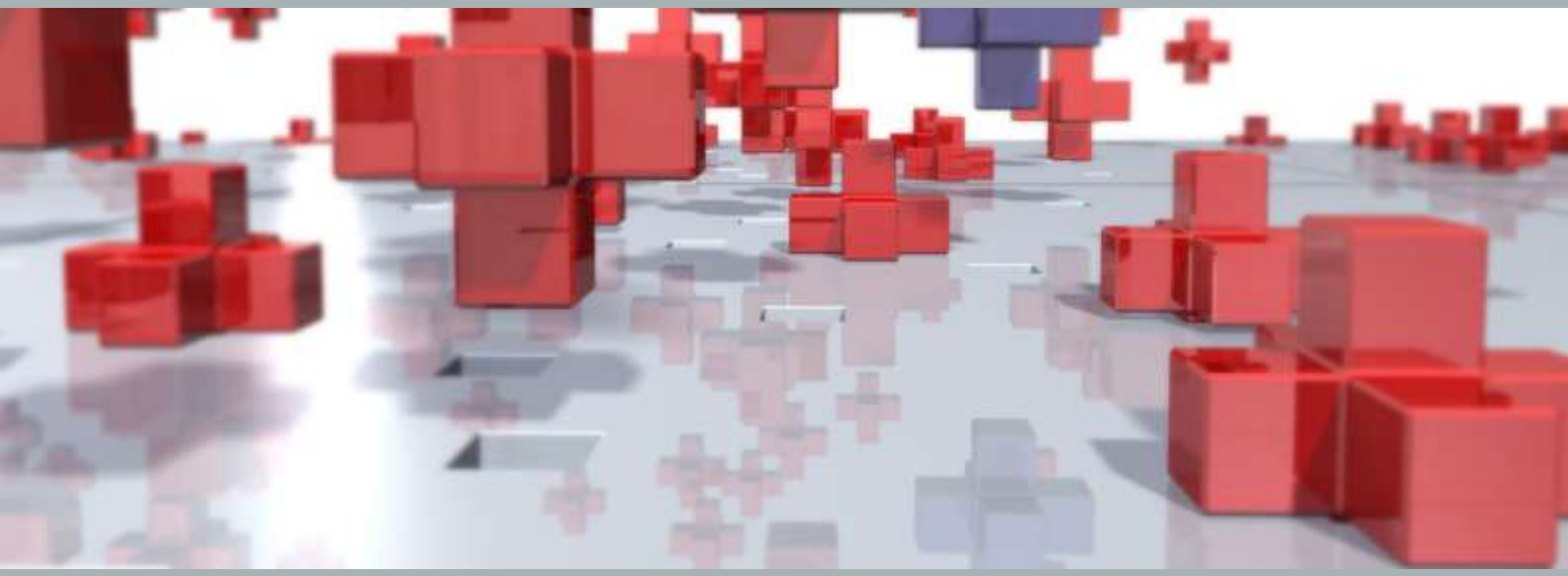
Ruimtelijke onderbouwing Schrijvershoef 11 / 11A Schijndel

Gemeente Meierijstad

Definitief



Ruimte om *in* te leven

Ruimtelijke onderbouwing Schrijvershoef 11 / 11A Schijndel

Gemeente Meierijstad

Definitief

Rapportnummer:	P03283
Datum:	8 augustus 2022
Opdrachtgever:	particulier
Projectteam BRO:	JR, MvDn
Concept:	juli 2020, oktober 2020, september 2021
Definitief:	8 augustus 2022

BRO
Hoofdvestiging
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl

Ruimte om *in* te leven

Inhoudsopgave

	pagina
1. INLEIDING	**3**
1.1 Aanleiding	3
1.2 Plangebied	3
1.3 Vigerend bestemmingsplan	5
2. PLANBESCHRIJVING	**7**
2.1 Huidige situatie	7
2.2 Voorgenomen ontwikkeling	8
3. BELEIDSTOETS	**11**
3.1 Rijksbeleid	11
3.2 Provinciaal beleid	13
3.3 Gemeentelijk beleid	18
4. MILIEUHYGIENSCHE EN PLANOLOGISCHE VERANTWOORDING	**21**
4.1 M.e.r.-beoordeling	21
4.2 Archeologie en cultuurhistorie	21
4.3 Flora en Fauna	23
4.4 Waterparagraaf	27
4.5 Bodem	31
4.6 (Ondergrondse) Infrastructuur	32
4.7 Bedrijven en milieuzonering	32
4.8 Geurhinder	34
4.9 Akoestiek wegverkeerslawaai	37
4.10 Luchtkwaliteit	38
4.11 Externe veiligheid	40
4.12 Hoogspanningslijnen	42
4.13 Verkeer en parkeren	42
5. JURIDISCHE PLANOPZET	**43**
6. ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID	**44**
7. MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID	**45**

8. CONCLUSIE **46**

BIJLAGEN

Bijlage 1: Landschappelijke inpassing
Bijlage 2: Archeologisch onderzoek
Bijlage 3: Quickscan flora en fauna
Bijlage 4: Stikstofdepositieonderzoek
Bijlage 5: Watertoets
Bijlage 6: Verkennend bodem- en asbestonderzoek
Bijlage 7: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai
Bijlage 8: Quickscan Milieuaspecten
Bijlage 9: Verslag Omgevingsdialoog

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Initiatiefnemer is eigenaar van de locatie Schrijvershoef 11 / 11 A in Schijndel, gemeente Meierijstad. Op deze locatie is een bedrijf gevestigd en initiatiefnemers willen dit graag op duurzame wijze doorzetten en ook de mogelijkheid behouden om bij het bedrijf te kunnen wonen. Op basis van het huidige bestemmingsplan zijn er geen mogelijkheden voor bedrijfsvoering opgenomen, om de bedrijfsvoering met het gewenste en noodzakelijke aantal vierkante meters bebouwing planologisch vast te leggen is een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk.

Initiatiefnemer heeft de gemeente Meierijstad om principemedewerking gevraagd. Hierop heeft het college van burgemeester en wethouders besloten onder voorwaarden medewerking te verlenen aan het verzoek.

De gemeente Meierijstad, heeft besloten om voor initiatieven in het buitengebied te werken met een zogenaamd ‘veegplan’. In een ‘veegplan’ worden diverse ontwikkelingen samengenomen in een gezamenlijk bestemmingsplan. Initiatiefnemer is aangeboden ‘mee te liften met het ‘Ontwikkelplan Buitengebied’. Het ‘Ontwikkelplan Buitengebied’ is een bestemmingsplan waarin meerdere initiatieven in één plan worden gebundeld. De gemeente stelt het ‘Ontwikkelplan Buitengebied’ zelf op. Er zal een strakke planning worden gehanteerd en de gemeente Meierijstad draagt zelf zorg voor de regels en de verbeelding van het plan. Initiatiefnemer hoeft dan geen wijzigingsplan met regels en verbeelding op te stellen, maar dient een complete ruimtelijke onderbouwing met relevante onderzoeken aan te leveren.

Om onderhavige ontwikkeling mee te laten lopen in het ‘Ontwikkelplan Buitengebied’ en juridisch planologisch mogelijk te maken is voorliggende ruimtelijke onderbouwing opgesteld. Hiermee wordt aangetoond dat het plan in het kader van een goede ruimtelijke ordening voldoet aan de gestelde voorwaarden.

1.2 Plangebied

Het plangebied betreft de locatie Schrijvershoef 11 / 11A en bestaat uit de percelen SDL00 - L - 362, SDL00 - L - 363 en SDL00 - L – 364. De totale oppervlakte van het plangebied is 15.170 m^2. De ligging en begrenzing van het plangebied is indicatief weergegeven in de figuur 1.1.

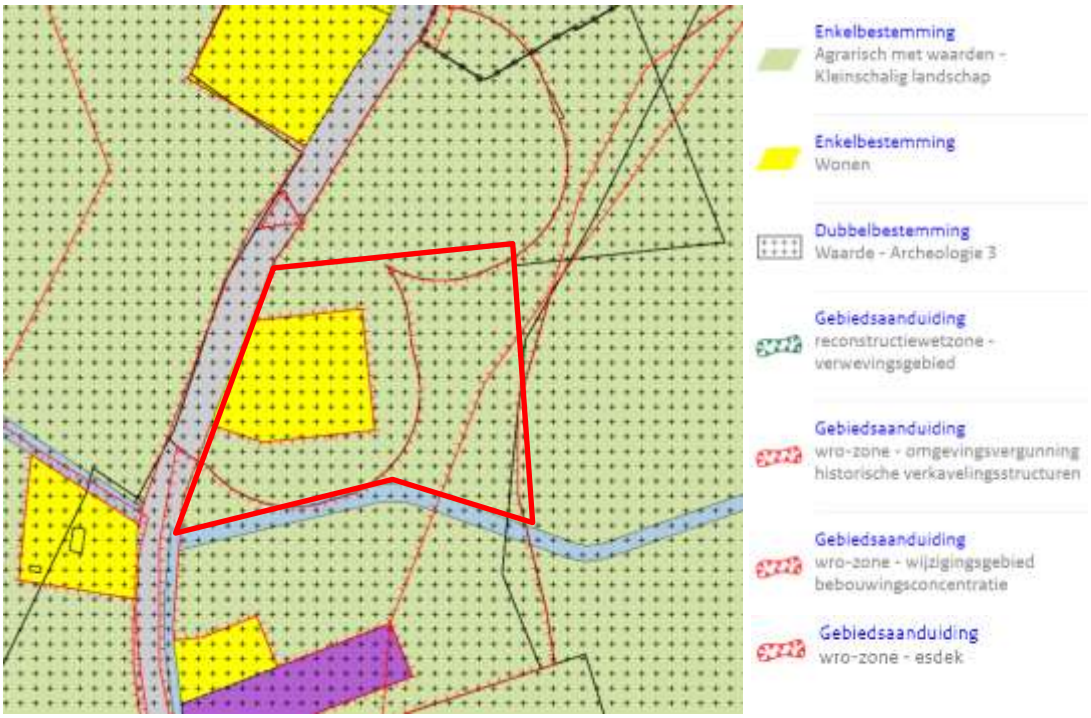


Figuur 1.1: Ligging plangebied
(bron: Google Maps)



1.3 Vigerend bestemmingsplan

Voor het plangebied is het bestemmingsplan ‘Landelijk gebied’ het geldende juridische kader. Dit bestemmingsplan is vastgesteld door de gemeenteraad van de voormalige gemeente Schijndel op 27 juni 2013. In dit plan heeft het plangebied gedeeltelijk de bestemming ‘Wonen’ en gedeeltelijk de bestemming ‘Agrarisch met waarden – Kleinschalig landschap’. Daarnaast geldt gedeeltelijk de dubbelbestemming ‘Waarde - Archeologie 3’ en ‘Waarde - Archeologie 4’. De volgende gebiedsaanduidingen liggen op het perceel: ‘gebiedsaanduiding – reconstructiezone verwevingsgebied’; ‘gebiedsaanduiding – wro-zone omgevingsvergunning historische verkavelingsstructuren’; gebiedsaanduiding – wro-zone wijzigingsgebied bebouwingsconcentratie; ‘gebiedsaanduiding – wro-zone esdek.



Figuur 1.2 Uitsnede vigerend bestemmingsplan (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

Naast bovengenoemd zijn ook de bestemmingsplannen ‘Landelijk gebied, Herijking’, vastgesteld op 24 september 2015 door de voormalige gemeente Schijndel en ook het bestemmingsplan ‘Paraplubestemmingsplan parkeren’, vastgesteld op 31 januari 2019 door gemeente Meierijstad, van kracht. Het bestemmingsplan ‘Landelijk gebied, Herijking’ geeft het plangebied de dubbelbestemming ‘Waarde – Cultuurhistorische waardevolle elementen. Deze gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), mede bestemd voor het behoud, beheer en versterking van de cultuurhistorisch waardevolle elementen. Het 'Paraplubestemmingsplan parkeren' heeft tot doelstelling om voor de bestemmingsplannen van de gemeente Meierijstad, de juridische link te leggen met “geldend parkeerbeleid” waar gemeentelijke parkeernormen onderdeel vanuit maken. Het paraplubestemmingsplan voorziet in een uniforme regeling voor de toetsing van ruimtelijke ontwikkelingen aan de geldende parkeernormen voor de gehele gemeente Meierijstad.

Op 27 januari 2021 is tevens het bestemmingsplan ‘Harmonisatie van diverse regelingen - laaghangend fruit’ vastgesteld door de gemeente Meierijstad. Dit bestemmingsplan is ook vigerend voor onderhavig plangebied.

Het bedrijf is op grond van het vigerende bestemmingsplan ‘Landelijk Gebied’ niet mogelijk. Om de bedrijfsactiviteiten te legaliseren en de woningbouw mogelijk te maken is een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk. De gemeente Meierijstad wil in beginsel medewerking verlenen aan het initiatief en neemt het initiatief mee in een zogenaamd ‘Ontwikkelplan/Veegplan’, waarin diverse ontwikkelingen worden samengenomen in één gezamenlijk bestemmingsplan. Om dit initiatief mee te laten lopen met het ‘Ontwikkelplan Buitengebied’ is voorliggende ruimtelijke onderbouwing opgesteld.

2. PLANBESCHRIJVING

2.1 Huidige situatie

Het plangebied ligt ten zuidwesten van de kern Schijndel in een open agrarisch gebied. In deze zone is sprake van een functiemenging van wonen en (agrarische) bedrijven. De Schrijvershoef is een oude plattelandsweg die aansluit op de Boxtelseweg / N618. Ten zuiden van het plangebied loopt een waterloop.

Het plangebied omvat een woonhuis met aangrenzende tuin, twee opstallen in het noordwesten, en een agrarisch perceel tegen de oost- en zuidelijke grens. De noordwesthoek van het plangebied wordt gebruikt als buitenopslag en wordt uit het zicht vanaf de weg onttrokken door opgaand groen. De zuidelijke erfgrens wordt gevormd door een a-watergang van het waterschap.



Figuur 2.1 Het plangebied in de huidige situatie (Google Streetview)



Figuur 2.2 Het plangebied in de huidige situatie

De gronden worden momenteel in strijd met het bestemmingsplan gebruikt. Op het perceel is koelinstallatiebedrijf gevestigd, wat in strijd is met het geldende bestemmingsplan. Om deze strijdigheid op te heffen is een herziening van bestemmingsplan noodzakelijk. De huidige bedrijfsloods ten noorden van het perceel heeft een oppervlakte van circa 480 m^2. Daarnaast staat er achter de woning nog een bedrijfsloods (groene loods) van circa 450 m^2. De gronden worden momenteel in strijd met het bestemmingsplan gebruikt.

2.2 Voorgenomen ontwikkeling

Initiatiefnemer is voornemens om de bedrijfsactiviteiten op het perceel te legaliseren, een gedeelte van de bestaande loodsen te slopen om de huidige woning te slopen en een nieuwe woning (maximaal 900 m^3) te realiseren. De bedrijfsloods (groene loods) gelegen achter de woning zal worden gesloopt en hiervoor wordt een nieuwe loods van circa 200 m^2 teruggebouwd. Deze loods zal in de nieuwe situatie worden gebruikt voor privé gebruik en opslag ten behoeve van de woning en incidenteel als opslag voor het bedrijf.

De bedrijfsloods ten noorden van het perceel dient vanwege bedrijfseconomische redenen behouden te blijven. De huidige bedrijfsloods heeft op dit moment een omvang van circa 480 m^2. Binnen een bebouwingsconcentratie (waar het perceel in is gelegen) is beleidsmatig maximaal 400 m^2 aan bedrijfsbebouwing voor koelingsinstallatiebedrijven afweegbaar en toegestaan. Gelet op de huidige omvang van deze loods wordt hieraan niet voldaan. Om de huidige bedrijfsvoering voort te kunnen zetten, dient echter de loods behouden te blijven. Merendeel van de loods zal in de nieuwe situatie worden gebruikt voor statische opslag. Voor niet agrarische bedrijvigheid in de vorm van statische opslag, gelden ruimere maatvoeringen (1.000 m^2). In de nieuwe situatie zal een groot deel van de loods worden benut om apparaten en onderdelen te stallen. Dit is noodzakelijk voor de bedrijfsvoering.

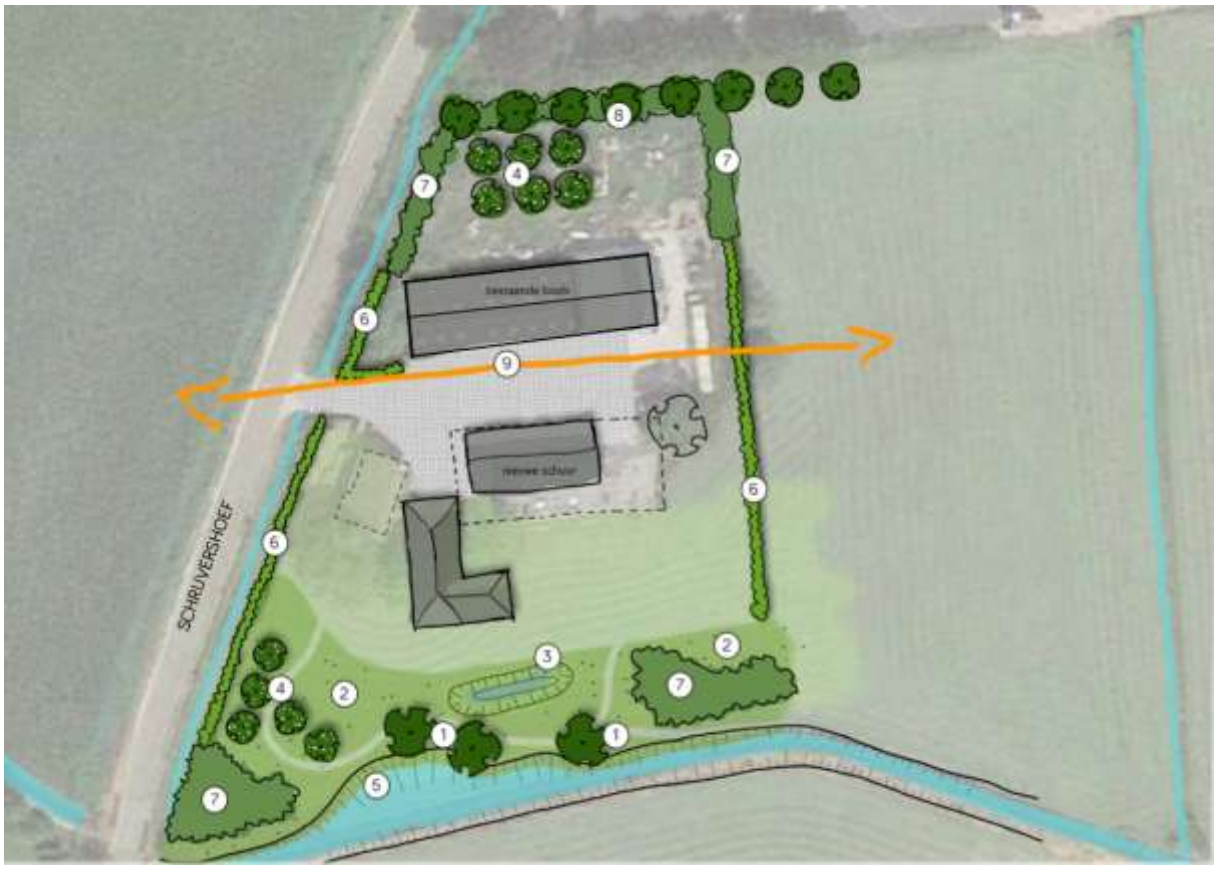
In de loods zal opslag plaatsvinden van de nog te installeren:

- Airco's installaties;
- Koelcellen;
- Vriescellen.

Het opslaan van dergelijke apparaten is noodzakelijk ten behoeve van een goede en efficiënte bedrijfsvoering. De verschillende onderdelen van deze installaties dienen op voorraad te blijven vanuit financieel-economische afwegingen. Klanten verwachten dat op korte termijn hulp kan worden geboden, met name voor koelcellen waar kostbare spullen gekoeld moeten blijven. In het weekend zijn veel leveranciers gesloten waardoor het ontbreken van onderdelen een te groot risico kan opleveren. Om die reden dienen verschillende onderdelen en installaties op voorraad te worden gehouden om daarmee de bedrijfsvoering voort te kunnen zetten.

Naast de installaties en reparaties op locatie worden er ook reparaties verricht in de loods. Dit in verband met de technische complexiteit van de te verrichte werkzaamheden en de tijdspanne van deze werkzaamheden. Veelal dient na de reparatie nog minimaal 24 uur te worden getest en daar is op locatie geen ruimte en tijd voor. Het tijdelijk stallen van deze apparaten is dan ook noodzakelijk. Verder zal in de loods een aantal aanhangers worden gestald en twee busjes waarmee klanten kunnen worden bezocht en goederen worden vervoerd. Daarnaast worden ook apparatuur ten behoeve van het graven van leidingen gestald. Al deze goederen en apparaten vormen een essentieel onderdeel van het bedrijf. Deze spullen dienen binnen de loods te worden gestald. Het afbreken van de bedrijfsloods zal ertoe leiden dat de normale bedrijfsvoering niet meer kan worden voortgezet.

Naast het behouden van de bedrijfsbebouwing wordt er een forse investering gedaan in het landschap en de natuur. Ten zuiden van de woning en (groene) schuur is er de mogelijkheid om het gebied landschappelijk in te passen. Met de planontwikkeling wordt de bestaande kwaliteit van het gebied benut en verder versterkt. De kwaliteitsverbetering is middels een landschappelijk inpassingsplan gevisualiseerd. Het doel van de landschappelijke inpassing is om de woning en bedrijfsgebouwen op een logische wijze deel te laten uitmaken van het omliggend agrarisch cultuurlandschap. Figuur 2.3 toont het landschappelijk inpassingsplan en deze is tevens toegevoegd als bijlage 1 bij deze ruimtelijke onderbouwing.



Figuur 2.3 Landschappelijk inpassingsplan (bron: Dolmans landscaping group)

In het landschappelijk inpassingsplan zijn de volgende ingrepen voorgesteld:

1. Aanplant van Wilgen (5 m afstand van watergang i.v.m. obstakelvrije zone)
2. Bloemrijk grasland aanleggen voor een natuurlijke overgang naar de tuin
3. Aanleg van een wadi (minimale bergingscapaciteit 10 m^3) voor infiltratie van hemelwater (eis vanuit de watertoets)
4. Aanplanten van hoogstamboomgaard en dierenweide
5. Aanleggen van natuurlijke flauwe oever (talud 1/5)
6. Aanplanten van lage landschappelijke beukenhaag aan de straatzijde
7. Aanplanten van inheems struweel met soorten als Hazelaar, Meidoorn, Gelderse roos, Sleedoorn, Lijsterbes en Veldesdoorn
8. Aanplanten van Populierenlaan (plantafstand circa 8 meter).
9. Handhaven/creëren van zichtlijn naar achterliggend agrarisch gebied

Daarnaast worden een aantal bestaande bomen gehandhaafd.

In bijlage 1 is tevens een cijfermatige verantwoording van de landschappelijke inpassing aan Schrijvershoef opgenomen. De gewenste ontwikkeling behoort tot categorie 3 binnen de kwaliteitsverbetering van het landschap (gebaseerd op het gemeentelijke beleid: ruimtelijk kwaliteitskader). Dit betekent dat naast een landschappelijke basisinpassing ook een aanvullende kwaliteitsprestatie aan het landschap geleverd dient te worden. Naast de basisinspanning gelden er voor de categorie 3 initiatieven ook aanvullende kwaliteitsprestaties. De hoogte van de aanvullende kwaliteitsprestatie is bepaald en komt neer op een bedrag van € 40.800,- vanwege de vergroting van de bedrijfswoning groter dan 750 m^3 (namelijk tot 900 m^3) en de vergroting van de bijgebouwen bij de woning groter dan 150 m^2.

Met een berekening is financieel aangetoond dat middels de aanleg van het landschappelijk inpassingsplan en de kwaliteitsverbetering van de Schrijvershoef 11-11a er € 36.894,- wordt geïnvesteerd in de kwaliteitsprestatie. Om tot de verplichte investering van € 40.800,- te komen blijft er nog een bedrag van € 3.906,- over wat in het gemeentelijke groenfonds wordt gestort.

3. BELEIDSTOETS

In dit hoofdstuk wordt het beleidskader dat relevant is voor het plan toegelicht en wordt het plan hieraan getoetst. Er is sprake van een doorwerking van beleid dat is vastgesteld op verschillende niveaus van bestuur.

3.1 Rijksbeleid

Nationale Omgevingsvisie (NOVI)
Van 20 augustus 2019 tot en met 30 september 2019 heeft de ontwerp Nationale Omgevingsvisie (NOVI) ter inzage gelegen. De ontwerp Nationale Omgevingsvisie (NOVI) geeft het Rijk een langetermijnvisie op de toekomst en de ontwikkeling van de leefomgeving in Nederland. De NOVI biedt een duurzaam perspectief voor onze leefomgeving. Hiermee wordt ingespeeld op de grote uitdagingen die voor ons liggen.
Op nationale belangen wil het Rijk sturen en richting geven. Die komen samen in vier prioriteiten:
1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
2. Duurzaam economisch groeipotentieel;
3. Sterke en gezonde steden en regio's;
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

De NOVI komt voort uit de Omgevingswet, die naar verwachting in 2023 in werking treedt. Belangrijk uitgangspunt in de nieuwe aanpak is dat ingrepen in de leefomgeving niet los van elkaar plaatsvinden, maar in samenhang. Zodat er in gebieden betere en meer geïntegreerde keuzes worden gemaakt.

Doorwerking plangebied
De verantwoordelijkheid voor het omgevingsbeleid ligt voor een groot deel bij provincies, gemeenten en waterschappen. Hierdoor kunnen inhoudelijke keuzes in veel gevallen het beste regionaal worden gemaakt. Het onderhavige plan omvat geen ontwikkelingen die in strijd zijn met de nationale belangen en waar de NOVI op van invloed is.

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte
In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (vastgesteld op 13 maart 2012) staan de plannen van de Rijksoverheid voor ruimte en mobiliteit. Het Rijk stelt dat een aanpak dient te ontstaan waarmee Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig wordt gemaakt. Om dit te kunnen bewerkstelligen laat het Rijk de ruimtelijke ordening meer over aan de decentrale overheden (provincie en gemeenten) en komt de gebruiker centraal te staan.

Het Rijk blijft verantwoordelijk voor het systeem van ruimtelijke ordening. Daarnaast kan een Rijksverantwoordelijkheid aan de orde zijn indien:
- een onderwerp nationale baten en/of lasten heeft en de doorzettingsmacht van provincies en gemeenten overstijgt. Bijvoorbeeld ruimte voor militaire activiteiten en opgaven in de stedelijke regio's rondom de mainports, brainports, greenports en valleys;
- over een onderwerp internationale verplichtingen of afspraken zijn aangegaan. Bijvoorbeeld voor biodiversiteit, duurzame energie, watersysteemherstel of werelderfgoed;

- een onderwerp provincie- of landsgrensoverschrijdend is en ofwel een hoog afwentelrisico kent ofwel in beheer bij het Rijk is. Bijvoorbeeld de hoofdnetten van weg, spoor, water en energie, maar ook de bescherming van gezondheid van inwoners.

Het Rijk kiest drie doelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):
- het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- het verbeteren en ruimtelijk zeker stellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Uit bovenstaande drie doelen zijn de dertien nationale belangen naar voren gekomen. Deze zijn geografisch weergegeven via de Nationale hoofdstructuur. Het plangebied is niet binnen een van de Nationale hoofdstructuren gelegen.

Doorwerking plangebied
De SVIR heeft, gezien de aard en de beperkte omvang van het project, geen specifieke betekenis voor dit bestemmingsplan. Het project speelt zich af op lokaal niveau en er zijn geen nationale belangen in het geding.

Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)
Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) geeft richtlijnen voor de inhoud van bestemmingsplannen voor zover het gaat om ruimtelijke ontwikkelingen van nationaal belang. In het SVIR wordt bepaald welke kaderstellende uitspraken zodanig zijn geformuleerd dat deze bedoeld zijn om beperkingen te stellen aan de ruimtelijke besluitvormingsmogelijkheden op lokaal niveau. Het Barro bevestigt in juridische zin die kaderstellende uitspraken.

De normering uit het Barro werkt zoveel mogelijk direct door op het niveau van de lokale besluitvorming. Bij besluitvorming over bestemmingsplannen moeten de regels worden gerespecteerd. Het merendeel van de regels legt beperkingen op, daarin is een gradatie te onderkennen. Deze zijn geformuleerd als een 'ja-mits', een 'ja, voor zover', een 'nee-tenzij', een 'nee-als' of een stringente 'nee' bepaling.

Doorwerking plangebied
Zoals al in voorgaande paragraaf bij de SVIR is aangegeven, is er geen sprake van nationale belangen in het plangebied. Het Barro bevat daarom ook geen kaderstellende uitspraken voor het plangebied.

Ladder voor duurzame verstedelijking
Om zorgvuldig ruimtegebruik te bevorderen is per 1 oktober 2012 de ladder voor duurzame verstedelijking in het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6 Bro) opgenomen. De ladder ziet op een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten. De ladder is een motiveringsinstrument dat verplicht moet worden toegepast bij elk ruimtelijk besluit dat een ‘nieuwe stedelijke ontwikkeling’ mogelijk maakt. Wat er onder een nieuwe stedelijke ontwikkeling wordt verstaan, is in artikel 1.1.1 Bro bepaald: *“De ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of*

zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen." Uit de jurisprudentie komt naar voren dat het wel een nieuwe stedelijke ontwikkeling van enige omvang moet zijn.[1]

Per 1 juli 2017 is een gewijzigde Ladder in werking getreden. Hierin is de tekst van de Ladder teruggebracht naar de essentie, namelijk de noodzaak om aan te geven dat de voorgenomen nieuwe stedelijke ontwikkeling voorziet in een behoefte plus een motivering indien de stedelijke ontwikkeling niet binnen bestaand stedelijk gebied kan worden gerealiseerd: "De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien." (artikel 3.1.6 lid 2 Bro).

Doorwerking plangebied
Met deze ontwikkeling is sprake van het legaliseren van bestaande bedrijfsactiviteiten bij een bestaande woning. Er geen sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling. Het doorlopen van de ladder voor duurzame verstedelijking is dan ook niet noodzakelijk.

3.2 Provinciaal beleid

Omgevingsvisie 'Kwaliteit van Brabant'
Provinciale Staten hebben op 14 december 2018 de Brabantse Omgevingsvisie 'De kwaliteit van Brabant' vastgesteld. De Brabantse Omgevingsvisie voegt daar ambities aan toe voor vier hoofdopgaven: de energietransitie, een klimaatproof Brabant, Brabant als slimme netwerkstad en een concurrerende, duurzame economie. Voor elk van deze opgaven geeft de omgevingsvisie aan wat de ambities op lange termijn zijn: wat is er nodig om Brabant in 2050 een gezonde, veilige en prettige leefomgeving te laten zijn?

Doorwerking plangebied
De ontwikkeling heeft geen invloed op de vier opgestelde ambities. Wel moet deze ontwikkeling in lijn zijn met de basisopgave waarin een veilige, gezonde leefomgeving en een goede omgevingskwaliteit centraal staan. In hoofdstuk 4 wordt onderbouwd waarom de beoogde ontwikkeling geen negatieve invloed heeft op deze drie aspecten en waarom deze aspecten anderzijds geen belemmering vormen voor de ontwikkeling zelf. Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat deze omgevingsvisie geen belemmering vormt voor onderhavig plan.

Interim Omgevingsverordening Noord-Brabant
Op 25 oktober 2019 is de Interim omgevingsverordening vastgesteld, deze is in april 2022 geactualiseerd en geconsolideerd. De Interim Omgevingsverordening vormt het toetsingskader voor nieuwe ontwikkelingen in de provincie Noord-Brabant. De provincie wil met haar regels aansluiten op de werkwijze van de Omgevingsvisie en de Omgevingswet. Daarom is er gekozen om de verschillende provinciale verordeningen voor de fysieke leefomgeving samen te voegen tot een Interim Omgevingsverordening. Het is een 'interim' Omgevingsverordening om zo te benadrukken dat dit een tussenstap is naar de 'definitieve' omgevingsverordening gebaseerd op de Omgevingswet. De Interim Omgevings-

[1] O.a. ABRS 1 juni 2016 (ECLI:NL:RVS:2016:1503), ABRS 18 februari 2015 (ECLI:NL:RVS:2015:428) en ABRS 24 augustus 2016 (ECLI:NL:RVS:2016:2319).

verordening is gebaseerd op de huidige wetgeving en moet aan de wettelijke bepalingen van die wetgeving voldoen. Dat betekent dat nieuwe mogelijkheden uit de Omgevingswet en de voorwaarden voor een omgevingsverordening. De Interim Omgevingsverordening vervangt zes provinciale verordeningen, waaronder de Verordening Ruimte 2014.

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. De verordening bestaat uit kaartmateriaal en regels waarmee gemeenten rekening moeten houden bij het opstellen van ruimtelijke plannen.

Doorwerking plangebied
De planlocatie is in de Interim Omgevingsverordening aangeduid als ‘Landelijk gebied’, ‘Gemengd Landelijk gebied’, ‘cultuurhistorisch waardevol gebied’ en ‘Stalderingsgebied’.

De regels met betrekking tot het ‘Stalderingsgebied’ hebben geen invloed op onderhavige ontwikkeling omdat er geen sprake is van (de ontwikkeling van) een veehouderij.

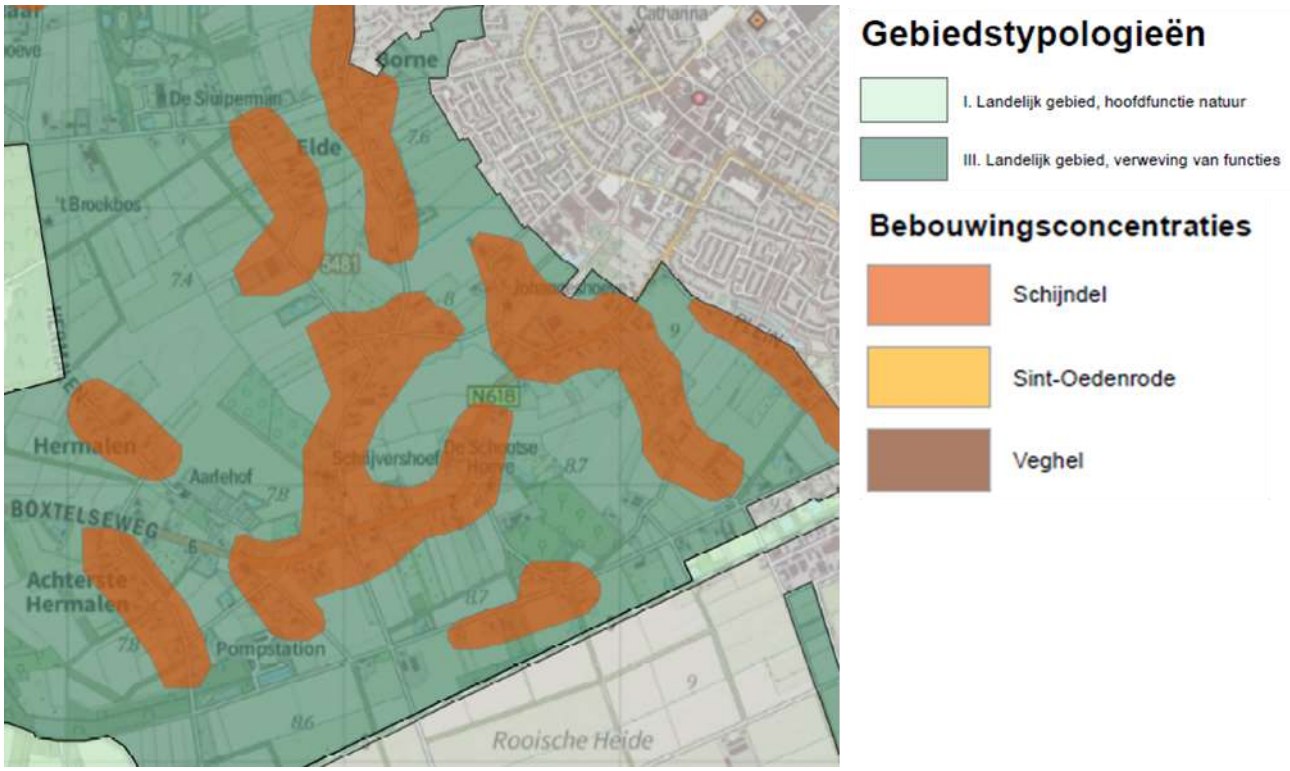
De voorgestane ontwikkeling ziet op de herbouw van een bestaande woning en het toevoegen van bedrijfsactiviteiten bij een woning. Een deel van de ontwikkeling ziet op het legaliseren van de bestaande situatie, maar daarnaast wordt er ook bedrijfsbebouwing toegevoegd.

Artikel 3.68 Wonen in Landelijk gebied geeft aan dat alleen bestaande burgerwoningen en bedrijfswoningen zijn toegestaan. Met onderhavige ontwikkeling wordt een bestaande woning gehandhaafd.

Volgens Artikel 3.73 Vestiging niet-agrarische functie in Landelijk gebied kan een bestemmingsplan van toepassing op Landelijk gebied voorzien in de vestiging van een niet-agrarische functie op een bestaand bouwperceel. De regeling maakt een gedifferentieerd beleid met maatwerk mogelijk waarbij afhankelijk van de functie, het gebied, ligging ten opzichte van het stedelijk gebied of juist natuurgebied een invulling wordt gegeven. Twee basisprincipes staan centraal:
1. De ontwikkeling past binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied;
2. De ontwikkeling heeft een bij de omgeving passende omvang.

Niet-agrarische functies in landelijk gebied kunnen zich vestigen op een bestaand bouwperceel. Belangrijke randvoorwaarde voor het toelaten van dergelijke functies is dat de ontwikkeling past binnen de ontwikkelingsrichting van het gebied waar de locatie ligt. Om de afweging te kunnen maken in een concreet geval is het nodig dat een gemeente beleid uitwerkt waarin een ontwikkelingsrichting voor de verschillende typen gebied is opgenomen. Dat voorkomt gelegenheidsplanologie en biedt duidelijkheid naar zowel initiatiefnemers als omwonenden.

De gemeente Meierijstad heeft de ontwikkelrichtingen voor gebieden nog niet specifiek uitgeschreven maar wel een kaart met gebiedstypologieën in het buitengebied van de gemeente opgesteld. Het plangebied is gelegen binnen de gebiedstypologie Landelijk gebied, verwerving van functies en nog eens specifiek binnen een bebouwingsconcentratie, zie figuur 3.1. Het gebied binnen de gebiedstypologie Landelijk gebied, verweving van functies betreft een gebied waarbinnen bedrijfsfuncties, agrarische functies en wonen zich afwisselen. Een kleinschalig koeltechnisch installatiebedrijf is een passende ontwikkeling binnen de beleidsnotitie Kansen voor Kwaliteit en de gebiedstypologie Landelijk gebied, verweving van functies.



Figuur 3.1 Kaart bebouwingsconcentraties en gebiedstypologieën (bron: gemeente Meierijstad)

Het buitengebied in gemeente Meierijstad en de provincie Noord-Brabant heeft door de beëindiging van veehouderijen, de komende jaren te maken met toenemende leegstand, verrommeling, botsende belangen en oprukkende verstedelijking. De gemeente Meierijstad heeft het rapport 'Kansen voor Kwaliteit' opgesteld, wat dient als afwegingskader voor de herontwikkeling van vrijkomende (agrarische) bebouwing. Het doel van deze rapportage is om te komen tot een afwegingskader voor de herontwikkeling van vrijkomende(agrarische) bebouwing, waarbij de (directe) omgeving leidend is, een verbetering van de kwaliteit vereist is en de direct omwonenden en andere belanghebbenden worden betrokken.

In de notitie wordt onderscheid gemaakt in 3 verschillende functies, namelijk gebiedsgebonden, gebiedspassende en gebiedsstrijdige functies. Onderhavige ontwikkeling kan worden gezien als een gebiedspassende functie. Gebiedspassende functies zijn namelijk functies die op zich horen op een bedrijventerrein of binnen de bebouwde kom, maar die ruimtelijk verantwoord passen of in te passen zijn in (delen van) het buitengebied. Het buitengebied is niet bedoeld voor bedrijven die vanwege hun uitstraling en milieuhinder op een bedrijventerrein horen. Niet-agrarische bedrijven die goed passen in een gemengde omgeving en die geen onevenredige hinder naar de omgeving veroorzaken (geen bedrijven met een baliefunctie, geen bedrijven met grote of verlichte buitenreclame) kunnen wel eventueel in het buitengebied gevestigd worden. Vestiging op een voormalige agrarische locatie is toelaatbaar voor zover de aard en schaal van die bedrijven niet voorschrijven dat deze op een bedrijventerrein of in het centrum thuishoren. Als bedrijvigheid die de gemeente passend acht in het buitengebied wordt o.a. genoemd: statische opslag, dienstverlening en ambachtelijke werkplaatsen (bewerking en vervaardiging van producten en materialen), mits niet te grootschalig en passend in de omgeving. Op het moment dat bedrijven niet meer in het buitengebied passen als gevolg van aard en omvang en/of milieueisen, moeten ze alsnog verhuizen naar een bedrijventerrein. Als gebiedsstrijdige functies zijn

niet toegestaan, hieronder wordt verstaan o.a. detailhandel, showrooms, kantoren met baliefunctie, bedrijven met een industriële uitstraling c.q. bedrijven die qua aard en omvang thuishoren op een bedrijventerrein; bedrijven die veel verkeer genereren, Op zichzelf staande mestbewerking en/of –verwerking en structurele buitenopslag en grootschalige (licht) reclame. Daarmee is er een afbakening opgenomen in de notitie, van niet-agrarische bedrijvigheid, die de gemeente niet gewenst acht in het buitengebied.

Binnen het gebiedstype ‘verweving van functies’ speelt de landbouw een belangrijke rol. Maar in deze gebieden zijn de agrarische bedrijven niet de enige gebruikers. Door de tijd hebben agrarische bedrijven plaatsgemaakt voor nieuwe functies. In het gebied ‘verweving van functies’ zijn in principe alle functies mogelijk. Of een functie daadwerkelijk op een specifieke locatie haalbaar is, hangt af van de impact op de (directe) omgeving. Er wordt geen beperking opgelegd in maatvoering, milieucategorie en ligging binnen een bebouwingsconcentratie. De impact op de (directe) omgeving is bepalend.

De aanvaardbaarheid van een initiatief is dus afhankelijk van de impact van de nieuwe activiteit. Voor het bepalen van deze impact wordt gekeken naar de effecten van de beoogde activiteit op de ondergrond (bodem, grondwater en archeologische waarden), de netwerken (alle vormen van zichtbare en onzichtbare infrastructuur) en de occupatie (ruimtelijke patronen ten gevolge van menselijk gebruik). Voor de beoordeling van de effecten is het van belang om in ieder geval te weten:

a. Wat is de omvang van de beoogde functie;
b. Wat is de aard van de beoogde functie;
c. Wat is de aard van de (directe) omgeving;
d. Wat is de uitstraling van de beoogde functie

Met onderhavige ontwikkeling worden de bedrijfsactiviteiten op het perceel gelegaliseerd. Een bestaande bedrijfsloods wordt gesloopt en hiervoor wordt en nieuwe loods van circa 200 m^2 teruggebouwd. Deze loods zal in de nieuwe situatie worden gebruikt voor privégebruik en opslag ten behoeve van de woning en incidenteel als opslag voor het bedrijf. De bedrijfsloods ten noorden van het perceel dient vanwege bedrijfseconomische redenen behouden te blijven. De huidige bedrijfsloods heeft op dit moment een omvang van circa 480 m^2.

Het bedrijf voorziet in het opslaan van (nog te installeren) airco’s installaties; koelcellen en vriescellen. Het overdekt opslaan van dergelijke apparaten is noodzakelijk ten behoeve van een goede en efficiente bedrijfsvoering. De verschillende onderdelen van deze installaties dienen op voorraad te blijven vanuit financieel-economische afwegingen (zie ook paragraaf 2.2). Naast de installaties worden er ook reparaties verricht in de loods, dit in verband met de technische complexiteit van de te verrichte werkzaamheden. De bedrijfsactiviteiten vinden plaats in bedrijfsbebouwing. Het bedrijf van initiatiefnemer is kleinschalig van aard en omvang, zo is er structureel slechts 1 werknemer op kantoor aanwezig, bestaan de bedrijfsactiviteiten voornamelijk uit administratieve, opslag- en kleinere reparatie activiteiten, komen de overige werknemers vooral op het terrein om de bedrijfsbussen (3 stuks) te laden en om testen en reparaties uit te voeren. Er is geen behoefte aan verdere groei dan is aangevraagd. Het bedrijf is ontstaan vanuit een bedrijf aan huis en initiatiefnemers wil deze laagdrempelige uitstraling en het daarbij passende ‘huiskamergevoel’ ook handhaven naar de toekomst toe. Dat is onderdeel van de bedrijfsstrategie en is de grote kracht van het bedrijf. Er is een directe toezichtsbehoefte met name vanwege het on-demand moeten testen van aangeleverde producten. Deze leveringen vinden dagrond plaats, daardoor is het efficiënter om dicht bij het bedrijf te wonen om snel te kunnen handelen. Gronden op bedrijventerreinen in Meierijstad zijn zeer schaars, met name bedoeld voor bedrijven

in de hogere milieucategorieën en in behoorlijk mindere mate voor kleinschalige bedrijven met het accent op opslag. Daarbij wegen de kosten van verplaatsing niet op tegen het kunnen benutten en verbeteren van bestaand vastgoed. De vestiging op een bedrijventerrein is, gezien de gegeven situatie waarbij ruimte in bestaande bedrijfsloodsen benut wordt, de toekomstige bedrijfsvoering en -filosofie niet ziet op substantiële groei, de bedrijfsvoering die vraagt om directe nabijheid en toezicht alsmede het beperkt beschikbare aanbod op bedrijventerreinen in de omgeving, minder opportuun.

In de omgeving van het plangebied is sprake van enige bedrijvigheid, maar niet dusdanig dat kan worden gesproken van een gemengd gebied. In paragraaf 4.7 is aangetoond dat de ontwikkeling van het koeltechnisch installatiebedrijf geen belemmeringen veroorzaakt voor omliggende milieugevoelige functies. Woningen in de omgeving liggen buiten de richtafstanden van de aspecten geur, stof, geluid en gevaar van het koeltechnisch installatiebedrijf. Hierbij is er van uitgegaan van de richtafstand rondom het gehele plangebied. In de praktijk is niet het gehele plangebied aan het koeltechnisch installatiebedrijf toe te schrijven, maar alleen de loods, het buitenterrein en de inrit. De aspecten geur, stof, geluid en gevaar vormen geen belemmering voor de realisatie van het koeltechnisch installatiebedrijf.
Er wordt tevens een forse investering gedaan in het landschap en de natuur. Naast een landschappelijke basisinpassing wordt aanvullend ook een kwaliteitsprestatie aan het landschap gedaan. Ten zuiden van de woning en (groene) schuur is er de mogelijkheid om het gebied landschappelijk in te passen. Met de planontwikkeling wordt de bestaande kwaliteit van het gebied benut en verder versterkt. De kwaliteitsverbetering is middels een landschappelijk inpassingsplan gevisualiseerd (zie figuur 2.3). Het doel van de landschappelijke inpassing is om de woning en bedrijfsgebouwen op een logische wijze deel te laten uitmaken van het omliggend agrarisch cultuurlandschap. Waarmee de fysieke uitstraling naar de omgeving beperkt blijft.

De beoogde woonfunctie in combinatie met een kleinschalig koeltechnisch installatiebedrijf is passend gelet op de omgeving, waarbij tevens een bijdrage wordt geleverd om verdere leegstand binnen het landelijk gebied te voorkomen. Hierbij wordt overtollige bebouwing gesloopt en tevens wordt er geen vestiging mogelijk gemaakt voor kantoren, lawaaisport en/of mestbewerking. De opslag zal enkel binnen de bedrijfsgebouwen plaatsvinden. Daarbij is het voor een dergelijk kleinschalig koeltechnisch installatiebedrijf het niet rendabel om zich te vestigen op een bedrijventerrein.

Kwaliteitsverbetering
Voor elke ontwikkeling geldt deze 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. Ongeacht de ontwikkeling, dient in ieder geval zorgvuldig ruimtegebruik als uitgangspunt te worden gehanteerd én het bijdragen aan de ruimtelijke kwaliteit in brede zin.

Artikel 3.9 Kwaliteitsverbetering verplicht dat een ruimtelijke ontwikkeling in het Landelijk Gebied gepaard gaat met een fysieke verbetering van de landschappelijke kwaliteit van het gebied of de omgeving. In dit artikel is opgenomen dat de verbetering van landschappelijke kwaliteit de volgende aspecten kan omvatten:
- De op grond van de verordening verplichte landschappelijke inpassing (basisinspanning);
- Het toevoegen, versterken of herstellen van landschapselementen die een bijdrage leveren aan de versterking van de landschapsstructuur of de relatie stad-land;
- Het herstel of behoud van cultuurhistorische waardevolle bebouwing of terreinen;
- Het wegnemen van verharding;

- Het slopen van bebouwing;
- De realisering van het Natuur Netwerk Brabant en ecologische verbindingszones;
- Het aanleggen van extensieve recreatieve mogelijkheden.

De mate van kwaliteitsverbetering is afhankelijk van het ruimtelijke effect van de ontwikkeling op de omgeving. Hiertoe worden dezelfde drie categorieën gehanteerd die de regio Noordoost Brabants in het afsprakenkader hanteert:

- Bij geen effect op het landschap wordt er van u niets extra's verwacht: Categorie 1
- Bij een beperkt effect, dan wordt er van u een basisinspanning, door middel van een erfinrichtingsplan verwacht: Categorie 2
- Bij een groot effect, dan worden er van u naast een basisinspanning, ook aanvullende kwaliteitsprestaties verwacht: Categorie 3

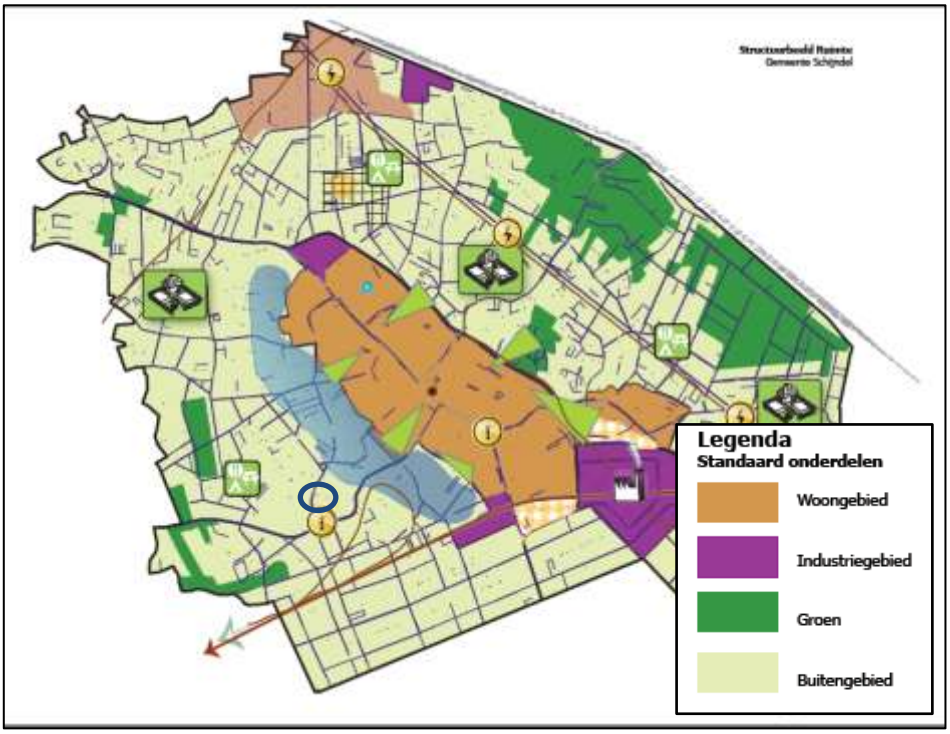
Het plan valt in categorie 3. Derhalve is een landschappelijk inpassingsplan opgesteld waarbij naast de basisinspanning van een landschappelijke inpassing ook een aanvullende kwaliteitsprestatie is voorgesteld ter verbetering van de landschappelijke kwaliteit (zie figuur 2.3). Met de ontwikkeling en de landschappelijke inpassing vindt een landschappelijke kwaliteitsimpuls plaats waarbij de bestaande waardevolle landschappelijke kwaliteiten en structuren zoveel mogelijk behouden blijven, zie paragraaf 2.2. De uitvoering en instandhouding van deze landschappelijke inpassing is geborgd in de regels van dit bestemmingsplan. De ontwikkeling draagt bij aan het behoud en versterking van de omgevingskwaliteit en bebouwingsconcentratie.

Tot slot is de voorgenomen ontwikkeling gelegen binnen cultuurhistorisch waardevol gebied (artikel 3.29 lOV). Derhalve is onderzocht of de landschappelijke inpassing een versterking van de erfgoedwaarden in het gebied kan betekenen, deze zijn verwerkt in het landschappelijk inpassingsplan, zie hiervoor paragraaf 2.2, figuur 2.3 en het landschappelijk inpassingsplan in de bijlage 1. Zou wordt de kenmerken bomenstructuur in het gebied versterkt door het aanbrengen van Populieren en Knotwilgen langs de waterloop.

3.3 Gemeentelijk beleid

Structuurvisie Ruimte Schijndel

De voormalige gemeente Schijndel (nu onderdeel van de gemeente Meierijstad) heeft in 2012 haar ruimtelijke beleid opgesteld in de structuurvisie 'Ruimte Schijndel' (vastgesteld op 31-05-2012). Met deze visie wordt sturing gegeven aan het natuurlijke groeiproces en de inrichting van de fysieke omgeving. Hierbij wordt gefocust op verschillende ambities, te weten een evenwichtige (volks)huisvesting, een stabiele en sterke sociaaleconomische positie, behoud van cultuurhistorie, een gezonde en robuuste natuur, adequate waterhuishouding en een acceptabele en aantrekkelijke woon- en leefomgeving met voldoende ruimte voor recreatie.



Figuur 3.2: Plangebied (blauwe cirkel) in de Structuurvisie Ruimte Schijndel

Onderhavige ontwikkeling is gelegen in het buitengebied. Leidend voor Schijndel is de keuze om binnen de aangewezen bebouwingsconcentraties ruimte te bieden voor toevoeging van nieuwe bebouwing en nieuwe functies. Daaraan gekoppeld is een compensatiemaatregel om in het omliggende landschap te investeren in natuur en landschap.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen in het buitenstedelijk gebied zal specifiek aandacht moeten worden besteed aan de kwaliteitsverbetering van het landschap. Het verdient de voorkeur om daarbij niet alleen landschappelijke inpassing van de nieuwe ontwikkelingen na te streven, maar ook te kijken naar kwaliteitsverbetering in het omliggende landschap.

Doorwerking plangebied

Het plangebied is gelegen in het buitengebied binnen een bebouwingsconcentratie. Het planvoornemen voorziet in het legaliseren van een reeds bestaand bedrijf en de sloop en nieuwbouw van een bestaande schuur en woning. Gezien het plangebied is gelegen binnen een bebouwingsconcentratie is hier ruimte voor ‘nieuwe’ functies. Met de ontwikkeling wordt aandacht besteed aan de kwaliteitsverbetering van het landschap. Met de planontwikkeling wordt de bestaande kwaliteit van het gebied benut en verder versterkt. De kwaliteitsverbetering is middels een landschappelijk inpassingsplan gevisualiseerd, dit is reeds besproken in hoofdstuk 2. Het planvoornemen is in lijn met de structuurvisie ‘Ruimte Schijndel’.

Nota Kwaliteitsverbetering – Kwaliteitsverbetering in het Landelijk Gebied

Schijndel heeft een levendig en bedrijvig buitengebied. Het aantal agrarische bedrijven zal naar verwachting echter steeds verder afnemen. Hierdoor ontstaan nieuwe kansen voor recreatie, toerisme en wonen in het buitengebied. Uiteraard met oog voor het behoud en de versterking van de landschappelijke en cultuurhistorische waarden in het buitengebied.

Op basis van De Interim Omgevingsverordening van de provincie Noord-Brabant moet elke ruimtelijke ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied gepaard gaan met een aantoonbare en uitvoerbare fysieke verbetering van de aanwezige of potentiële waarden. Deze regeling is in de provinciale verordening opgenomen vanuit het idee dat meer ontwikkelingsruimte kan worden geboden onder de voorwaarde dat ruimtelijke ontwikkelingen gepaard gaan met maatregelen die het landschap in brede zin versterken. In de provinciale 'Handreiking Kwaliteitsverbetering van het Landschap' is dit beleid nader uitgewerkt.

De zorg voor de kwaliteit van het landschap bestaat ook in Schijndel. De voormalige gemeente Schijndel heeft daarom in samenspraak met de regiogemeenten uit Noordoost-Brabant (Bernheze, Mill en Sint Hubert, Oss) het provinciale beleid uitgewerkt in een notitie 'Toepassingsbereik artikel 2.2 Verordening Ruimte'. Hierin is de reikwijdte van de provinciale bepaling omtrent 'kwaliteitsverbetering van het landschap' ingekaderd. De regionale afspraken zijn voor de gemeente Schijndel in de Nota Kwaliteitsverbetering uitgewerkt. Hierbij zijn een drietal doelstellingen gehanteerd:

1. invulling geven aan de provinciale verordening en de bijbehorende handreiking;
2. regelgeving omzetten in ontwikkelingsperspectief voor het buitengebied;
3. een goede verhouding van de eisen tot kwaliteitsverbetering van het landschap en de impact van de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling.

Doorwerking plangebied

Zoals in paragraaf 2.2 reeds aangegeven is er in de bijlagen een cijfermatige verantwoording van de landschappelijke inpassing aan Schrijvershoef opgenomen. Op basis van de regionale afspraken uit het beleidsdocument 'Nota kwaliteitsverbetering, kwaliteitsverbetering in het landelijk gebied' wordt 20% van de grondwaardevermeerdering gevraagd voor de kwaliteitsverbetering van ruimtelijke ontwikkelingen buiten bestaand stedelijk gebied. Hierbij wordt uitgegaan van een vastgestelde set van grondprijzen, gekoppeld aan een functielijst. Deze systematiek ligt er aan ten grondslag dat de prijzen van relatief goedkope gronden aan de hoge kant zijn ingeschat en duurdere gronden conservatief.

Uit de waarde berekening blijkt dat de te investeren bijdrage in het landschap neerkomt op een bedrag van € 9.000,-. Met een berekening is financieel aangetoond dat middels de aanleg van het landschappelijk inpassingsplan en de kwaliteitsverbetering van de Schrijvershoef 11-11a ruimschoots wordt voldaan aan de te investeren bijdrage (20% van de waardevermeerdering). De totale investering kwaliteitsverbetering komt namelijk op € 12.841. Voor een uitgebreide schematische weergave van de totale kosten van de kwaliteitsverbetering wordt verwezen naar de bijlagen.

4. MILIEUHYGIENSCHE EN PLANOLOGISCHE VERANTWOORDING

In dit hoofdstuk worden de diverse relevante omgevingsaspecten aangehaald en wordt het plan hieraan getoetst.

4.1 M.e.r.-beoordeling

In een vormvrije m.e.r.-beoordeling moet de gemeente beoordelen of een milieueffectrapport moet worden opgesteld. Een vormvrije m.e.r.-beoordelingsplicht geldt voor activiteiten die zijn opgenomen in het Besluit m.e.r. bijlage D. Voor deze activiteiten bepaalt het bevoegd gezag of een milieueffectrapport moet worden gemaakt. Achterliggende gedachte hierbij is dat ook kleine projecten het milieu relatief zwaar kunnen belasten en ook bij kleine projecten van geval tot geval moet worden beoordeeld of een m.e.r.-procedure nodig is. Deze vormvrije m.e.r.-beoordeling kan tot twee conclusies leiden:

- belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten: er is geen milieueffectrapportage noodzakelijk;
- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn niet uitgesloten: er moet een milieueffectrapportage worden opgesteld.

Doorwerking plangebied

In het Besluit m.e.r. worden woningen als onderdeel van de activiteit stedelijk ontwikkelingsproject genoemd (categorie D 11.2 van het Besluit m.e.r.). De vraag is of het legaliseren van de bestaande bedrijfsactiviteiten gezien moet worden als stedelijk ontwikkelingsproject. Volgens de Raad van State (zie uitspraak 201609536/1/A1) is het antwoord op de vraag of er sprake is van een (wijziging van een) stedelijk ontwikkelingsproject in de zin van het Besluit m.e.r., afhankelijk van de concrete omstandigheden van het geval, waarbij onder meer aspecten als aard en omvang van de voorziene wijzigingen van de stedelijke ontwikkeling een rol spelen.

Het legaliseren van de bestaande bedrijfsactiviteiten kan dus wel degelijk m.e.r.-beoordelingsplichtig zijn, afhankelijk van de omstandigheden van het geval. Gezien de aard van de plannen zijn negatieve effecten op Natura 2000-gebieden of Natuurnetwerk Nederland redelijkerwijs uitgesloten. De locatie is niet in of nabij een beschermd natuurgebied en er is geen risico op verontreiniging en de ontwikkeling leidt niet tot hinder voor omliggende functies. Er worden geen gevaarlijke stoffen gebruikt en/of –technologieën toegepast, waardoor er geen sprake is van risico op ongevallen. Ook blijkt uit deze ruimtelijke onderbouwing dat er geen sprake is van nadelige gevolgen voor het milieu. Dit maakt dat het legaliseren van de bestaande bedrijfsactiviteiten niet kan worden aangemerkt als een stedelijk ontwikkelingstraject in de zin van categorie D11.2 van het Besluit m.e.r.

4.2 Archeologie en cultuurhistorie

De Erfgoedwet bevat de wet- en regelgeving voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed en archeologie in Nederland. Het is op basis hiervan verplicht om de facetten historische (steden)bouwkunde en historische geografie mee te nemen in de belangenafweging. Hierbij gaat het om zowel beschermde als niet formeel beschermde objecten en structuren.

Archeologie
De basis van de bescherming van archeologisch erfgoed in de Erfgoedwet is het verdrag van Valletta (ook wel het verdrag van Malta). De bescherming heeft als doel om archeologisch erfgoed zoveel mogelijk in situ, dus in de grond, te behouden. Dankzij het principe van “de verstoorder betaalt” uit het verdrag van Valletta worden meer archeologische resten in situ behouden. Indien ruimtelijke ontwikkelingen plaatsvinden dient te worden beoordeeld of archeologische waarden in het geding raken.

Doorwerking plangebied
Ter plaatse van het plangebied zijn in het bestemmingsplan ‘Landelijk gebied’ de dubbelbestemmingen ‘Waarde - Archeologie 3’ en ‘Waarde - Archeologie 4’. opgenomen. Deze gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemmingen, mede bestemd voor de bescherming en veiligstelling van de op en/of in deze gronden te verwachten archeologische waarden.

Een archeologisch onderzoek is binnen de dubbelbestemming ‘Waarde - Archeologie 3’ noodzakelijk voor de bouw van bouwwerken groter dan 250 m^2 en waarbij grondwerkzaamheden worden uitgevoerd dieper dan 0,3 meter ten opzichte van het maaiveld. Een archeologisch onderzoek is binnen de dubbelbestemming ‘Waarde - Archeologie 4’ noodzakelijk voor de bouw van bouwwerken groter dan 300 m^2 en waarbij grondwerkzaamheden worden uitgevoerd dieper dan 0,5 meter ten opzichte van het maaiveld.

Met onderhavige ontwikkeling wordt een gedeelte van een bestaande loods gesloopt en blijft een andere bestaande loods gehandhaafd ten dienste van het bedrijf. Daarnaast wordt een bestaande woning gesloopt en nieuw teruggebouwd. Derhalve is een archeologisch onderzoek uitgevoerd door het Bureau voor Archeologie. Het rapport is opgenomen in de bijlagen, in deze toelichting volgen de belangrijkste conclusies.

Door de aanleg van de funderingen, de kelder en het zwembad kunnen archeologische resten gerelateerd aan het 18^e-eeuwse erf en resten van eventuele (laatmiddeleeuwse) voorgangers worden verstoord.

Aanbevolen wordt om het zuidelijke deel van de akker (boorprofiel 7, perceel 1720 op het kadastraal minuutplan) en de vlakken van de bestaande bebouwing, septictank en stapelput vrij te geven.

Aanbevolen wordt om in de rest van het plangebied graafwerkzaamheden tot in de C-horizont te vermijden. Indien dit niet mogelijk is, wordt aanbevolen om voorafgaand aan de civiele graafwerkzaamheden voor de aanleg van de funderingen, de kelder en het zwembad een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren op de plekken waar deze bodemingrepen voorzien zijn. Het doel van dit onderzoek is het nader bepalen of behoudenswaardige resten in het plangebied aanwezig zijn.

- De resultaten uit het onderzoek en het advies vormen een selectieadvies. De gemeente Meierijstad is - als bevoegde overheid - gevraagd het rapport te beoordelen en een selectieadvies op te stellen. Het rapport is daartoe voorgelegd aan de afdeling SO/Erfgoed van de gemeente ’s-Hertogenbosch.

Het selectieadvies archeologische monumentenzorg van de gemeente Meierijstad is opgenomen als bijlage bij de ruimtelijke onderbouwing. De gemeente neemt het advies over om proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren in de gebieden aangegeven op de advieskaart in het rapport. Het Z. deel van de akker en de vlakken van de bestaande bebouwing, septictank en stapelput kunnen worden vrijge-

geven. Mogelijk dat wel nog gekeken moet worden naar de wenselijkheid van een archeologisch begeleiding van de sloopwerkzaamheden van de ondergrondse delen van de bestaande woning, omdat daar mogelijk nog oudere resten aanwezig zijn, die dan beschadigd zullen worden.

Ten behoeve van het proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen (PvE) opgesteld (zie bijlage) en goedgekeurd door het bevoegd gezag. De besluitvorming over het Programma van Eisen zal separaat plaatsvinden en het onderzoek zal worden uitgevoerd in het kader van de omgevingsvergunning.

De dubbelbestemmingen blijven gehandhaafd ter bescherming van het archeologische bodemarchief. Ook voor de vrijgegeven delen van het plangebied bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de gemeente Meierijstad.

Cultuurhistorie
Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6, tweede lid, onderdeel a Bro) dient in het plan rekening gehouden te worden met cultuurhistorie. Cultuurhistorie heeft onder andere betrekking op de historische stedenbouwkundige en historisch geografische waarden in het gebied. In het plan moet beschreven worden hoe met de in het gebied aanwezige waarden en de aanwezige of te verwachten monumenten wordt omgegaan.

Doorwerking plangebied
De Schrijvershoef is aangemerkt als lijn van redelijk hoge waarde. Daarnaast ligt het plangebied in de regio ‘De Meierij’. De Meierij bestaat uit verschillende dekzandruggen, beekdalen en dekzand-vlaktes. Over grote oppervlakten ligt Brabants leem in de ondergrond. Het water van de beken (Essche Stroom, Beerze, Dommel en Aa) stroomt in de richting van 's-Hertogenbosch, waar een doorgang in de dezandrug aanwezig is. In het verleden leidde deze situatie hier en daar tot problemen met de waterafvoer, waardoor natte broekgebieden, vennen en kleine veengebieden ontstonden. De Meierij wordt gekenmerkt door een kleinschalig mozaïek van oude en jonge ontginningslandschap-pen en woeste gronden. De Meierij wordt gekarakteriseerd door veel kleine dorpen, met ieder hun eigen karakter en relatie met het landschap. Ook zijn een aantal plattelandsdorpen uitgegroeid tot middelgrote steden of industriekernen.

Het plangebied heeft een woonbestemming maar is al geruime tijd in gebruik als woon en bedrijfsperceel. Er wordt bestaande bebouwing gesloopt en er wordt een bestaande woning gesloopt en teruggebouwd. Deze ingrepen hebben geen negatieve invloed op de Schrijvershoef, het planvoornemen heeft derhalve geen negatieve invloed op de lijn van redelijk hoge waarde. Om deze reden zal het initiatief de cultuurhistorische waarden van de regio ook niet belemmeren.

4.3 Flora en Fauna

De bescherming van de natuur is vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). De Wet natuurbescherming (Wnb) geeft het wettelijke kader voor de bescherming van natuurgebieden en voor soortbescherming. Bij de voorbereiding van een ruimtelijk plan dient onderzocht te worden of de Wnb ten aanzien van de bescherming van dier- en plantensoorten en gebieden de uitvoering van het plan niet in de weg staan.

Wettelijke gebiedsbescherming
De Wet natuurbescherming, heeft voor wat betreft gebiedsbescherming, betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten mogelijkerwijs significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied zijn vergunningsplichtig.

Het plangebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, “Kampina & Oisterwijkse Vennen”, bevindt zich op circa 9 kilometer afstand ten zuidwesten van het projectgebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect als gevolg van storings-factoren als toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het plangebied zijn externe effecten als gevolg van aspecten als licht, geluid en trillingen uitgesloten.

Een toename aan stikstofuitstoot te wel te verwachten. Een toename van stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied is op basis van deze gegevens niet uit te sluiten. Om op voorhand negatieve effecten op Natura 2000-gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten is een AERIUS-berekening uitgevoerd. Uit deze berekeningen blijkt dat bij de aanlegfase en gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. In de bijlagen is het stikstofonderzoek opgenomen inclusief de door AERIUS gegenereerde rapportages voor de aanlegfase en gebruiksfase. Het aspect stikstof vormt geen belemmering voor onderhavig planvoornemen.

Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid
Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen Gedeputeerde Staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd ‘Natuurnetwerk Nederland’. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS)) is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen. Binnen de provincie Noord-Brabant bestaat het NNN uit het Natuurnetwerk Brabant (NNB) en Ecologische Verbindingszones (EVZ). Daarnaast wordt ook de groenblauwe mantel beleidsmatig beschermd. Het netwerk wordt gevormd door kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingszones met als doel natuurgebieden beter met elkaar en met het omringende agrarisch gebied te verbinden. Activiteiten in deze gebieden zijn alleen toegestaan als ze geen negatieve effecten hebben op de wezenlijke kenmerken of waarden of als deze kunnen worden tegengegaan met mitigerende maatregelen.

Het plangebied is niet gelegen binnen het NNB. Het dichtstbijzijnde onderdeel van het NNB ligt ongeveer 700 meter ten zuidwesten van het plangebied. Gezien de aard van de voorgenomen plannen zullen de omgevingscondities redelijkerwijs gelijk blijven, waardoor de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNB niet worden aangetast. Vervolgonderzoek in het kader van het NNB wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Toetsing beschermde houtopstanden
De bescherming van houtopstanden, conform de Wet natuurbescherming, heeft betrekking op alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van minimaal tien are of een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gelegen buiten de bebouwde kom. Wanneer houtopstanden worden geveld, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Aangezien er binnen het plangebied geen (onderdelen van) houtopstanden aanwezig zijn is toetsing aan het onderdeel houtopstanden conform de Wet natuurbescherming bij dit plan niet aan de orde.

Soortenbescherming
De Wet natuurbescherming heeft, voor wat betreft soortenbescherming, betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, een aantal vissen, libellen en vlinders, enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde dierensoorten en een aantal vaatplanten.

Middels een quickscan flora en fauna en een soortspecifiek vervolgonderzoek naar huismus en vleermuizen is in tabel 4.1 is samengevat of de voorgenomen ontwikkeling negatieve effecten kan hebben op beschermde soorten en wat de eventuele vervolgstappen zijn, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningstrajecten. In de tabel is tevens weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Conclusie quickscan
Gelet op de potentiele ecologische waarden kan het voorgenomen plan alleen in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid worden uitgevoerd, mits voorafgaand en tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden het bepaalde in de Wet natuurbescherming, onderdeel soorten, in acht wordt genomen:

- Middels protocollair vervolgonderzoek is uitgesloten dat nesten van huismus of verblijfplaatsen van een vleermuissoort aanwezig zijn binnen het plangebied. Door de hoge potentie voor vleermuizen wordt wel aanbevolen om verblijfplaatsen voor vleermuizen te realiseren in de nieuwbouw of renovatie;
- Ten aanzien van broedvogels dient het bouwrijp maken van het terrein en het verwijderen van opgaand groen buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd, of een controle moet de aanwezigheid van een broedgeval kunnen uitsluiten;
- Ten aanzien van vleermuizen dient licht gericht of uitstralend op de sloot tegen de zuidelijk grens van het plangebied te worden vermeden;
- Indien er grote aanpassingen in de noordoosthoek van het plangebied plaats gaan vinden, zal vervolgonderzoek ten behoeve van marterachtigen noodzakelijk zijn;
- Ten behoeve van (incidenteel) aanwezige algemene soorten dient de zorgplicht in acht te worden genomen.

Soortgroep		Potentieel aanwezig	Sprake van overtreding	Vervolgtraject / maatregelen	Bijzonderheden / opmerkingen
Broedvogels	Algemeen	Ja	Te voorkomen	Plangebied buiten broedseizoen bouwrijp maken of controle vooraf	Globale broedseizoen loopt van maart tot half augustus
	Jaarrond beschermd	Nee	Nee	Geen nestlocaties aangetroffen	-
Vleermuizen	Verblijfplaatsen	Nee	Nee	Geen verblijfplaatsen aangetroffen	Vanwege hoge potentie de aanbeveling om verblijfplaatsen toe te passen
	Foerageerhabitat	Nee	Nee	-	-
	Vliegroutes	Ja	Te voorkomen	Vliegroute langs straatzijde behouden	-
Grondgebonden zoogdieren		Ja	Te voorkomen	Zorgplicht afdoende; Indien er grote aanpassingen in de noordoosthoek van het plangebied plaats gaan vinden, zal vervolgonderzoek ten behoeve van marterachtigen noodzakelijk zijn	Heeft betrekking op een soort als de egel
Reptielen		Nee	Nee	-	-
Amfibieën		Ja	Te voorkomen	Zorgplicht afdoende	Heeft betrekking op een soort als de gewone pad
Vissen		Nee	Nee	-	-
Ongewervelden		Nee	Nee	-	-
Vaatplanten		Nee	Nee	-	-

Tabel 4.1: Overzicht (potentiele) aanwezigheid beschermde soorten/gebieden en te nemen vervolgstappen

Vervolgonderzoek vleermuis en huismus

Uit vervolgonderzoek (zie bijlage) blijkt dat er geen verblijfplaatsen van huismussen noch van vleermuizen zijn aangetroffen in of in de directe omgeving van het plangebied. Tijdens vrijwel ieder veldbezoek zijn enkele (3-4) foeragerende gewone dwergvleermuizen rondom het groen in de tuinen waargenomen, met name rond de notenbomen. Later in de avond trokken deze weg en vloog er slechts incidenteel een individu over. Gezien de vleermuizen hier niet de hele avond aanwezig waren en regelmatig een kwartier of langer verdwenen is het niet de verwachting dat het plangebied essentieel foerageergebied voor de gewone dwergvleermuis betreft. Daarnaast is er in de directe omgeving genoeg groen aanwezig dat kan dienen als foerageermogelijkheid. De voorgenomen plannen zullen niet leiden tot een afname in essentieel foerageergebied. Wel maken Gewone dwergvleermuizen regelmatig gebruik van
het groen langs de Schrijvershoef om te foerageren en als vliegroute. Dit kan ook na realisatie van de plannen doorgang vinden.

Omdat de omgeving potentie heeft voor verblijfsplaatsen van vleermuizen, zal bij renovatie of herbouw van woning of bijgebouw natuurinclusief worden gebouwd waarmee delen van deze bebouwing geschikt gemaakt zullen worden voor het verblijf van vleermuizen.

Conclusie
Op basis van de uitgevoerde quickscan wordt vervolgonderzoek naar effecten op beschermde gebieden (Natura 2000/NNN) niet noodzakelijk geacht. Evenmin is er sprake van een noodzaak tot het indienen van een ontheffingsaanvraag ten aanzien van houtopstanden dan wel een vergunningsaanvraag in het kader van gebiedsbescherming. Er is nader onderzoek uitgevoerd naar vleermuizen en huismussen. Er zijn geen verblijfsplaatsen aangetroffen en op fourageren en vliegroutes heeft het plan geen onevenredig negatieve invloed. Gesteld kan worden dat er vanuit ecologie geen bezwaren bestaan tegen het plan.

4.4 Waterparagraaf

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6 lid 1 onder b van het Bro) dient inzicht te worden gegeven in de gevolgen voor de waterhuishouding die samenhangen met de ruimtelijke ontwikkeling die mogelijk wordt gemaakt.

De wetgeving en het beleidskader spelen een belangrijke rol in het doorlopen van de watertoetsprocedure. Uit de beleidsstukken van de overheden blijkt welke eisen en wensen ze hebben en welk belang ze hebben bij een goed beheersbaar watersysteem.

Beleidskader
Nationaal Waterplan 2016-2021
In 2015 is het Nationaal Waterplan vastgesteld. Het plan geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2016-2021 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, voldoende en schoon water en diverse vormen van gebruik van water. Belangrijke punten uit het nationaal waterplan zijn:
- Eerst vasthouden, dan bergen en dan pas afvoeren;
- Hemelwater zo veel mogelijk afkoppelen, mits schoon (anders eerst zuiveren);
- Uitbreiding van verhard oppervlak zo veel mogelijk compenseren met hectares oppervlaktewater.

Met deze punten zal rekening gehouden worden bij de uitvoering van de plannen.

Nationaal Bestuursakkoord Water
Met het NBW-Actueel (2008) onderstrepen het Rijk, het Interprovinciaal Overleg, de Unie van Waterschappen en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten de gezamenlijke opgave om het watersysteem op zo kort mogelijke termijn en tegen de laagste maatschappelijke kosten op orde te brengen en te houden. Samenwerken is de rode draad van het geactualiseerde Nationaal Bestuursakkoord. Een actualisatie van het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) uit 2003 komt voort uit de invoering van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW), de noodzaak tot het aanscherping van een aantal begrippen en het beschikbaar komen van nieuwe klimaatscenario's. Ook is een nieuwe fase aangebroken in het samenwerkingsproces, waarbij het zwaartepunt verschuift van planvorming naar uitvoering. Het NBW is een uitwerking van de uitvoering van waterbeleid 21e eeuw (WB21) en de KRW. De belangrijkste doelen en taken zijn:
- het teveel (overlast) of tekort (onderlast) aan water aanpakken;
- verbetering van de waterkwaliteit.

Provinciaal Milieu- en Waterplan Noord-Brabant
Het Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2020 (PMWP) is de strategische basis voor het Brabantse milieu- en waterbeleid en -beheer voor de korte en de lange termijn, rekening houdend met Europese, landelijke, provinciale en regionale doelen, duurzaamheid en klimaatveranderingen. Het Provinciaal Milieu- en Waterplan 2016-2021 integreert de milieu- en wateropgave. Het zet de nieuwe koers uit voor de provinciale inzet met betrekking tot water, bodem, lucht en de overige milieuaspecten. Het is een breed gedragen, integraal beleidsplan, omdat het tot stand is gekomen in nauwe samenwerking met talloze belanghebbende (water)partijen in Brabant.
Het PMWP staat voor:

- 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.

Waterbeheerplan 2022-2027
Op 19 november 2021 is het nieuwe waterbeheerplan van waterschap Aa en Maas vastgesteld. In dit plan is beschreven welke doelstellingen het waterschap nastreeft in de periode 2022-2027 en hoe zij die doelstellingen wil gaan halen. Het plan geldt van 22 december 2021 tot en met 21 december 2027. Het waterbeheerplan is uitgewerkt in de volgende drie programma's:

1. Waterveiligheid:
Het programma 'Waterveiligheid' draait om de bescherming tegen overstromingen vanuit de Maas en het regionale watersysteem.

2. Klimaatbestendig en gezond watersysteem:
Het programma 'Klimaatbestendig en gezond watersysteem' draait om een goed functionerend watersysteem in normale én in extreem droge en natte situaties: klimaatbestendig, robuust, veerkrachtig en stuurbaar. Daarbij let het waterschap op de hoeveelheid (goede waterpeilen, het vasthouden van water en het omgaan met wateroverlast en droogte); en op de kwaliteit van het water (chemisch en ecologisch).

3. Schoon water:
In het programma 'Schoon Water' speelt het zuiveren van afvalwater een centrale rol.

Voor bebouwde gebieden heeft het waterschap specifieke doelen geformuleerd. In bebouwd gebied werkt het waterschap toe naar een klimaatrobuust watersysteem waarin:

- schoon water niet naar de zuivering gaat, maar het grondwater voedt;
- de waterkwaliteit geen risico's geeft voor de volksgezondheid en geschikt is voor een goede ontwikkeling van flora en fauna, maar ook voor recreatie en evenementen;
- de kans op wateroverlast en problemen door droogte en hittestress acceptabel is;
- de betrokkenheid en het waterbewustzijn van inwoners, bedrijven en andere stedelijke partners is toegenomen.

Deze programma's zijn verder uitgewerkt in het WBP naar concrete doelstellingen. Deze doelstellingen vinden onder andere een doorwerking in de beschikbare instrumenten van het waterschap; Keur, legger, communicatie en stimuleringsmiddelen.

Keur Waterschap Aa en Maas, Brabantse Delta en De Dommel 2015

De Keur is een waterschapsverordening en omvat samen met de Waterwet alle gebods- en verbodsbepalingen met betrekking tot ingrepen of activiteiten die consequenties hebben voor de waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterveiligheid. De Keur is verder uitgewerkt in beleids- en algemene regels.

Legger

De Keur verwijst in de gebods- en verbodsbepalingen volop naar de legger. De legger legt de status en afmetingen behorende bij de regels van de Keur vast in een overzichtskaart van het waterbeheersgebied. Op deze kaart zijn onder andere dijken, waterlopen en bijbehorende beschermingszones aangegeven.

Beleidsregel Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater.

De drie Brabantse waterschappen, Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta hanteren sinds 1 Maart 2015 dezelfde (beleids)uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt. Deze (beleids)uitgangspunten zijn geformuleerd in de 'Beleidsregel Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen'. De beleidsterm 'hydrologisch neutraal' heeft dan ook vooral betrekking op het zo veel mogelijk (binnen de ontwikkeling) neutraliseren van de negatieve hydrologische gevolgen van (toekomstige) ruimtelijke ontwikkelingen in ruimte en tijd. De ontwikkeling mag geen hydrologische achteruitgang aan de randen van het
plangebied ten opzichte van de referentiesituatie tot gevolg hebben:

- Er is geen (onvertraagd) toename van de waterafvoer op de rand van het plangebied;
- Er mogen geen veranderingen van oppervlaktewaterstanden optreden op de grens van
    - het plangebied en daarbuiten (tenzij veranderingen gewenst zijn);
- Er mag geen overlast optreden door extreme neerslag gebeurtenissen.

De voorkeursvolgorde bij het nemen van maatregelen tegen wateroverlast gaan uit van het principe water vasthouden dan wel hergebruiken, water bergen en als laatste pas water afvoeren.

Bij een toename en afkoppeling van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Hoewel er relatief veel kleine plannen zijn, veroorzaken deze op deelstroomgebiedsniveau nauwelijks een toename van de maatgevende afvoer. Bij een toename en afkoppeling van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. De grenswaarde in de algemene regels voor het compenseren van nieuw verhard oppervlak is aangepast van 2.000 m^2 naar 500 m^2.

Waardevol water in Meierijstad

De gemeente Meierijstad heeft haar speerpunten m.b.t. de waterhuishouding beschreven in het verbreed gemeentelijk rioleringsplan "Waardevol water in Meierijstad" (2017 t/m 2022). Deze speerpunten worden hieronder kort toegelicht:

- Klimaatbestendig inrichten openbaar en particulier gebied, onder andere door het lokaal afkoppelen van verharde oppervlak.
- Verhogen waterbewustzijn en stimuleren waterbewust handelen, onder andere door de kennis over waterbeheer te integreren in het onderwijssysteem.
- Verduurzamen afvalwaterketen, door gesloten watercirculatiesystemen aan te leggen, het energieverbruik te minimaliseren en energie uit stromend water en afvalwater te halen.

- Behalen KRW-doelen, door verbetermaatregelen zo efficiënt mogelijk uit te voeren zonder dat de kwaliteit verloren gaat.
- Doelmatig verwerken afvalwater in het buitengebied, bijvoorbeeld door waar haalbaar dubbele riolen aan te leggen
- Verhogen belevingswaarde en benutten water voor natuur en recreatie, bijvoorbeeld door de vuilbelasting op oppervlaktewateren te reduceren.
- Verder professionaliseren van het stedelijk waterbeheer, bijvoorbeeld door het integreren van meetnetten en het uitvoeren van stresstesten.
- Samenwerken bijvoorbeeld door samenwerktingsactiviteiten te organiseren en continue te streven naar verbetering in de communicatie naar burgers.

Doorwerking plangebied

Onderhavig planvoornemen voorziet in een nieuwe woning. Ook wordt de bestaande schuur gesloopt en vervangen voor een nieuwe kleinere schuur. Voor het overige worden diverse graslanden aangelegd en bomen en hagen aangeplant om de beoogde plannen landschappelijk in te passen. Ten behoeve van de ontwikkelingen is een waterparagraaf opgesteld, deze is opgenomen in de bijlagen. In deze toelichting volgen de belangrijkste conclusies.

In de toekomstige situatie zal de verhardingssituatie veranderen. De hemelwatervoorziening dient dan ook aangepast te worden aan de nieuwe inrichting. In de hemelwatervoorziening wordt het hemelwater afkomstig van het terrein geborgen.

	Huidige m² (circa)	Toekomstig m² (circa)
Bebouwing	1.004	901
Verhard (klinkers/tegels)	1.136	1.400
Bebouwing + verhard	2.140	2.301

Tabel 4.2: verhardingssituatie huidige en toekomstige verharding

De ontwikkeling op de onderzoekslocatie heeft, zoals blijkt uit tabel 4.2, tot gevolg dat het verhard oppervlak toeneemt met 160 m^2. Gezien er nieuwbouw gerealiseerd gaat worden stelt het bevoegd gezag dat dit op hydrologisch neutrale manier ontwikkeld dient te worden en er eveneens compenserende voorzieningen dienen te worden gerealiseerd. Op basis van de toename van verhard oppervlak van 160 m^2 geldt een bergingseis van 160 x 0,06 mm = 10 m^3. Aan de zuidzijde van het perceel wordt een wadi gegraven waar hemelwater wordt geborgen en kan infiltreren. Bij het aanplanten van de knotwilgen aan de zuidkant van het perceel dient rekening te worden gehouden met de beschermingszone van 5 meter van de watergangen. Deze beschermingszone dient ervoor het plegen van onderhoud voor het waterschap te waarborgen. Dit is tevens opgenomen in het landschappelijk inpassingsplan.

De vuilwaterafvoer van de nieuwe woning kan plaatvinden via de bestaande huisaansluiting van de huidige woning. Omdat hier sprake is van een drukrioolsysteem mag enkel huishoudelijk afvalwater worden afgevoerd.

4.5 Bodem

In het Besluit ruimtelijke ordening (artikel 3.1.6 lid 1 onder d) is bepaald dat voor de uitvoerbaarheid van een plan rekening gehouden moet worden met de bodemgesteldheid in het plangebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bepaald of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden bepaald of nader onderzoek en eventueel saneringen noodzakelijk zijn. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur op schone grond te worden gerealiseerd.

Doorwerking plangebied

Ten behoeve van de ontwikkelingen is een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht volgens de onderzoeksprotocollen NEN 5725 en NEN 5740. In deze toelichting volgen de belangrijkste conclusies uit het bodemonderzoek, voor het gehele onderzoek wordt verwezen naar de bijlagen.

Vooronderzoek

De onderzoekslocatie betreft twee percelen aan de Schrijvershoef 11 te Schijndel. Op de locatie zijn een woonhuis en twee loodsen aanwezig. De bebouwing is in de periode 1970-1986 gerealiseerd. Hiervoor was de locatie sinds begin 1900 bebouwd en hoogstwaarschijnlijk in gebruik voor agrarische doeleinden. Op de onderzoekslocatie is een machine- en apparatenreparatiebedrijf aanwezig. Op basis van de bekende gegevens wordt verwacht dat geen verontreinigingen zijn veroorzaakt door de bedrijfsactiviteiten op het perceel.

Op basis van het vooronderzoek wordt ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging verwacht. Derhalve is conform NEN 5740 de locatie onderzocht met de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie niet lijnvormig (ONV-NL).

Verkennend bodemonderzoek

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bovengrond structureel bijmengingen aan baksteen waargenomen. Deze bijmengingen zijn aanleiding geweest voor het uitvoeren van een aanvullend asbestonderzoek. Voor het overige zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Tijdens het asbestonderzoek is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetroffen.

Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Ter plaatse is een licht verhoogde concentratie molybdeen in het grondwater aangetoond. Op basis van de vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit wordt geacht dat geen belemmeringen aanwezig zijn voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie. Asbest is zowel zintuiglijk als analytisch niet aangetroffen. Vervolgonderzoek wordt niet zinvol geacht. Algemeen wordt opgemerkt dat dit verkennend bodemonderzoek geen bewijsmiddel is zoals bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit. Afhankelijk van de bestemming en toepassing bij afvoer van de grond kan een partijkeuring (AP04) noodzakelijk zijn.

4.6 (Ondergrondse) Infrastructuur

In de ondergrond zijn geen kabels en leidingen aanwezig, waarvoor een planologisch beschermingsregime van toepassing is. De ontwikkelingen vinden volledig plaats op eigen terrein, waar geen kabels en leidingen van derden zijn gelegen. Ook vanuit het aspect kabels en leidingen in de ondergrond is er geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

4.7 Bedrijven en milieuzonering

Een goede ruimtelijke ordening voorziet in het voorkomen van voorzienbare hinder en gevaar door milieubelastende activiteiten. Door bij nieuwe ontwikkelingen voldoende afstand in acht te nemen tussen milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) en gevoelige functies (zoals woningen) worden hinder en gevaar voorkomen en wordt het anderzijds bedrijven mogelijk gemaakt zich binnen aanvaardbare voorwaarden te vestigen. Dit wordt milieuzonering genoemd.

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

Omgevingstype
In de handreiking Bedrijven en milieuzonering worden twee omgevingstypen beschreven:
Omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied

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

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

Richtafstanden
Bij de milieuzonering wordt gebruik gemaakt van de door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) opgestelde publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'[2]. In de publicatie is een lijst opgenomen met bedrijfstypen. Voor de bedrijfstypen zijn indicatieve (richt)afstanden bepaald voor de milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De richtafstanden vormen een indicatie van de aanvaardbaarheid in de situatie dat gevoelige functies in de nabijheid van milieubelastende functies worden gesitueerd. Indien bekend is welke activiteiten concreet worden beoogd of aanwezig zijn, kan gemotiveerd worden uitgegaan van de daadwerkelijk te verwachten milieubelasting (in plaats van de richtafstanden).

[2] 'Bedrijven en Milieuzonering', Uitgave VNG, Den Haag, 2009.

Doorwerking plangebied

In de omgeving van het plangebied is sprake van enige bedrijvigheid, maar niet dusdanig dat kan worden gesproken van een gemengd gebied. Daarom is uitgegaan van het omgevingstype ‘rustig buitengebied’.

Het koeltechnisch installatiebedrijf vormt een milieubelastende functie. Hiertoe wordt de inwaartse milieuzonering beoordeeld. In een zone rondom de milieugevoelige functies in de omgeving zijn milieubelastende functies niet toelaatbaar. Binnen het koeltechnisch installatiebedrijf in de noordelijke loods vindt opslag en reparatie plaats van nog te installeren airco’s, koelcellen en vriescellen.
Deze activiteiten komen het beste overeen met ‘aannemersbedrijven met werkplaats: b.o.< 1000 m²’ volgens de handreiking Bedrijven en milieuzonering. De grootste richtafstand behorende bij het koeltechnisch installatiebedrijf is 30 meter.

Figuur 4.1 toont de richtafstand rondom het plangebied. Woningen in de omgeving liggen buiten de richtafstanden van de aspecten geur, stof, geluid en gevaar van het koeltechnisch installatiebedrijf. Hierbij is er van uitgegaan van de richtafstand rondom het gehele plangebied. In de praktijk is niet het gehele plangebied aan het koeltechnisch installatiebedrijf toe te schrijven, maar alleen de loods, het buitenterrein en de inrit. De aspecten geur, stof, geluid en gevaar vormen geen belemmering voor de realisatie van het koeltechnisch installatiebedrijf.



Figuur 4.1: Richtafstand rondom plangebied

De woning vormt een milieugevoelige functie. Hiertoe wordt de uitwaartse milieuzonering beoordeeld. In een zone rondom de milieubelastende functies in de omgeving worden milieugevoelige functies (de te bestemmen woning) geweerd.

Op basis van de vigerende bestemmingsplannen zijn de milieubelastende functies in de omgeving bepaald. De richtafstanden behorende bij de milieubelastende functies in de omgeving zijn toegelicht in tabel 4.3 en weergegeven in figuur 4.2.

Inrichting, bestemming	SBI Omschrijving	Richtafstand (m) rustig buitengebied				Max. afstand (m)
		Geur	Stof	Geluid	Gevaar	
Schrijvershoef 13 BP: grondgebonden veehouderij	0141,0142 Rundveehouderij	100	30	30	0	100
Schrijvershoef 6-6a BP: agrarisch, landwinkel groentewinkel	011,012,013 Akkerbouw en fruitteelt (bedrijfsgebouwen)	10	10	30	10	30
Schrijvershoef 13 BP: loonwerkbedrijf	016 algemeen (o.a. loonbedrijven): b.o > 500 m²	30	10	50	10	50

Tabel 4.3: Richtafstanden milieubelastende functies omgeving plangebied

De te realiseren woning ligt binnen de richtafstand voor het aspect geur van de veehouderij aan Schrijvershoef 13. Het aspect geur wordt nader beschreven in paragraaf 4.8 Geurhinder.



Figuur 4.2: Richtafstanden milieubelastende functies omgeving

De te realiseren woning ligt buiten de richtafstanden behorende bij de aspecten stof, geluid en gevaar van inrichtingen in de omgeving. De aspecten stof, geluid en gevaar vormen geen belemmering voor de realisatie van de woning.

4.8 Geurhinder

In de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) staan standaard, landelijk geldende, afstanden en normen waaraan de ligging en geurbelasting van dierenverblijven getoetst moeten worden, in het geval van een aanvraag om milieuvergunning. De Wgv is nader uitgewerkt in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv). De normen gelden ter plaatse van geurgevoelige objecten (bijvoorbeeld woningen) en de afstanden gelden tot deze geurgevoelige objecten.

Doorwerking plangebied

De veehouderijen in de omgeving en de totale geuremissies per veehouderij zijn weergegeven in figuur 4.3.



Figuur 4.3: Veehouderijen en geuremissies in omgeving plangebied

De dichtstbijzijnde veehouderij met enige geuremissie ligt op een afstand van meer dan 300 meter van het plangebied. Op voorhand kan worden gesteld dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied als het gaat om voorgrondbelasting en achtergrondbelasting. Omdat bestaande geurgevoelige objecten zijn gelegen tussen het plangebied en deze veehouderijen worden de veehouderijen niet in hun belangen geschaad.

Voor de nabij gelegen veehouderij aan Schrijvershoef 13 moet de afstand van 50 meter tussen emissiepunten van dierenverblijven en de gevel van de te realiseren geurgevoelige objecten in acht worden genomen. In figuur 4.4 is (vanwege de maximale planologische mogelijkheden van de veehouderij) de afstand van 50 meter rondom het bouwvlak ingetekend.



Figuur 4.4: Afstand 50 meter vanaf bouwvlak Schrijvershoef 13

De te realiseren woning ligt buiten de afstandscontour van 50 meter rondom het bouwvlak van de veehouderij. Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en de veehouderij wordt niet in haar belangen geschaad door de woning.

De loods ten behoeve van het koeltechnisch installatiebedrijf ligt wel binnen de afstandscontour van 50 meter rondom het bouwvlak van de veehouderij. Wanneer sprake is van een geurgevoelig object, is niet per definitie sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en wordt de veehouderij in haar belangen geschaad. De vraag is of sprake is van een geurgevoelig object.

Een geurgevoelig object is in de Wgv gedefinieerd als: 'gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt'. Alleen een gebouw kan een geurgevoelig object zijn. Duidelijk is dat een woning een geurgevoelig object is, mits deze een positieve planologische bestemming heeft en feitelijk geschikt is en gebruikt wordt om in te wonen. Of een ander gebouw (niet zijnde een woning), bijvoorbeeld een bedrijfsgebouw een geurgevoelig object is moet worden beoordeeld aan de hand van de criteria die in de definitie verder zijn opgenomen.

Het gebouw is bestemd voor menselijk verblijf.
Gezien de toelichting op de Wgv betekent dit dat de locatie volgens een geschikte planologische bestemming een functie moet hebben voor menselijk verblijf. In een kantoorgebouw, werkruimte of expeditieruimte kunnen zich mensen ophouden.

Het gebouw is blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk verblijf.
Het gebouw moet zodanig zijn (aard, indeling en inrichting) dat het feitelijk gezien ook mogelijk is om in het gebouw te verblijven. Als aan het voorgaande wordt voldaan zal dit in de praktijk normaliter ook het geval zijn.

Het gebouw wordt daarvoor (menselijk verblijf) permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, gebruikt.
Onduidelijk is wat onder permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik wordt verstaan. Waar de grens ligt in de mate van gebruik zal uit de jurisprudentie moeten blijken.

Gelet op de definitie wordt er van uitgegaan dat gebouwen, waarin zich gedurende langere tijd, vrijwel dagelijks (meerdere) mensen verblijven (in dit geval werken) aangemerkt worden als geurgevoelig object. Dit wordt bevestigd in jurisprudentie (onder andere ABRvS 200709155/1 van 24 december 2008, ABRvS 200801961/1 van 11 maart 2009, ABRvS 200902795/5/R3 van 14 oktober 2009 en ABRvS 201202274/1/A1 van 10 oktober 2012).

De loods wordt met name gebruikt voor opslag. Een opslagfunctie is niet geurgevoelig. Maar er kunnen ook reparatiewerkzaamheden plaatsvinden. Een werkplaats is (afhankelijk van het gebruik) wel geurgevoelig. De werkplaatsactiviteiten zijn bij onderhavige ontwikkeling zeer kleinschalig. Er worden dagelijks bussen geladen en gelost, daarnaast vindt er wekelijks werkvoorbereiding plaats, zoals voormontage, onderdelen vast schroeven, in elkaar klikken/zetten. Er vindt kleinschalige reparatie aan bijvoorbeeld ijsblokmachines en kleine koelkasten plaats: het vervangen van onderdelen, het los en vast schroeven, elektrisch aansluiten of de reiniging van apparaten. De tijd dat er in de werkplaats reparatiewerkzaamheden worden verricht is, de ene week 4 uur en de andere week 0 uur, dit is afhankelijk van het soort werk wat er wordt verricht. Gemiddeld wordt er 2 uur per week in de werkplaats gewerkt. De reparatiewerkzaamheden hebben in dit geval niet de orde en grootte van een werkplaats waardoor geen sprake is van permanent en daarmee vergelijkbare wijze van gebruik.

Het aspect geur vormt geen belemmering voor het plan wanneer er geen sprake is van een geurgevoelig object binnen de loods.

4.9 Akoestiek wegverkeerslawaai

In de Wet geluidhinder (Wgh) is vastgesteld dat, indien in het plangebied geluidgevoelige functies (zoals woningen) zijn voorzien binnen de invloedssfeer van (weg)verkeerslawaai, akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden bij vaststelling of herziening van het bestemmingsplan. Dit geldt voor alle straten en wegen, met uitzondering van:
- wegen die in een als ‘woonerf’ aangeduid gebied liggen;
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

Doorwerking plangebied

Door De Roever Omgevingsadvies is onderzoek gedaan naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai op de te realiseren woning op het perceel van Schrijvershoef 11a te Schijndel. Voor het volledige rapport wordt verwezen naar de bijlagen, in deze ruimtelijke onderbouwing volgen de belangrijkste conclusies.

Uit het onderzoek volgt dat:

- de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden en er daarom geen hogere waarden nodig zijn;
- de vereiste karakteristieke geluidwering van gevels 16 dB is (en een gevel van normale bouwkundige opzet hier altijd aan zal voldoen);
- sprake is van een ‘goed’ of ‘zeer goed’ woon- en leefklimaat.

Het aspect akoestiek wegverkeerslawaai vormt geen belemmering voor onderhavig planvoornemen.

4.10 Luchtkwaliteit

In bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn grenswaarden voor de concentratie van luchtverontreinigende stoffen opgenomen. Voor dit project zijn stikstofdioxide (NO2), fijn stof (PM10) en zeer fijn stof (PM2,5) van belang. De concentratie van de overige luchtverontreinigende stoffen (zwaveldioxide, koolmonoxide, benzeen en lood) in de buitenlucht is van nature zo laag dat voor deze stoffen geen overschrijding van de grenswaarden wordt verwacht. Voor deze stoffen kan zeker worden voldaan aan de grenswaarden uit bijlage 2 de Wm.

Voor de toegestane concentraties NO2 en PM10 gelden de volgende grenswaarden:

- voor NO2 geldt een grenswaarde van 40 µg/m3 als jaargemiddelde concentratie;
- voor PM10 geldt een grenswaarde van 40 µg/m3 als jaargemiddelde concentratie;
- voor PM2,5 geldt een grenswaarde van 25 µg/m3 als jaargemiddelde concentratie.

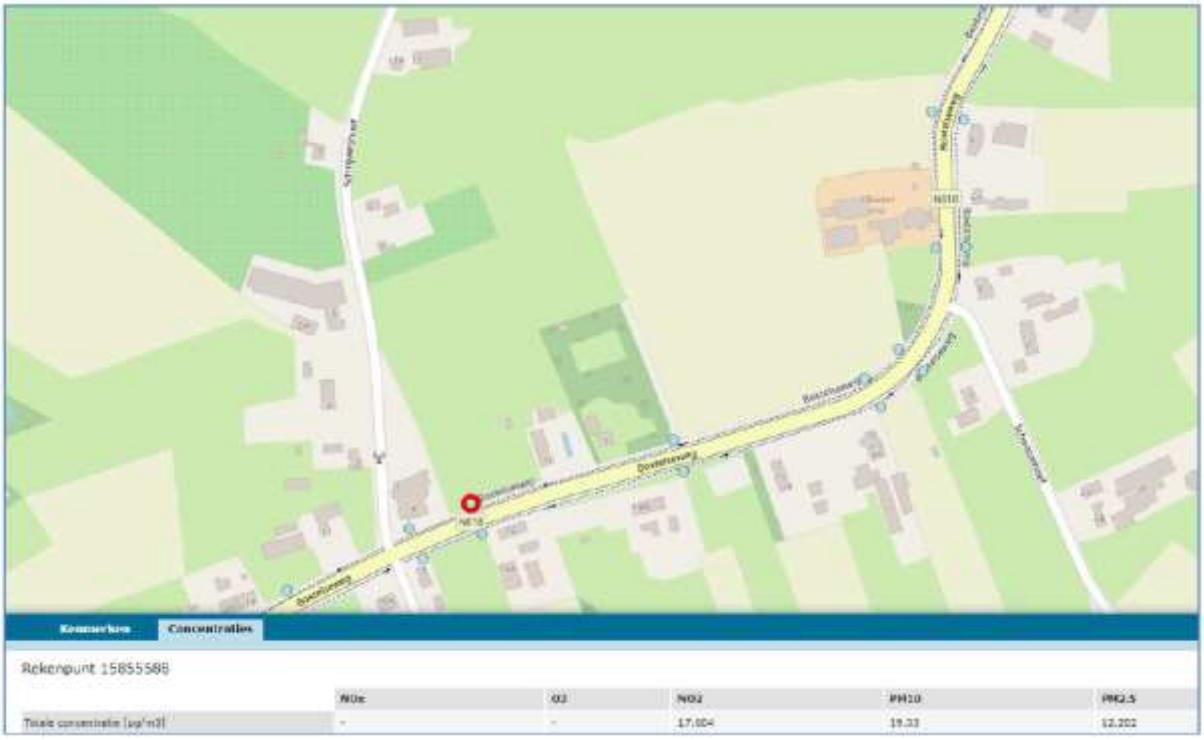
Besluit niet in betekenende mate bijdragen

Op basis van het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (NIBM) kan worden beoordeeld of een project niet in betekende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Deze projecten hoeven niet getoetst te worden aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Projecten met een toename van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde worden als NIBM beschouwd. Voor de stoffen NO_2 en PM_{10} is dit het geval bij een toename van maximaal 1,2 µg/m^3. Met berekeningen moet worden aangetoond dat deze maximale toename niet wordt bereikt.

Daarnaast zijn in de Regeling NIBM projecten (met een maximale omvang) opgenomen die zonder meer als NIBM kunnen worden beschouwd. Projecten die de vastgestelde maximale omvang niet overschrijden dragen per definitie niet in betekenende mate bij. Dit hoeft niet te worden aangetoond met berekeningen en er hoeft niet te worden getoetst aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer.

Doorwerking plangebied

De luchtkwaliteit in de omgeving van het plangebied is weergegeven in figuur 4.5. Er wordt ruimschoots voldaan aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit.



Figuur 4.5: Luchtkwaliteit ter plaatse van plangebied

De invloed van het project op de luchtkwaliteit is berekend met de NIBM-tool, met als uitgangspunt het gebruik zoals beschreven in het 'Stikstofdepositie onderzoek Schrijvershoef 11A Schijndel'[3]. Hierbij is (worst-case) uitgegaan van 6 voertuigbewegingen per etmaal, waarvan 2 met zwaar verkeer, zie tabel 4.4.

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

	Jaar van planrealisatie	2020
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	6
	Aandeel vrachtverkeer	33.3%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	**0.02**
	PM_{10} in µg/m^3	**0.00**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1.2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Tabel 4.4 NIBM-tool

Het project is niet in betekenende mate van invloed op de luchtkwaliteit. Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor het plan.

[3] 'Stikstofdepositie onderzoek Schrijvershoef 11A Schijndel' kenmerk 20200863.v01 d.d. 15 juli 2020

4.11 Externe veiligheid

Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van de opslag van of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is landelijke wet- en regelgeving van toepassing.

In de landelijke wet- en regelgeving zijn kwaliteitseisen en normen op het gebied van externe veiligheid geformuleerd. Doel is om bepaalde risico's, waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld, tot een aanvaardbaar minimum te beperken. Deze bedoelde risico's hangen vooral samen met:

- activiteiten met gevaarlijke stoffen in inrichtingen;
- transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen;
- transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het water.

Ook zijn er onder meer landelijke regels voor de opslag en verkoop van vuurwerk. Verder wordt bij de plaatsing van windmolens ook de externe veiligheid in ogenschouw genomen.

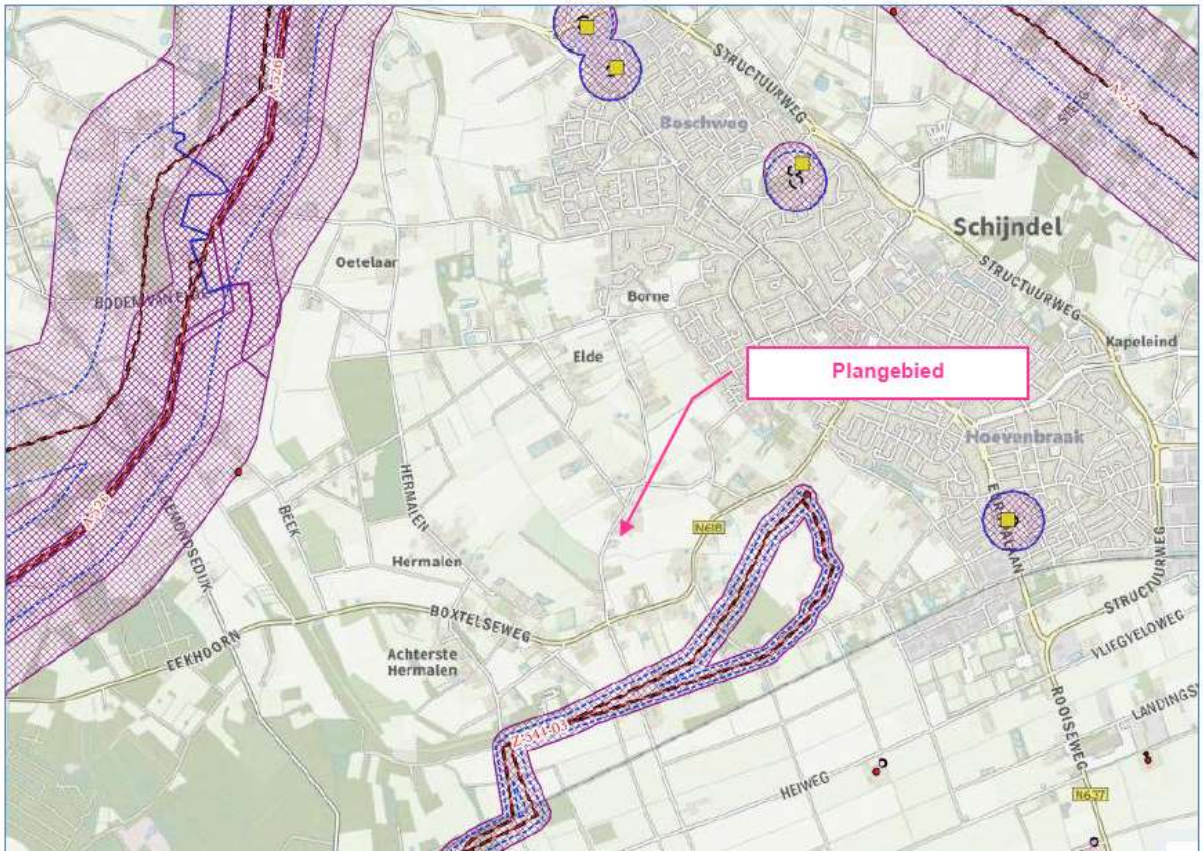
De risico's voor externe veiligheid komen tot uitdrukking via het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Het plaatsgebonden risico kan op de kaart worden weergeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde plaatsgebonden risico. Via het plaatsgebonden risico wordt een basisbeschermingsniveau gewaarborgd. Bij het groepsrisico wordt wel beoordeeld hoeveel personen zich, redelijkerwijs, feitelijk in de omgeving kunnen bevinden. Voor het groepsrisico geldt geen grenswaarde, maar een oriëntatiewaarde. Dit is een ijkwaarde waaraan veranderingen getoetst kunnen worden. Deze oriëntatiewaarde mag overschreden worden, mits goed beargumenteerd door het bevoegd gezag. Samen met de hoogte van groepsrisico moet andere kwalitatieve aspecten worden meegewogen in de beoordeling van het groepsrisico. Onder deze aspecten vallen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid. Deze argumentatie is een onderdeel van de verantwoording van het groepsrisico. Onderdeel van deze verantwoording is overleg met (advies vragen aan) de regionale brandweer.

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans, per jaar, op overlijden van een onbeschermd individu ten gevolge van ongevallen met gevaarlijke stoffen. De aanwezigheid van een persoon is fictief. Niet wordt beoordeeld hoe groot de kans op de aanwezigheid van een persoon feitelijk is.
Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans per jaar dat een groep van bijvoorbeeld 10, 100 of 1000 personen het slachtoffer wordt van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico wordt ook beschouwd als een maat voor de maatschappelijke ontwrichting.

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 en effectafstanden uit de ‘Circulaire effectafstanden LPG-tankstations’.

Doorwerking plangebied

Op basis van gegevens van de Signaleringskaart EV zijn de risicobronnen geïnventariseerd. De risicobronnen zijn weergegeven in figuur 4.6.



Figuur 4.6: Uitsnede Signaleringskaart EV

Inrichtingen

Op minstens 1,9 kilometer ten noordwesten van het plangebied bevindt zich een bovengrondse propaantank. Vanwege de afstand tot het plangebied zal dit geen negatieve invloed hebben op de veiligheid ter plaatse van het plangebied.

Buisleidingen

Ten zuidoosten van het plangebied ligt op een afstand van circa 690 meter een gasleiding. Hiervoor gelden een 100%- en een 1%-letaliteitsgrens van respectievelijk 50 en 100 meter. Het besluitgebied ligt binnen de 100%- en de 1%-letaliteitsgrenscontour. Er dient geen beperkte verantwoording van het groepsrisico plaats te vinden.

Transport van gevaarlijke stoffen

Op ruim 5 kilometer ten westen van het plangebied worden gevaarlijke stoffen vervoerd over de Rijksweg A2. Het grootste invloedsgebied van deze weg is 880 meter en het plangebied valt hier dus niet binnen. Er dient geen beperkte verantwoording van het groepsrisico plaats te vinden.

Conclusie

Zoals figuur 4.6 weergeeft ligt het plangebied niet binnen het invloedsgebied van risicobronnen in de omgeving. Externe veiligheid vormt geen belemmering voor het plan.

4.12 Hoogspanningslijnen

Op een afstand van ongeveer 3,5 kilometer ligt een hoogspanningslijn. Gelet op de afstand tussen het plangebied en deze lijn vormt dit aspect geen belemmering.

4.13 Verkeer en parkeren

Het toevoegen of veranderen van een functie heeft in veel gevallen een effect op de parkeervraag en het aantal verkeersbewegingen. Het is daarom van belang om te kijken welke veranderingen op treden en of dit een effect heeft op de parkeervraag en de verkeersgeneratie.

De gemeente Meierijstad heeft haar parkeerbeleid geregeld middels het bestemmingsplan ‘Paraplubestemmingsplan parkeren’, vastgesteld op 31 januari 2019. Het 'Paraplubestemmingsplan parkeren' heeft tot doelstelling om voor de bestemmingsplannen van de gemeente Meierijstad, de juridische link te leggen met “geldend parkeerbeleid” waar gemeentelijke parkeernormen onderdeel vanuit maken. Er dient voldoende parkeergelegenheid op eigen terrein of op openbaar gebied aanwezig te zijn of gerealiseerd te worden, dan wel in stand te worden gehouden. Voor het realiseren van voldoende parkeergelegenheid dienen de normen zoals bedoeld in de beleidsregel 'Nota Parkeernormen Meierijstad 2018' als vastgesteld op 18 december 2018, te worden gevolgd.

Doorwerking plangebied
Met onderhavige ontwikkeling wordt een bestaande situatie juridisch planologisch vastgelegd er is dus feitelijk geen sprake van extra verkeergeneratie of extra parkeervraag. Onderhavig planvoornemen heeft geen negatieve invloed heeft op de verkeersgeneratie, parkeersituatie en verkeersveiligheid. Het perceel is bovendien groot genoeg om voldoende parkeerplaatsen te voorzien. Dit aspect vormt geen belemmering voor onderhavig planvoornemen.

5. JURIDISCHE PLANOPZET

De ontwikkeling wordt meegenomen in het ‘Ontwikkelplan Buitengebied’ van de gemeente Meierijstad. Het perceel blijft bestemd als ‘Wonen’ met de aanduiding bedrijf.

In de bouwregels binnen de bestemming ‘Wonen’, en eventueel op de verbeelding, worden de maximale goot- en bouwhoogte van de woning en bijbehorende bouwwerken vastgelegd. De gronden die landschappelijk worden ingericht krijgen een bij dit gebruik passende bestemming. Middels een voorwaardelijke verplichting wordt geborgd dat de landschappelijke inpassingsmaatregelen zoals beschreven in paragraaf 2.2 ook daadwerkelijk uitgevoerd moeten worden.

Daarnaast blijven de in paragraaf 1.3 genoemde dubbelbestemming ‘Waarde - Archeologie 3’ en ‘Waarde - Archeologie 4’ en de gebiedsaanduidingen van toepassing.

6. ECONOMISCHE UITVOERBAARHEID

In artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is bepaald dat een bestemmingsplan vergezeld gaat van een toelichting waarin de inzichten over de uitvoerbaarheid van het plan zijn neergelegd. Dit hoofdstuk gaat in op de economische uitvoerbaarheid.

De ontwikkelingskosten zullen geheel door initiatiefnemer worden gedragen. De kosten welke door de gemeente gemaakt worden voor het opnemen van deze ontwikkeling in de herziening van de bestemmingplannen voor de bebouwde kommen zullen worden verhaald bij de initiatiefnemer middels een anterieure overeenkomst. In deze anterieure overeenkomst wordt ook verzekerd dat eventuele uit te betalen tegemoetkomingen in planschade niet voor rekening van het gemeentebestuur komen.

7. MAATSCHAPPELIJKE UITVOERBAARHEID

In artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is bepaald dat een bestemmingsplan vergezeld gaat van een toelichting waarin de inzichten over de uitvoerbaarheid van het plan zijn neergelegd. Dit hoofdstuk gaat in op de maatschappelijke uitvoerbaarheid.

De ontwikkeling aan de Schrijvershoef 11/11A in Schijndel wordt opgenomen in het 'Ontwikkelplan Buitengebied', de herziening van het bestemmingsplan 'Buitengebied' van de gemeente Meierijstad. Voor deze bestemmingsplanherziening is de procedure op basis van artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening van toepassing. Het plan doorloopt op deze manier de formele juridische procedure.

Omgevingsdialoog
Met de ontwikkeling veranderd er weinig aan de feitelijke situatie, desalniettemin heeft er toch een omgevingsdialoog plaatsgevonden. Een verslag van de omgevingsdialoog is opgenomen als bijlage. Er is gesproken met de bewoners van Schrijvershoef 8, 9, 10 en 13. Allen waren positief en hebben geen bezwaar tegen de verandering.

Vooroverleg
Er vindt vooroverleg plaats met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn. De reacties die uit dit vooroverleg naar voren zijn gekomen, zijn verwerkt in de onderbouwing voor dit deelplan. Met name is het onderdeel 'kwaliteitsverbetering landschap' nader toegelicht en onderbouwd en zijn de planregels verduidelijkt met betrekking tot het toerekenen van m² bijgebouwen voor privédoeleinden versus nevenfuncties bij de woning.

Vaststellingsprocedure
De vaststellingsprocedure van het bestemmingsplan vindt plaats volgens artikel 3.8 van de Wet ruimtelijke ordening. Als onderdeel van de procedure heeft het ontwerpbestemmingsplan gedurende een termijn van 6 weken ter inzage gelegd voor zienswijzen. Gedurende deze termijn kon een ieder naar keuze schriftelijk of mondeling een zienswijze op het ontwerp bestemmingsplan kenbaar maken aan de gemeenteraad van de gemeente Meierijstad. Tijdens deze termijn is er een zienswijze ingediend door de Provincie Noord-Brabant. De zienswijze van de provincie had betrekking o.a. op de kwaliteitsverbetering, landschappelijke inpassing en het vestigen van een niet-agrarische functie in het Landelijk gebied, de opmerkingen zijn waar mogelijk verwerkt.
De Nota beantwoording zienswijzen is opgenomen als bijlage bij het bestemmingsplan. Voor een overzicht van de zienswijzen, de reactie van de gemeente daarop en de wijzigingen die voortvloeiden uit de zienswijzen, wordt kortheidshalve verwezen naar deze bijlage.

Beroep
Na vaststelling wordt het bestemmingsplan voor de tweede maal zes weken ter visie gelegd. Gedurende deze periode kunnen belanghebbenden tegen het vaststellingsbesluit beroep instellen bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. Indien geen beroep wordt ingesteld, is het plan na deze beroepstermijn onherroepelijk en treedt het plan in werking.

8. CONCLUSIE

Aan de voorwaarden, die zowel het rijks-, provinciaal als gemeentelijk beleid stelt, wordt met de ontwikkeling voldaan. Daarnaast wordt de ontwikkeling niet belemmerd door aanwezige omliggende functies en treedt andersom geen onevenredige overlast voor omliggende functies op. Met het initiatief zal geen schade wordt toegebracht aan omringende natuur- of landschapselementen en -structuren.

De ontwikkeling wordt niet belemmerd door aanwezige, storende milieuaspecten of doordat hinder veroorzaakt wordt op de omgeving.

Op basis van het voorgaande wordt geconcludeerd dat de voorgenomen ontwikkeling vanuit ruimtelijk oogpunt niet bezwaarlijk is past in het beginsel van een goede ruimtelijke ordening.

BIJLAGEN

Bijlage 1:

Landschappelijke inpassing

LANDSCHAPPELIJK INPASSINGSPLAN

Schrijvershoef 11-11a, Schijndel



dolmans
landscaping group
l+p ontwerpers en adviseurs

LANDSCHAPPELIJK INPASSINGSPLAN

Schrijvershoef 11-11a, Schijndel

Dolmans landscaping group in opdracht van
MILON bv
8 augustus 2022, Eindhoven

dolmans
landscaping group
l+p ontwerpers en adviseurs

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE

1 Inleiding 7

2 Plangebied en omgeving 8
- 2.1 Ligging van het plangebied 9
- 2.2 Historische kaarten 10
- 2.3 Vigerend beleid 11

3 Gewenste ontwikkeling 13

4 Landschappelijk inpassingsplan 14

Bijlage tekening op schaal

LEESWIJZER

Deze rapportage bestaat uit vier delen. Het eerste deel geeft een overzicht van de omgeving en de huidige situatie van het plangebied. In het tweede deel wordt de gewenste ontwikkeling/uitbreiding beschreven. Deel 3 vormt de tekening met een toelichting van het landschappelijk inpassingsplan en als laatste zal de financiële boring van de kwaliteitsverbetering inzichtelijk gemaakt worden.



1 Inleiding

Voor u ligt de landschappelijke inpassing van het landschap voor de gewenste ontwikkeling aan de Schrijvershoef 11-11a te Schijndel. Deze rapportage is opgesteld na de uitspraak voor principemedewerking van de gemeente Meierijstad en in samenwerking met MILON bv.

De ruimtelijke kwaliteit van het landschap en met name het buitengebied is één van de provinciale belangen. De uitwerking hiervan heeft de provincie vastgelegd in artikel 3.9 van de Interim omgevingsverordening Noord-Brabant. Onder kwaliteitsverbetering van het landschap wordt verstaan dat ruimtelijke ontwikkelingen buiten bestaand stedelijk gebied een bijdrage dienen te leveren aan de zorg voor het behoud en de bevordering van de aanwezige ruimtelijke kwaliteit. Op basis van artikel 3.9 dient voor de ontwikkeling aan de Schrijvereshoef een bijdrage geleverd te worden aan de kwaliteitsverbetering van het landschap. De beoordeling of aan de kwaliteitsverbetering wordt voldaan, wordt per individuele case bepaald. In onderhavige rapportage is een invulling gegeven aan de landschappelijke inpassing/ akwaliteitsverbetering en de landschapsinvesteringsregeling

DOEL

De doelstelling van de kwaliteitsverbetering van het landschap is het verhogen van de natuur en de landschapswaarde en het vergroten van de cultuurbeleving. De investering die wordt gedaan dient in verhouding te staan met de omvang van de ontwikkeling. Deze rapportage geeft inzicht in de analyse van het landschap waarin de ontwikkeling geprojecteerd wordt. De landschappelijke inpassing van het complex wordt hier omschreven en er wordt aangegeven op welke wijze deze vormgegeven is.











2 Plangebied en omgeving

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het plangebied in haar omgeving. Hierbij wordt aandacht besteedt aan de ontstaansgeschiedenis, het vigerend beleid en de huidige situatie van het plangebied.



Het plangebied ligt ten zuidwesten van de kern Schijndel in een open agrarisch gebied. In deze zone is sprake van een functiemenging van wonen en (agrarische) bedrijven. De Schrijvershoef is een oude plattelandsweg die aansluit op de Boxtelseweg / N618. De N681 vormt een verbindingsweg tussen Boxtel en Schijndel.
Ten zuiden van het plangebied loopt een a-watergang van het waterschap.

het plangebied en zijn omgeving (Dolmans L+P, google maps, augustus 2021).

2.1 Ligging van het plangebied

Het plangebied omvat een woonhuis met aangrenzende tuin, twee opstallen in het noordwesten, en een agrarisch perceel tegen de oost- en zuidelijke grens. De noordwesthoek van het plangebied wordt gebruikt als buitenopslag en wordt uit het zicht vanaf de weg onttrokken door opgaand groen. De zuidelijke erfgrens wordt gevormt door een a-watergang van het waterschap.

Ten noorden van het plangebied aan de Schrijvershoef 13 bevindt zich een melkveebedrijf. In onderstaande figuur is een luchtfoto van het plangebied en de directe omgeving weergegeven.



overzichtstekening perceel Schrijvershoef 11-11a (Dolmans L+P, augustus 2021).







perceel Schrijvershoef 11-11a (circa 1,5 ha)

inrit

watergang

2.2 Historische kaarten

Met historische kaarten wordt de ontwikkeling van een gebied inzichtelijk. De invloed van de mens op het landschap is hier duidelijk zichtbaar. In onderstaande afbeeldingen wordt aandacht besteed aan het plangebied en zijn omgeving in de tijdsperiode van 1850 tot het heden.

'VAN SMALLE VERKAVELINGSSTROKEN NAAR BREDE RUILVERKAVELING'

HEDEN



Het gebied kenmerkt zich door een aantal veehouderijen en agrarische gronden. Verder is er ruimte voor recreatieve doeleinden in het vrij open landschap. Ook liggen er een aantal boomkwekerijen in dit gebied.

1850



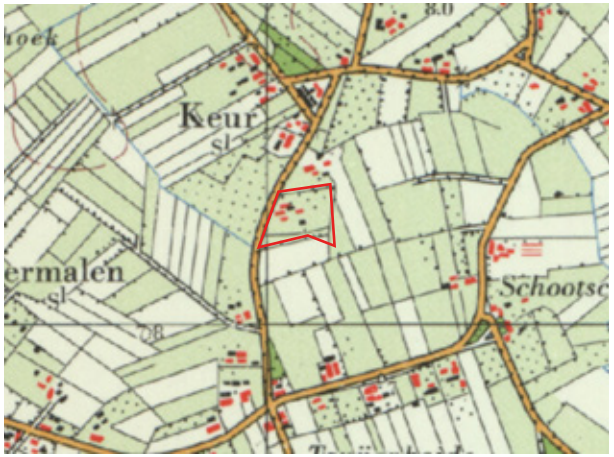
In 1850 is een groot deel van de huidige wegenstructuur al aanwezig. Destijds waren dit landwegen met aangrenzende boerderijen. Het buitengebied kenmerkte zich door smalle, langgerekte kavels. Ter hoogte van de Schrijversweg 11 nu, was destijds ook een woning/ boederij aanwezig.

1900



De Boxtelseweg wordt een steeds belangrijkere verbindingsweg. Verder is goed zichtbaar dat de kavels langzaam toenemen in oppervlakte. De zuidelijke perceelsgrens van de huidige kavel is reeds aanwezig in 1900.

1975



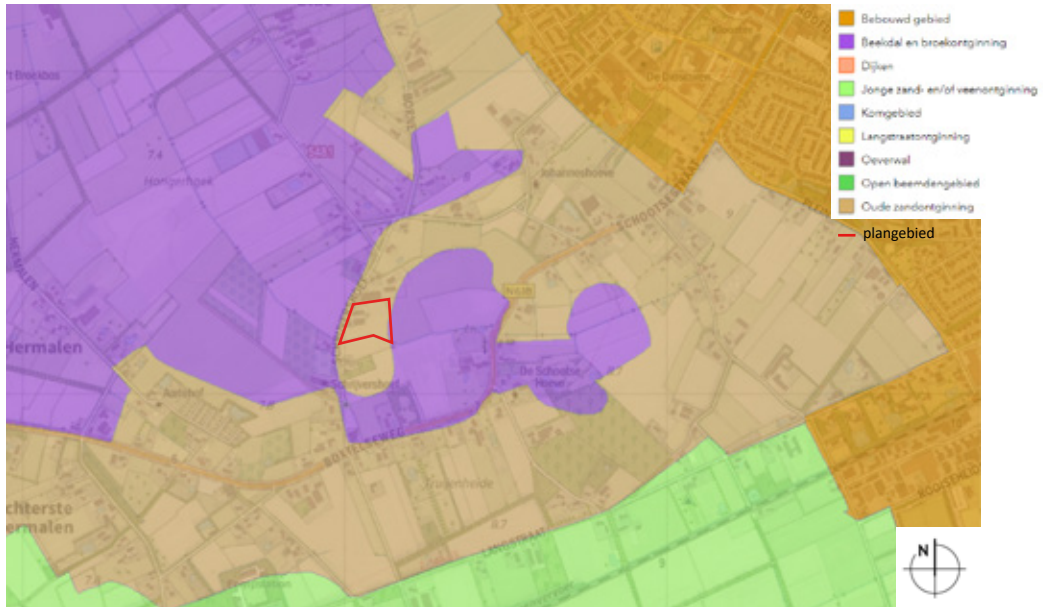
De oppervlakte van de kavels neemt toe door de ruilverkaveling. Ook neemt het aantal bouwwerken toe. Verder is de watergang ten zuiden van het perceel goed waarneembaar door zijn blauwe kleur.

Historische kaarten 1850-heden (topotijdreis, januari 2021)

2.3 Vigerend beleid

In dit hoofdstuk wordt het vigerend beleid uitgelicht. Hierbij wordt gekeken naar de vigerende beleidsplannen zoals de handrijking kwaliteitsverbetering ‘samen voor een vitaal buitengebied’ van de gemeente Meierijstad en de landschappelijke basis landschapstypen.

Landschapstypen Noord-Brabant



kaart landschapstypen (bron: provincie noord-brabant)

Landschapstypen

Op de kaart ‘landschapstypen’ van de provincie Noord-Brabant ligt het plangebied op een oude zandontginning en wordt deze omringd door een beekdal en broekontginning.

De oude zandontginningen is het landschap van de kampontginningen. De kampen zijn de eerste bewoningsplekken op de hoger gelegen zandgronden naast de beken, waar ook nu nog de meeste bewoning plaatsvindt. De dorpen van de Kempen liggen in dit landschapstype. De kampen zijn kleinschalig, hebben een onregelmatige verkavelingsstructuur en een besloten karakter (coulissen). Karakteristiek zijn de bolle akkers met houthakbosjes en houtwallen met Eik en struikgewas. Uitbreiding van bebouwing bij de dorpen en ruilverkaveling in de landbouw hebben geleid tot het verlies aan kleinschaligheid in dit landschap.

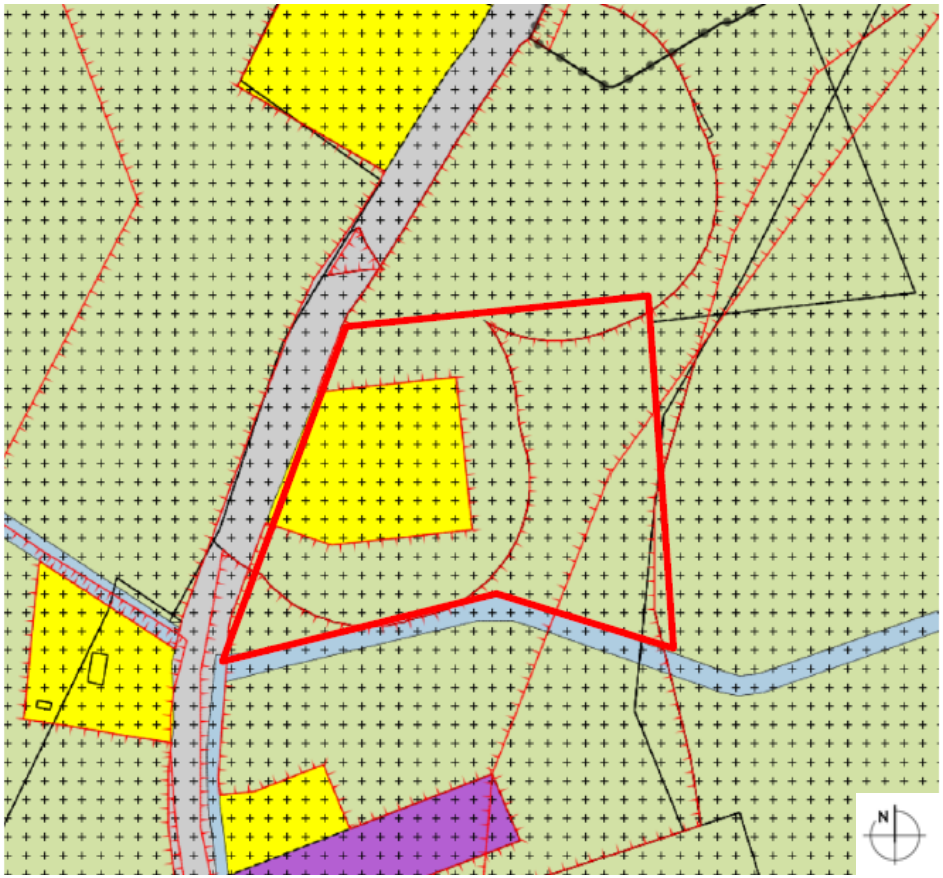
Landschappelijke en cultuurhistorische waarden:

- Kleinschalig
- Onregelmatige kavelstructuur
- Gesloten landschap met coulissen
- Akkercomplexen met ‘open’ bolle akkers

’OUDE ZANDONTGINNING NABIJ EEN BEEKDAL- BROEKONTGINNING’

Vigerend bestemmingsplan

Voor het plangebied is het bestemmingsplan 'Landelijk gebied' het vigerende beleidskader. In dit plan heeft het plangebied gedeeltelijk de bestemming 'Wonen' en gedeeltelijk de bestemming 'Agrarisch met waarden – Kleinschalig landschap'. Daarnaast geldt gedeeltelijk de dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 3' en 'Waarde - Archeologie 4'. De volgende gebiedsaanduidingen liggen op het perceel: 'gebiedsaanduiding – reconstructiezone verwevingsgebied'; 'gebiedsaanduiding – wrozone omgevingsvergunning historische verkavelingsstructuren'; gebiedsaanduiding – wro-zone wijzigingsgebied bebouwingsconcentratie; 'gebiedsaanduiding – wro-zone esdek.



vigerend bestemmingsplan (ruimtelijke plannen)

Enkelbestemming
Agrarisch met waarden - Kleinschalig landschap

Enkelbestemming
Wonen

Dubbelbestemming
Waarde - Archeologie 3

Gebiedsaanduiding
reconstructiewetzone - verwevingsgebied

Gebiedsaanduiding
wro-zone - omgevingsvergunning historische verkavelingsstructuren

Gebiedsaanduiding
wro-zone - wijzigingsgebied bebouwingsconcentratie

Gebiedsaanduiding
wro-zone - esdek

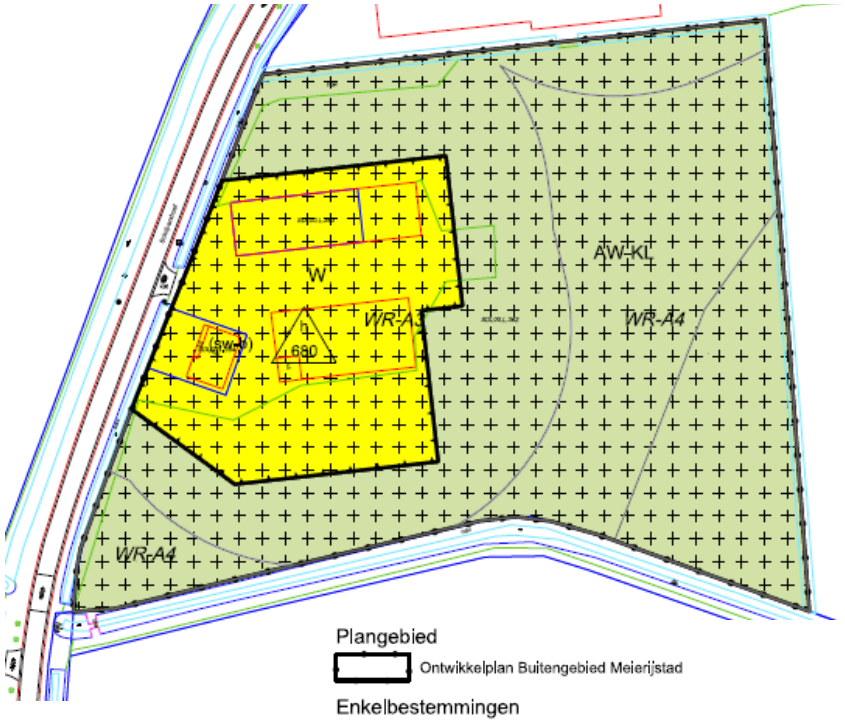
plangebied

'AGRARISCHE MET WAARDEN EN WOONBESTEMMING'

3 Gewenste ontwikkeling

Initiatiefnemer is voornemens om de bedrijfsactiviteiten op het perceel te legaliseren, een gedeelte van de bestaande loodsen te slopen om de huidige woning te slopen en een nieuwe woning te realiseren. De bedrijfsloods (groene loods) gelegen achter de woning zal worden gesloopt en hiervoor wordt een nieuwe loods van circa 200 m2 teruggebouwd. Deze loods zal in de nieuwe situatie worden gebruikt voor privé gebruik en opslag ten behoeve van de woning en incidenteel als opslag voor het bedrijf.
De bedrijfsloods ten noorden van het perceel dient vanwege bedrijfseconomische redenen behouden te blijven. De huidige bedrijfsloods heeft op dit moment een omvang van circa 480 m2. Binnen een bebouwingsconcentratie (waar het perceel in is gelegen) is beleidsmatig maximaal 400 m2 aan bedrijfsbebouwing voor koelingsinstallatiebedrijven afweegbaar en toegestaan. Gelet op de huidige omvang van deze loods wordt hieraan niet voldaan. Om de huidige bedrijfsvoering voort te kunnen zetten, dient echter de loods behouden te blijven. Merendeel van de loods zal in de nieuwe situatie worden gebruikt voor statische opslag. Voor niet agrarische bedrijvigheid in de vorm van statische opslag, gelden ruimere maatvoeringen (1.000 m2). In de nieuwe situatie zal een groot deel van de loods worden benut om apparaten en onderdelen te stallen. Dit is noodzakelijk voor de bedrijfsvoering.

gewenste situatie bestemmingsplan (gemeente Meierijstad)



Plangebied

Ontwikkelplan Buitengebied Meierijstad

Enkelbestemmingen

AW-KL Agrarisch met waarden - Kleinschalig landschap 11.300 m2

W Wonen 3.848 m2

Dubbelbestemmingen

WR-A3 Waarde - Archeologie 3

WR-A4 Waarde - Archeologie 4

Gebiedsaanduidingen

overige zone - bebouwingsconcentratie

overige zone - esdek

overige zone - omgevingsvergunning historische verkavelingsstructuren

Functieaanduidingen

(sw-b) specifieke vorm van wonen - bedrijf

Maatvoeringen

h 200 maximum bebouwd oppervlak (m2)

4 Landschappelijk inpassingsplan

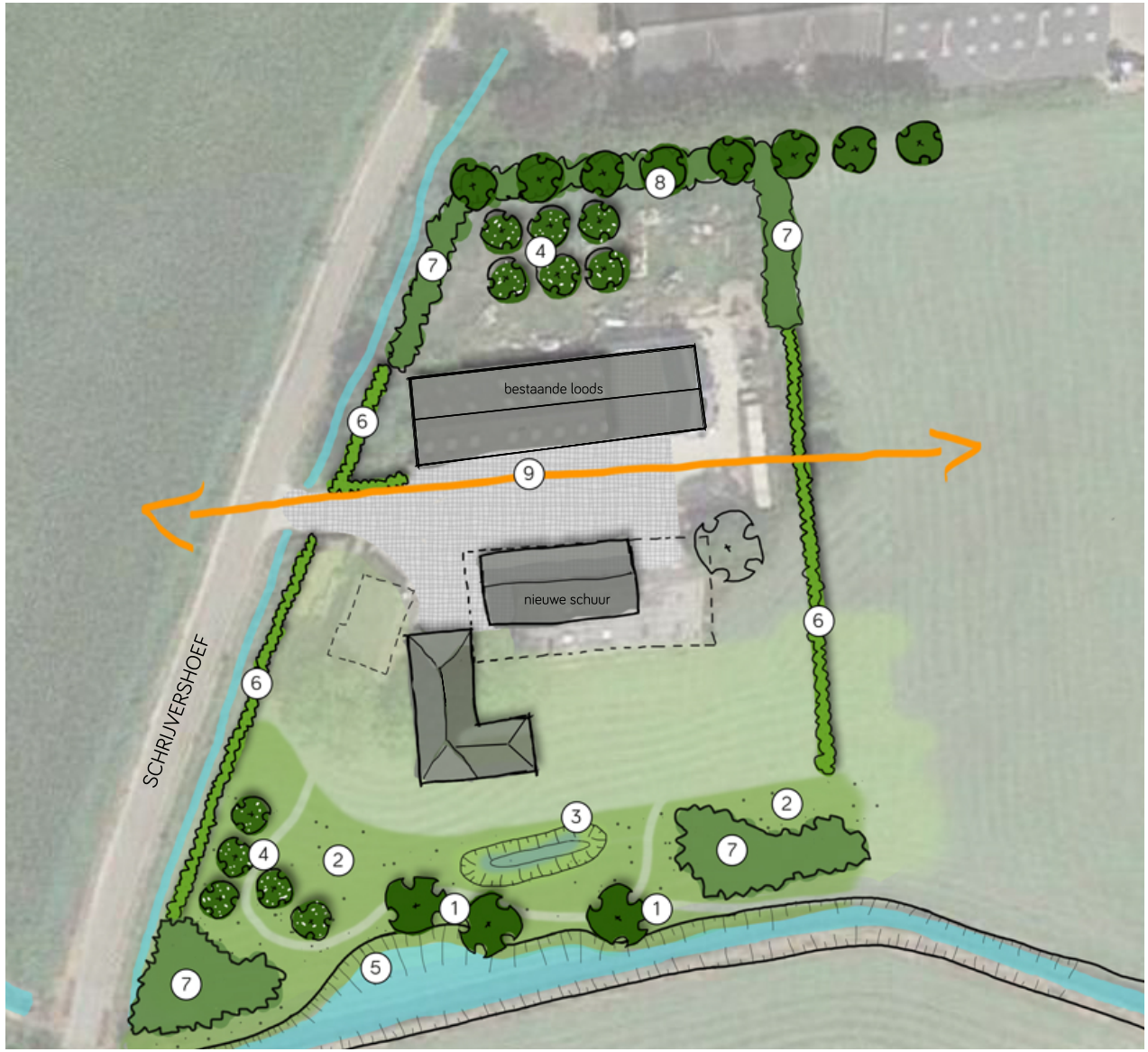
Onder landschappelijke inpassing verstaan wij het “inkleden” dan wel aankleden of omzomen van de locatie met groen, opdat ondanks de voorgenomen ruimtelijke ingreep en of activiteit, het gehele erf als harmonieuze ruimtelijke eenheid herkenbaar blijft en op een logische en passende wijze opgaat in haar omgeving.

De basisinspanning bestaat uit een goede landschappelijke inpassing van het totale erf waar de ontwikkeling deel van uitmaakt. In algemene zin is voor een ontwikkeling van grotere omvang ook een grotere ofwel robuustere landschappelijke inpassing vereist. Dat kan tot uitdrukking komen in de landschapselementen, maar bijvoorbeeld ook in een aanpassing van de ontsluiting en/of in nadere eisen voor vorm, omvang en situering van gebouwen. Ook compensatieverplichtingen die volgen uit specifieke wetgeving (bijvoorbeeld van effecten op de waterhuishouding of het milieu), behoren tot de basisinspanning. Aan de basisinspanning worden de volgende kwalitatieve eisen gesteld:

- De landschappelijke inpassing moet op en/of aansluitend aan het bouwvlak ofbestemmingsvlak worden gerealiseerd en moet positief bijdragen aan en passen binnen het landschapstype zoals aangegeven in de landschapstypenkaart.
- Het gehele erf, waarop het initiatief plaatsvindt, moet voor minimaal 10% van de omvang van het bestemmingsvlak wonen/bedrijvigheid, ingericht zijn met passende landschappelijke elementen (solitaire bomen) en /of structuren (haag). Daarnaast moet het geheel voldoen aan het vigerende beeldkwaliteitsplan.
- De landschappelijke inpassing van het bestemmings- c.q. bouwvlak wordt gerealiseerd op basis van een erfinrichtingsplan. Dit plan bestaat uit een inrichtingstekening met daarop, naast de landschappelijke inpassing, aangegeven:

1. De situering van gebouwen
2. Voorzieningen
3. Verhardingen (waaronder de wijze van ontsluiten);
4. Een specificatie van de aan te planten groenstructuren en overige landschappelijke inpassingsmaatregelen en/of een lijst met beplanting. Daardoor is het duidelijk op welke wijze aan de landschappelijke inpassing invulling wordt gegeven;
5. In het erfinrichtingsplan moet eveneens het onderhoud en beheer zijn opgenomen van de landschappelijke inpassing, met gebruik making van de in de Stila aangegeven landschapselementen, inclusief aanplantafstanden, plantgaten en wijzen van beheer.

4.1 Toelichting landschappelijk inpassingsplan



Op naastgelegen afbeelding is het landschappelijke inpassingsplan weergegeven. In bijlage 1 in het inpassingsplan op schaal toegevoegd.

1. Aanplant van Wilgen (5 m afstand van watergang i.v.m. obstakelvrije zone).
2. Bloemrijk grasland aanleggen voor een natuurlijke overgang naar de tuin.
3. Aanleg van een wadi (minimale bergingscapaciteit 10 m³) voor infiltratie van hemelwater (eis vanuit de watertoets)
4. Aanplanten van hoogstamboomgaard en dierenweide.
5. Aanleggen van natuurlijke flauwe oever (talud 1/5)
6. Aanplanten van lage landschappelijke beukenhaag.
7. Aanplanten van inheems struweel met soorten als Hazelaar, Meidoorn, Gelderse roos, Sleedoorn, Lijsterbes en Veldesdoorn.
8. Aanplanten van Populierenlaan (plantafstand circa 8 meter).
9. Handhaven/creëren van zichtlijn naar achterliggend agrarisch gebied.

1. Aanplant van wilgen nabij watergang



Wilgen werden van oudsher nabij watergangen aangeplant en werden gebruikt voor productiehout. Het aanplanten van de Wilgen vormt een knipoog naar het vroegere gebruik van deze boom. Daarnaast zijn ze ook ecologisch waardevol en bieden ze vaak een nestplaats aan holenbroeders, zoals steenuil en gekraagde roodstaart.

De wilgen worden nabij de perceelgrens/watergang aangeplant en vormt een 'knipoog' naar de oorspronkelijke kavelgrens welke voor 1900 al aanwezig was.

Beheer

- Gedurende de contractperiode worden de bomen minimaal éénmaal gesnoeid. Na het snoeien beslaat de kroon minimaal 50% van de lengte van de boom.
- Chemische onkruidbestrijding is niet toegestaan, m.u.v. pleksgewijze (max. 10% van de oppervlakte) en driftvrije bestrijding van akkerdistel, brandnetel, ridderzuring, jacobskruiskruid en Japanse duizendknoop.
- Grondbewerking van aanliggende landbouwgrond mag niet leiden tot schade aan het element.
- Slootmaaisel, bagger, maaisel en tuinafval mogen niet verwerkt worden in de beheereenheid.
- Het element mag niet worden beschadigd door vee. Een raster ter bescherming mag niet aan het element bevestigd worden.
- Niet branden in of in de directe omgeving van het element.

2. Kruidenlijke rand



Bloemrijk grasland biedt nestgelegenheid en voldoende voedselaanbod aan de honingbij en aan wilde bijen. De rand draagt bij aan de doelstellingen van de Nationale Bijenstrategie. Door een rand in te zaaien met een speciaal voor bijen geselecteerd zaadmengsel vinden de bijen voedsel. Om ervoor te zorgen dat er altijd voedsel is voor de bijen wordt er gefaseerd gemaaid. Er is dus altijd een deel dat niet gemaaid wordt.

Onder de wilgen en onder de boomgaard is volop ruimte voor het inzaaien van een kruidenrijk bloemenmengsel. Deze zone vormt bij uitstek een geschikt habitat voor diverse flora en fauna. Daarnaast zorgt het voor een geleidelijke overgang naar het 'tuin' gedeelte.

Beheer

- Het gewas wordt jaarlijks 1 keer gemaaid en het maaisel wordt binnen 14 dagen afgevoerd.
- De eerste maaibeurt is tussen 1 juli en 1 augustus en bij deze maaibeurt wordt 50% van de beheereenheid niet gemaaid en blijft overstaan.
- De tweede maaibeurt is tussen 15 september en 15 november en dan wordt het deel dat nog niet gemaaid is gemaaid. Het overige deel blijft staan.
- De rand wordt niet bemest.
- De rand wordt niet beweid.
- De rand wordt niet gebruikt als pad, behoudens voor het schonen van aanliggende sloot.
- Er wordt geen bagger of slootmaaisel op de beheereenheid opgebracht.
- Chemische onkruidbestrijding is niet toegestaan, m.u.v. pleksgewijze (max. 10% van de oppervlakte) en driftvrije bestrijding van akkerdistel, brandnetel, ridderzuring, jacobskruiskruid en Japanse duizendknoop.

3. Aanleg van wadi voor infiltratie van hemelwater



Door de klimaatverandering vallen er vaker zware hoosbuien. Die wolkbreuken belasten het riool zwaar. Daarom is het noodzakelijk dat er bij het realiseren van nieuwbouw voorzieningen worden getroffen voor het opvangen van hemelwater op eigen terrein.
Voor onderhavige ontwikkeling worden gebieden (wadi's) gereserveerd die lager gelegen zijn zodat het hemelwater naar deze voorzieningen kan worden gebracht.

Een wadi is een bufferings- en infiltratievoorziening die tijdelijk gevuld kan zijn met hemelwater. De hoogste grondwaterstand in het plangebied bevindt zicht tussen de 0.60-1.20 meter beneden maaiveld (bron: bodematlas provincie Noord-Brabant). Om de werking van de wadi optimaal te benutten kan er een overstort worden voorzien naar naastgelegen sloot. Daarnaast kan de wadi ook nog een ecologische functies krijgen door de aanplant van water minnende vegetatie.

Beheer

- De beheereenheid wordt niet beweid.
- Slootmaaisel, bagger, maaisel en tuinafval mogen niet verwerkt worden in de beheereenheid.
- Chemische onkruidbestrijding is niet toegestaan.
- Lozen van "niet organische stoffen" en ander 'afval' is ook niet toegestaan.
- Toepassen van meststoffen is niet toegestaan.
- Infiltratie van water via pijpleiding(en) naar grondwater is niet toegestaan.
- De beheereenheid wordt niet beschadigd door werkzaamheden op aangrenzende gronden.
- Zwerfvuil wordt ten minste één keer per jaar verwijdert.

4. Boomgaard



Aan de voorzijde van de woning en aan de noordzijde van de bestaande loods worden een tweetal fruitboomgaarden aangeplant.

Hoogstamboomgaarden staan vaak op en nabij erven, bij landgoederen en op buitenplaatsen. Ze hebben een belangrijke ecologische en landschappelijke betekenis. Daarom worden boomgaarden weer aangeplant, vaak met oude fruitrassen.

De bomen vormen een kenmerkend landschapselement voor de zandgronden.

Aan de noordzijde van de loods zal de boomgaard onderdeel zijn van de dierenweide

Beheer

- Indien het appel of peer betreft wordt de boom tenminste eenmaal in de contractperiode gesnoeid in de periode 1 juli tot 15 maart. Voor andere soorten is enkel vorm- of onderhoudsnoei nodig.
- De stam van de hoogstamfruitboom mag niet beschadigd worden door vee. Het raster mag niet aan de boom bevestigd worden. Jonge bomen in een weiland met vee zijn voorzien van een boomkorf.
- De onderbegroeiing wordt jaarlijks beweid, of de boomgaard wordt jaarlijks gemaaid waarbij het maaisel wordt afgevoerd.
- Bemesting met ruige mest van rundvee en bekalking is toegestaan.
- Bij bemesten van de boomgaard, grondbewerking en maaiwerkzaamheden worden de fruitbomen en wortels niet beschadigd
- Chemische onkruidbestrijding is niet toegestaan, m.u.v. pleksgewijze (max. 10% van de oppervlakte) en driftvrije bestrijding van akkerdistel, brandnetel, ridderzuring, jacobskruiskruid en Japanse duizendknoop.
- Niet branden in of in de directe omgeving van het element.

5. Aanleg natuurlijke oever



Een steile oever biedt amper leefmogelijkheden voor diverse planten, vissen en andere waterdieren. Bij een natuurvriendelijke oever is die ruimte er wel. Planten trekken verschillende kleine waterdiertjes, vissen, insecten, vogels en zoogdieren aan, die er voedsel kunnen zoeken, schuilen of zich voortplanten.
Veel waterplanten hebben een zuiverende werking. Ze zijn behalve mooi om te zien dus ook goed voor de waterkwaliteit.

Beheer

- De frequentie van onderhoud kies je zo dat het de planten en dieren zo min mogelijk stoort. Voer het onderhoud daarom niet vaker uit dan nodig. Meestal is één keer per jaar genoeg.
- De periode van onderhoud kies je zo dat het de planten en dieren zo min mogelijk stoort. Vermijd onderhoud in de voortplantingsperioden voor vissen en amfibieën en de broedperiode voor vogels. Doe dit liever in de maanden september en oktober.
- Doe het onderhoud bij voorkeur in fases. Sla bij het maaien en verwijderen van waterplanten gedeelten over. Hierdoor blijven vluchtplaatsen en leefgebieden behouden voor dieren uit delen die wel gemaaid en schoongemaakt zijn.
- Maai waterplanten 20 cm boven de waterbodem af en trek ze niet uit de bodem. En maai planten op het droge 20 cm boven de bodem af.
- De methode, frequentie, plaats en tijdstip van onderhoud worden onder meer bepaald door: de aanwezige en gewenste vegetatie, de diergroepen in de oever, de doelstellingen voor de oever, de oeverbreedte en inrichting, de grondsoort en het aangrenzend grondgebruik.
- Bij de keuze van onderhoudsmaatregelen houd je rekening met de jaarcyclus van gewenste of juist ongewenste planten en dieren en met het ontwikkelingsstadium van de natuur in de oever. De gekozen onderhoudsvorm (locatie, tijdstip, frequentie en methode) pas je een aantal jaren achtereen streng toe

6. Beukenhaag



De straatzijde van het perceel wordt afgeschermt met een Beukenhaag.

Geschoren hagen zijn al eeuwen te vinden in het Nederlandse cultuurlandschap. In Brabant vooral op en rond erven. Ze dienden als veekering en eigendomsmarkering.
Heggen zijn geliefd bij mussen, een ooit algemene soort die nog steeds in aantal achteruit gaat.

Beheer

- Knip- en/of scheerwerkzaamheden worden alleen verricht in de periode tussen 15 juli en 15 maart.
- De beheereenheid wordt in een cyclus van minimaal eenmaal per 3 jaar en maximaal eenmaal per jaar gesnoeid (geknipt/geschoren) Na het knippen of scheren heeft de heg een minimale hoogte van 0,8 meter.
- Chemische onkruidbestrijding is niet toegestaan, m.u.v. pleksgewijze (max. 10% van de oppervlakte) en driftvrije bestrijding van Japanse duizendknoop.
- Grondbewerking van aanliggende landbouwgrond mag niet leiden tot schade aan het element.
- Het element mag niet worden beschadigd door vee.
- Niet branden in of in de directe omgeving van het element.

7. Struweelrand



Struweelranden ontstaan door extensief beheer, waarbij de natuur haar gang kan gaan. Afhankelijk van het beheer domineren ruigtekruiden, struiken of een combinatie van beide. Een struweelrand kan zowel vrij, als aansluitend aan een ander element liggen. Struweelranden dienen vaak als overgangsgebied tussen agrarisch gebruikte percelen en bossen, en zijn dan een soort naar voren geschoven bosrand. Als struweelranden gunstig liggen ontstaat een warmer microklimaat dat belangrijk is voor broedvogels, insecten, amfibieën en reptielen.

soorten: Hazelaar, Meidoorn, Gelderse roos, Sleedoorn en Krent

Beheer

- Ten minste 75% van de oppervlakte van het element wordt als hakhout beheerd. De gemiddelde diameter van het hakhout, behoudens de eventuele overstaanders, is maximaal 15 cm op 1 m boven de hakhoutstoof (beheereenheden met grotere dikte dienen afgezet te worden).
- Snoeiwerkzaamheden worden uitgevoerd in de periode tussen 1 november en 15 maart; takken die over aangrenzende percelen hangen mogen het hele jaar worden teruggesnoeid.
- Snoeihout mag op stapels of rillen in het element verwerkt worden voor zover het de stoven die opnieuw uit moeten lopen die opnieuw uit moeten lopen niet schaadt. Als snoeihout versnipperd wordt mogen de snippers niet verwerkt worden in het element.
- Chemische onkruidbestrijding is niet toegestaan, m.u.v. pleksgewijze (max. 10% van de oppervlakte) en driftvrije bestrijding van Japanse duizendknoop.
- Ongewenste houtsoorten, zoals Amerikaanse vogelkers, Amerikaanse eik, robinia en ratelpopulier mogen mechanisch (uitgraven, afzagen, uitfrezen) worden bestreden.
- Grondbewerking van aanliggende landbouwgrond mag niet leiden tot schade aan het element.
- Slootmaaisel, bagger, maaisel en tuinafval mogen niet verwerkt worden in het element.
- Het element mag niet worden beschadigd door vee. Een raster ter bescherming mag niet aan het houtgewas bevestigd worden.
- Niet branden in of in de directe omgeving van het element.

8. Bomenrij (populierenlaan)



Van oudsher werden in de nabijheid van het plangebied populieren aangeplant voor de klompenmakerij. Naast historie is de bomenrij waardevol voor diverse flora en fauna zo worden ze vaak gebruikt als oriëntatiemiddel door vleermuizen.

Beheer

- Ten minste 75% van de oppervlakte van het element wordt als hakhout beheerd. De gemiddelde diameter van het hakhout, behoudens de eventuele overstaanders, is maximaal 15 cm op 1 m boven de hakhoutstoof (beheereenheden met grotere dikte dienen afgezet te worden).
- Snoeiwerkzaamheden worden uitgevoerd in de periode tussen 1 november en 15 maart; takken die over aangrenzende percelen hangen mogen het hele jaar worden teruggesnoeid.
- Snoeihout mag op stapels of rillen in het element verwerkt worden voor zover het de stoven die opnieuw uit moeten lopen die opnieuw uit moeten lopen niet schaadt. Als snoeihout versnipperd wordt mogen de snippers niet verwerkt worden in het element.
- Chemische onkruidbestrijding is niet toegestaan, m.u.v. pleksgewijze (max. 10% van de oppervlakte) en driftvrije bestrijding van Japanse duizendknoop.
- Ongewenste houtsoorten, zoals Amerikaanse vogelkers, Amerikaanse eik, robinia en ratelpopulier mogen mechanisch (uitgraven, afzagen, uitfrezen) worden bestreden.
- Grondbewerking van aanliggende landbouwgrond mag niet leiden tot schade aan het element.
- Slootmaaisel, bagger, maaisel en tuinafval mogen niet verwerkt worden in het element.
- Het element mag niet worden beschadigd door vee. Een raster ter bescherming mag niet aan het houtgewas bevestigd worden.
- Niet branden in of in de directe omgeving van het element.

4.2 Kwaliteitsverbetering van het landschap

De gewenste ontwikkeling behoort tot categorie 3 binnen de kwaliteitsverbetering van het landschap. Dit betekend dat naast een landschappelijke basisinpassing ook een aanvullende kwaliteitsprestatie aan het landschap geleverd dient te worden. Naast de basisinspanning gelden er voor de categorie 3 initiatieven ook aanvullende kwaliteitsprestaties. De invulling van de aanvullende kwaliteitsprestatie is maatwerk en mag niet verward worden met de te verwachten inspanningen voor de eveneens verplichte 'goede landschappelijke inpassing, middels het erfinrichtingsplan. Alles wat logischerwijs op het erf plaats vindt om het initiatief landschappelijk in te passen, mag niet opgevoerd worden als aanvullende kwaliteitsprestatie. Minimaal 10% van het erf moet namelijk al met groen versterkt zijn/ worden in het kader van de goede landschappelijke inpassing. Alles wat er extra gedaan wordt bovenop de 'goede landschappelijke inpassing' mag onder kwaliteitsversterking gerekend worden, mits dit onder landschapsversterking met inheemse landschappelijke groen valt en duidelijk geen opwaardering van uw eigen voor of achtertuin betreft.
Het verschil tussen landschappelijke inpassing en een kwaliteitsverbetering is dat een landschappelijke inpassing na een tijdje van plek en vorm kan en mag verschuiven, terwijl een kwaliteitsverbetering als te behouden element (publiek en/of privaatrechtelijk) vastgelegd wordt en dus niet van plek mag verschuiven.

De hoogte van de waardevermeerdering is volgens naastgelegen tabel berekend en komt neer op een bedrag van € 40.800,-

Vergroting (bedrijfswoning groter dan 750 m3): € 60,00 x 150 m3= € 9.000,-
Vergroting bijgebouwen bij woning groter dan 150m: € 60,00 x 530m2 = € 31.800,-

Op de volgende pagina's is de onderbouwing van de kwaliteitsprestatie uitgezet in financiele cijfers.

Functie	Waarde /m2
Agrarisch bestemmingsvlak	€ 7,00 per m2
Agrarisch bouwvlak	€ 25,00 per m2
Nieuwbouw (niet)agrarische bedrijfswoning	€ 14.000,- per woning[1]
Vergroting (bedrijfs)woning groter dan 750 m3	€ 60,00 per m3[2]
Vergroting bijgebouwen bij (bedrijfs)woning groter dan 150 m	€ 60,00 per m2[3]
Kantoor, niet-agrarisch bedrijf, dienstverlening, horeca	
bestemmingsvlak	€ 70,00 per m2
Bestemmingsvlak inclusief bebouwing	€ 140,00 per m2
Statische opslag onbebouwd	€ 40,00 per m2
Statische opslag inclusief bebouwing[4]	€ 80,00 per m2
Agrarisch verwant bedrijf/agrarisch technisch hulpbedrijf onbebouwd	€ 40,00 per m2
Agrarisch verwant bedrijf/agrarisch technisch hulpbedrijf bebouwd	€ 80,00 per m2
Wonen bestemmingsvlak groter dan 1500 m2	€ 50,00 per m2
Wonen bestemmingsvlak groter dan 2000 m2	€ 25,00 per m2
Dagrecreatie onbebouwd tot 1000 m2	€ 50,00 per m2
Dagrecreatie onbebouwd vanaf 1000 m2 tot 3000 m2	
Verblijfsrecreatie onbebouwd	€ 50,00 per m2
Verblijfsrecreatie onbebouwd vanaf 1000 m2 tot 3000 m2	
Dagrecreatie en verblijfsrecreatie bebouwd	€ 100,00 per m2
Maatschappelijk, sport	
onbebouwd	€ 50,00 per m2
bebouwd	€ 100,00 per m2
Natuur/bos/water/groen	€ 1,00 per m2
Permanent teeltondersteunende voorzieningen, sleufsilo's, mestplaten, mestzakken, waterbassins en andere voorzieningen geen gebouwen zijnde (op te nemen via een differentiatievlak)	€ 15,00 per m2

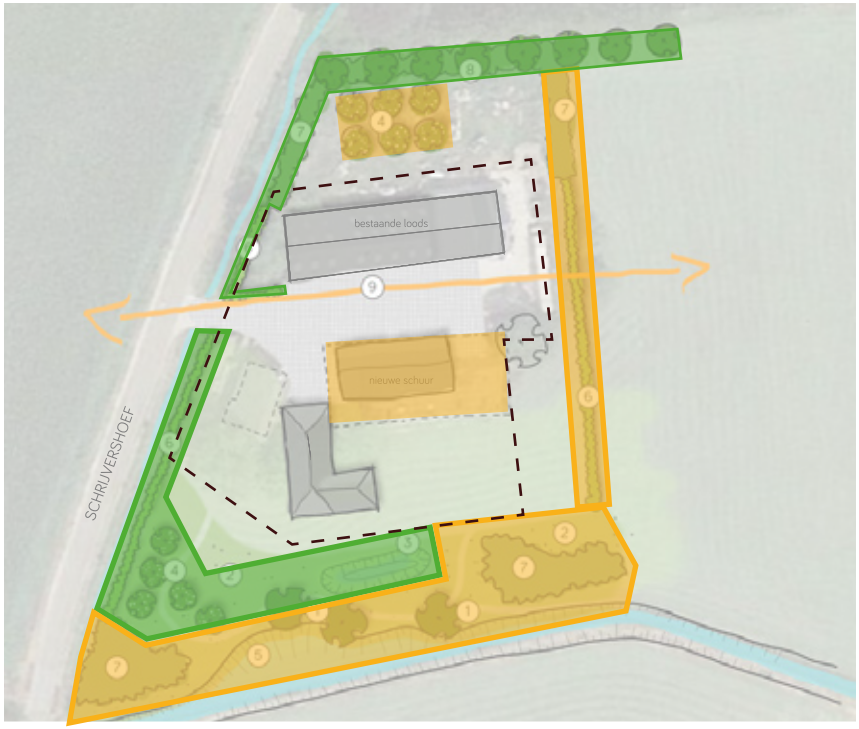
1-2-3 Geldt als absoluut bedrag (20%-regeling is niet van toepassing)
2-3 Toepassing van de sloop-bonus regeling ex artikel 7.14 en 7.15 van bestemmingsplan "laaghangend fruit" wordt ook aangemerkt als kwaliteitsverbetering.
4 Het moet gaan om bestaande bebouwing die gebruikt wordt voor statische opslag waarbij geborgd is dat geen buitenopslag kan plaatsvinden en herbouw van deze gebouwen uitsluitend mogelijk is op de bestaande fundamenten en de bestaande hoogten worden toegepast.

tabel rekenwaarden voor berekening investering landschapsversterkingsplan (ruimtelijk kwaliteitskader gemeente Meierijstad.)

Op naastgelegen afbeelding wordt inzichtelijk gemaakt wat onder de landschappelijk inpassing valt en welk deel kan worden ingezet als kwaliteitsprestatie.

Omdat vanuit het gemeentelijk beleid minimaal 10% van het oppervlak van de woonbestemming gebruikt dient te worden voor het landschappelijke inpassingsplan worden hiervoor de groene delen ingezet. De overige oranje delen kunnen worden opgevoerd bij de kwaliteitsprestatie. De financiele onderbouwing is te vinden op de volgende pagina.

overzicht verdeling landschappelijke inpassing en kwaliteitsprestatie (Dolmans L+P, 2022)



woonbestemming (circa 3.848 m2)

landschappelijke inpassing

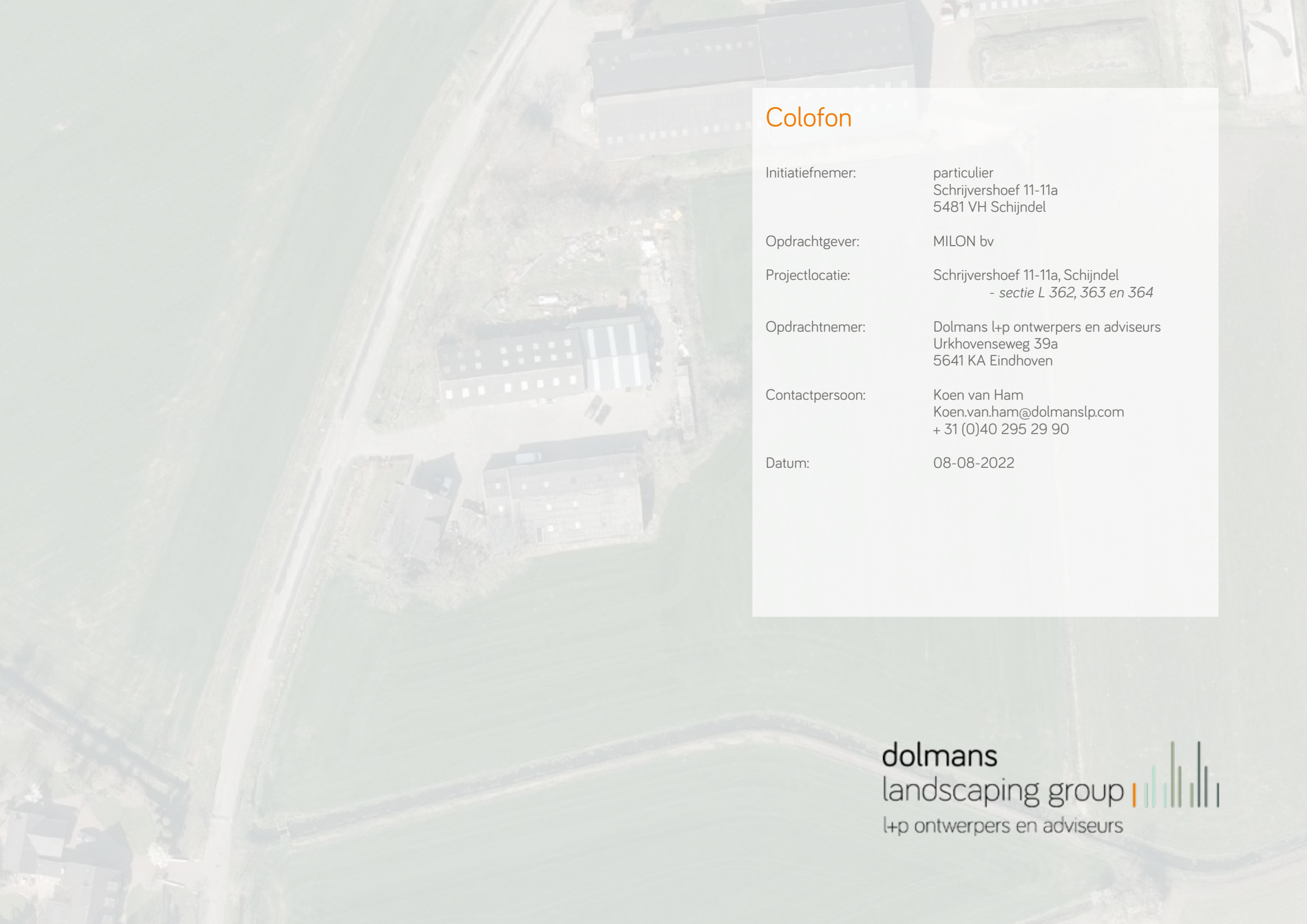
kwaliteitsprestatie

Via onderstaande berekening wordt de financiele boring van de kwaliteitsprestatie inzichtelijk gemaakt. De gehanteerde normbedragen zijn afkomstig uit de Stila regeling van de provincie Noord-Brabant.

Op de locatie wordt circa € 36.894,- geinvesteerd in de kwaliteitsprestatie. Om tot de verplichte investering van € 40.800,- te komen zal er nog € 3.906,- in het gemeentelijke groenfonds worden gestort.

Inrichtingselement	Nederlandse naam	Latijnse naam	Maat [cm]	Opp [m1/2]	Aantal	Normkosten (Stila)	Kosten totaal aanplant	Kosten totaal beheer 10 jaar	totaal kosten kwaliteitsverbetering
Landschapspakketten									
L1A Hakhoutsingel	Gelderse roos	Viburnum opulus	60-80		121,4	€ 2,15	€ 261,01		
	Hazelaar	Corylus avellana	60-80		121,4	€ 2,15	€ 261,01		
	Krent	Amelanchier lamarckii	60-80	607	121,4	€ 2,15	€ 261,01		
	Sleedoorn	Prunus spinosa	60-80		121,4	€ 2,15	€ 261,01		
	Meidoorn	Crateagus monogyna	60-80		121,4	€ 2,15	€ 261,01		
							€ 1.305,05	€ 7.694,39	€ 8.999,44
L7b Knip- en scheerheg (dubbele rij)	Beukenhaag	Fagus sylvatica	80-100	63	567	€ 1,85	€ 1.048,95	€ 737,10	€ 1.786,05
L8A Landschapsboom als solitair	Salix babylonica	Treurwilg	18-20		3	€ 83,29	€ 249,87	€ 910,80	€ 1.160,67
L10a Hoogstamfruitboomgaard	Fruitboom	diverse soorten	10-12		11	€ 64,90	€ 713,90	€ 5.900,40	€ 6.614,30
L15a Ontgraven en verwerken grond tbv aanleg natuuroever				400	m^3	€ 5,51	€ 2.204,00	€ 516,00	€ 2.720,00
Randenpakketten									
G3a Bloemrijke rand				1300	m^2	0,1625 per m^2	€ 211,25	€ 1.094,60	€ 1.305,85
Overige elementen									
plaatsen boomkorf					11	€ 48,02	€ 528,22		€ 528,22
plaatsen veeraster palen op 4m afstand				85	m	€ 3,84	€ 326,40		€ 326,40
Bestaande landschapselementen									
Solitaire bomen (volwassen)	Walnoot	Juglans regia			1	-	-	€ 655,20	€ 655,20
Overige kosten kwaliteitsverbetering									
Plankosten 20% van de realisatiekosten									€ 4.622,91
Sloop bestaande stallen/bebouwing met asbestdak				542	m^2	€ 15,00			€ 8.130,00

Totaal investering kwaliteitsverbetering € 36.849,04



Colofon

Initiatiefnemer:	particulier Schrijvershoef 11-11a 5481 VH Schijndel
Opdrachtgever:	MILON bv
Projectlocatie:	Schrijvershoef 11-11a, Schijndel *- sectie L 362, 363 en 364*
Opdrachtnemer:	Dolmans l+p ontwerpers en adviseurs Urkhovenseweg 39a 5641 KA Eindhoven
Contactpersoon:	Koen van Ham Koen.van.ham@dolmanslp.com + 31 (0)40 295 29 90
Datum:	08-08-2022

dolmans
landscaping group
l+p ontwerpers en adviseurs

Dolmans landsdcaping group
L+P ontwerpers en adviseurs

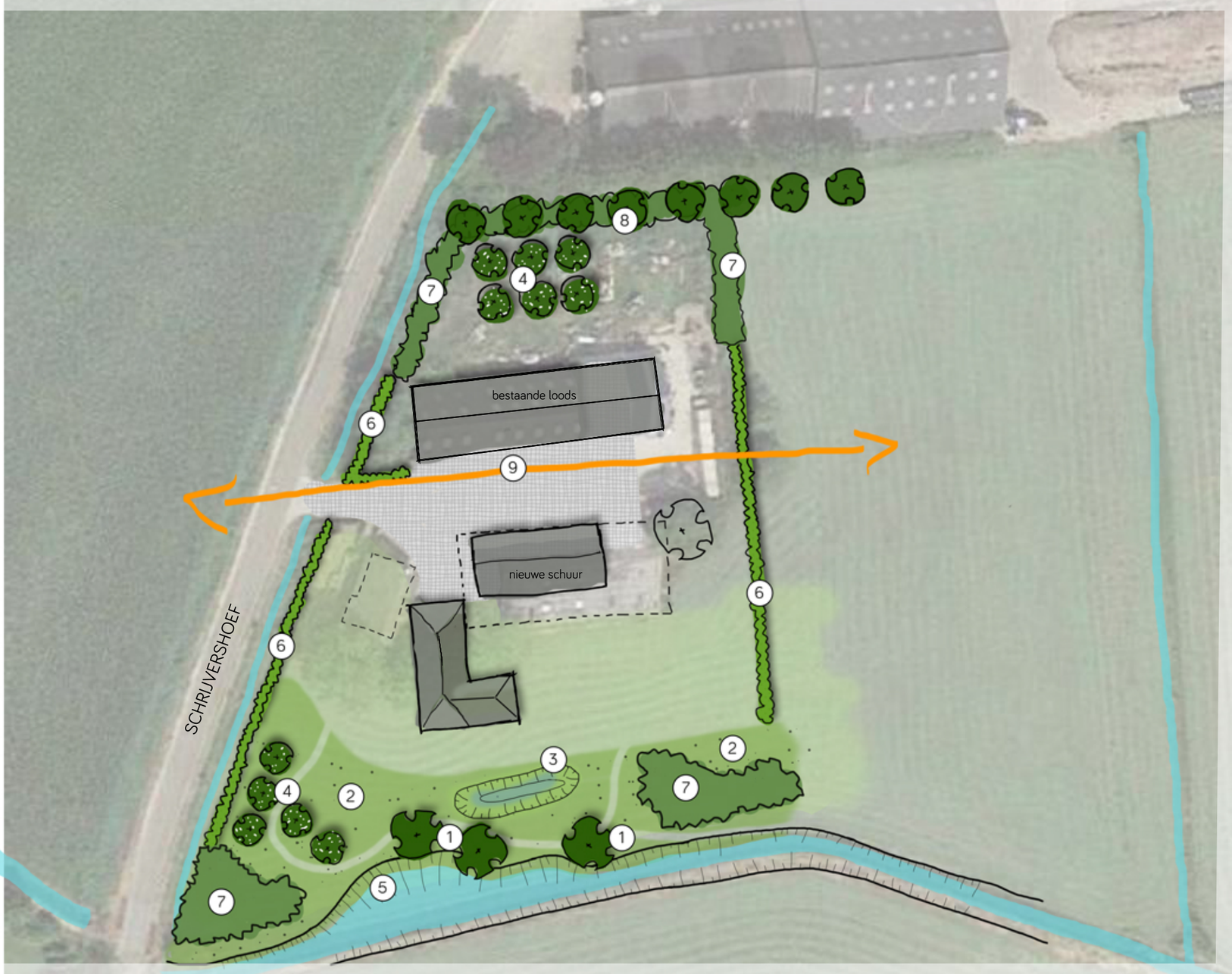
Kloosterstraat 1
5671 BG Nuenen

telefoon (040) 295 29 90
website www.dolmanslp.com

dolmans
landscaping group
l+p ontwerpers en adviseurs

LANDSCHAPPELIJKE INPASSINGSPLAN EN KWALITEITSPRESTATIE

Schrijvershoef 11, Schijndel



1 Aanplant van Wilgen (5 m afstand van watergang i.v.m. obstakelvrije zone)
2 Bloemrijk grasland aanleggen voor een natuurlijke overgang naar de tuin
3 Aanleg van een wadi (minimale bergingscapaciteit 10 m³) voor infiltratie van hemelwater (eis vanuit de watertoets)
4 Aanplanten van hoogstamboomgaard en dierenweide
5 Aanleggen van natuurlijke flauwe oever (talud 1/5)
6 Aanplanten van lage landschappelijke beukenhaag aan de straatzijde
7 Aanplanten van inheems struweel met soorten als Hazelaar, Meidoor,n, Gelderse roos, Sleedoorn, Lijsterbes en Veldesdoorn
8 Aanplanten van Populierenlaan (plantafstand circa 8 meter).
9 Handhaven/creëren van zichtlijn naar achterliggend agrarisch gebied
Handhaven van Walnoot



schetsmatige weergave van een natuurlijke oever.
bron waterschap hollandse delta

Referentie afbeeldingen

















LANDSCHAPPELIJK INPASSINGSPLAN EN KWALITEITSVERBETERING SCHRIJVERSHOEF 11, SCHIJNDEL

schaal	1:750
formaat	A3
datum	18-7-2022
getekend	KvH

dolmans landscaping group
l+p ontwerpers en adviseurs

Bijlage 2:

Archeologisch onderzoek

Bureau voor Archeologie Rapport 941

Schrijvershoef 11a, Schijndel, gemeente Meierijstad: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase



Colofon

titel:	Bureau voor Archeologie Rapport 941. Schrijvershoef 11a, Schijndel, gemeente Meierijstad: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase
auteur:	R. Barth
autorisatie:	A. de Boer (KNA senior prospector)
datum:	27 oktober 2020 (definitief)
ISSN:	2214-6687

© Bureau voor Archeologie
Koningsweg 244 Utrecht
T 030 245 18 95
E info@bureauvoorarcheologie.nl
I https://www.bureauvoorarcheologie.nl

Administratieve gegevens

Projectnummer	2020061202
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Meierijstad
Plaats	Schijndel
Toponiem	Schrijvershoef 11a
Centrum locatie (m RD)	157.030; 402.220 (x; y)
Omvang plangebied	7.180 m²
Kadastrale gegevens	gemeentecode: 866, sectie: L, nummer(s): 362, 363, 364
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	4874454100 (ABU); 4874462100 (ABO)
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase
Opdrachtgever	MILON, R. van Heeswijk
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie, A. de Boer en R. Barth
Kaartblad	45D
(RO) kader onderzoek	Aanvraag bestemmingsplanwijziging
Periode van uitvoering	Juli 2020
Bevoegde overheid	Gemeente Meierijstad Postbus 10.001 5460 DA Veghel
Deskundige namens bevoegde overheid	Erfgoed 's-Hertogenbosch
Status goedkeuring bevoegde overheid	Definitief
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: geen vondsten



Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).

Inhoudsopgave

Samenvatting....7
1 Inleiding....8
1.1 Doelstelling en vraagstelling....8
2 Bureauonderzoek....9
2.1 Methode....9
2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik....9
2.3 Huidige situatie....11
2.4 Aardwetenschappelijke waarden....11
2.5 Historische situatie....13
2.6 Mogelijke verstoringen....14
2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden....14
2.8 Gespecificeerde verwachting....16
3 Booronderzoek....20
3.1 Inleiding....20
3.2 Methode....20
3.3 Resultaten en bodemkundige interpretatie....21
3.4 Archeologische interpretatie....22
4 Waardestelling en Selectieadvies....24
5 Conclusie....25
6 Advies....27
7 Literatuur....28
Figuren....30
Bijlage 1: Boorbeschrijvingen....55

Lijst met Figuren

Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl)....4
Figuur 2: Luchtfoto 2018....30
Figuur 3: Foto plangebied vanaf de Schrijvershoef (Google Street View)....31
Figuur 4: Archeologische beleidskaart voormalige gemeente Schijndel uit 2013 (SRE Milieudienst 2013)....32
Figuur 5: Ontwerpschets plangebied (30 juni 2020)....33
Figuur 6: Landschappelijke inpassingsplan plangebied (1 juli 2020)....34
Figuur 7: Topografische kaart met bouwjaren BAG....35
Figuur 8: Funderingsplan uit 1990 van de zuidelijke (te slopen) loods....36
Figuur 9: Detail fundering zuidelijke loods....36
Figuur 10: Bouwtekening woonhuis en doorsnede funderingen (noorden linksonder)....37
Figuur 11: Bestemmingsplan Landelijk gebied (2013) en herijking (2015; 'http://www.ruimtelijkeplannen.nl')....38
Figuur 12: Bodemkaart (Bles e.a. 1984; Alterra Wageningen UR 2012)....39
Figuur 13: Geomorfologische kaart (Kleinsman, Ten Cate, en Van den Berg 1983; Alterra 2004)....40
Figuur 14: Hoogte-reliëfkaart (Kadaster en PDOK 2014). Hoogtewaarden in meters NAP....41
Figuur 15: Hoogte-reliëfkaart detail (Kadaster en PDOK 2014). Hoogtewaarden in meters NAP....42
Figuur 16: Tiendkaart van Schijndel (Van de Weijer 1756)....43
Figuur 17: Kaart van de Bodem van Elde (Verhees 1803)....43
Figuur 18: Kadastraal minuutplan 1811-1832 gemeente Schijndel sectie C blad 03 (Kadaster 1811)....44
Figuur 19: Detailweergave kadastraal minuutplan 1811-1832 gemeente Schijndel sectie C blad 03 (Kadaster 1811)....45
Figuur 20: Topografisch militaire kaart 1850....46
Figuur 21: 628-2142-BOXTEL-1900....47
Figuur 22: 45D-1956-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch....47
Figuur 23: 45D-1967-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch....48
Figuur 24: 45D-1978-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch....48
Figuur 25: 45D-1988-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch....49
Figuur 26: Archeologische vondstlocaties (geel) en zaken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2020)....50
Figuur 27: Boorpuntenkaart (blauw) met verspreiding archeologische indicatoren (plangebied rood)....51
Figuur 28: Boorprofielen....52
Figuur 29: Plangebied (rood), boorpuntenkaart (blauw) en beoogde ingrepen op kadastraal minuutplan 1811-1832 (Kadaster 1811)....53
Figuur 30: Advieskaart vervolgonderzoek....54

Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden....13
Tabel 2: Bekende archeologische waarden tot ca. 500 m van het plangebied....16

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor sloop en nieuwbouw op een perceel aan de Schrijvershoef 11a te Schijndel.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische waarden bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003. Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Roerdalslenk', in de landschapszone dekzandvlakten. Aardkundige kaarten geven aan dat sprake is van fluvioperiglaciale afzettingen (leem en fijn zand) afgedekt door dekzand met een enkeerdlaag. Op kaarten uit de 18e en 19e eeuw ligt ter hoogte van het plangebied een erf. Op het kadastraal minuutplan liggen het huis en erf in de noordelijke helft van het plangebied. De huidige woning en schuren stammen uit 1970 en 1986. In het plangebied zijn zeven boringen gezet tot maximaal 300 cm onder maaiveld. Dit onderzoek bevestigt dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzand en leem.

Het booronderzoek bevestigt dat onder de te slopen schuur de bodem diep is vergraven. De funderingen van de huidige woning reiken tot maximaal 100 cm onder maaiveld. Ten zuidoosten van de woning liggen een septictank en stapelput. De kans dat onder de te slopen bebouwing, septictank en stapelput archeologische resten aanwezig zijn, wordt als laag ingeschat.

Direct ten noorden van de huidige woning is de bodem verstoord tot 160 cm onder maaiveld. Het is onzeker waar deze verstoring aan gerelateerd is. In de overige boringen (akker ten zuiden van het erf) bestaat de bodemopbouw uit een 25 tot 80 cm dikke A-horizont op een C-horizont. De A-horizont is omgewerkt en bevat sporen baksteenfragmenten. De kans dat resten ouder dan de Late Middeleeuwen aanwezig zijn wordt als laag ingeschat maar het is niet uit te sluiten dat resten van 18e eeuwse erf of voorgangers aanwezig zijn.

Op basis van de nu bekende gegevens wordt bij aanleg van funderingen van de woning en kelder en de aanleg van het zwembad tot in het archeologische niveau gegraven. Daarom wordt aanbevolen in deze plandelen buiten de nu bebouwde vlakken een archeologisch proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren. Het doel van dit onderzoek is het nader bepalen of behoudenswaardige resten in het plangebied aanwezig zijn.

In de zone waar een wadi wordt aangelegd is de A-horizont dun (25 cm). Eventuele archeologische resten in dit deel van het plangebied zijn waarschijnlijk verploegd. In dit deel van het plangebied is nader onderzoek naar oordeel van Bureau voor Archeologie niet nodig.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2015. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Meierijstad.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek en een booronderzoek uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de Schrijvershoef 11a te Schijndel.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging.

Het ligging van het plangebied is weergegeven in fig. 1. Vanwege het gemeentelijke archeologische beleid moet voor de beoogde ontwikkeling een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,[1] in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een booronderzoek in de verkennende fase. Met de bevindingen wordt aan het einde van het rapport een advies gegeven hoe bij het project rekening kan worden gehouden met archeologische waarden.

1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) en betreft de verkennende fase. Met het verkennende veldonderzoek wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

1. Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?
2. Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?
3. Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?
4. Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding hiervan?
5. Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:
    a) Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?
    b) Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?

1 https://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.1, protocol 4002.[2]

Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische waarden beschreven in termen van onder meer diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

De genoemde stappen leiden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.[3] In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd.

Van alle afgebeelde kaarten is het noorden boven, tenzij anders aangegeven.

2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik

Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied staat afgebeeld in fig. 1. Het plangebied ligt in de gemeente Meierijstad in de plaats Schijndel. De locatie ligt aan het adres Schrijvershoef 11a. Het plangebied heeft een onregelmatige vorm. Het is 102 m lang en 40 tot 92 m breed en heeft een omvang van 7.180 m².

Het plangebied wordt in het westen begrensd door de weg Schrijvershoef (fig. 2 en 3). Ten zuiden en oosten van het plangebied liggen weilanden en akkers. Het plangebied wordt in het noorden begrensd door een agrarisch bedrijf (Schrijvershoef 13).

Om voldoende informatie over aardkundige, historische en archeologische gegevens te verzamelen wordt een onderzoeksgebied gebruikt dat groter is dan het plangebied. Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek is een zone met straal van circa 500 m om de ontwikkeling heen (fig. 1).

Overheidsbeleid

In het gebied geldt een vastgesteld gemeentelijk archeologisch beleid (fig. 4). Op de archeologische beleidskaart van voormalig gemeente Schijndel uit 2013 ligt het plangebied grotendeels in categorie 3: hoge archeologische verwachting voor historische kernen en bewoningslinten. Het beleid is dat bij ingrepen van meer dan 250 m² en waarbij dieper wordt gegraven dan 30 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische waarden.

2 SIKB 2018
3 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services

De zuidwestelijke hoek van het plangebied ligt in categorie 4: hoge archeologische verwachting op basis van landschappelijke ligging. Het beleid is dat bij ingrepen van meer dan 500 m² en waarbij dieper wordt gegraven dan 30 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische waarden.

Ontwerp c.q. inrichtingsplan

De beoogde ingreep bestaat uit de sloop van de huidige woning en de zuidelijke schuur in het plangebied (fig. 5 en 6). Het huis wordt helemaal gesloopt waarbij (waarschijnlijk) de hele fundering verwijderd wordt.

De noordelijke schuur blijft behouden. Vervolgens worden een nieuwe woning en schuur gerealiseerd.

De nieuwe woning is ongeveer 8 tot 20 m lang, ongeveer 8 tot 16 m breed en heeft een omvang van ongeveer 224 m². De nieuwe woning komt op nu onbebouwd terrein.

De nieuwe schuur is ongeveer 20 m lang, 10 m breed en heeft een omvang van ongeveer 200 m². De nieuwe schuur wordt gebouwd in het vlak van de te slopen schuur. Onder de nieuwe schuur en (deels) onder de nieuwe woning wordt een kelder aangelegd voor het stallen van voertuigen. De exacte omvang van de kelder is onbekend.

Tussen de nieuwe woning en schuur wordt een zwembad aangelegd (staat niet afgebeeld op fig. 6). Het zwembad is ongeveer 10 m lang, 5 m breed en heeft een omvang van 50 m².

Ten zuidwesten van de nieuwe woning wordt een wadi gegraven. Ten westen van de woning wordt een boomgaard aangeplant. Langs de noordelijke, westelijke en zuidelijke perceelgrens worden struwelen en een lage haag aangeplant. Er zijn geen plannen om de bestaande watergangen rond het perceel te verbreden of te verdiepen.

Aard en omvang van de toekomstige verstoring

Bij de aanleg van funderingen vinden graafwerkzaamheden plaats tot ongeveer 80 cm onder maaiveld. Deze graafwerkzaamheden vinden plaats over ongeveer 424 m². Voor de aanleg van het zwembad vinden graafwerkzaamheden plaats tot 200 cm onder maaiveld over ongeveer 50 m². Voor de aanleg van de kelder vinden graafwerkzaamheden plaats tot 350 cm onder maaiveld.

Graafwerkzaamheden voor de wadi vinden plaats tot net boven de gemiddeld hoogste grondwaterstand (ongeveer 80 cm onder maaiveld). De geschatte omvang van de wadi is ca. 110 m².

Milieutechnische condities

Op de bodemkwaliteitskaart van regio Noordoost Brabant uit 2019 ligt het plangebied bodemkwaliteitszone uitbreidingsgebieden bebouwde kom en buitengebieden. De risico dat de interventiewaarde van een of meerdere stoffen wordt overschreden is laag.[4]

Grondwaterpeil

De actuele grondwaterstand in het plangebied kan worden afgeleid uit de grondwatertrap op de bodemkaart. De grondwatertrap is VI. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand staat tussen 40 en 80 cm onder maaiveld

4 Spronk 2019

en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper staat dan 120 cm onder maaiveld.

De grondwaterstand zal door de beoogde ingrepen waarschijnlijk niet veranderen.

Consequentie van de ingrepen

Door uitvoeren van graafwerkzaamheden kunnen mogelijk archeologische resten worden vergraven.

2.3 Huidige situatie

Bebouwing en functie

In het plangebied staan een woonhuis en twee bijgebouwen. De woning en het zuidelijke bijgebouw hebben volgens Basisadministratie Adressen en Gebouwen een bouwjaar van 1970 en 1971 (fig. 7). Het noordelijke bijgebouw heeft een bouwjaar van 1986.[5]

Van de huidige woning en de zuidelijke schuur zijn bouwvergunningen beschikbaar (fig. 8 tot en met 10). De bouwtekeningen van de schuur zijn gemaakt in 1990. Mogelijk is het bouwjaar van de schuur in BAG onjuist. De schuur is gebouwd op randfundering (sleuffundering langs de buitenmuur). De fundering is ongeveer 72 cm diep aangelegd. In de uitbouw aan de westelijke zijde is de vloer verhard met betontegels. In de rest van de schuur is een zandbodem opgebracht, waarop stoeptegels zijn gelegd.

De funderingen van de huidige woning reiken grotendeels tot 80 cm onder maaiveld. Onder de trap reiken de funderingen tot 100 cm onder maaiveld. Ten zuidoosten van de woning liggen een septictank en een stapelput (voor verzamelen van afvalwater en laten wegzakken in bodem).

Bestemmingsplan

Een verbeelding van het bestemmingsplan is opgenomen in fig. 11. Het plangebied ligt in bestemmingsplan Landelijk gebied, Herijking uit 2015. In het plangebied geldt de dubbelbestemming Waarde Archeologie 3. Dit betekent dat bij ingrepen (bouw, sloop van bouwwerk en uitvoeren van werken, geen gebouw zijnde, of werkzaamheden) met een omvang van meer dan 250 m² waarbij de bodem dieper dan 30 cm onder maaiveld wordt verstoord een rapport moet worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld.

In de zuidwestelijke hoek van het plangebied geldt de dubbelbestemming Waarde Archeologie 4. Dit betekent dat bij ingrepen met een omvang van meer dan 500 m² waarbij de bodem dieper dan 30 cm onder maaiveld wordt verstoord een rapport moet worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld.

2.4 Aardwetenschappelijke waarden

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

5 Kadaster 2013

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Roerdalslenk', in de landschapszone dekzandvlakten.[6]

Tijdens de laatste ijstijd heerst een toendraklimaat. Omdat de bodem permanent bevroren is kan weinig vegetatie groeien. Door de wind kan op grote schaal zand worden verstoven. Het oorspronkelijke landschap wordt afgedekt door een laag dekzand (Laagpakket van Wierden uit de Formatie van Boxtel). Plaatselijk vormt zich een reliëf van relatief hoge dekzandruggen en lage vlaktes.[7]

Volgens de Geologische overzichtskaart bestaat de bodemopbouw uit fluvioperiglaciale afzettingen (Formatie van Boxtel; leem en zand), die zijn afgedekt door dekzand (Laagpakket van Wierden). Boorprofielen uit het DINOloket bevestigen deze bodemopbouw.[8] Fluvioperiglaciale afzettingen zijn gevormd tijdens de laatste ijstijd door het dooien van sneeuw. Doordat het smeltwater de permanent bevroren bodem niet kan doordringen, wordt het water afgevoerd over het land, waarbij leem en zand wordt verspoeld.

Op de Bodemkaart bevinden zich in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden uit lemig fijn zand (fig. 12). Hoge zwarte enkeerdgronden ontstaan doordat op zandgronden eeuwenlang potstalmest vermengd met plaggen wordt opgebracht om het land vruchtbaarder te maken (plaggenbemesting). Geleidelijk ontwikkelt zich hierdoor een dikke, humeuze plaggendek. Deze vorm van bemesting vindt waarschijnlijk op zijn vroegst plaats in de Late Middeleeuwen of later. Ten oosten en westen van de zone met hoge zwarte enkeerdgronden bevinden zich beekeerdgronden. Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een dekzandrug, waar al dan niet een oud-bouwlanddek aanwezig is (fig. 13). Ten westen en oosten van de dekzandrug ligt een relatief laaggelegen vlakte van ten dele verspoelde dekzanden en löss.

Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) ligt het maaiveld rond de bebouwing in het plangebied grofweg tussen 8,4 en 8,7 m NAP (fig. 14 en 15). De kruin van de Schrijvershoef en het maaiveld bij de inrit liggen op 8,2 m NAP. Het maaiveld ligt ten zuiden van het plangebied tussen 7,9 en 8,1 m NAP. ten oosten tussen 8 en 8,3 m NAP. Mogelijk is het maaiveld rond de bebouwing ongeveer 20 tot 60 cm opgehoogd met uitkomende grond uit de bouwputten. Het is ook mogelijk dat het weiland in en rond het plangebied is afgegraven.

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie	Geologische Overzichtskaart 1 : 250 000:[9] • Formatie van Boxtel met een dek van het Laagpakket van Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (Bx6)
Bodemkunde (fig. 12)	Plangebied: • Eerdgronden, Hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand (zEZ23-VI) Omgeving: • Beekeerdgronden; lemig fijn zand (pZg23*t*). De toevoeging *t* staat voor ‘andere oude klei dan keileem of potklei, beginnend tussen 40 en 120 en ten minste 20 cm dik’
Geomorfologie (fig. 13)	Plangebied: • Dekzandruggen (+/- oud bouwlanddek, 3L5)

6 Rensink e.a. 2015
7 De Mulder 2003
8 Dinoloket 2014
9 De Mulder 2003

	Omgeving: • Vlakte van ten delen verspoelde dekzanden en löss, relatief laaggelegen (2M10)
AHN (fig. 14 en 15)	Het maaiveld ligt bij de inrit op 8,2 m NAP. Rond de bebouwing ligt het maaiveld tussen 8,4 en 8,7 m NAP.

Tabel 1: Aardkundige waarden.

2.5 Historische situatie

Op het dekzand is bewoning mogelijk in het Laat-Paleolithicum en later. Bewoning vindt in het Laat-Paleolithicum meestal plaats op (de flanken van) dekzandruggen en andere relatief hoge delen van het landschap in de nabijheid van water.

Het onderzoeksgebied is waarschijnlijk ontgonnen in de Late Middeleeuwen. Schijndel wordt het vroegst vermeld in 1299. De naam Schijndel (in 14e eeuwse vermeldingen Skinle of Scijnle) is een samenstelling van het woord ‘lo’ (open bos) en een onduidelijk eerste deel ‘Scin’. Mogelijk komt het van ‘skîna’ (schijn, glans) of van ‘schin’ (schors).10 Schijndel ligt in De Kempen, een van oorsprong woest gebied grofweg tussen 's-Hertogenbosch en Antwerpen van afwisselend eiken- en beukenbossen en heidevelden met vennen (ondiepe plas) en beekdalen. In 13e eeuw maken De Kempen deel uit van het Hertogdom van Brabant. In deze periode verandert het nederzettingspatroon van kleinschalige gehuchten op dekzandruggen naar nederzettingen aan met name de randen van beekdalen. Op de dekzandruggen akkers aangelegd, waarop door eeuwenlange plaggenbemesting enkeerdgronden (plaggendek) kunnen vormen.[10]

De weg Schrijvershoef is vernoemd naar de ‘Schrijvershoeve’. Dit is een hoeve (boerderij, stuk land) ten zuidwesten van het huidige Schijndel dat in 1301 wordt genoemd als hertogelijk leengoed. De oorspronkelijke hoeve had een omvang van 40 bunders (één bunder is oorspronkelijk meestal iets groter dan een hectare).[11]

Op de 18e eeuwse tiendkaart van Schijndel en op de kaart van de Bodem van Elde uit 1803 ligt ter hoogte van het plangebied een erf (fig. 16 en 17). langs de westelijke grens van het plangebied ligt een weg. Het landbouwgrond ten westen van deze weg wordt in 1803 ‘Schreyvers Hoeven’ genoemd. Ten zuiden van het plangebied ligt een groot perceel genaamd ‘Slootie’. Dit is waarschijnlijk ‘Slotje Groenendaal in het Hermalen’, een omgrachte hoeve uit de Late Middeleeuwen (zie hoofdstuk 2.7).

Op het kadastraal minuutplan uit 1811-1832 staan in het plangebied drie gebouwen (percelen 1714 tot en met 1716; fig. 18). De grote noordelijke gebouw (perceel 1714) staat in de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel (OAT) geregistreerd als huis en erf. De zuidelijke twee gebouwen (perceel 1715 en 1716) staan geregistreerd als ‘eest’. Een eest is een droogoven of drooginrichting en wordt onder andere gebruikt voor het drogen van mout. Ten zuiden van het plangebied staat een tweede eest (perceel 1716). Perceel 1713 in het noorden en oosten van het plangebied is in gebruik als bouwland (landbouwgrond). Perceel 1717 in het zuidwesten van het plangebied is in gebruik als boomgaard. De eigenaar van deze percelen is de landbouwer Peter van den Kallen uit Schijndel. Langs de westelijke grens van het plangebied ligt een strook met opgaand geboomte

10 Berkvens 2013
11 Berkvens 2013; https://schijndelwiki.nl/index.php?title=Scinle

(perceel 1718) en een heide (perceel 1719) van de Gemeente Schijndel. In het zuiden van het plangebied ligt een perceel bouwland van de boer Hendrik Jan Schevers uit Schijndel (perceel 1720).

Op de Topografisch Militaire Kaart uit 1850 is het plangebied onbebouwd (fig. 20). Op de Bonneblad uit 1900 staan in het plangebied een grote en twee kleine gebouwen (fig. 21). De situatie is tot 1956 onveranderd (fig. 22). Op de topografische kaart uit 1967 is het kleine gebouw tegen de noordelijke grens van het plangebied vervangen door een lange gebouw en een klein gebouw (fig. 23). Tegen de oostelijke grens staan ook twee kleine gebouwen. Op de topografische kaart uit 1978 staat de huidige woning afgebeeld (fig. 24). De lange gebouw tegen de noordgrens en de noordelijke van de twee gebouwen langs de oostgrens zijn verdwenen. In 1988 verschijnt in het noorden van het plangebied een klein gebouw (fig. 25).

2.6 Mogelijke verstoringen

Op kaartblad 20e eeuwse landinrichtingsprojecten van de verstoringsbronnenkaart van de RCE ligt het plangebied in de ruilverkaveling van Sint Oedenrode uit de periode 1986 tot 2007. Het plangebied is voor zover bekend niet herverkaveld.[12]

Bij 20e eeuwse sloop- en bouwwerkzaamheden kunnen archeologische resten zijn vergraven. De opdrachtgever heeft aangegeven dat bij de bouw van de zuidelijke (te slopen) schuur de bodem over het hele bouwvlak is vergraven. De te slopen woning is gefundeerd tot maximaal 100 cm onder maaiveld.

Op basis van het AHN is het maaiveld rond de huidige bebouwing mogelijk 20 tot 60 cm opgehoogd of is het landbouwgrond in het zuiden van het plangebied en ten oosten van het plangebied afgegraven.

2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden

Archeologische vondstlocaties en zaken staan weergegeven in fig. 26 en staan toegelicht in tabel 2. De belangrijkste bevindingen worden in de lopende tekst samengevat.

In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen en geen (delen van) archeologische terreinen. Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht.

Ten noorden van het plangebied zijn bij Keur 8 en 11 en bij Borne 27 en 29 meerdere booronderzoeken uitgevoerd (zaken 2.311.150.100, 2.311.159.100, 4.685.084.100 en 4.862.677.100). Uit deze booronderzoeken blijkt dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzand op leem. Boven de natuurlijke ondergrond is bij al deze onderzoeken een dik plaggendek aangetroffen.

Bij Borne 27 (zaak 4.685.084.100, ongeveer 500 m ten noorden van het plangebied) is het plaggendek omgewerkt tot in de C-horizont. Vanwege de verstoring en omdat op deze locatie op historisch kaartmateriaal geen bebouwing staat weergegeven, is geadviseerd het plangebied vrij te geven.

Bij Keur 11 (zaak 4.862.677.100, ongeveer 350 m ten noordoosten) zijn in het plaggendek baksteenfragmenten aanwezig. Dit is een aanwijzing dat het plangebied relatief laat is ontgonnen (eind Nieuwe Tijd), of dat in het plangebied

12 https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Verstoringsbronnenkaart

sprake is van een oud-bouwlanddek dat in de Nieuwe Tijd of later is vergraven. Resten uit de middeleeuwen of ouder worden niet verwacht. Op historisch kaartmateriaal ligt in het westen van het terrein een 18e eeuwse erf. Er is aanbevolen om in het deel van het plangebied ter hoogte van het erf een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren en de rest van het terrein vrij te geven.

Bij Borne 29 (zaak 2.311.150.100, ongeveer 400 m ten noorden) en Keur 8 (zaak 2.311.159.100, ongeveer 200 m ten noorden) is de bodem in het plangebied beperkt verstoord tot in de C-horizont. Omdat in de delen waar de bodem niet tot in de C-horizont verstoord nog intacte grondsporen aanwezig kunnen zijn, is geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren.

Op het landbouwgrond ten noorden van Keur 11 is in 1980 een zilveren munt uit de Nieuwe Tijd aangetroffen (vondst 1.079.741, ongeveer 500 m ten noordoosten). De munt is gedateerd in omstreeks 1685.

Ongeveer 200 m ten zuiden van het plangebied ligt het terrein van Slotje Groenendaal (vondst 1.079.760). Op deze locatie heeft vermoedelijk in de Late Middeleeuwen vóór 1422 een blokhuis (klein verdedigingswerk) gestaan. Op enig moment is het blokhuis vervangen door een omgrachte hoeve. In de tachtigjarige oorlog is de hoeve gebruikt als toevluchtsoord voor soldaten. Omstreeks 1760 bestaat het kasteel uit een neerhuizing (voorburcht), hof, brouwerij en bijbehorende boomgaard, akkers en weilanden. Slotje Groenendaal staat weergegeven op de kaart van de Bodem van Elde uit 1803. Op het kadastraal minuutplan uit 1811-1832 is Slotje Groenendaal verdwenen. In 2015 is in en rond het kasteelterrein door Heemkundekring Schijndel een veldverkenning en grondradaronderzoek uitgevoerd. Op de locatie van het kasteel zijn baksteenresten, aardewerkfragmenten en glasscherven aangetroffen.

Vondstlocatie 1.079.982 weergeeft grofweg de locatie van (één erf in) de Schrijvershoeve.

In het plangebied zijn geen bekende militaire erfgoedwaarden aanwezig.[13]

Archeologische terreinen
Geen.
Zaken (incl. evt. bijbehorende vondsten)
2.311.150.100: Meierijstad, Schijndel, Borne 29, boring Booronderzoek naar aanleiding van woningbouw. Uit het booronderzoek blijkt dat in het plangebied een 50 tot 55 cm dikke omgewerkte plaggendek aanwezig is. Onder plaggendek bestaat de natuurlijke ondergrond uit matig fijn, matig siltig dekzand op zwak zandig leem. In een deel van het plangebied is de bodem verstoord tot in het dekzand. De top van het leem ligt tussen 75 en 100 cm onder maaiveld. In het zuiden van het plangebied wordt het leem onderbroken door een 20 tot 25 cm dik laag dekzand. Er zijn geen resten van een podzolbodem en geen archeologische indicatoren aangetroffen. Eventueel kunnen diepe grondsporen uit de periode Neolithicum tot Nieuwe Tijd nog intact aanwezig zijn. Er is geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren.[14] **2.311.159.100: Meierijstad, Schijndel, Keur 8, boring** Booronderzoek naar aanleiding van woningbouw. Uit het booronderzoek blijkt dat de bodemopbouw bestaat uit een 40 tot 60 cm dikke plaggendek op dekzand op leem. De bodem is in een groot deel van het plangebied verstoord tot in het dekzand. Er zijn geen resten van een podzolbodem en geen archeologische indicatoren aangetroffen. Waar de bodem niet tot in de C-horizont is verstoord kunnen eventueel diepe grondsporen intact aanwezig zijn. Er is geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren.[15] **4.685.084.100: Meierijstad, Schijndel, Borne 27, boring**

13 Stichting RAAP 2017; Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016
14 Van den Berkmortel 2011
15 Van den Berkmortel 2011

Booronderzoek naar aanleiding van woningbouw. Uit het booronderzoek blijkt dat de bodemopbouw bestaat uit een 50 tot 120 cm dik omgewerkte A-horizont (restant plaggendek) op een C-horizont. De natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzand op leem. De bodem is vergraven tot in de C-horizont. Omdat op historisch kaartmateriaal het plangebied onbebouwd is en vanwege de verstoring wordt kans dat archeologische resten aanwezig zijn wordt als laag ingeschat.[16]
4.862.677.100: Meierijstad, Schijndel, Keur 11, boring
Booronderzoek naar aanleiding van woningbouw. Uit het booronderzoek blijkt dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit sterk tot uiterst siltig zand en zwak tot sterk zandig leem (Brabants leem). Op de natuurlijke ondergrond is een 40 tot 140 cm dikke omgewerkte eerdlaag (plaggendek) aanwezig. Op de eerdlaag is verspreid in het plangebied een 60 tot 120 cm dik pakket puinhoudend zand opgebracht om het van oorsprong laag liggende erf te verstevigen en droger te maken. In de eerdlaag zijn baksteenfragmenten en enkele fragmenten rood geglazuurd aardewerk (Nieuwe Rijd) aanwezig. Dit is een aanwijzing dat het plangebied een relatief jonge ontginning is (eind Nieuwe Tijd) of dat het een oud-bouwlanddek is, die later is vergraven. Er worden geen resten uit de Late Middeleeuwen of ouder verwacht. In het westen van het plangebied staat op 18e eeuwse kaartmateriaal een boerderij. Mogelijk kunnen in dit deel van het plangebied resten gerelateerd aan het erf aanwezig zijn. Er is geadviseerd een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren ter hoogte van het 18e eeuwse erf.[17]
Vondstlocaties los
1.079.741: Meierijstad, Schijndel, Putsteeg, Niet-archeologisch
Op deze locatie is de volgende vondst geregistreerd (vondstlocatie in Archis wijkt af): • 1 stuks, zilver, munt, Nieuwe Tijd Midden (ca. 1685): Zeelandia munt; Opmerking: gevonden tijdens het rooien van aardappelen in 1980
1.079.982: Meierijstad, Schijndel, Schrijvershoeve, Indirect: archief
Locatie van de schrijvershoeve. De hoeve is al in 1301 gevormd als hertogelijk leengoed. De schrijvershoeve bestond oorspronkelijk uit 40 bunders land. De locatie is bepaald aan de hand van de tiendkaart van Schijndel uit 1757.
1.079.760: Meierijstad, Schijndel, Hermalen, Indirect: onbepaald
Locatie van “Slotje Groenendaal in het Hermalen”. Waarschijnlijk was dit een omgrachte Middeleeuwse hoeve. Vóór 1422 stond op deze locatie een blokhuis, wat op een gegeven moment door de omgrachte hoeve wordt vervangen. De locatie van Slotje Groenendaal is bepaald aan de hand van de Tiendkaart van Schijndel uit 1757. In 1603 is de omgrachte hoeve tijdens de tachtigjarige oorlog gebruikt als toevluchtsoord voor soldaten. In 1760 wordt de hoeve omschreven als een neerhuizing met sloot, hof, boomgaard, brouwerij en aangelegde gras- en akkerlanden.18 De hoeve wordt op de kaart van de Bodem van Elde uit 1803 nog aangeduid als ‘Slootie’. Op het kadastraal minuutplan uit 1811-1832 staat de hoeve niet meer weergegeven. Waarschijnlijk is de hoeve tussen 1803 en 1832 verdwenen. In 2015 zijn door Heemkundekring Schijndel in en rond het terrein waar het slotje heeft gelegen een veldverkenning, grondradaronderzoek en grondboringen uitgevoerd. Ter hoogte van het slotje zijn baksteenresten, aardwerkfragmenten en glasscherven aangetroffen.[18]

Tabel 2: Bekende archeologische waarden tot ca. 500 m van het plangebied.

In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden geregistreerd. In het onderzoeksgebied bevinden zich geen rijksmonumenten of gemeentelijke monumenten.[19]

2.8 Gespecificeerde verwachting

Op het dekzand is bewoning mogelijk in het Laat-Paleolithicum en later. Het plangebied is ontgonnen in de Late Middeleeuwen. De Schrijvershoeve, waarnaar de weg Schrijvershoef is vernoemd, wordt in 1301 genoemd als hertogelijk leengoed. Op de 18e eeuwse tiendkaart van Schijndel en de kaart van

16 De Boer 2019
17 De Boer 2020
18 https://heemkundekringschijndel.nl/wp-content/uploads/2016/10/20150227-rapport-Schijndel-Groenendaal.pdf
19 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017

de Bodem van Elde uit 1803 ligt ter hoogte van het plangebied een historisch erf. Op het kadastraal minuutplan uit 1811-1832 liggen in het plangebied een huis met erf en een eest (droogoven / drooginrichting voor mout). Het zuidwesten van het plangebied is in gebruik als boomgaard. Ten noorden en oosten van de bebouwing in het plangebied ligt bouwland. Langs de westelijke grens ligt een strook met opgaande bomen.

Op de Topografisch Militaire Kaart uit 1850 is de bebouwing in het plangebied verdwenen. Op kaarten uit 1900 tot 1956 staan in het plangebied een grote en twee kleine gebouwen. De bebouwing in het plangebied is in de tweede helft van de 20e eeuw meerdere keren vervangen. In 1978 staat bebouwing op de huidige locatie van de woning en bijgebouwen.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

Niveau 1: Resten gerelateerd aan bewoning op het dekzand

1. Datering

Laat-Paleolithicum tot en met Vroege Middeleeuwen

2. Complextype

Archeologische resten uit de periode van jagers, verzamelaars en de eerste boeren en uit de periode van landbouwsamenlevingen gerelateerd aan bewoning, economie, infrastructuur, rituelen en begravingen.

3. Omvang

Archeologische resten gerelateerd aan bewoning uit de bovengenoemde periodes kunnen worden beschouwd als vlakelementen met variabele omvang (klein tot groot). Sommige complextypen kunnen zich ook als puntelementen manifesteren (begravingen, depots) of als lijnelementen (wegen, watergangen, percelering).

4. Diepteligging

In de top van het dekzand. vermoedelijk is in het plangebied sprake van een oud-bouwlanddek. In dat geval kunnen archeologische resten door langdurig agrarisch gebruik van het plangebied zijn opgenomen in het plaggendek.

5. Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)

De grondwatertrap is VI. Dit betekent dat de conservering van organische archeologische resten (zoals hout, textiel, leer en bot) dieper dan 80 cm onder maaiveld (de minimale gemiddeld hoogste grondwaterstand) goed kan zijn. De conservering van organische artefacten die boven dit niveau liggen kan door de (periodiek) zuurstofrijke en droge condities slecht zijn.

Handgevormd aardewerkfragmenten uit de periode van vroege landbouwsamenlevingen is weinig resistent. Om deze reden moet er rekening mee worden gehouden dat dit aardewerk sterk is gefragmenteerd of zelfs volledig is vergaan.

6. Locatie

Hele plangebied.

7. Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):

In zandgebieden zijn door de zure droge omstandigheden meestal geen archeologische lagen meer herkenbaar. Archeologische resten uit de periode van jagers, verzamelaars en eerste boeren en de periode van vroege

landbouwsamenlevingen kenmerken zich door een spreiding van hoofdzakelijk vuursteenvondsten.

Archeologische resten uit de periode van late landbouwsamenlevingen kenmerken zich door een spreiding van hoofdzakelijk aardewerkfragmenten.

Archeologische resten uit beide perioden kunnen zich ook kenmerken door grondsporen van variabele diepte.

8. Mogelijke verstoringen

Door bouw- en sloopactiviteiten in de 20e eeuw kunnen archeologische resten zijn vergraven.

Niveau 2: Resten gerelateerd aan het historische erf

1. Datering

Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd

2. Complextype

Archeologische resten uit de periode van staatssamenlevingen gerelateerd aan bewoning, economie, infrastructuur, rituelen en begravingen.

Op historisch kaartmateriaal uit de 18e en 19e eeuw ligt in het plangebied een boerderijerf. In het plangebied kunnen ook resten aanwezig zijn van voorgangers van het 18e eeuwse erf.

3. Omvang

Archeologische resten gerelateerd aan bewoning uit de periode van de staatssamenlevingen kunnen worden beschouwd als vlakelementen met variabele omvang (klein tot groot). Sommige complextypen kunnen zich ook als puntelementen manifesteren (begravingen, depots) of als lijnelementen (wegen, watergangen, percelering).

4. Diepteligging

Vanaf het maaiveld.

5. Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)

De grondwatertrap is VI. Dit betekent dat de conservering van organische archeologische resten (zoals hout, textiel, leer en bot) dieper dan 80 cm onder maaiveld (de minimale gemiddeld hoogste grondwaterstand) goed kan zijn. De conservering van organische artefacten die boven dit niveau liggen kan door de (periodiek) zuurstofrijke en droge condities slecht zijn.

Over de gaafheid en conservering van eventuele sporen en artefacten zijn verder geen nadere gegevens bekend.

6. Locatie

Op het kadastraal minuutplan uit 1811-1832 ligt het huis en erf in het (noord)westen van het plangebied (grofweg tussen de huidige bebouwing, deels onder de zuidwestelijke hoek van de noordelijke schuur). Ten zuiden van het huis/boerderij staan twee eesten (één ter hoogte van de zuidelijke schuur en één in het zuid(oosten) van het plangebied). De rest van het plangebied is in gebruik als boomgaard (zuidwesten) of als landbouwgrond (ten noorden en oosten van de 19e eeuwse bebouwing en langs de zuidgrens).

7. Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):

Archeologische resten kenmerken zich door een spreiding van hoofdzakelijk aardewerkvondsten en door grondsporen van variabele diepte

8. Mogelijke verstoringen

Door bouw- en sloopactiviteiten in de 20e eeuw kunnen archeologische resten zijn vergraven.

Specificatie LS05 van de BRL4000 verplicht dat aansluitend op het formuleren van de gespecificeerde verwachting een onderzoeksstrategie wordt opgesteld om deze verwachting te toetsen aan de feiten gebruik makend van het stroomdiagram van protocol 4003 Inventariserend veldonderzoek.

Archeologische resten die zich manifesteren als sporenniveau kunnen het best worden opgespoord door middel van een proefsleuvenonderzoek. Aanbevolen wordt echter om eerst een verkennend booronderzoek uit te laten voeren om de aard en intactheid van het bodemprofiel nader te bepalen.

3 Booronderzoek

3.1 Inleiding

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in fig. 1. In het plangebied is een ontwikkeling voorzien waarbij grondwerkzaamheden zijn voorzien. Daardoor worden mogelijk archeologische waarden verstoord. Voor de beoogde ontwikkeling is een bureauonderzoek uitgevoerd (zie hoofdstuk 2 van dit rapport) waarbij een gespecificeerde archeologische verwachting is opgesteld. Op basis daarvan is een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd.

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1,[20] in het bijzonder het hoofdstuk ”protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig”. Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens specificatie “VS03 Uitvoeren booronderzoek”. Het onderzoek is gerapporteerd volgens specificatie “VS05 Opstellen standaardrapport IVO - O/P”.

Het onderzoeksgebied voor het booronderzoek is het deel van het plangebied waar graafwerkzaamheden zijn voorzien. Het onderzoeksgebied heeft een omvang van ca. 2.580 m2 en staat weergegeven in fig. 27.

Het veldonderzoek bestond uit een inventariserend veldonderzoek (specificatie VS03), verkennende fase.

De boringen zijn gezet met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de verkenning wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd. Deze methode is toegepast omdat nog onvoldoende informatie over de bodemopbouw beschikbaar is om te kunnen beslissen of en welk type karterend onderzoek eventueel uitgevoerd kan worden.

3.2 Methode

De werkwijze in het veld was als volgt:

Boortype: 7 cm Edelmanboor.

Aantal boringen: Zeven.

Boordiepte: Vijf boringen zijn gezet tot in de C-horizont. Eén boring op de beoogde locatie van het zwembad is gezet tot 200 cm onder maaiveld. Eén inpandige boring op de beoogde locatie van de nieuwe schuur is gezet tot 300 cm -mv.

Grid: De boringen zijn verspreid in het plangebied geplaatst. Twee boringen zijn inpandig geplaatst in de zuidelijke (te slopen) schuur.

Waarnemingswijze: Het sediment is met de hand bemonsterd en met het blote oog onderzocht door het te versnijden en te verbrokkelen. Archeologisch relevante lagen zijn gezeefd met een zeef met 4 mm maaswijdte. De opgeboorde grond is systematisch

uitgelegd op een plastic zeil. Representatieve uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd.

Classificatie bodemtextuur en archeologische indicatoren: De opgeboorde grond is beschreven op basis van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 (ASB 1.1), dit omvat NEN 5104.[21]

Locatie bepaling X en Y: De X en Y coördinaten van de inpandige boringen zijn bepaald ten opzichte van de lokale topografie met behulp van een meetlint. De X en Y coördinaten van de overige boringen zijn bepaald door middel van een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m.

Hoogte bepaling: De Z coördinaat is na afloop van het veldwerk bepaald aan de hand het AHN. De Z coördinaat van de inpandige boringen in de schuur is bepaald op basis van de hoogteligging van het erf (ten noorden van de schuur).[22]

De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd op 14 juli 2020 door A. de Boer (KNA Senior Prospector) en R. Barth (junior archeoloog).

Voorgaand aan het veldwerk is een plan van aanpak opgesteld. Het Plan van Aanpak is geregistreerd in ARCHIS3.

3.3 Resultaten en bodemkundige interpretatie

De locaties van de boringen zijn in fig. 27 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt. Deze is weergegeven in fig. 28.

Onder andere op basis van de textuur, kleur en bijmengingen kunnen de volgende lagen worden onderscheiden, van ondiep naar diep:

Laag 1: geroerd/opgebracht

In boorprofielen 1, 2 en 4 (erf en in de zuidelijke schuur) is tegelverharding aanwezig. In boorprofielen 1 en 4 is onder de tegels een 7 tot 12 cm dikke laag cunetzand opgebracht.

In de te slopen schuur (boorprofielen 1 en 2) is onder de tegels en het cunetzand een 42 tot 70 cm dikke laag zand opgebracht. De eigenaar heeft aangegeven dat bij de bouw van de schuur de bodem over het hele bouwvlak is vergraven en vervolgens opgevuld met zand.

In boorprofiel 4 is onder het cunetzand de bodem omgewerkt tot 160 cm onder maaiveld (6,68 m NAP). De laag bestaat uit matig tot sterk humeus zand met zandbrokjes, kleibrokjes en grijze vlekken. In de laag is een spoor baksteenfragmenten aanwezig.

Laag 2: omgewerkte A-horizont

Zwak siltig, matig fijn, matig tot sterk humeus zand met zand-, leem- en kleibrokken en vlekken. De laag is aanwezig in boorprofielen 3, 5, 6 en 7. De laag is 25 tot 80 cm dik. De laag ligt aan het maaiveld (tussen 7,98 en 8,53 m NAP).

21 Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989
22 Kadaster en PDOK 2014

Op basis van de lithologische samenstelling, de humeuze bijmenging en de stratigrafische ligging is de laag als omgewerkte A-horizont geïnterpreteerd. In boorprofielen 3 tot en met 6 is in de laag een spoor baksteenfragmenten aanwezig. In boorprofiel 6 zijn een schelpfragment en puin (vermoedelijk natuursteen) aanwezig.

Laag 3: AC-horizont

Zwak siltig, matig fijn, grijs-geel zand met veel grijze vlekken. De laag is aanwezig in boorprofiel 3. De laag is 40 cm dik. De top van de laag ligt op 80 cm onder maaiveld (7,73 m NAP). Op basis van de lithologische samenstelling en de stratigrafische ligging tussen de A-horizont en C-horizont is de laag geïnterpreteerd als AC-horizont (menglaag).

Laag 4: C-horizont

Matig fijn, zwak tot uiterst siltig zand en zwak tot sterk zandig leem met roestvlekken. De laag is aanwezig in alle boorprofielen. De top van de laag ligt tussen 25 en 160 cm onder maaiveld (6,68 en 8,03 m NAP). De basis van de laag ligt beneden de einddiepte van de boringen. Op basis van de lithologische samenstelling en de stratigrafische ligging is de laag geïnterpreteerd als C-horizont.

De laag bestaat hoofdzakelijk uit dekzand. In boorprofielen 1, 2, 3 en 6 is in deze laag leem aanwezig (Brabants leem). De top van het leem ligt tussen 130 en 170 cm onder maaiveld (6,83 en 7,13 m NAP). In boorprofiel 1 is de leemlaag 20 cm dik en is op een diepte van 230 cm onder maaiveld (6,23 m NAP) een tweede, 10 cm dikke leemlaag aanwezig.

Er zijn archeologische indicatoren aangetroffen in de vorm van baksteenfragmenten. De verspreiding van archeologische indicatoren staat weergegeven in fig. 27. Er zijn geen vondsten verzameld.

De grondwaterstand tijdens het onderzoek bevond zich in boorprofielen 1 op 220 cm onder maaiveld en in boorprofiel 4 op 160 cm onder maaiveld.

3.4 Archeologische interpretatie

De bodemverstoring die met de boringen is vastgesteld onder de te slopen schuur correspondeert met de informatie van de eigenaar dat op die plek de bodem diep is vergraven. Op deze plaats worden daarom geen archeologische resten verwacht. Dit geldt ook voor het vlak van de huidige woning waar op grond van de bouwtekeningen tot maximaal 100 cm is gegraven.

In boorprofiel 4 (direct ten noorden van de huidige woning) is de bodem verstoord tot 160 cm onder maaiveld. Het is onzeker waar deze diepe verstoring aan gerelateerd is.

In de rest van het met boringen onderzochte gebied (akker) bestaat de bodemopbouw uit een 25 tot 80 cm A-horizont op een C-horizont. In boorprofielen 3, 5 en 6 is de A-horizont 70 tot 80 cm dik en is sprake van een plaggendek. Er zijn geen restanten van podzolbodems aangetroffen en de bodem is omgewerkt tot in de C-horizont. De kans dat resten in de top van het dekzand vóór de Late Middeleeuwen aanwezig zijn, wordt als laag ingeschat. Het is echter niet uit te sluiten dat resten gerelateerd aan de 18^{e} eeuwse erf of oudere (laatmiddeleeuwse) voorgangers aanwezig zijn.

In boorprofiel 7 (zuidwesten huidige akker, perceel 1720 op het kadastraal minuutplan) is de A-horizont dun (25 cm). Op deze plek is sprake van een moderne bouwvoor die scherp overgaat in de C-horizont. Eventuele archeologische resten in dit deel van het plangebied zijn waarschijnlijk verploegd.

4 Waardestelling en Selectieadvies

Conform KNA 4.1 vormt een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Tijdens het onderzoek is vastgesteld dat in het plangebied archeologische resten aanwezig kunnen zijn. Er zijn echter onvoldoende gegevens om een waardestelling te maken en er is geen selectieadvies opgesteld.

5 Conclusie

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

De beoogde ingrepen bestaan uit de sloop van de huidige woning en zuidelijke bijgebouw. Vervolgens worden een nieuwe woning en schuur gerealiseerd. De nieuwe woning heeft een omvang van 224 m² en de nieuwe schuur een omvang van 200 m². Onder de schuur en (deels) onder de woning wordt een kelder aangelegd voor voor het stallen van voertuigen. Tussen de nieuwe woning en de nieuwe schuur wordt een zwembad aangelegd. Ten zuidwesten van de nieuwe woning wordt een wadi gegraven.

Bij de aanleg van funderingen vinden graafwerkzaamheden plaats tot ongeveer 80 cm onder maaiveld. Deze graafwerkzaamheden vinden plaats over ongeveer 424 m². Voor de aanleg van het zwembad vinden graafwerkzaamheden plaats tot 200 cm onder maaiveld over ongeveer 50 m². Voor de aanleg van de kelder vinden graafwerkzaamheden plaats tot 350 cm onder maaiveld. De exacte omvang van de kelder is onbekend.

Graafwerkzaamheden voor de wadi vinden plaats tot net boven de grondwaterstand (ongeveer 80 cm onder maaiveld). De geschatte omvang van de wadi is ca. 110 m².

2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Roerdalslenk', in de landschapszone dekzandvlakten. Volgens de geologische overzichtskaart bestaat de bodemopbouw in het plangebied uit fluvioperiglaciale afzettingen (sneeuwsmeltwaterafzettingen; leem en fijn zand uit de Formatie van Boxtel) met een dekzand (Laagpakket van Wierden).

Op de bodemkaart bevinden zich in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden. Ten oosten en westen van het plangebied bevinden zich beekeerdgronden. Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een dekzandrug, waarop al dan niet een oud-bouwlanddek aanwezig is. Ten oosten en westen van de dekzandrug ligt een vlakte van verspoelde dekzanden en löss

Het booronderzoek bevestigt dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzand en leem. In de akker is sprake van een 25 tot 80 cm dik A-horizont. Met uitzondering van het zuiden van de akker (boorprofiel 7) is de A-horizont dikker dan 50 cm en is sprake van een plaggendek.

3. *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*

Onder de zuidelijke schuur is de bodem bij bouwwerkzaamheden verstoord tot dieptes tussen 50 en 90 cm onder maaiveld. Onder de verstoring ligt de C-horizont. Onder de tegels op het erf is cunetzand opgebracht. Uit bouwtekeningen blijkt dat de bodem onder de huidige woning verstoord tot dieptes tussen 80 en 100 cm onder maaiveld is verstoord. Direct ten zuidoosten van de woning zijn een septictank en stapelput aangelegd.

In het weiland is de A-horizont volledig omgewerkt. In de A-horizont zijn sporen baksteenfragmenten aanwezig.

In boorprofiel 4 (ten noorden van de huidige woning) is de bodem verstoord tot 160 cm onder maaiveld. Het is onzeker waaraan deze verstoring gerelateerd is.

4. Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding hiervan?

Op het dekzand is bewoning mogelijk in het Laat-Paleolithicum en later. Het plangebied is waarschijnlijk ontgonnen in de Late Middeleeuwen. Op historisch kaartmateriaal uit de 18e en 19e eeuw ligt ter hoogte van het plangebied een historisch erf. Op het kadastraal minuutplan uit 1811-1832 staat de boerderij in de noordelijke helft van het plangebied (zuidwestelijke hoek van de noordelijke, te behouden schuur). In de zuidelijke helft van het plangebied staan twee eesten. De 19e eeuwse boerderij ligt ten noorden van de zone waar graafwerkzaamheden voorzien zijn (fig. 29). Eén eest ligt in het vlak van de te slopen schuur. De andere eest ligt ten oosten van de locatie van de nieuwe woning en ten zuiden van de locatie van het zwembad.

De kans dat in het vlak van de te slopen woning en schuur, de septictank en de stapelput archeologische resten aanwezig zijn, wordt vanwege de diepe verstoringen als laag ingeschat.

Omdat de bodem in de akker tot in de C-horizont is omgewerkt en geen restanten van podzolbodems zijn aangetroffen, wordt de kans dat in dit deel van het plangebied archeologische resten uit de periode vóór de Late Middeleeuwen aanwezig zijn ook als laag ingeschat. Het is echter niet uit te sluiten dat onder de plaggendek in boorprofielen 3, 5 en 6 en op het erf resten gerelateerd aan het 18e eeuwse erf of oudere (laatmiddeleeuwse) voorgangers aanwezig zijn.

In boorprofiel 7 (zuidwesten akker, perceel 1720 op het kadastraal minuutplan) is de A-horizont dun (25 cm). Op deze plek is sprake van een moderne bouwvoor die scherp overgaat in de C-horizont. Eventuele archeologische resten in dit deel van het plangebied zijn waarschijnlijk verploegd.

5. Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:

a) Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?

Door de aanleg van de funderingen, de kelder en het zwembad kunnen archeologische resten gerelateerd aan het 18e eeuwse erf en resten van eventuele (laatmiddeleeuwse) voorgangers worden verstoord.

b) Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?

Als graafwerkzaamheden tot in het archeologische niveau (de C-horizont) in de rood gemarkeerde zones in fig. 30 kunnen worden vermeden, dan is de kans klein dat archeologische resten worden verstoord.

Op basis van de nu bekende gegevens wordt bij aanleg van funderingen van de woning en kelder en de aanleg van het zwembad wél tot in het archeologische niveau gegraven. Dat betekent dat aanbevolen wordt een archeologisch proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren. Het doel van dit onderzoek is het nader bepalen of behoudenswaardige resten in het plangebied aanwezig zijn.

6 Advies

Door de aanleg van de funderingen, de kelder en het zwembad kunnen archeologische resten gerelateerd aan het 18e eeuwse erf en resten van eventuele (laatmiddeleeuwse) voorgangers worden verstoord.

Daarom wordt aanbevolen een archeologisch proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren in het vlak waar buiten de nu bebouwde vlakken nieuwe funderingen, de kelder en het zwembad zijn voorzien. Het doel van dit onderzoek is het nader bepalen of behoudenswaardige resten in het plangebied aanwezig zijn.

Aanbevolen wordt om het zuidelijke deel van de akker (boorprofiel 7, perceel 1720 op het kadastraal minuutplan) en de vlakken van de bestaande bebouwing, septictank en stapelput vrij te geven.

Naar oordeel van Bureau voor Archeologie is de kans klein dat bij de sloop van de woning en schuur (incl. verwijderen funderingen) behoudenswaardige resten worden verstoord. De 18e (en 19e eeuwse) boerderij bevond zich waarschijnlijk buiten deze bouwvlakken (zie fig. 29) en bij de aanleg van funderingen in de jaren 70 en 80 van de 20e eeuw is de bodem waarschijnlijk diep vergraven.

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

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2015. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Meierijstad.

7 Literatuur

Alterra. 2004. ‘*Geomorfologische Kaart Nederland (GKN) Landsdekkend digitale bestand*’. Wageningen.

Alterra Wageningen UR. 2012. ‘*BISNederland*’. *Bodemkaart 1 : 50 000*. http://www.bodemdata.nl/.

van den Berkmortel, B.J.H.M. 2011. ‘*Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Keur 8 en Borne te Schijndel*’. Synthegra rapport S 10 0329. Valkenswaard: Synthegra bv. https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis2/Archeorapporten/16/AR21107/S100329%20BO-IVO-V%20Keur%208%20en%20Borne%20te%20Schijndel%20DEFINITIEF%20binder.pdf.

Berkvens, R. 2013. ‘*Schijndels erfgoed 2013 Toelichting op de erfgoedkaart van de gemeente Schijndel*’. Gemeente Schijndel.

Bles, B.J., P. Harbers, R. Visschers, G.G.L. Steur, en W. Heijink. 1984. ‘*Bodemkaart van Nederland 1:50.000 : toelichting bij de herziene uitgave van blad 45 West ’s-Hertogenbosch*’. Wageningen: Stiboka. http://edepot.wur.nl/117834.

de Boer, A. 2020. ‘*Keur 11, Schijndel, gemeente Meierijstad: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase*’. Bureau voor Archeologie Rapport 923. Utrecht: Bureau voor Archeologie.

de Boer, A.G. 2019. ‘*Borne 27, Schijndel, gemeente Meierijstad: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase*’. Bureau voor Archeologie Rapport 787. Utrecht: Bureau voor Archeologie.

Bosch, J.H.A. 2008. ‘*Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*’. 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.

de Mulder, E.F.J. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof: Groningen [etc.].

Dinoloket. 2014. ‘*Ondergrondgegevens | DINOloket*’. http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens.

Google Street View. ‘*Street View*’. https://maps.google.nl/.

‘*http://www.ruimtelijkeplannen.nl*’.

Kadaster. 1811. ‘*Kadastrale Minuten*’. 1832. http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/.

———. 2013. ‘*BAG-Viewer*’. http://bagviewer.geodan.nl/index.html.

Kadaster, en PDOK. 2014. ‘*AHN2 en 3 - WCS service*’. http://nationaalgeoregister.nl.

Kleinsman, W.B., J.A.M. ten Cate, en M.W. van den Berg. 1983. ‘*Geomorfologische kaart van Nederland : schaal 1:50.000: 45 ’s-Hertogenbosch*’. Wageningen [etc.]: Stichting voor Bodemkartering [etc.].

Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.

Rensink, E., H.J.T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken, en B.I. Smit. 2015. ‘*Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld*’. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. https://doi.org/10.17026/dans-xf6-ywnd.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2016. ‘*Kaart van verdedigingswerken, alle linies en stellingen*’. https://landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart.

———. 2017. ‘*Rijksmonumentenregister*’. *Cultureelerfgoed.nl*.

https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister.
———. 2020. ‘*Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed*’. https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login.
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en Data Archiving and Networking Services. ‘*e-depot voor de Nederlandse archeologie*’. http://www.edna.nl.
van der Sijs, N. 2010. ‘*Etymologiebank*’. http://www.etymologiebank.nl.
SIKB. 2018. ‘*BRL 4000: Beoordelingsrichtlijn Archeologie, versie 4.1*’. SIKB. https://www.sikb.nl/doc/BRL4000/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%20versie%204_1.pdf.
Spronk, J.S. 2019. ‘*Bodemkwaliteitskaart regio Noordoost Brabant*’. Lievense Milieu B.V.
SRE Milieudienst. 2013. ‘*Erfgoedplan gemeente Schijndel 2013, kaartbijlage 9: Archeologische beleidskaart gemeente Schijndel*’.
Stichting RAAP. 2017. ‘*Indicatieve Kaart Militaire Waarden (IKME)*’. december 22.
Verhees, H. 1803. ‘*Kaart van de verdeling van de Bodem van Elde tussen de gezworenen van Sint-Michielsgestel, Boxtel, Sint-Oedenrode en Schijndel en gecommiteerden van het gemeentebestuur van Schijndel, met linksonder de kerk van Berlicum, de kapel van Middelrode en de kerken van Den Dungen, Gemonde, Sint-Michielsgestel en Boxtel*’. https://proxy.archieven.nl/0/F2AA44B2EC34481E803C3D304BD6F55B.
van de Weijer, Jan Francis. 1756. ‘*“Caarte Figuratief van het dorp Schijndel in Clampen” ofwel tiendkaart van geheel Schijndel,*’. https://proxy.archieven.nl/0/18D8E85935464056B28C521B3A1618E0.

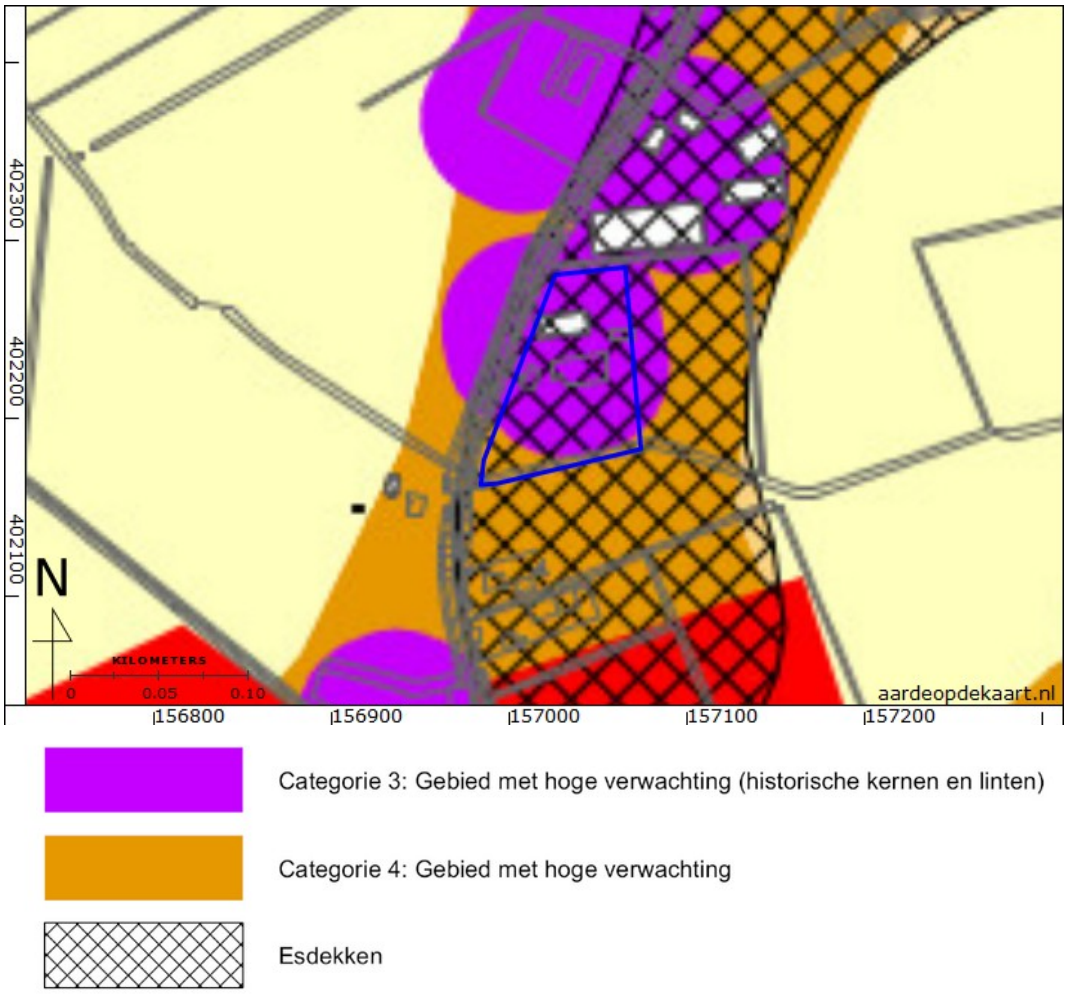
Figuren



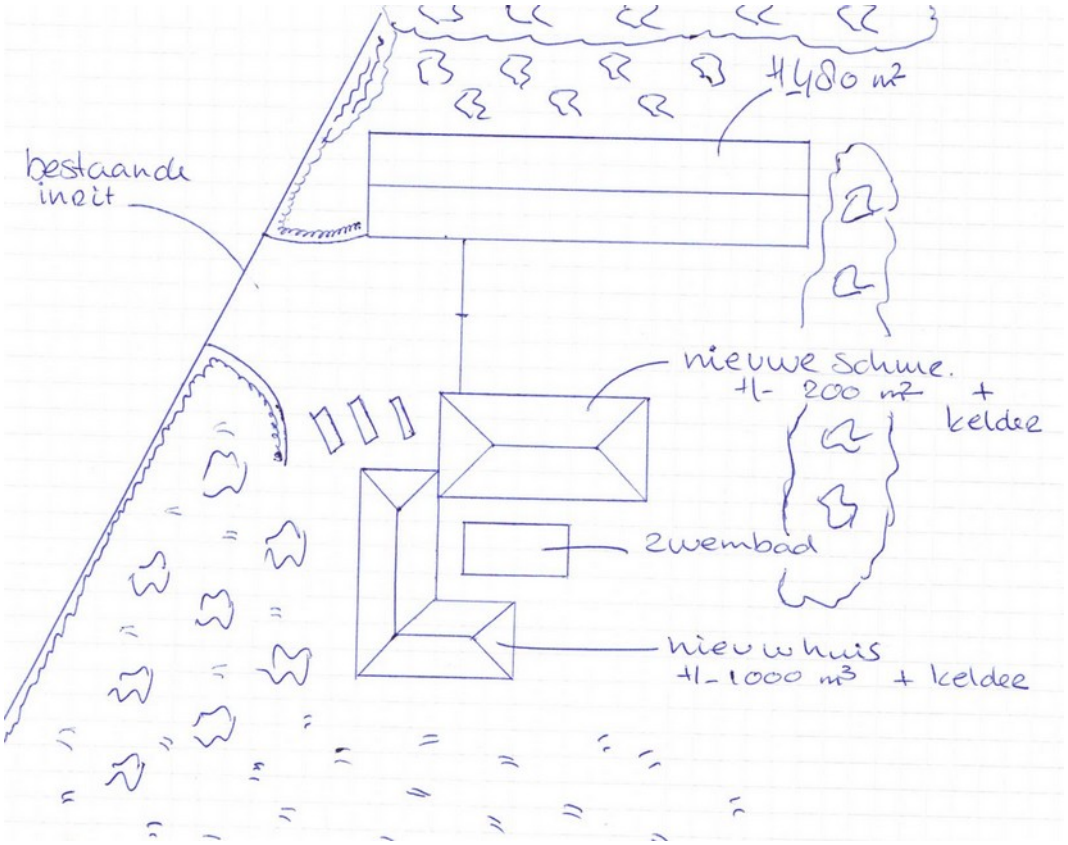
Figuur 2: Luchtfoto 2018.



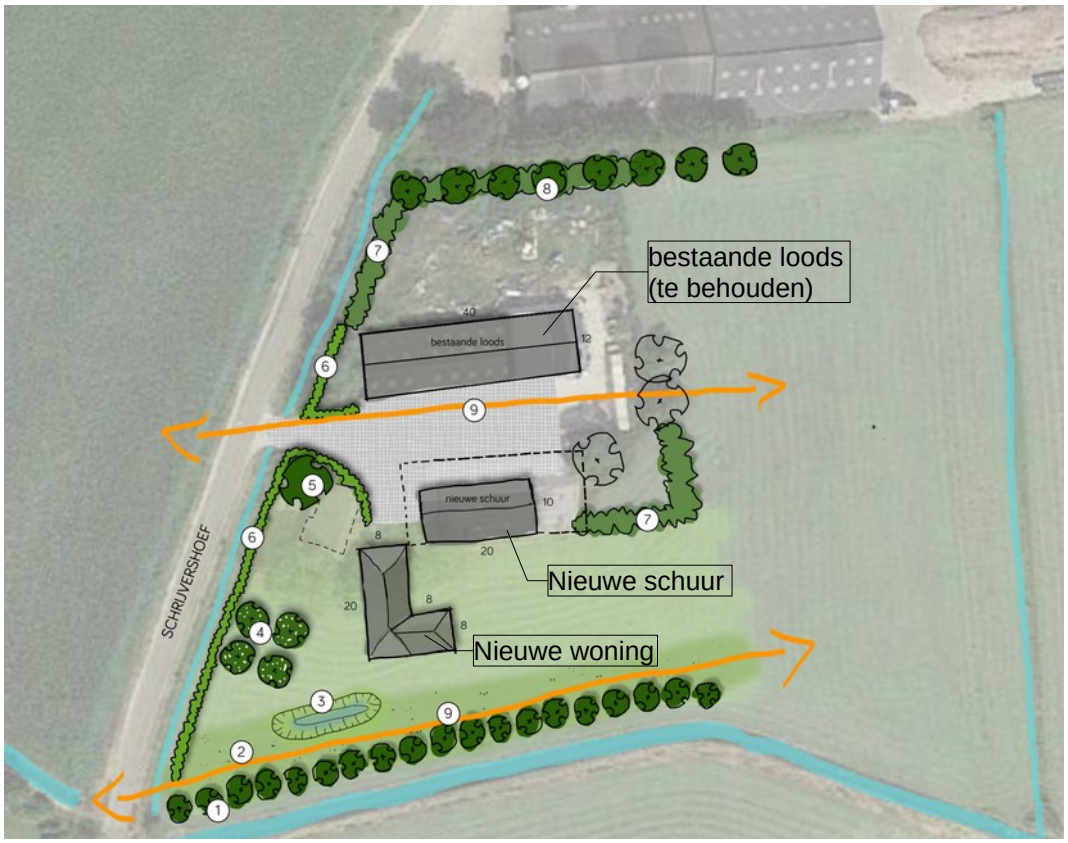
Figuur 3: Foto plangebied vanaf de Schrijvershoef (Google Street View).



Figuur 4: Archeologische beleidskaart voormalige gemeente Schijndel uit 2013 (SRE Milieudienst 2013).



Figuur 5: Ontwerpschets plangebied (30 juni 2020).



Figuur 6: Landschappelijke inpassingsplan plangebied (1 juli 2020).

1: Aanplanten knotwilgenrij

2: Bloemrijk grasland parallel aan watergang.

3: Aanleg wadi.

4: Aanplanten boomgaard.

5: Aanplanten solitaire boom.

6: Aanplanten lage beukenhaag.

7: Aanplanten struweel inheemse boomsoorten.

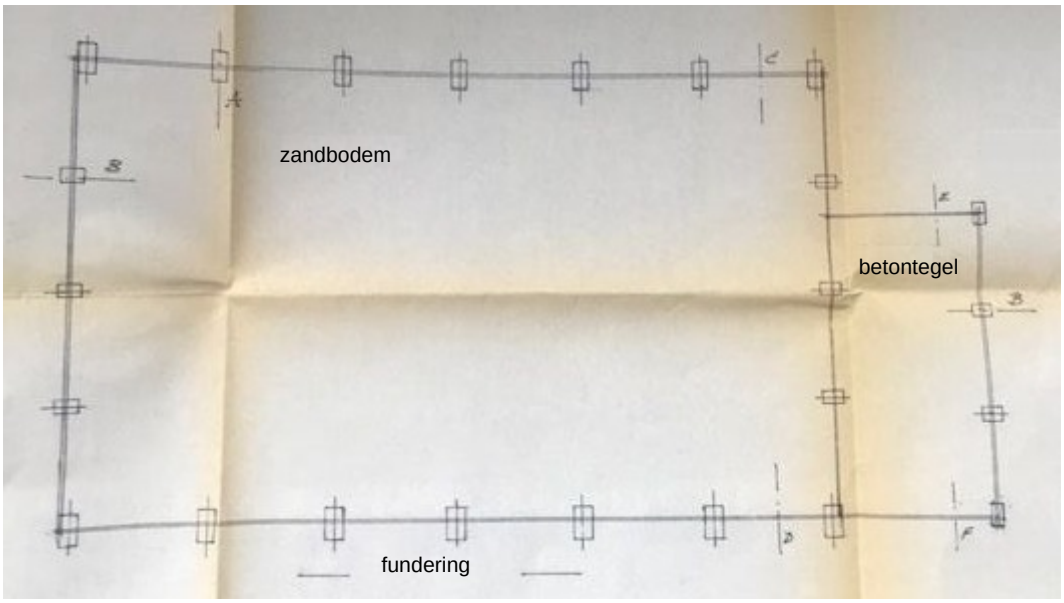
8: Aanplanten populierenlaan.

9 (oranje pijlen): Te handhaven zichtlijn.

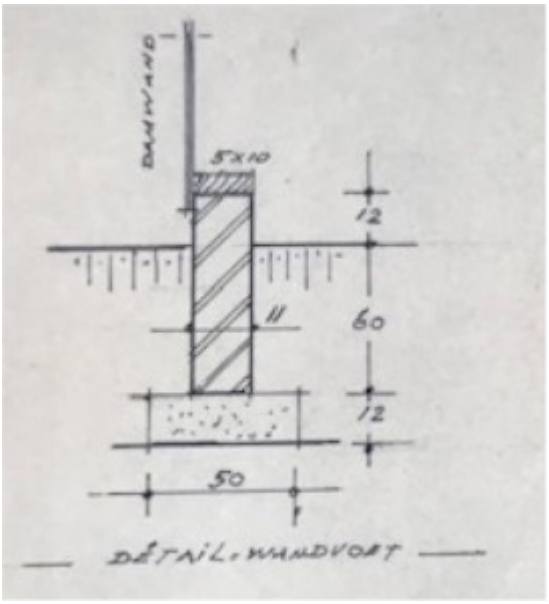
Zwarte stippellijnen: huidige (te slopen) bebouwing.



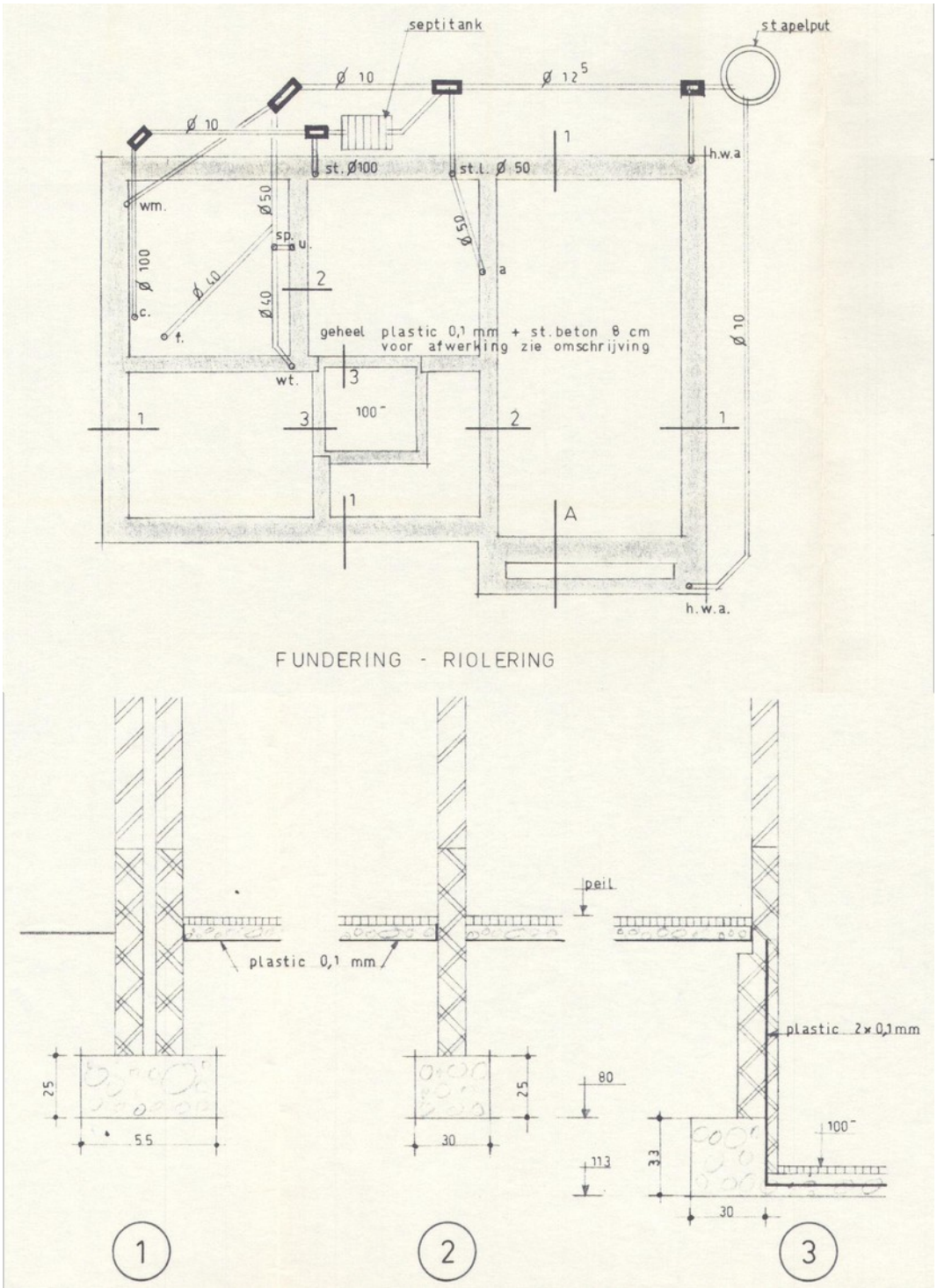
Figuur 7: Topografische kaart met bouwjaren BAG.



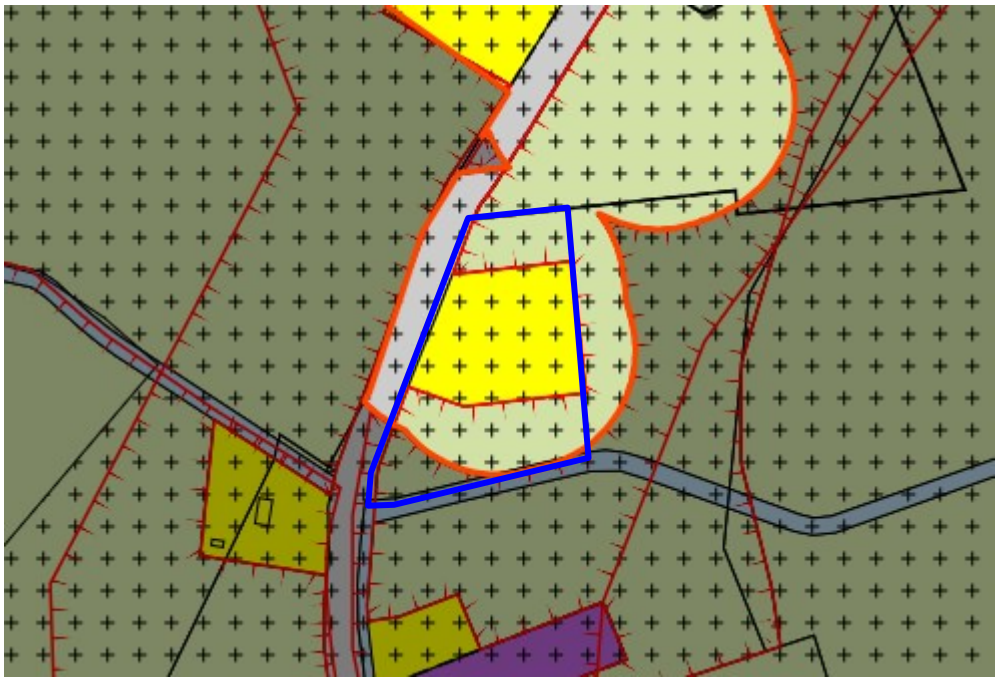
Figuur 8: Funderingsplan uit 1990 van de zuidelijke (te slopen) loods.



Figuur 9: Detail fundering zuidelijke loods.



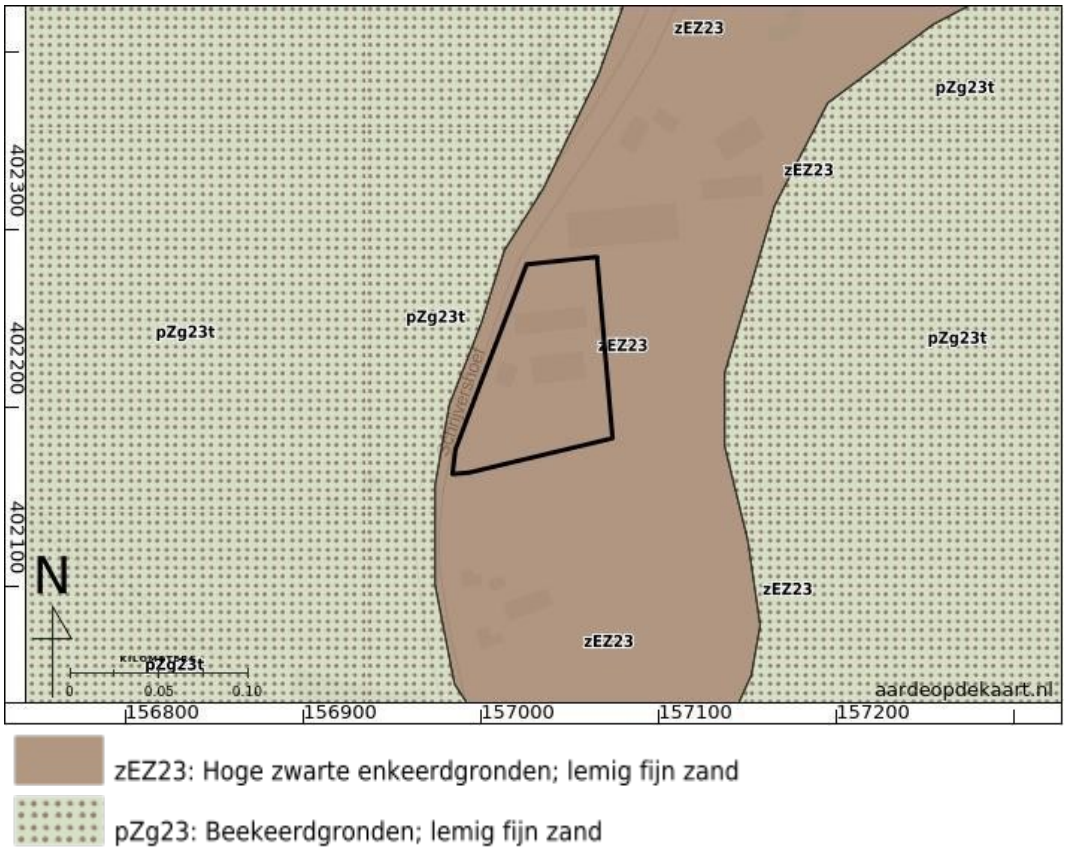
Figuur 10: Bouwtekening woonhuis en doorsnede funderingen (noorden linksonder).



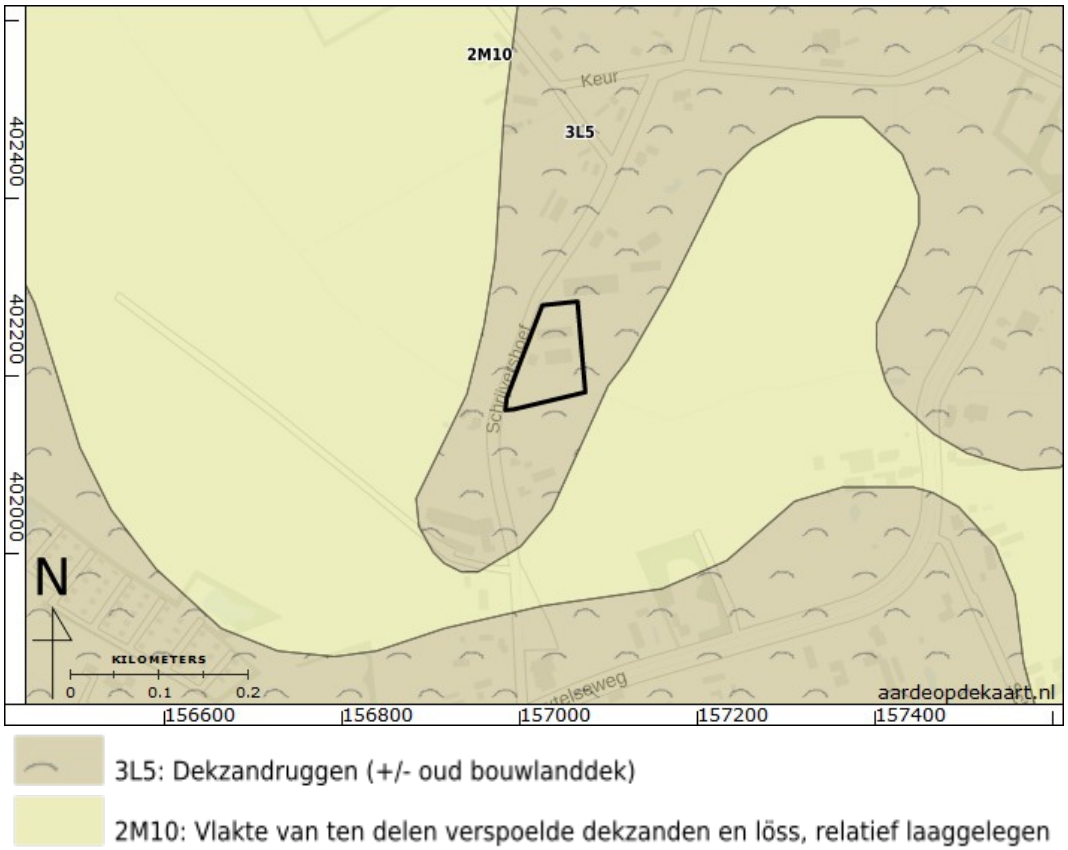
Figuur 11: Bestemmingsplan Landelijk gebied (2013) en herijking (2015; 'http://www.ruimtelijkeplannen.nl').

In het verlichte deel geldt de Dubbelbestemming – Waarde Archeologie 3.

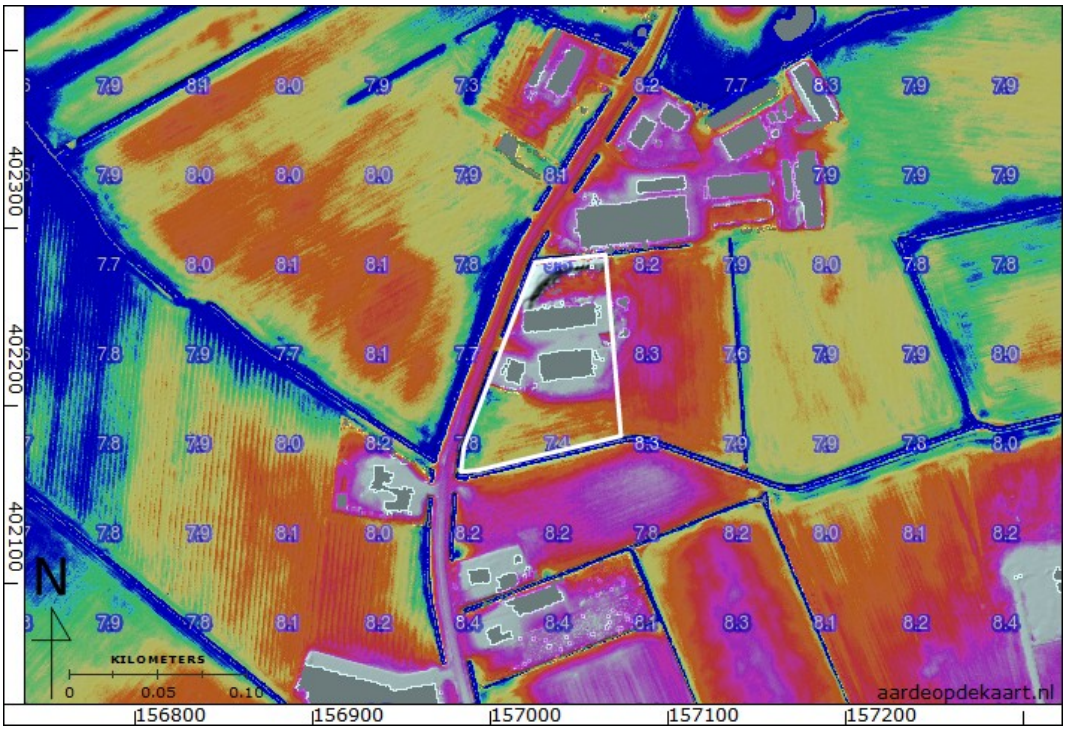
In de rest van het plangebied (zuidwestelijke hoek) geldt de Dubbelbestemming – Waarde Archeologie 4



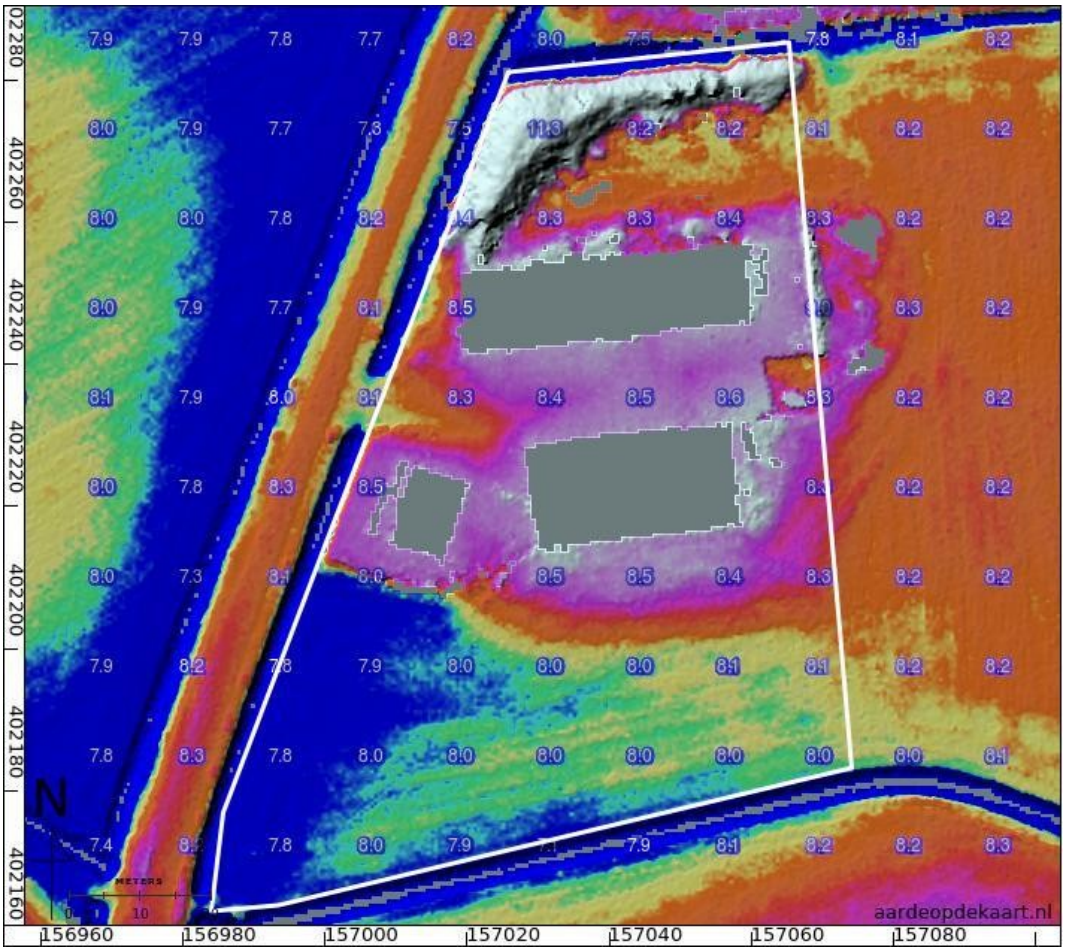
Figuur 12: Bodemkaart (Bles e.a. 1984; Alterra Wageningen UR 2012).



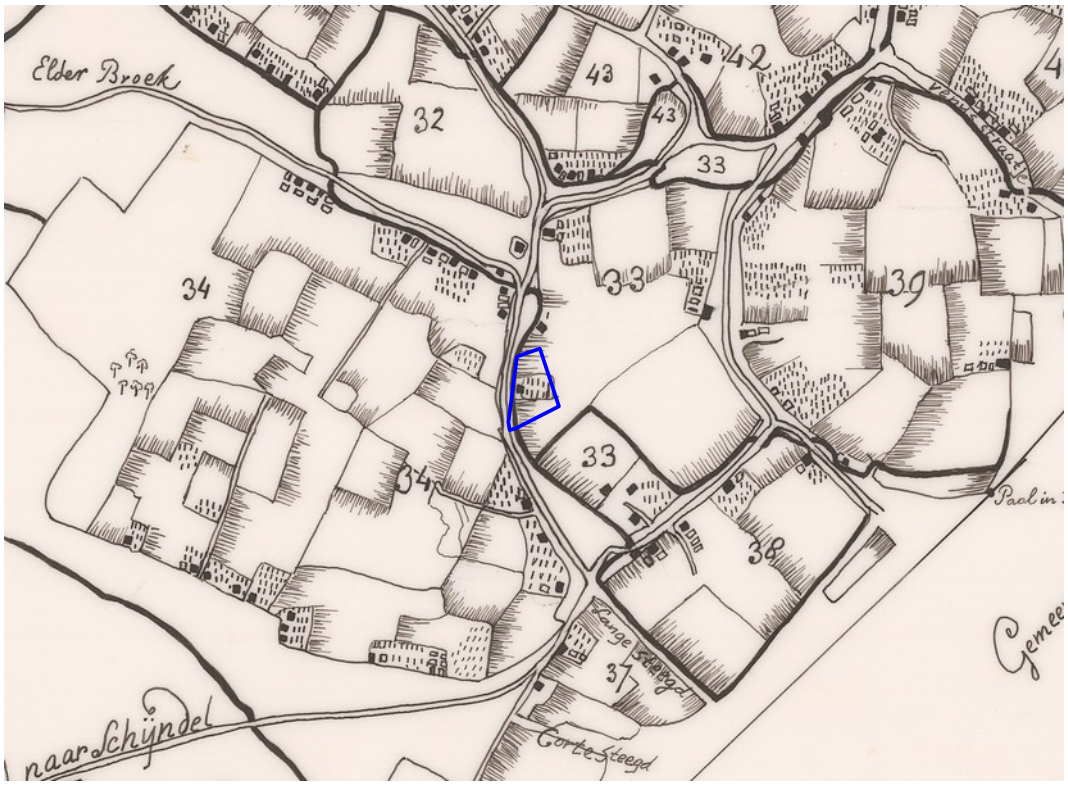
Figuur 13: Geomorfologische kaart (Kleinsman, Ten Cate, en Van den Berg 1983; Alterra 2004).



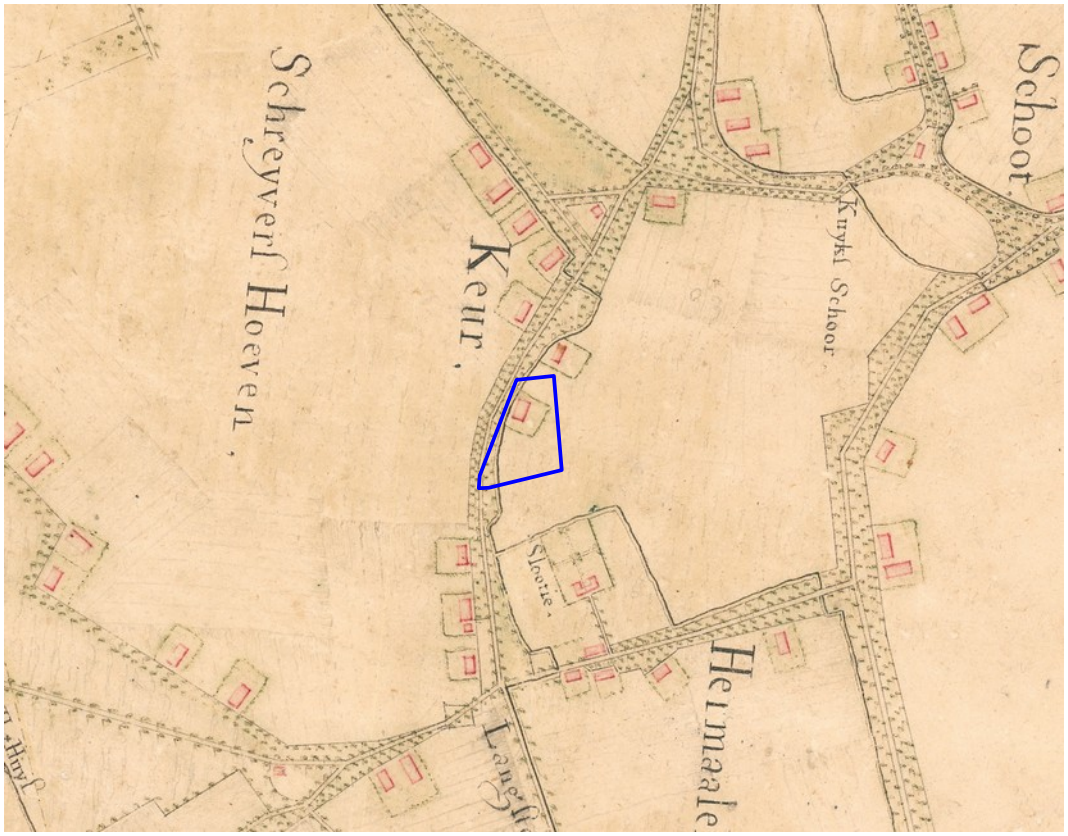
Figuur 14: Hoogte-reliëfkaart (Kadaster en PDOK 2014). Hoogtewaarden in meters NAP.



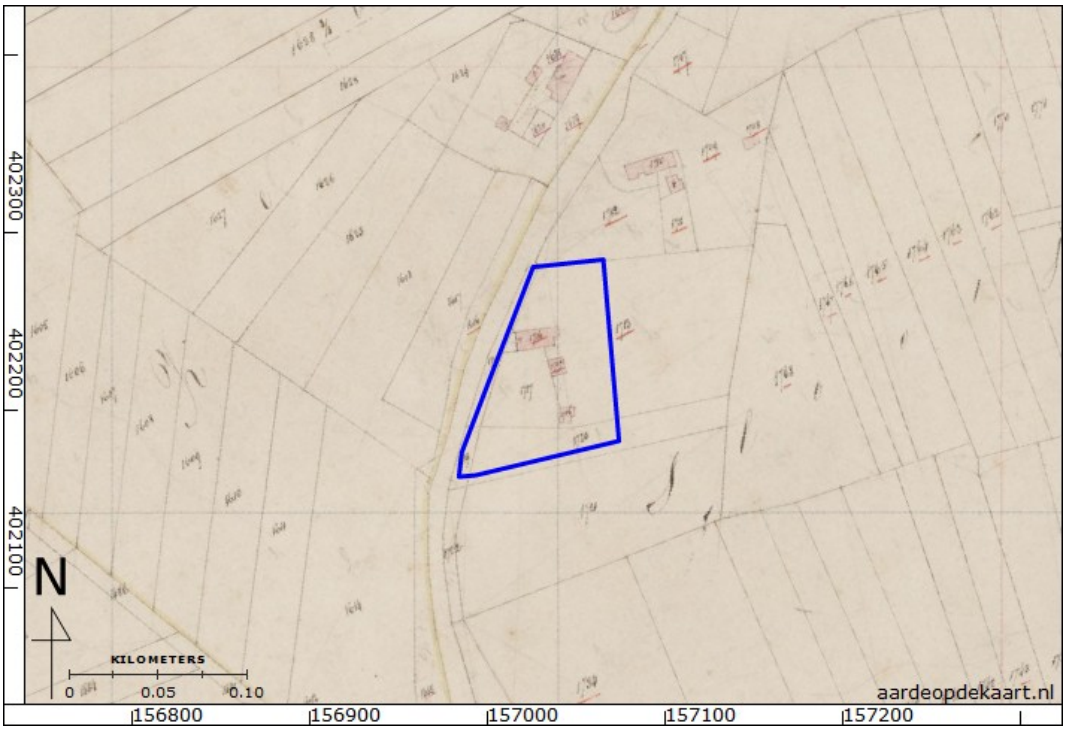
Figuur 15: Hoogte-reliëfkaart detail (Kadaster en PDOK 2014). Hoogtewaarden in meters NAP.



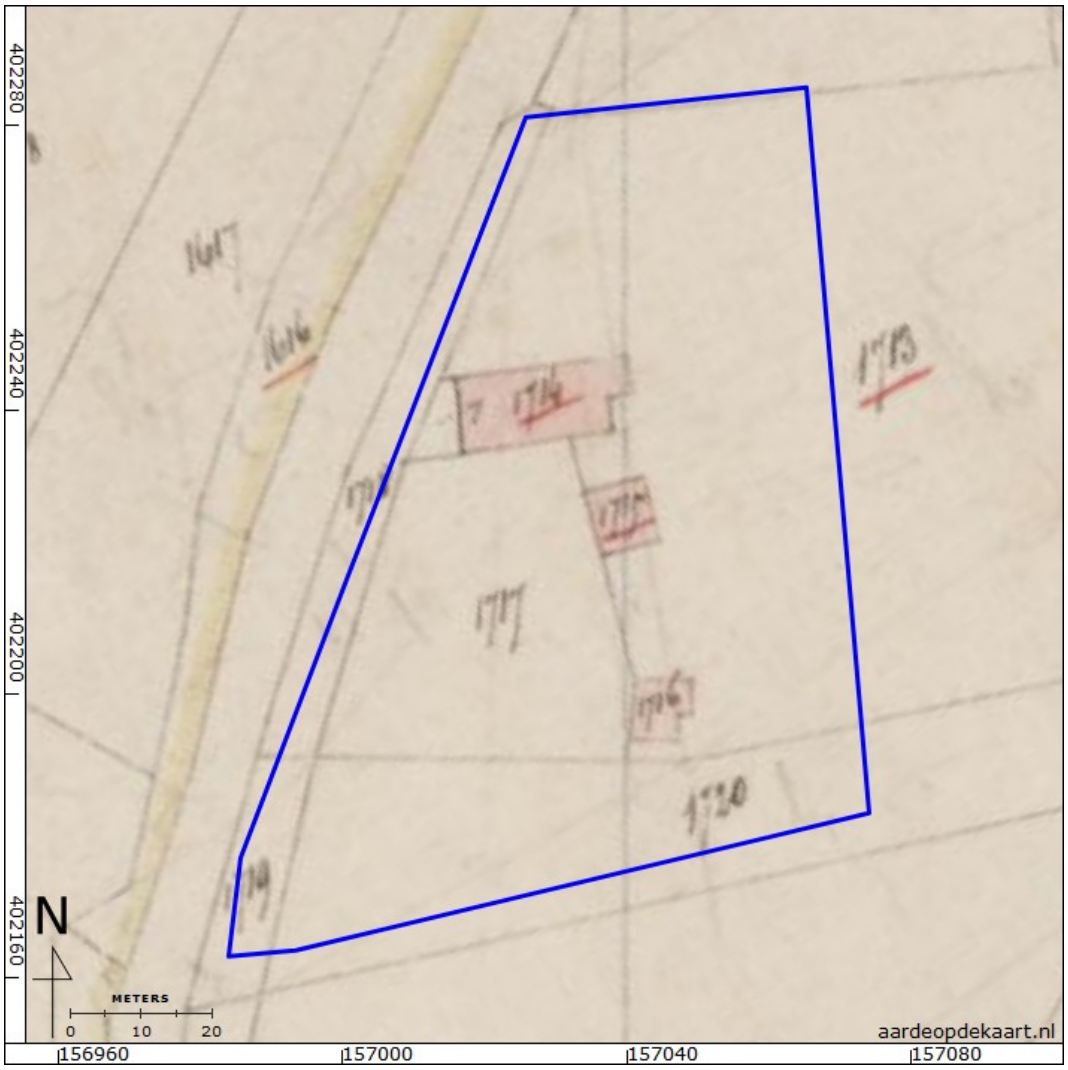
Figuur 16: Tiendkaart van Schijndel (Van de Weijer 1756).



Figuur 17: Kaart van de Bodem van Elde (Verhees 1803).



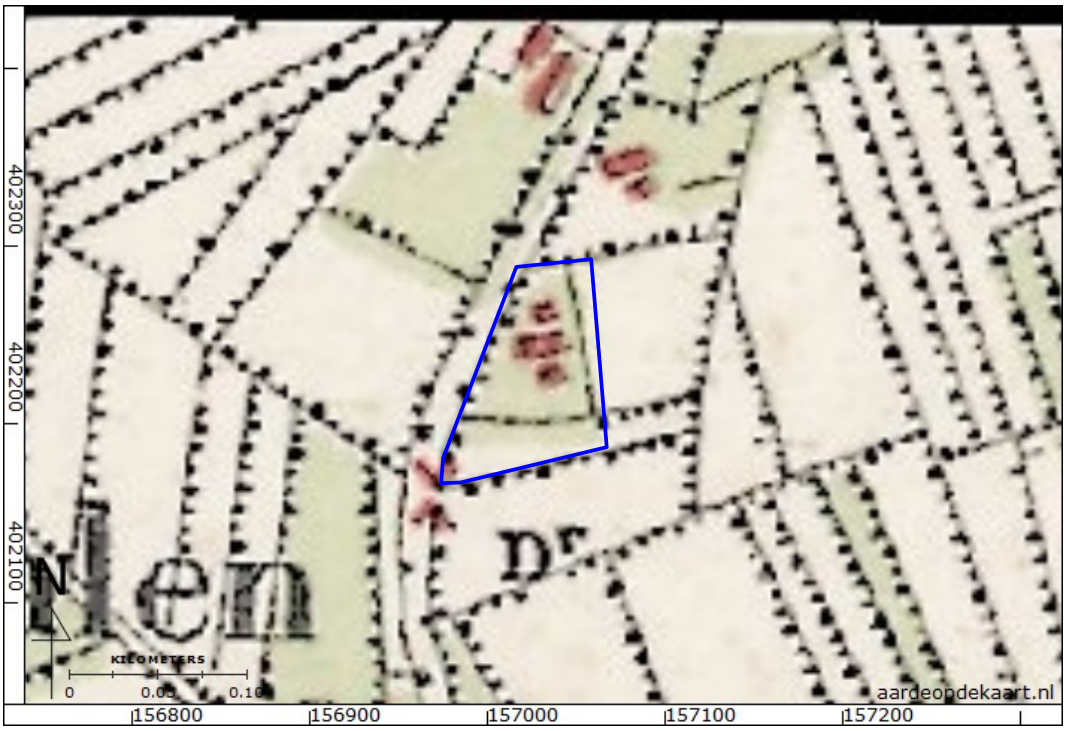
Figuur 18: Kadastraal minuutplan 1811-1832 gemeente Schijndel sectie C blad 03 (Kadaster 1811).



Figuur 19: Detailweergave kadastraal minuutplan 1811-1832 gemeente Schijndel sectie C blad 03 (Kadaster 1811).



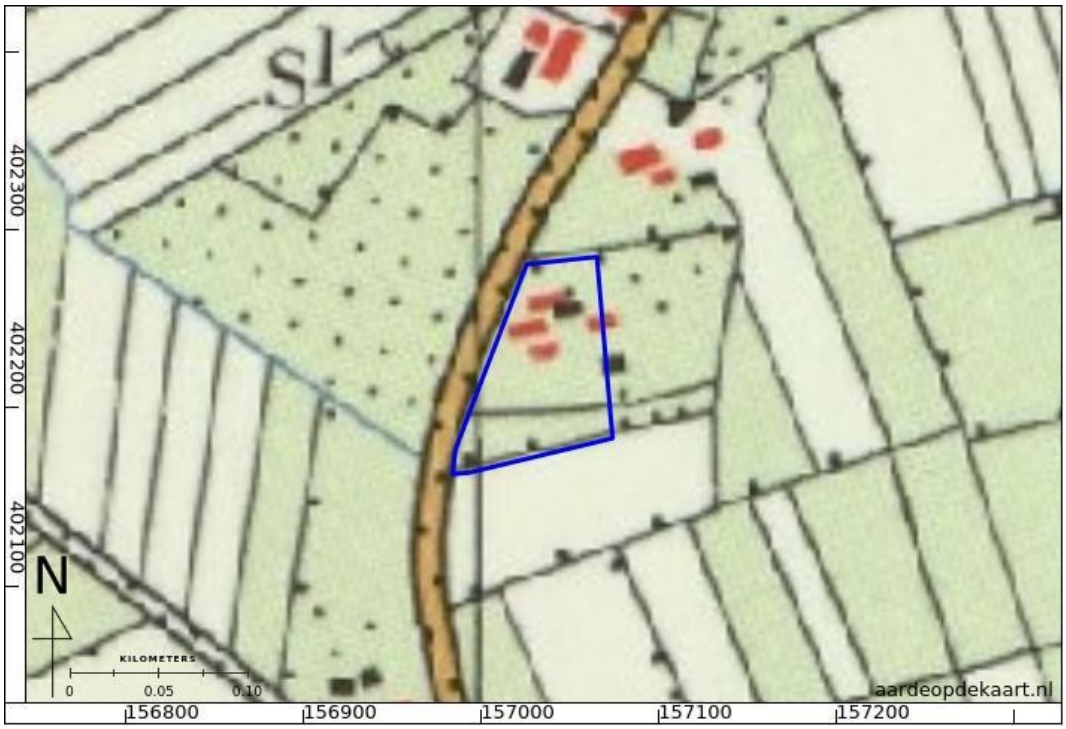
Figuur 20: Topografisch militaire kaart 1850.



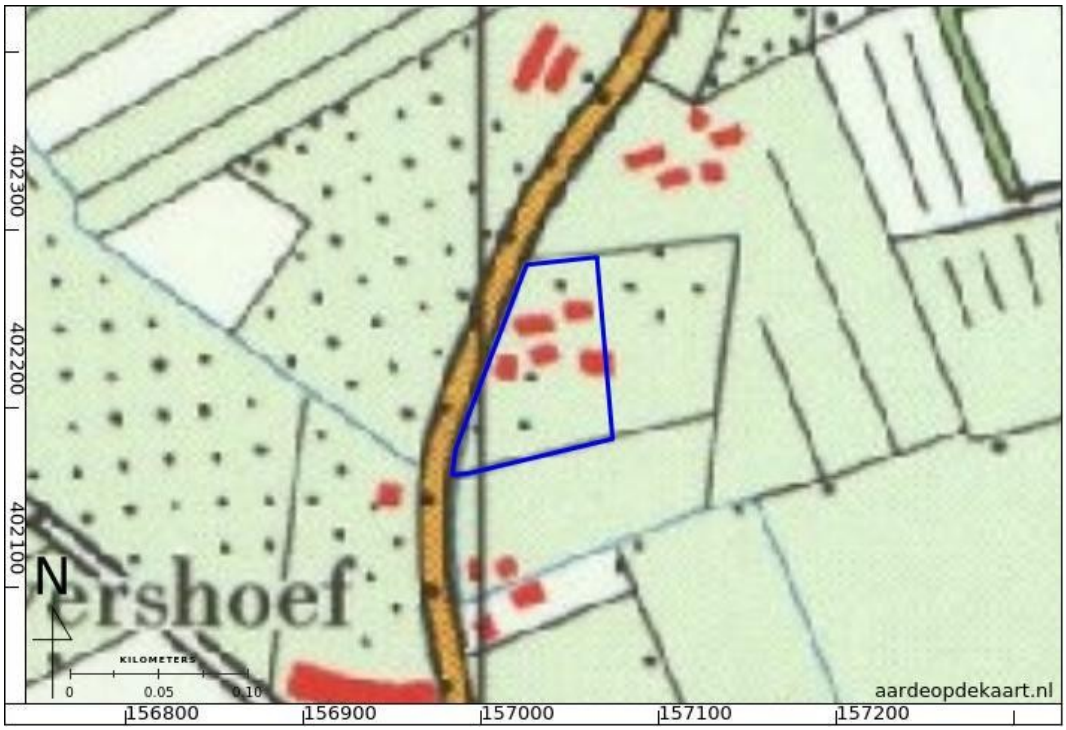
Figuur 21: 628-2142-BOXTEL-1900.



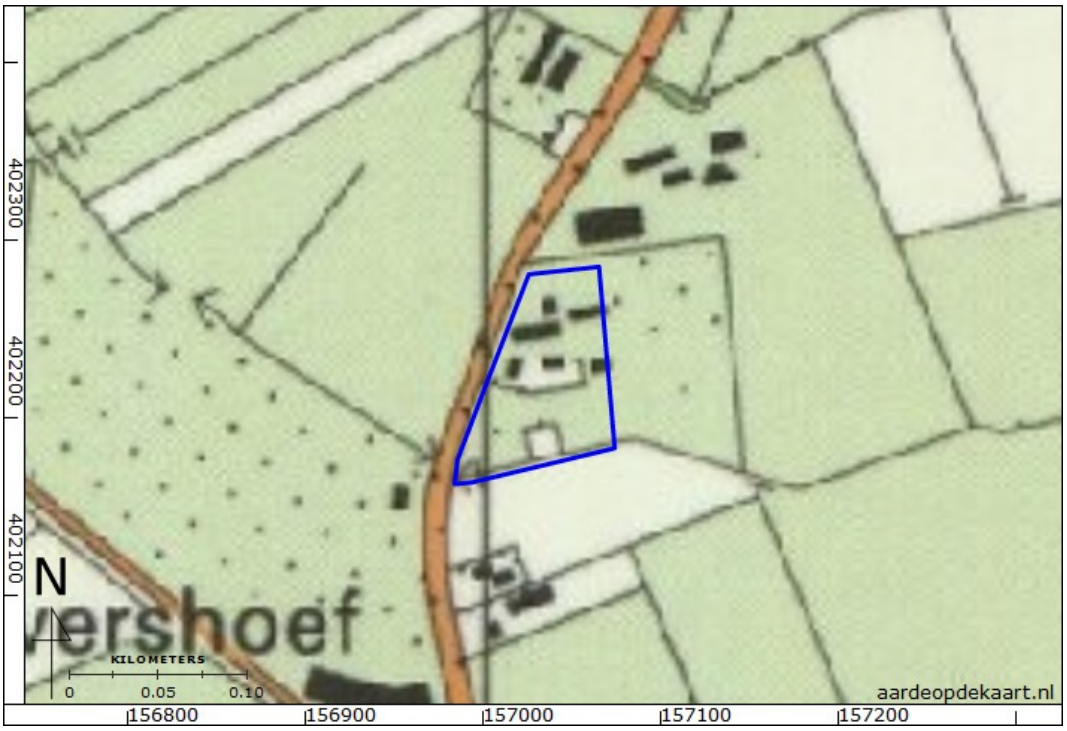
Figuur 22: 45D-1956-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch.



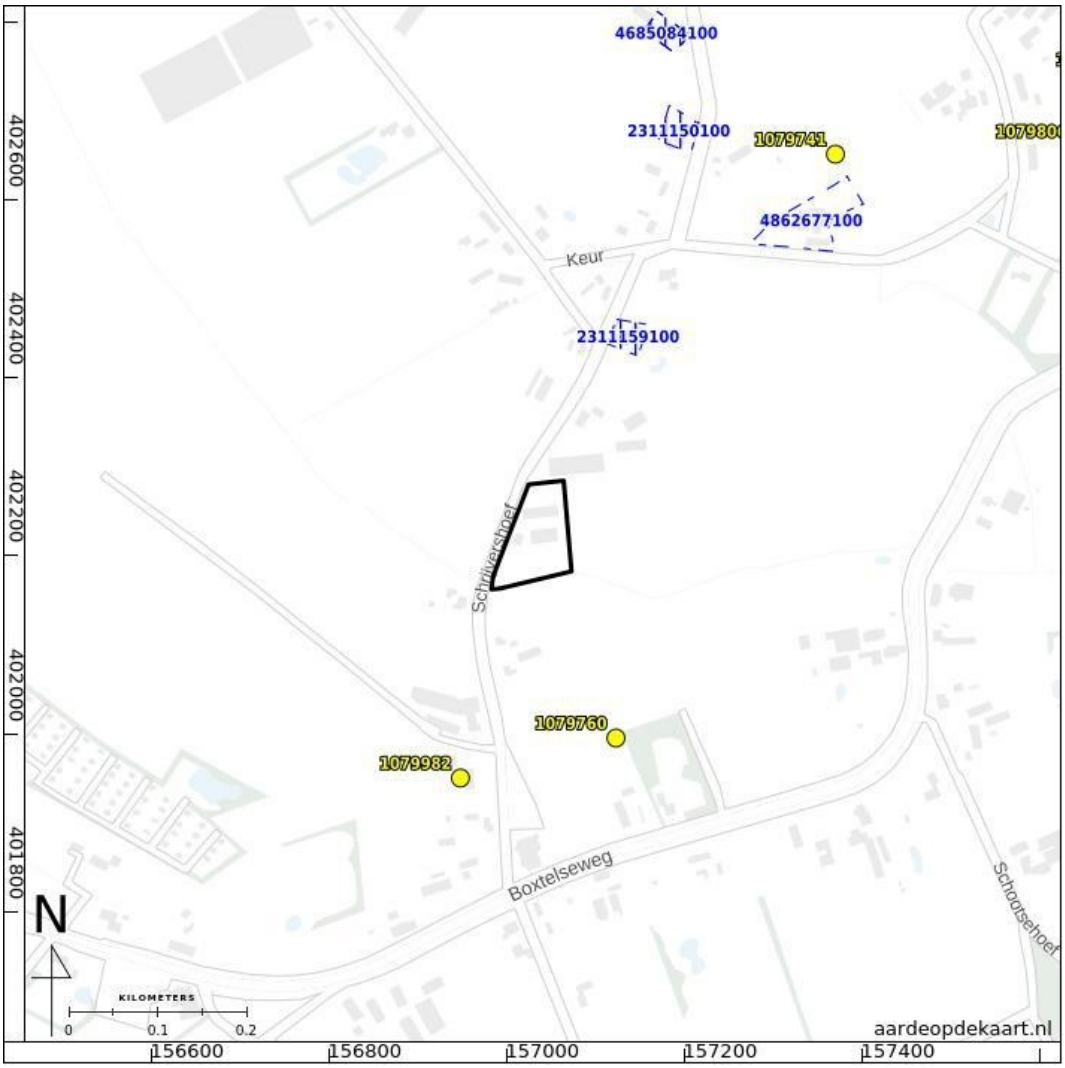
Figuur 23: 45D-1967-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch.



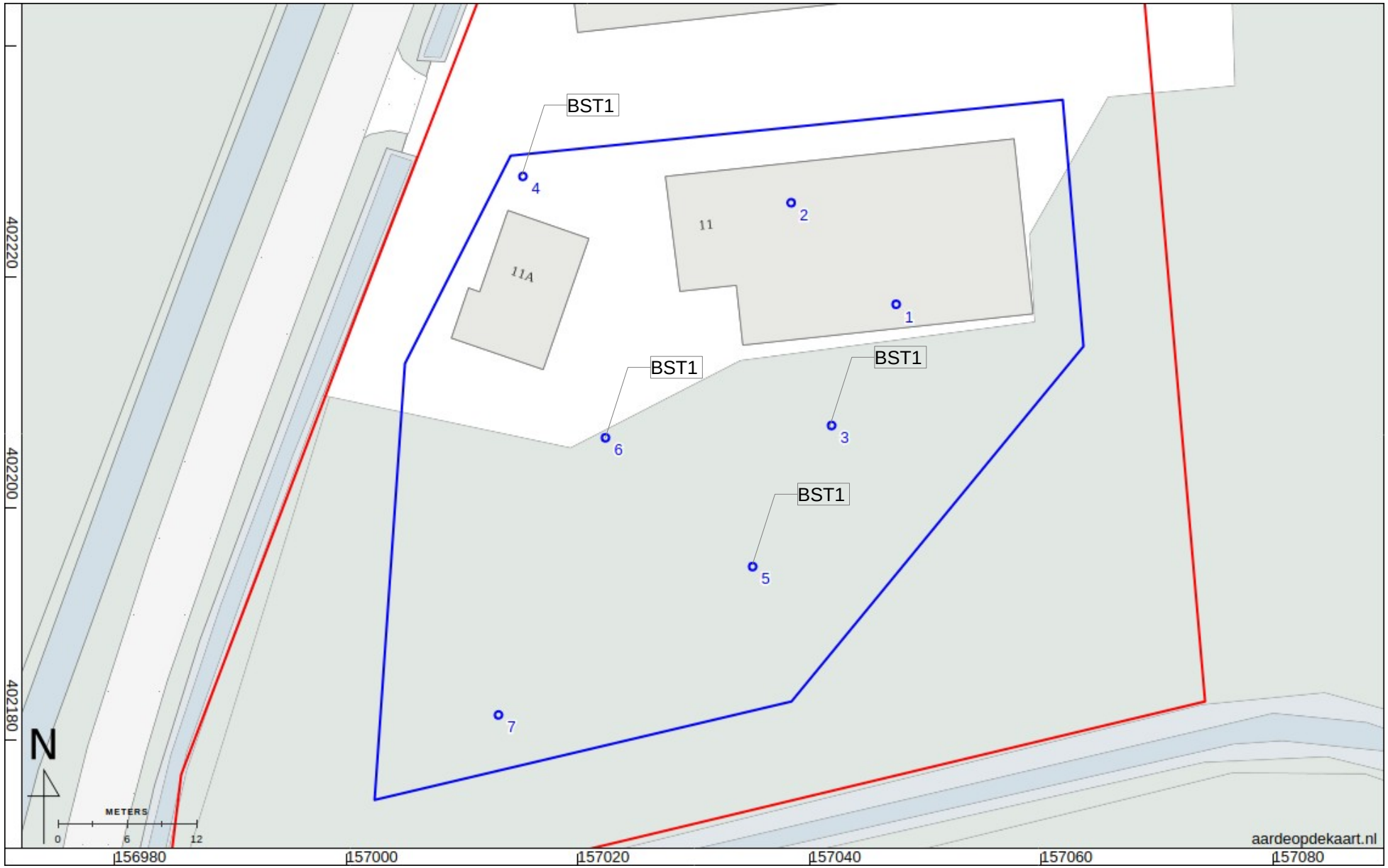
Figuur 24: 45D-1978-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch.



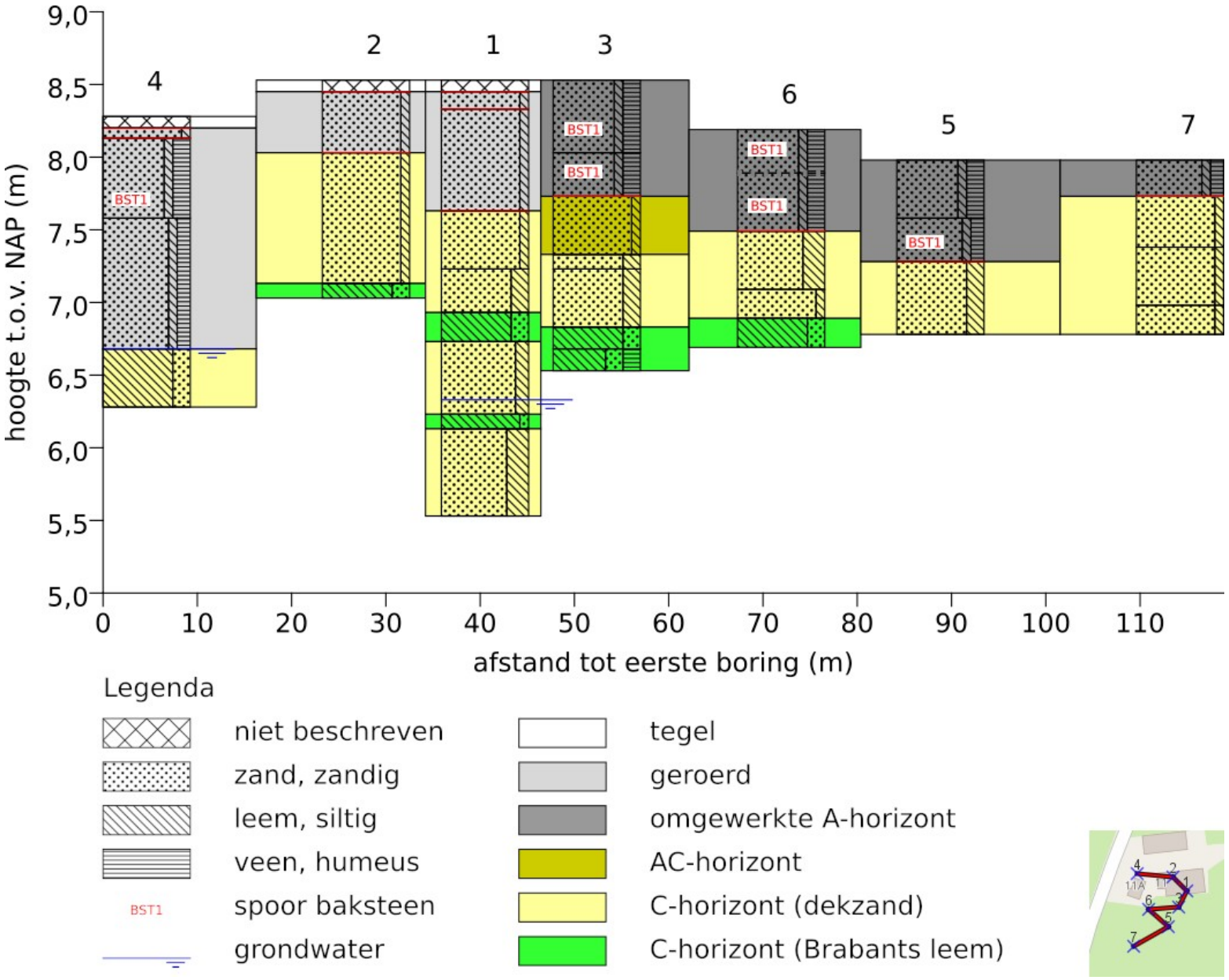
Figuur 25: 45D-1988-Boxtel / Schijndel / s-Hertogenbosch.



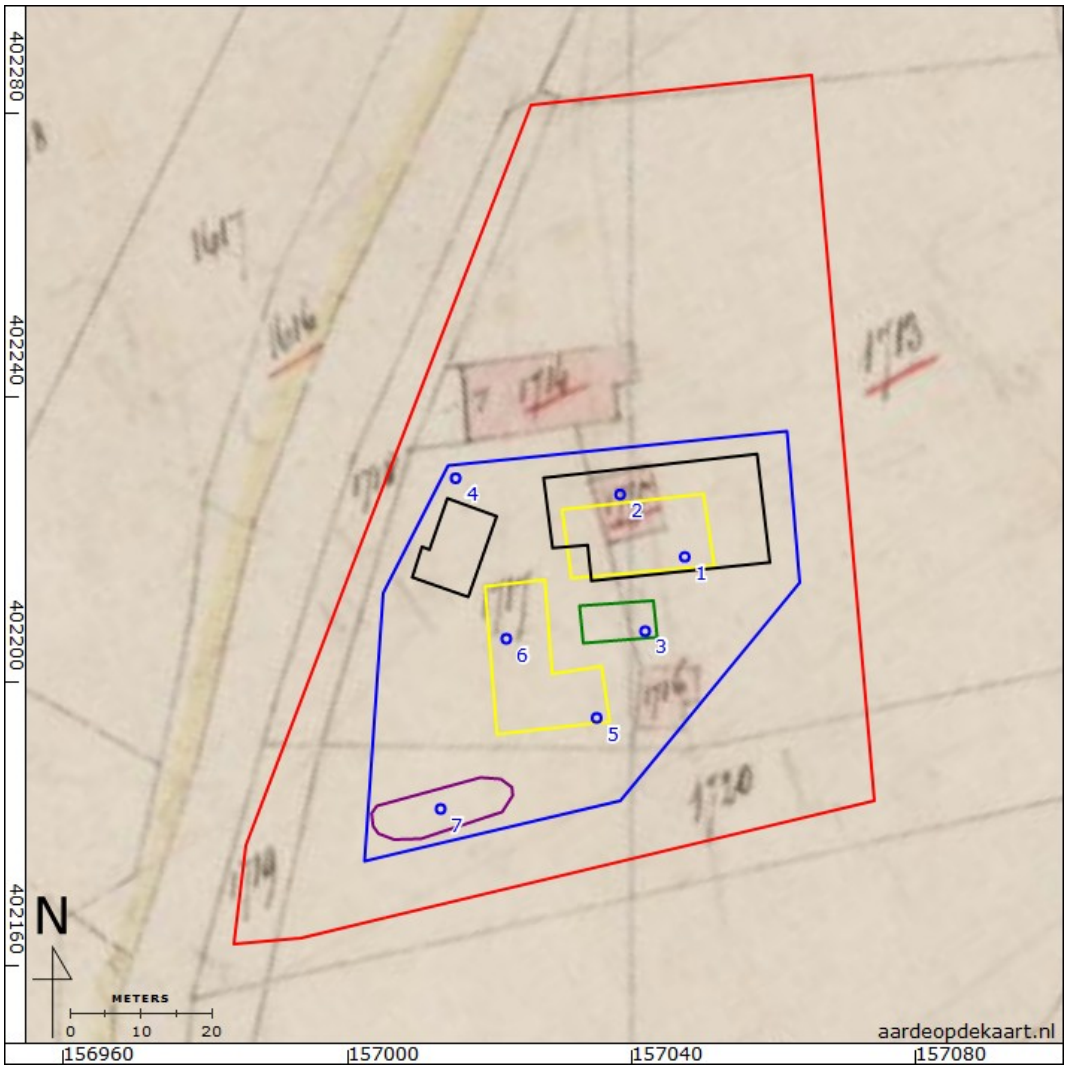
Figuur 26: Archeologische vondstlocaties (geel) en zaken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2020).



Figuur 27: Boorpuntenkaart (blauw) met verspreiding archeologische indicatoren (plangebied rood).



Figuur 28: Boorprofielen.



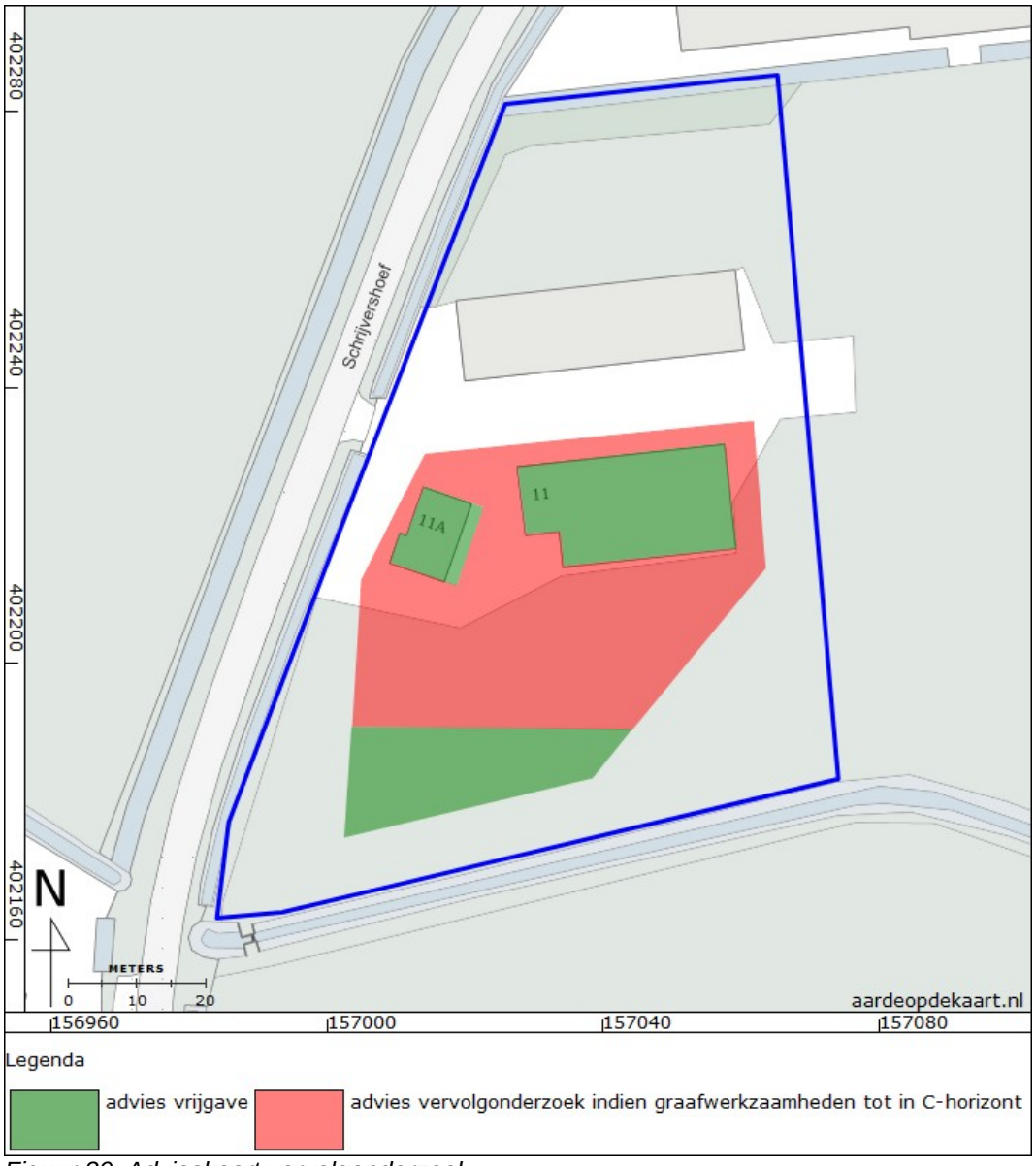
Figuur 29: Plangebied (rood), boorpuntenkaart (blauw) en beoogde ingrepen op kadastraal minuutplan 1811-1832 (Kadaster 1811).

zwart: te slopen bebouwing

geel: nieuwbouw

groen: zwembad

paars: wadi



Figuur 30: Advieskaart vervolgonderzoek.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - grond mv)		bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	horizonten	boortype	overig
	boven	onder									
1											grondwaterstand tijdens boring: 220 (cm - mv) beschrijver: R. Barth
	0	8	tegel							overig	basis scherp
	8	20	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos			7cm- Edelman	cunetzand; basis scherp; matig kleine spreiding; zand matig afgerond; opgebrachte grond
	20	90	zand	zwak siltig	matig fijn	geel-bruin	kalkloos			7cm- Edelman	basis scherp; matig kleine spreiding; zand matig afgerond; opgebrachte grond
	90	130	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos		C-horizont	7cm- Edelman	basis geleidelijk; zand matig afgerond; matig kleine spreiding
	130	160	zand	sterk siltig	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos		C-horizont	7cm- Edelman	basis geleidelijk; zand matig afgerond; matig kleine spreiding
	160	180	leem	sterk zandig		donker-grijs	kalkloos		C-horizont	7cm- Edelman	basis geleidelijk
	180	230	zand	matig siltig	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos		C-horizont	7cm- Edelman	basis geleidelijk; zand matig afgerond; matig kleine spreiding
	230	240	leem	zwak zandig		donker-bruin-grijs	kalkloos		C-horizont	7cm- Edelman	basis geleidelijk
	240	300	zand	uiterst siltig	matig fijn	grijs	kalkloos		C-horizont	7cm- Edelman	zand matig afgerond; matig kleine spreiding
2											beschrijver: R. Barth
	0	8	tegel							overig	basis scherp
	8	50	zand	zwak siltig	matig fijn	geel-bruin	kalkloos			7cm- Edelman	basis scherp; opgebrachte grond; zand matig afgerond; matig kleine spreiding
	50	140	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin-grijs	kalkloos		C-horizont	7cm- Edelman	basis geleidelijk; zand matig afgerond; matig kleine spreiding
	140	150	leem	sterk zandig		bruin-grijs	kalkloos		C-horizont	7cm- Edelman	
3											beschrijver: R. Barth
	0	50	zand	zwak siltig;	matig fijn	donker-	kalkloos		spoor	A-horizont	7cm- Edelman	bouwvoor; baksteenfragmenten oranje en

nr.	grens (cm - grond mv)		bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	horizonten	boortype	overig
	boven	onder									
			sterk humeus		bruin-grijs			baksteen			geel; matig kleine spreiding; zand matig afgerond; weinig zandbrokjes; weinig gele vlekken; omgewerkte grond; basis geleidelijk
	50	80 zand	sterk humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-bruin-grijs	kalkloos		spoor baksteen	A-horizont	7cm- Edelman	basis scherp; matig kleine spreiding; zand matig afgerond; weinig gele vlekken
	80	120 zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-geel	kalkloos			AC-horizont	7cm- Edelman	basis geleidelijk; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; veel grijze vlekken; omgewerkt
	120	130 zand	sterk siltig	matig fijn	oranje	kalkloos	veel roestvlekken; weinig mangaanconcreties		C-horizont	7cm- Edelman	basis geleidelijk; zand matig afgerond; matig kleine spreiding
	130	170 zand	sterk siltig	matig fijn	blauw-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		C-horizont	7cm- Edelman	basis geleidelijk; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; gereduceerd
	170	185 leem	sterk zandig		blauw-grijs	kalkloos			C-horizont	7cm- Edelman	basis geleidelijk; gereduceerd
	185	200 leem	sterk humeus; sterk zandig		donker-grijs-bruin	kalkloos				7cm- Edelman	mogelijk vergaan veen
4											grondwaterstand tijdens boring: 160 (cm - mv) beschrijver: R. Barth
	0	8 tegel								overig	basis scherp
	8	15 zand	zwak siltig	matig grof	bruin-grijs	kalkloos				7cm- Edelman	cunetzand; basis scherp; opgebrachte grond; zand matig afgerond; matig kleine spreiding
	15	70 zand	zwak siltig; sterk humeus	matig grof	donker-grijs	kalkloos		spoor baksteen	A-horizont	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; spoor zandbrokjes; omgewerkte grond; basis geleidelijk; spoor grijze vlekken
	70	160 zand	zwak siltig; matig humeus	matig grof	grijs	kalkloos			A-horizont	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; spoor zandbrokjes; omgewerkte grond; basis geleidelijk; spoor kleibrokjes; spoor grijze vlekken
	160	200 leem	sterk zandig		blauw-grijs	kalkloos			C-horizont	7cm- Edelman	gereduceerd
5											beschrijver: R. Barth
	0	40 zand	sterk	matig fijn	donker-	kalkloos			A-horizont	7cm- Edelman	bouwvoor; leembrok; omgewerkte grond; zand

nr.	grens (cm - grond mv)		bijmenging	mediaan	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	horizonten	boortype	overig
	boven	onder									
			humeus; zwak siltig		bruin-grijs						matig afgerond; matig kleine spreiding; basis geleidelijk
	40	70 zand	matig humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken	spoor baksteen	A-horizont	7cm- Edelman	zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	70	120 zand	sterk siltig	matig fijn	licht-blauw-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		C-horizont	7cm- Edelman	zand matig afgerond; matig kleine spreiding; gereduceerd
6											beschrijver: R. Barth
											opmerking algemeen: droge grond
	0	30 zand	sterk humeus; zwak siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		spoor baksteen	A-horizont	7cm- Edelman	bouwvoor; omgewerkte grond; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis diffuus
	30	70 zand	sterk humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-grijs	kalkloos		spoor baksteen	A-horizont	7cm- Edelman	spoor schelpmateriaal; puin, mogelijk natuursteen; omgewerkte grond; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp; spoor kleibrokjes
	70	110 zand	uiterst siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken; spoor mangaanconcreties		C-horizont	7cm- Edelman	basis geleidelijk; zand matig afgerond; matig kleine spreiding
	110	130 zand	zwak siltig	matig fijn	oranje-grijs	kalkloos	weinig roestvlekken		C-horizont	7cm- Edelman	basis geleidelijk; zand matig afgerond; matig kleine spreiding
	130	150 leem	sterk zandig		blauw-grijs	kalkloos			C-horizont	7cm- Edelman	gereduceerd
7											beschrijver: R. Barth
	0	25 zand	matig humeus; zwak siltig	matig grof	donker-bruin-grijs	kalkloos			A-horizont	7cm- Edelman	bouwvoor; omgewerkte grond; zand matig afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	25	60 zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		C-horizont	7cm- Edelman	basis geleidelijk; zand matig afgerond; matig kleine spreiding
	60	100 zand	zwak siltig	matig fijn	oranje	kalkloos	veel roestvlekken		C-horizont	7cm- Edelman	basis geleidelijk; zand matig afgerond; matig kleine spreiding
	100	120 zand	zwak siltig	matig fijn	grijs	kalkloos			C-horizont	7cm- Edelman	zand matig afgerond; matig kleine spreiding; gereduceerd

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	157048	402218	853
2	157038	402226	853
3	157042	402207	853
4	157015	402229	828
5	157035	402195	798
6	157022	402206	819
7	157013	402182	798

Programma van Eisen

Archeologisch proefsleuvenonderzoek met optionele doorstart naar opgraving

Gemeente: Meierijstad

Plaats: Schijndel

Toponiem: Schrijvershoef 11a

Versie: 2

Datum: 11 juni 2021

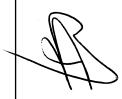
Projectnummer: 2020061202

Bureau voor Archeologie PvE nummer: 94



Programma van Eisen

Conform KNA versie 4.1

Locatie	Meierijstad, Schijndel, Schrijvershoef 11a		
Projectnaam	Schijndel, Schrijvershoef 11a		
Plaats binnen archeologisch proces			
X IVO – Proefsleuven (IVO-P)			
0 IVO – Overig (IVO-O)			
X Opgraven Landbodems (optioneel)			
0 IVO-P- variant Archeologische Begeleiding			
0 Opgraven Landbodems – variant Archeologische Begeleiding			
0 IVO-Opwater			
0 IVO - Onderwater – Verkennend			
0 IVO - Onderwater - Waarderend			
0 Opgraven Waterbodems			
0 Archeologische Begeleiding Waterbodems			
		datum	paraaf
Auteur	A. de Boer Bureau voor Archeologie Koningsweg 244 3582 GM Utrecht 030-2451895	11 juni 2021	
Senior KNA-archeoloog (controle/goedkeuring)	M.A. Huisman Petrus Campersingel 19 9713 AC Groningen 050-8200350 / 06-25034686	13 mei 2021	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	R. van Heeswijk MILON Rembrandtlaan 4, 5462 CH Veghel 073-5477253		
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
X Gemeente	Gemeente Meierijstad M. van den Broek		
0 Provincie			
0 Rijk			

0 Overig	Medewerker erfgoed gemeente Meierijstad 0413-381838 archeologisch deskundige van de gemeente: J. van der Roest gemeente 's-Hertogenbosch afdeling SO/Erfgoed 06-22178342		
Kennisgeving Depothouder/eigenaar	R. Louer Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant Brabantlaan 1 Postbus 90151 5200 MC 's-Hertogenbosch 06-18303225		

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Administratieve gegevens onderzoeksgebied....6
Hoofdstuk 2 Aanleiding en motivering van het onderzoek....7
2.1 Aanleiding en motivering....7
Hoofdstuk 3 Eerder uitgevoerd onderzoek....8
Hoofdstuk 4 Archeologische verwachting....9
4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context....9
4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)....11
4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)....11
4.4 Structuren en sporen....12
4.5 Anorganische artefacten....12
4.6 Organische artefacten....12
4.7 Archeozoölogische en botanische resten....12
4.8 Motivatie....12
4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen....12
4.10 Gaafheid en conservering....12
Hoofdstuk 5 Doelstelling en vraagstelling....13
5.1 Doelstelling....13
5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders....13
5.3 Vraagstelling....13
5.4 Onderzoeksvragen....13
Hoofdstuk 6 Methoden en technieken....15
6.1 Methoden en technieken....15
6.2 Strategie....16
6.3 Omgang kwetsbaar vondstmateriaal....16
6.4 Structuren en grondsporen....16
6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek....17
6.6 Anorganische artefacten....17
6.7 Organische artefacten....17
6.8 Archeozoölogische en -botanische resten....17
6.9 Overige resten....17
6.10 Dateringstechnieken....18
6.11 Beperkingen....18
Hoofdstuk 7 Uitwerking en conservering....19
7.1 Structuren, grondsporen, vondstspreidingen....19
7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens....19
7.3 Anorganische artefacten....19
7.4 Organische artefacten....19
7.5 Archeozoölogische en -botanische resten....19
7.6 Beeldrapportage....20
Hoofdstuk 8 (De)Selectie en conservering....21
8.1 Selectie materiaal voor uitwerking....21
8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering....21
8.3 Selectie materiaal voor conservering....21
Hoofdstuk 9 Deponering....22
9.1 Eisen betreffende depot....22
9.2 Te leveren product....22
Hoofdstuk 10 Randvoorwaarden en aanvullende eisen....23
10.1 Personele randvoorwaarden....23

10.2 Overlegmomenten....23
10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie....23
10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen....24

Hoofdstuk 11 Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE....25
11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk....25
11.2 Belangrijke wijzigingen....25
11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk....25
11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering....25

Hoofdstuk 12 Literatuur....26

Bijlage 1: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen....28

Bijlage 2: Figuren....30

Lijst met Figuren

Figuur 1: Schets bestaande (boven) en nieuwe situatie (onder)....30
Figuur 2: Archeologische beleidskaart voormalige gemeente Schijndel uit 2013 (SRE Milieudienst 2013)....31
Figuur 3: Advieskaart (Barth 2020) met ligging contouren van het onderzoeksgebied voor de proefsleuven,....32
Figuur 4: Bodemkaart (Bles e.a. 1984; Alterra Wageningen UR 2012)....33
Figuur 5: Geomorfologische kaart (Kleinsman, Ten Cate, en Van den Berg 1983; Alterra 2004)....33
Figuur 6: Hoogte-reliëfkaart (Kadaster en PDOK 2014). Hoogtewaarden in meters NAP..34
Figuur 7: Resultaten booronderzoek (Barth 2020)....35
Figuur 8: Tiendkaart van Schijndel (Van de Weijer 1756)....35
Figuur 9: Kaart van de Bodem van Elde (Verhees 1803)....36
Figuur 10: Kadastraal minuutplan 1811-1832 gemeente Schijndel sectie C blad 03 (Kadaster 1811)....37
Figuur 11: Archeologische vondstlocaties (geel) en zaken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021)....38
Figuur 12: Puttenplan....39
Figuur 13: Puttenplan op kadastrale minuut....40

Hoofdstuk 1 Administratieve gegevens onderzoeksgebied

Projectnummer	2020061202
Projectnaam	Schijndel, Schrijvershoef 11a
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Meierijstad
Plaats	Schijndel
Toponiem	Schrijvershoef 11a
Kaartbladnummer	45D
Centrum coördinaten	157.030; 402.220 (x; y)
Kadastrale gegevens	Kadastrale gemeente: Schijndel, sectie L, perceel 362
Waterkundige gegevens	De grondwaterstand bevond zich tijdens het booronderzoek in boorprofiel 1 op 220 cm onder maaiveld en in boorprofiel 4 op 160 cm onder maaiveld. In de overige boorprofielen is het grondwater niet aangetroffen.
CMA/AMK-status	geen
Archis-monumentnummer	geen
Archis-waarnemingsnummer	geen
Omvang plangebied	7.180 m^2
Omvang onderzoeksgebied	340 m^2
Huidig grondgebruik	Akker en erf bij woonhuis en bedrijfsbebouwing

Hoofdstuk 2 Aanleiding en motivering van het onderzoek

2.1 Aanleiding en motivering

In het plangebied zal een woning en deels een schuur worden gesloopt. Vervolgens vindt nieuwbouw plaats. Voor de ontwikkeling is een landschappelijk inpassingsplan gemaakt. Hierin staat het zoekgebied waar de nieuwbouw kan komen, zie fig. 1. Hierbij zal de bodem worden verstoord waarbij mogelijk archeologische resten worden vergraven.

In het gebied geldt een vastgesteld gemeentelijk archeologisch beleid. Op de archeologische beleidskaart van voormalig gemeente Schijndel uit 2013 ligt het plangebied grotendeels in categorie 3 (fig. 2): hoge archeologische verwachting voor historische kernen en bewoningslinten. Het beleid is dat bij ingrepen van meer dan 250 m2 en waarbij dieper wordt gegraven dan 30 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische waarden.

De zuidwestelijke hoek van het plangebied ligt in categorie 4: hoge archeologische verwachting op basis van landschappelijke ligging. Het beleid in deze zone is dat bij ingrepen van meer dan 500 m² en waarbij dieper wordt gegraven dan 30 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische waarden.

Naar aanleiding van dit beleid is voor de ontwikkeling een bureau- en booronderzoek uitgevoerd.[1] Op basis dit vooronderzoek is geadviseerd om in een deel van het plangebied, indien bodemverstoringen tot in het archeologisch niveau plaats zullen vinden, een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een proefsleuvenonderzoek, zie advieskaart in fig. 3. Dit advies is overgenomen door de gemeente.[2]

Het onderzoeksgebied voor het proefsleuvenonderzoek is de zone waarin bodemingrepen zullen plaatsvinden en waar archeologische resten aanwezig kunnen zijn. De zone staat afgebeeld in fig. 3 (onderbroken gele lijn).

Omdat het onderzoeksgebied klein is, is ook een optie opgenomen om - indien behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn - na een evaluatiemoment door te starten naar een opgraving.

Het programma van eisen is opgesteld onder certificaat BRL SIKB 4000,[3] in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1)

1 Barth 2020
2 Selectieadvies AMZ - Schrijvershoef 11a te Schijndel - gem. Meierijstad - BO + IVO-B - BvA 2020 - 431
3 https://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf

Hoofdstuk 3 Eerder uitgevoerd onderzoek

Soort onderzoek	**bureau- en booronderzoek**
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Uitvoeringsperiode veldwerk	14 juli 2020
Rapportage	Barth, R. 2020. '*Schrijvershoef 11a, Schijndel, gemeente Meierijstad: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase'*. Bureau voor Archeologie Rapport 941. Utrecht: Bureau voor Archeologie.
Vondsten/documentatie	Geen vondsten. Rapport staat in ARCHIS en in DANS (https://doi.org/10.17026/dans-z39-zpt9)

Hoofdstuk 4 Archeologische verwachting

4.1 Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context

Aardkunde

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Roerdalslenk', in de landschapszone dekzandvlakten.[4]

Tijdens de laatste ijstijd heerst een toendraklimaat. Omdat de bodem permanent bevroren is kan weinig vegetatie groeien. Door de wind kan op grote schaal zand worden verstoven. Het oorspronkelijke landschap wordt afgedekt door een laag dekzand (Laagpakket van Wierden uit de Formatie van Boxtel). Plaatselijk vormt zich een reliëf van relatief hoge dekzandruggen en lage vlaktes.[5]

Volgens de Geologische overzichtskaart bestaat de bodemopbouw uit fluvioperiglaciale afzettingen (Formatie van Boxtel; leem en zand), die zijn afgedekt door dekzand (Laagpakket van Wierden). Boorprofielen uit het DINOloket bevestigen deze bodemopbouw.[6] Fluvioperiglaciale afzettingen zijn gevormd tijdens de laatste ijstijd door het dooien van sneeuw. Doordat het smeltwater de permanent bevroren bodem niet kan doordringen, wordt het water afgevoerd over het land, waarbij leem en zand wordt verspoeld.

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een dekzandrug, waar al dan niet een oud-bouwlanddek aanwezig is (fig. 5). In het plangebied zijn inderdaad hoge zwarte enkeerdgronden in lemig fijn zand aangeduid (fig. 4). Ten oosten en westen van de zone met hoge zwarte enkeerdgronden bevinden zich beekeerdgronden. Ten westen en oosten van de dekzandrug ligt een relatief laaggelegen vlakte van ten dele verspoelde dekzanden en löss.

Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) ligt het maaiveld rond de bebouwing in het plangebied grofweg tussen 8,4 en 8,7 m NAP (fig. 6). Mogelijk is het maaiveld rond de bebouwing ongeveer 20 tot 60 cm opgehoogd met uitkomende grond uit de bouwputten. Het is ook mogelijk dat het weiland in en rond het plangebied is afgegraven.

In dat deel van het plangebied bodemingrepen zijn gepland, is in 2020 een booronderzoek uitgevoerd.[7] Dit onderzoek bevestigt dat de natuurlijke bodemopbouw bestaat uit dekzand (fig. 7). Op 1 tot 1,5 m onder maaiveld ligt leem (Brabantse Leem). In de akker ten zuiden van de huidige bebouwing ligt een humeuze laag (A-horizont) op het dekzand. Deze is 70 tot 80 cm dik (boorprofielen 3, 5 en 6) en deze profielopbouw klopt met de aanduiding dat sprake is van een enkeerdgrond volgens de bodemkaart. Onder de A-horizont ligt in boorprofiel 3 een 40 cm dikke menglaag (AC-horizont). In de A-horizont bevinden zich fragmenten baksteen. De boringen op het huidige erf (tevens historisch erf) laten een verstoorde bodem zien (boorprofielen 1, 2 en 7).

In boorprofiel 7 (zuidwesten akker, perceel 1720 op het kadastraal minuutplan) is de A-horizont dun (25 cm). Op deze plek is sprake van een moderne bouwvoor die scherp overgaat in de C-horizont.

4 Rensink e.a. 2015
5 De Mulder 2003
6 Dinoloket 2014
7 Barth 2020

Bewoning en historische situatie

Op het dekzand is bewoning mogelijk in het Laat-Paleolithicum en later. Bewoning vindt in het Laat-Paleolithicum meestal plaats op (de flanken van) dekzandruggen en andere relatief hoge delen van het landschap in de nabijheid van water.

Het onderzoeksgebied is waarschijnlijk ontgonnen in de Late Middeleeuwen. Schijndel wordt het vroegst vermeld in 1299. De naam Schijndel (in 14e eeuwse vermeldingen Skinle of Scijnle) is een samenstelling van het woord ‘lo’ (open bos) en een onduidelijk eerste deel ‘Scin’. Mogelijk komt het van ‘skîna’ (schijn, glans) of van ‘schin’ (schors).10 Schijndel ligt in De Kempen, een van oorsprong woest gebied grofweg tussen 's-Hertogenbosch en Antwerpen van afwisselend eiken- en beukenbossen en heidevelden met vennen (ondiepe plas) en beekdalen. In 13e eeuw maken De Kempen deel uit van het Hertogdom van Brabant. In deze periode verandert het nederzettingspatroon van kleinschalige gehuchten op dekzandruggen naar nederzettingen aan met name de randen van beekdalen. Op de dekzandruggen akkers aangelegd, waarop door eeuwenlange plaggenbemesting enkeerdgronden (plaggendek) kunnen vormen.[8]

De weg Schrijvershoef is vernoemd naar de ‘Schrijvershoeve’. Dit is een hoeve (boerderij, stuk land) ten zuidwesten van het huidige Schijndel dat in 1301 wordt genoemd als hertogelijk leengoed. De oorspronkelijke hoeve had een omvang van 40 bunders (één bunder is oorspronkelijk meestal iets groter dan een hectare).[9]

Op de 18e eeuwse tiendkaart van Schijndel en op de kaart van de regio “Bodem van Elde” uit 1803 ligt ter hoogte van het plangebied een erf (fig. 8 en 9). langs de westelijke grens van het plangebied ligt een weg. Het landbouwgrond ten westen van deze weg wordt in 1803 ‘Schreyvers Hoeven’ genoemd.

Op het kadastraal minuutplan uit 1811-1832 staan in het plangebied drie gebouwen (percelen 1714 tot en met 1716; fig. 10). Het grote noordelijke gebouw (perceel 1714) staat in de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel (OAT) geregistreerd als huis en erf. De zuidelijke twee gebouwen (perceel 1715 en 1716) staan geregistreerd als ‘eest’. Een eest is een droogoven of drooginrichting en wordt onder andere gebruikt voor het drogen van mout. Ten zuiden van het plangebied staat een tweede eest (perceel 1716). Perceel 1713 in het noorden en oosten van het plangebied is in gebruik als bouwland (landbouwgrond). Perceel 1717 in het zuidwesten van het plangebied is in gebruik als boomgaard. De eigenaar van deze percelen is de landbouwer Peter van den Kallen uit Schijndel. Langs de westelijke grens van het plangebied ligt een strook met opgaand geboomte (perceel 1718) en een heide (perceel 1719) van de Gemeente Schijndel. In het zuiden van het plangebied ligt een perceel bouwland van de boer Hendrik Jan Schevers uit Schijndel (perceel 1720).

In de loop van de 19e en 20e eeuw ontwikkelt het erf zich tot de huidige situatie. . De woning en het zuidelijke bijgebouw hebben volgens Basisadministratie Adressen en Gebouwen een bouwjaar van 1970 en 1971. Het noordelijke bijgebouw heeft een bouwjaar van 1986.[10] De nieuwe bebouwing ligt duidelijk verschoven ten opzichte van de 19e eeuwse en de kans is groot dat bij de

8 Berkvens 2013
9 Berkvens 2013; https://schijndelwiki.nl/index.php?title=Scinle
10 Kadaster 2013

herbouw funderingsresten zijn vergraven (fig. 10). Het is niet duidelijk wanneer de 19e eeuwse bebouwing is gesloopt.

Eerder uitgevoerd onderzoek in de omgeving

Archeologische vondstlocaties en zaken in de omgeving van het plangebied staan weergegeven in fig. 11. De belangrijkste bevindingen worden in de lopende tekst samengevat.

Ten noorden van het plangebied zijn ter hoogte van de adressen Keur 8 en 11, Borne 27 en 29 booronderzoeken uitgevoerd (zaken 2.311.150.100, 2.311.159.100, 4.685.084.100 en 4.862.677.100). Uit deze booronderzoeken blijkt dat de natuurlijke ondergrond bestaat uit dekzand op leem. Boven de natuurlijke ondergrond is bij al deze onderzoeken een dik plaggendek aangetroffen. Ter hoogte van Keur 11 heeft vervolgens een proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden omdat daar resten van een historisch erf aanwezig zouden kunnen zijn.[11] De eerste bevindingen van het proefsleuvenonderzoek bevestigen de aanwezigheid van archeologische resten uit de 17e, 18e en mogelijk 19e eeuw (zaak 4.922.105.100). Het rapport is nog niet beschikbaar. Op de andere met boringen onderzochte percelen was de bodem dermate verstoord dat geen vervolgonderzoek is aanbevolen.

Ongeveer 200 m ten zuiden van het plangebied ligt het terrein van Slotje Groenendaal (vondst 1.079.760, zie ook fig. 9). Op deze locatie heeft vermoedelijk in de Late Middeleeuwen vóór 1422 een blokhuis (klein verdedigingswerk) gestaan. Het plangebied ligt voor zover bekend niet op het grondgebied behorende bij dit Slot. In 2021 heeft bij de locatie een booronderzoek plaatsgevonden (zaak en 4.908.944.100).[12] Tijdens het booronderzoek is de aanwezigheid van een gracht vastgesteld, mogelijk horende bij het slotje. Aanbevolen is in het betreffende terreindeel geen graafwerkzaamheden uit te voeren.

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Onder de A-horizont in boorprofielen 3, 5 en 6 en op het erf kunnen resten gerelateerd aan het 18e eeuwse erf of oudere (laatmiddeleeuwse) voorgangers aanwezig zijn. Ook in het noordelijke terreindeel kunnen diepe sporen van het historische erf nog bewaard zijn gebleven buiten de contouren van de 20e eeuwse woning en schuur. Er moet rekening gehouden worden met de complextypen bewoning, economie en infrastructuur.

Omdat de bodem in de akker tot in de C-horizont is omgewerkt en geen restanten van podzolbodems zijn aangetroffen, wordt de kans dat resten uit de prehistorie aanwezig zijn als laag ingeschat. Zeker resten die hoofdzakelijk bestaan uit ondiepe grondsporen of vondststrooiingen zullen afwezig zijn. Bij het uitvoeren van het onderzoek moet niettemin altijd rekening worden gehouden met het aantreffen van archeologische resten uit de Vroege Middeleeuwen of ouder.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Er is nog geen vindplaats aangetroffen.

11 De Boer 2020
12 Sommers en De Koning 2021

4.4 Structuren en sporen

In het onderzoeksgebied kunnen nederzettingsresten of de resten van een boerderij worden aangetroffen. De resten kunnen bestaan uit o.a. paalsporen, funderingsgreppels en funderingen. Ook off-site complextypen (o.a. erfafscheidingen, waterputten en afvalkuilen, akkerlagen, infrastructuur).

4.5 Anorganische artefacten

Alle mobilia die behoren tot het normale vondstenspectrum van een agrarische (landelijke) nederzetting: (fragmenten van) aardewerk, bouwkeramiek (baksteen, dakpannen) en natuurstenen bouwmateriaal (leisteen, grind), glas (m.n. vaatwerk en sieraden), gereedschappen en overige gebruiksvoorwerpen van metaal en natuursteen (bijv. maalstenen), gebruiksvoorwerpen behorende tot de kleding (onderdelen van gordels, riemen), munten. Mogelijk restanten van ambachtelijke activiteiten (o.a. metaalslakken, gereedschap).

4.6 Organische artefacten

Vermoedelijk zijn organische artefacten (met uitzondering van verbrande / verkoolde artefacten) niet goed bewaard gebleven door de matig diepe grondwaterstand (trap VI).

4.7 Archeozoölogische en botanische resten

Alle archeozoölogische en botanische resten die in het spectrum van agrarische (landelijke) nederzetting aanwezig kunnen zijn, kunnen ook hier worden aangetroffen. Algemeen is de kalkloze bodem ongunstig voor de conservering van botmateriaal en botanische resten en daardoor zullen dergelijke objecten alleen goed zijn geconserveerd in diepere humeuze sporen die tot onder het grondwater doorlopen.

4.8 Motivatie

In het onderzoeksgebied kunnen resten van een boerderij en erf aanwezig zijn. Omdat archeologische resten zich manifesteren als een sporenniveau en resten van muurwerken is uitvoering van een proefsleuvenonderzoek de meest geschikte onderzoeksstrategie.

4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Er is één archeologisch niveau. Dit niveau ligt aan de basis van de A-horizont. In de akker – waar de proefsleuven zullen worden aangelegd, ligt dit niveau tussen 70 en 80 cm onder maaiveld, in de top van de C-horizont, of de top van de AC horizont.

4.10 Gaafheid en conservering

Organische resten kunnen door de matig diepe grondwaterstand (trap VI) slecht zijn geconserveerd. In zandgronden zijn dergelijke vondsten door de zure en droge condities vaak gefragmenteerd of geheel vergaan. Over de gaafheid en conservering van overige eventuele archeologische resten is verder niets bekend.

Hoofdstuk 5 Doelstelling en vraagstelling

5.1 Doelstelling

Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens het protocol IVO-Proefsleuvenonderzoek (protocol 4003 Proefsleuven landbodems) waarbij het doel is om eventuele vindplaatsen op te sporen en te waarderen. Op basis van deze waardering kan de behoudenswaardigheid van de aanwezige resten worden vastgesteld.

Indien tijdens uitvoering van het proefsleuvenonderzoek blijkt dat in het plangebied behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn kan een doorstart naar een Definitief Onderzoek (DO) worden gemaakt. Dit onderzoek wordt uitgevoerd volgens het protocol Opgraven (protocol 4004 Opgraven landbodems) waarbij het doel is het archeologisch materiaal veilig te stellen en gegevens te documenteren om daarmee informatie te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Het plangebied is gelegen in het Brabants zandgebied. De aangetroffen resten kunnen mogelijk een bijdrage leveren aan één of meerdere onderzoeksthema's uit het volgende hoofdstuk van de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA):

Hoofdstuk 22. De Middeleeuwen en vroegmoderne tijd in Zuid-Nederland.[13]

5.3 Vraagstelling

Welke archeologische informatie bevindt zich de ondergrond van het plangebied.

5.4 Onderzoeksvragen

De volgende onderzoeksvragen zijn opgesteld:

1. Zijn binnen het plangebied één of meer archeologische vindplaatsen aanwezig?
2. Wat is de lithologische, lithogenetische en geologische bodemopbouw van het plangebied?
3. Kan de geroerde A-horizont nader worden gedateerd aan de hand van eventueel aanwezig vondstmateriaal?
4. In welke mate is het onderzoeksgebied verstoord?
5. Indien sporen en/of structuren aanwezig zijn, wat is de aard, omvang, datering, fasering en conserveringstoestand van de sporen en structuren?
6. Welke materiaalcategorieën zijn aanwezig en hoe is de conserveringstoestand van de verschillende vondstcategorieën?
7. Wat is de datering van de archeologische vondsten, tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij en hoe is de conserveringstoestand?
8. Indien archeologische resten afwezig zijn: wat is hiervoor de verklaring?

13 Arts e.a. 2007

9. Wat is de ruimtelijke spreiding van de archeologische resten, zowel horizontaal als verticaal / stratigrafisch?
10. Kan een relatie worden gelegd tussen de vondsten en sporen die zijn aangetroffen bij het onderzoek met de ligging van het historische erf op de 18e en 19e eeuwse kaarten (fig. 8, 9 en 10)?
11. Is sprake van een behoudenswaardige vindplaats op basis van de criteria voor het waarderen van vindplaatsen uit KNA 4.1?

Als sprake is van een doorstart naar een opgraving (DO) kunnen aanvullende vragen worden opgesteld middels een Nota van Wijziging op dit PvE.

Hoofdstuk 6 Methoden en technieken

6.1 Methoden en technieken

De uitvoering van het gehele onderzoek dient conform de KNA versie 4.1 en onderhavig PvE te gebeuren.[14]

Algemeen:

- De kraanmachinist verdiept laagsgewijs naar het aan te leggen vlak.
- Het archeologisch leesbare vlak wordt waar nodig geschaafd, gefotografeerd, ingekrast, beschreven en getekend op maximaal; schaal 1:50 of digitaal met behulp van bijvoorbeeld een robotic Total Station of nauwkeurig GPS-systeem. Indien nodig worden detailtekeningen gemaakt.

Metaal detector:

- Vlak én stort worden consequent afgezocht met een metaaldetector, dit dient te gebeuren door een lid van het veldteam dat veel ervaring heeft in het detecteren van vondsten met behulp van een metaaldetector.

Verzamelen en inmeten vondsten

- Vondsten worden per spoor verzameld. Dit geldt zowel voor het vlak als voor profielen.
- Aanlegvondsten die niet aan sporen kunnen worden toegewezen, worden verzameld in vakken. De breedte van de vakken is maximaal de breedte van de put. De lengte van de vakken is maximaal 5 m.
- Stortvondsten worden per sleuf verzameld.
- Bijzondere vondsten worden als puntvondst (X-, Y-, Z-coördinaten) ingemeten en verzameld.

Fotografie

- Alle vlakken, coupes en profielen worden gefotografeerd.
- Van belangwekkende (kwetsbare) vondsten worden op de plaats van aantreffen foto’s gemaakt.

Couperen:

- Een representatieve selectie van de sporen wordt gecoupeerd, gedocumenteerd en afgewerkt. Waterputten worden zoveel mogelijk *in situ* behouden. Van de coupe wordt tenminste foto's genomen en een coupetekening gemaakt. Vondstmateriaal wordt daarbij laagsgewijs verzameld.
- Greppels worden minstens één keer over voldoende breedte en lengte gecoupeerd.
- Van elk vlak worden de NAP-waarden gemeten in één raai in het midden van de sleuf met intervallen van 5 m. Met hetzelfde interval dient ook de hoogte van het maaiveld te worden gemeten.

Voorafgaand aan de uitvoering zal kennis moeten worden genomen van milieukundige aspecten en de ondergrondse infrastructuur. Er dient een

14 SIKB 2018

Veiligheids- en gezondheidsplan te worden opgesteld, conform CROW400/ARBO.[15]

6.2 Strategie

De strategie van het proefsleuvenonderzoek is gericht op het zoekgebied voor de nieuwe woning. Vanwege de beperkte omvang van het onderzoeksgebied is geen gebruikt gemaakt van de “Leidraad KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)” .

De positie van de sleuven is ingetekend in fig. 12. Er worden twee putten aangelegd:

1. put 1 wordt aangelegd in wat nu een akker is (zie foto voorzijde). De put is 4 m x 10 m (40 m2).
2. put 2 wordt aangelegd ten oosten van het huidige huis. De put is ook 4 m x 10 m (40 m2).

Samen zijn de putten 80 m2 groot. Dit is ongeveer 1/5^{e} van het onderzoeksgebied.

Bij een mogelijke doorstart naar een opgraving moet nader worden bepaald wat daadwerkelijk wordt verstoord door de nieuwbouw. Vervolgens wordt maximaal de omvang van de gewenste bouwput voor de woning opgegraven.

Bij de proefsleuf wordt het vlak schavenderwijs aangelegd tot het niveau van de eventuele archeologische sporen. Naar verwachting is dit onder het plaggendek in de top van de C-horizont. Er wordt uitgegaan van de aanleg van één vlak.

Indien op een ander niveau sprake is van een archeologisch leesbaar vlak kan ervoor gekozen worden een extra vlak aan te leggen.

Van elke sleuf wordt één profiel gedocumenteerd over de langste zijde. Indien het profiel in de lengterichting onveranderlijk is kan worden volstaan met een profielkolom van 1 meter breed.

6.3 Omgang kwetsbaar vondstmateriaal

Kwetsbaar vondstmateriaal wordt behandeld volgens de Leidraad KNA Eerste Hulp bij Kwetsbaar vondstmateriaal.[16]

6.4 Structuren en grondsporen

Alle in het vlak aanwezige sporen worden gedocumenteerd (getekend en gefotografeerd) en beschreven. Een representatieve selectie van de sporen wordt gecoupeerd en afgewerkt. Indien sprake is van een doorstart naar een opgraving worden alle sporen gecoupeerd en afgewerkt. Uitzondering hierop betreffen sporen waarvan vastgesteld wordt dat deze zeker recenter zijn dan 1900. Hier kan volstaan worden met het leeghalen van een selectie van het spoor.

Tijdens het veldwerk worden detailfoto’s en overzichtsfoto’s genomen van de werkzaamheden ter documentatie en voor publicatiedoeleinden. Bovendien dient

15 CROW 2018
16 CCvD 2006

in iedere werkput een aantal representatieve overzichtsfoto's te worden gemaakt van het opgravingsvlak.

6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek

Er dient minimaal één lengteprofiel per put te worden gedocumenteerd. Bij een eenduidig profiel kan worden volstaan met één profielkolom per put. De breedte van een profielstaat of profielkolom dient minimaal 1 meter te zijn. Bij afwijkende patronen in de bodemopbouw of grondsporen in de putwand (te denken valt aan begravingen, lokale depressies, restanten van oud loopvlak etc.), wordt het hele profiel of een representatief deel getekend en gefotografeerd (schaal 1:20). De beslissing hierover wordt genomen door de senior KNA-archeoloog.

6.6 Anorganische artefacten

Vondsten dienen te worden verzameld, gedocumenteerd, genummerd, geregistreerd op een daartoe geëigend formulier met bijbehorende digitale bestanden, verwerkt, gesorteerd en zo verpakt te worden dat de conditie van het materiaal zo stabiel mogelijk blijft. Hierbij wordt verwezen naar de Leidraad KNA Eerste Hulp bij Kwetsbaar vondstmateriaal.[17] Er dient bij de aanleg van ieder vlak gebruik te worden gemaakt van een metaaldetector. Representatieve metaalvondsten worden individueel 3D ingemeten en verzameld.

6.7 Organische artefacten

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

Aanlegvondsten die niet aan sporen kunnen worden toegewezen, worden alleen indien relevant voor datering verzameld in vakken. De breedte van de vakken is maximaal de breedte van de put. De lengte van de vakken is maximaal 5 m.

6.8 Archeozoölogische en -botanische resten

Botanische en zoölogische monsters worden genomen uit aanwezige kansrijke goed gesloten sporen en contexten. De sporen dienen wel op basis van vondstmateriaal gedateerd te kunnen worden. Behandeling volgens Leidraad 1 Veldhandleiding Archeologie.[18] Uitwerking en analyse van de monsters geschiedt na overleg met de opdrachtgever en de deskundige namens de bevoegde overheid. Hierbij wordt verwezen naar de Leidraad KNA Eerste Hulp bij Kwetsbaar vondstmateriaal.

6.9 Overige resten

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

17 CCvD 2006
18 Carmiggelt en Schulten 2002

6.10 Dateringstechnieken

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

6.11 Beperkingen

Het onderzoek beperkt zich tot de grenzen het gebied waar graaf- en bouwwerkzaamheden zijn gepland.

Hoofdstuk 7 Uitwerking en conservering

7.1 Structuren, grondsporen, vondstspreidingen

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

7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens

De profielen worden in het veld geanalyseerd door een ervaren archeoloog. Indien in het profiel natuurlijke sedimenten aanwezig zijn, worden deze in overleg met een fysisch geograaf geanalyseerd.

7.3 Anorganische artefacten

Deze categorie vondsten wordt uitgewerkt voor zover nodig voor beantwoording van de vraagstelling. Bijzondere vondsten worden gefotografeerd. Na afloop van het veldwerk wordt op basis van het evaluatieverslag en in overleg met de opdrachtgever en de deskundige namens de bevoegde overheid bepaald welke en in welke mate de aangetroffen materiaalcategorieën, monsters e.d. worden uitgewerkt ten behoeve van de rapportage. Alle vondsten worden conform de eisen van het depot voor deponering klaar gemaakt. Conform de KNA 4.1 is het niet deponeren (deselecteren) van vondsten alleen mogelijk met instemming van de eigenaar van het vondstmateriaal (de depothouder). Het voorstel hiervoor wordt opgenomen in het evaluatierapport.

7.4 Organische artefacten

Deze categorie vondsten wordt uitgewerkt voor zover nodig voor beantwoording van de vraagstelling. Bijzondere vondsten worden gefotografeerd. Na afloop van het veldwerk wordt op basis van het evaluatieverslag en in overleg met de opdrachtgever en de deskundige namens de bevoegde overheid bepaald welke en in welke mate de aangetroffen materiaalcategorieën, monsters e.d. worden uitgewerkt ten behoeve van de rapportage. Alle vondsten worden conform de eisen van het depot voor deponering klaar gemaakt. Conform de KNA 4.1 is het niet deponeren (deselecteren) van vondsten alleen mogelijk met instemming van de eigenaar van het vondstmateriaal (de depothouder). Het voorstel hiervoor wordt opgenomen in het evaluatierapport

7.5 Archeozoölogische en -botanische resten

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

7.6 Beeldrapportage

Beeldrapportage zal worden opgenomen waar dit de tekst verduidelijkt. In ieder geval wordt de allesporenkaart van elke vindplaats in detail weergegeven met spoornummers op een leesbare schaal, relevante profielen/profielkolommen, relevante coupetekeningen, foto's, tekeningen en foto's van karakteristieke/bijzondere vondsten en sporen en structuren worden per periode weergeven. Wanneer vindplaatsen worden aangetroffen dienen deze geplot te worden op oud kaartmateriaal en, indien relevant, afgebeeld te worden. Er dient rekening te worden gehouden met overige vereisten uit de KNA 4.1

Hoofdstuk 8 (De)Selectie en conservering

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

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

8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

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

8.3 Selectie materiaal voor conservering

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

Hoofdstuk 9 Deponering

9.1 Eisen betreffende depot

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

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

9.2 Te leveren product

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

Het evaluatieverslag kan vervallen als aan deze voorwaarden wordt voldaan:

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

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

Een conceptrapport en definitief rapport worden altijd geleverd.

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

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

Hoofdstuk 10 Randvoorwaarden en aanvullende eisen

10.1 Personele randvoorwaarden

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

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

Het verdient aanbeveling om vrijwilligers in staat te stellen een bijdrage aan het onderzoek te leveren mits in overeenstemming met ARBO richtlijnen.

De uitvoerende organisatie is in het bezit van een geldig certificaat BRL SIKB 4000 Archeologie met protocol 4004 Opgraven.

10.2 Overlegmomenten

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

10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

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

Wanneer er tijdens het veldwerk en/of de uitwerking (onvoorziene) omstandigheden voorkomen en/of beslissingen genomen worden die tot gevolg (kunnen) hebben dat vondstcomplexen, vondsten, materiaalcategorieën e.d. niet compleet en/of niet geconserveerd gedeponeerd worden, is overleg met, en bij (de)selectie, instemming van de depothouder vereist. Waar mogelijk sluit de

depothouder zo veel mogelijk aan bij bestaande overlegmomenten tussen uitvoerder, opdrachtgever en deskundige namens de bevoegde overheid.

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

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

Nadat het becommentarieerde conceptrapport is geretourneerd, levert de opdrachtnemer na uiterlijk twee jaar het definitieve rapport.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

De bevoegde overheid wordt minimaal vijf werkdagen voor aanvang van het veldwerk op de hoogte gesteld van de start. Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de richtlijnen in de KNA 4.1. In alle gevallen waarin dit PvE niet voor ziet, zijn de procesbeschrijvingen en specificaties in de KNA 4.1 van toepassing.

De beslissing tot een doorstart naar een opgraving mag alleen in overleg met de archeologisch adviseur van de gemeente en de opdrachtgever worden genomen. Bij het opstellen van een offerte dient rekening te worden gehouden dit overlegmoment (telefonisch of fysiek).

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

Hoofdstuk 11 Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

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

11.2 Belangrijke wijzigingen

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

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

11.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

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

11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

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

Hoofdstuk 12 Literatuur

Alterra. 2004. '*Geomorfologische Kaart Nederland (GKN) Landsdekkend digitale bestand*'. Wageningen.

Alterra Wageningen UR. 2012. '*BISNederland*'. *Bodemkaart 1 : 50 000*. http://www.bodemdata.nl/.

Barth, R. 2020. '*Schrijvershoef 11a, Schijndel, gemeente Meierijstad: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase*'. Bureau voor Archeologie Rapport 941. Utrecht: Bureau voor Archeologie.

Berkhout, B.G., en R.M. van Dam. 2013. *Werken met stabiele grond: richtlijnen voor het beperken van risico's rond vrije ontgravingen*. Ede: CROW.

Bles, B.J., P. Harbers, R. Visschers, G.G.L. Steur, en W. Heijink. 1984. '*Bodemkaart van Nederland 1:50.000 : toelichting bij de herziene uitgave van blad 45 West 's-Hertogenbosch*'. Wageningen: Stiboka. http://edepot.wur.nl/117834.

de Boer, A. 2020. '*Keur 11, Schijndel, gemeente Meierijstad: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase*'. Bureau voor Archeologie Rapport 923. Utrecht: Bureau voor Archeologie.

Carmiggelt, A., en P.J.W.M. Schulten. 2002. '*Veldhandleiding Archeologie, Archeologie Leidraad 1*'. Zoetermeer: College voor Archeologische Kwaliteit.

CCvD. 2006. '*Leidraad KNA Eerste Hulp bij Kwetsbaar vondstmateriaal*'. Centraal College van Deskundigen.

CROW. 2018. '*Werken in en met verontreinigde bodem. Richtlijn voor veilig, zorgvuldig en risico- gestuurd werken*'. CROW publicatie 400. CROW.

de Mulder, E.F.J. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof: Groningen [etc.].

Deeben, J., H. Peeters, D. Raemaekers, E. Rensink, en L. Verhart. 2006. '*De vroege prehistorie*'. In *Nationale Onderzoeksagenda Archeologie 1.0*. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Dinoloket. 2014. '*Ondergrondgegevens | DINOloket*'. http://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens.

Gerritsen, F., P. Jongste, en L. Theunissen. 2005. '*De late prehistorie in noord-, oost- en zuid-nederland en het rivierengebied*'. In *Nationale Onderzoeksagenda Archeologie 1.0*.

Groenewoudt, B., M. Groothedde, en H. van der Velde. 2006. '*De Romeinse tijd, Middeleeuwen en vroegmoderne tijd in het Midden- en Oost-Nederlands zandgebied*'. In *Nationale Onderzoeksagenda Archeologie 1.0*. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Kadaster. 1811. '*Kadastrale Minuten*'. 1832. http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/.

———. 2013. '*BAG-Viewer*'. http://bagviewer.geodan.nl/index.html.

Kadaster, en PDOK. 2014. '*AHN2 en 3 - WCS service*'. http://nationaalgeoregister.nl.

Kleinsman, W.B., J.A.M. ten Cate, en M.W. van den Berg. 1983. '*Geomorfologische kaart van Nederland : schaal 1:50.000: 45 's-Hertogenbosch*'. Wageningen [etc.]: Stichting voor Bodemkartering [etc.].

Rensink, E., H.J.T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken, en B.I. Smit. 2015. '*Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld*'. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. https://doi.org/10.17026/dans-xf6-ywnd.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2016. '*Kaart van verdedigingswerken, alle linies en stellingen*'. https://landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart.

———. 2021. '*Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed*'. https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login.

SIKB. 2018. '*BRL 4000: Beoordelingsrichtlijn Archeologie, versie 4.1*'. SIKB. https://www.sikb.nl/doc/BRL4000/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%20versie%204_1.pdf.

Sommers, N., en M. de Koning. 2021. '*Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - Overig (verkennend booronderzoek), De Nachtegaal te Schijndel, gemeente Meierijstad*'. Bodac Archeologie Rapport A0021. Schijndel: Bodac.

SRE Milieudienst. 2013. '*Erfgoedplan gemeente Schijndel 2013, kaartbijlage 9: Archeologische beleidskaart gemeente Schijndel*'.

Stichting RAAP. 2017. '*Indicatieve Kaart Militaire Waarden (IKME)*'. december 22.

Verhees, H. 1803. '*Kaart van de verdeling van de Bodem van Elde tussen de gezworenen van Sint-Michielsgestel, Boxtel, Sint-Oedenrode en Schijndel en gecommiteerden van het gemeentebestuur van Schijndel, met linksonder de kerk van Berlicum, de kapel van Middelrode en de kerken van Den Dungen, Gemonde, Sint-Michielsgestel en Boxtel*'. https://proxy.archieven.nl/0/F2AA44B2EC34481E803C3D304BD6F55B.

van de Weijer, Jan Francis. 1756. '*"Caarte Figuratief van het dorp Schijndel in Clampen" ofwel tiendkaart van geheel Schijndel,*'. https://proxy.archieven.nl/0/18D8E85935464056B28C521B3A1618E0.

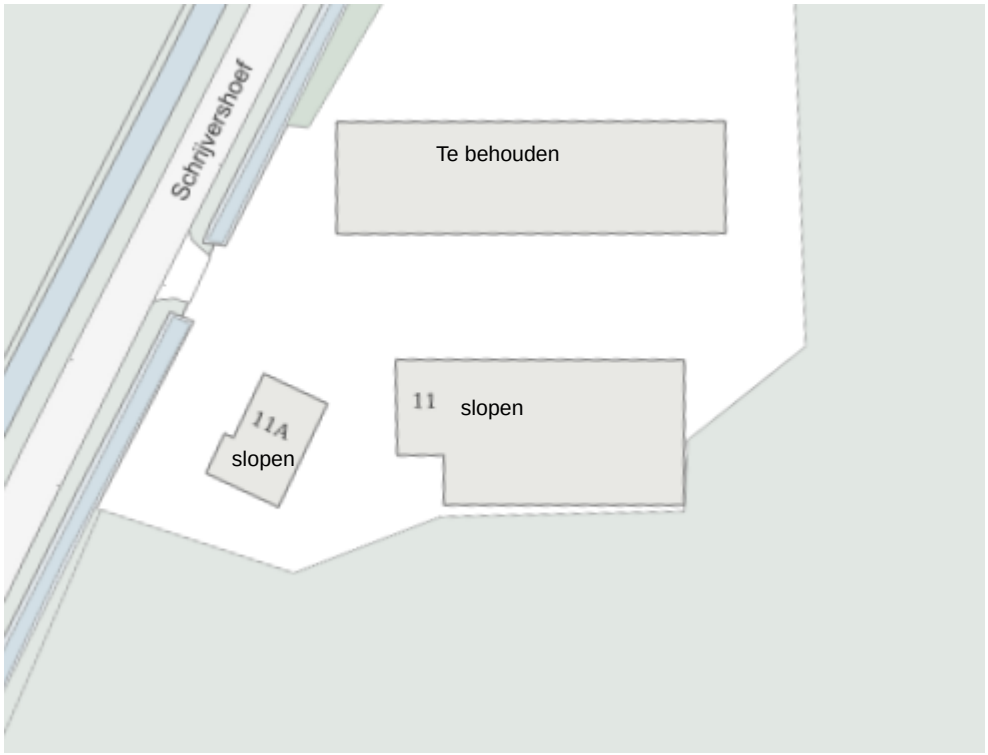
Bijlage 1: Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen

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

Dendrochronologisch monster	nee	ja*	ja*

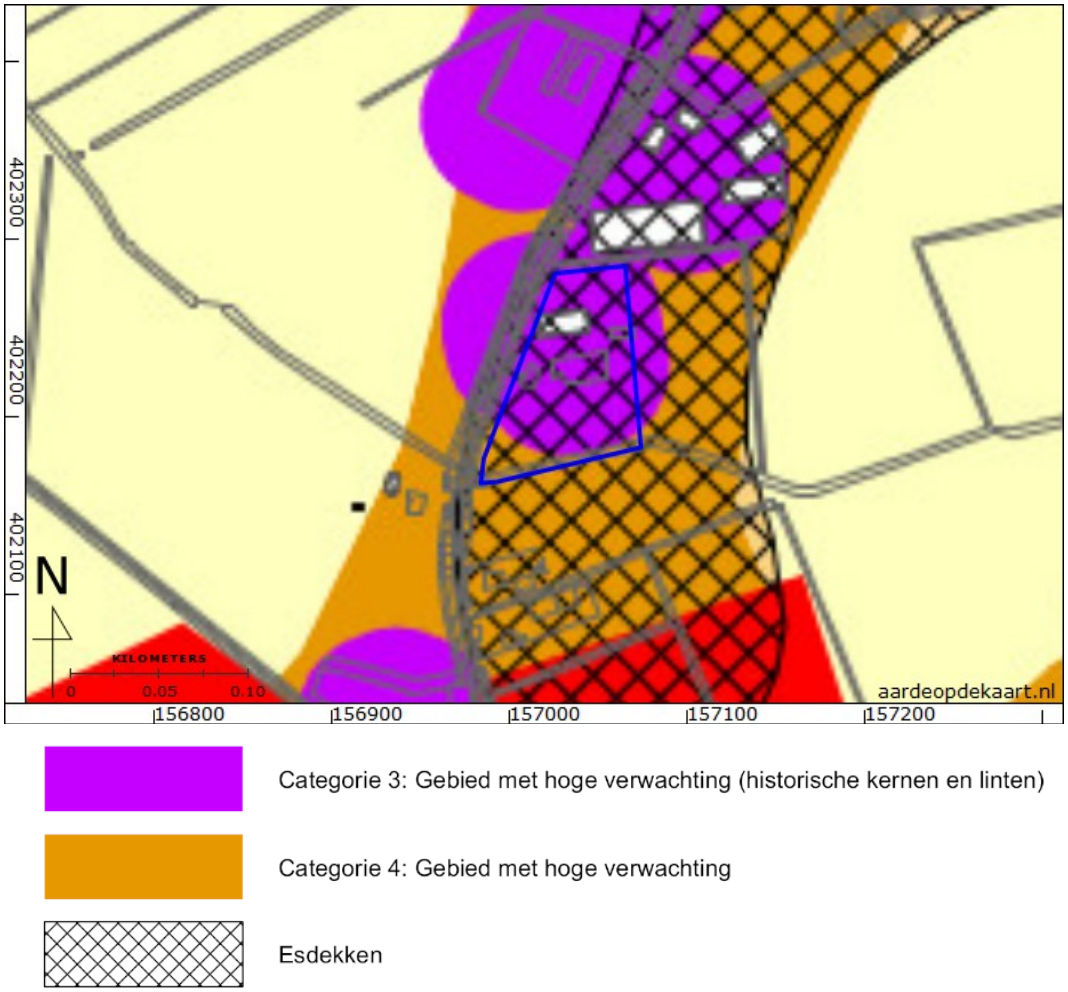
* Afhankelijk van vondsten in het veld.

Bijlage 2: Figuren

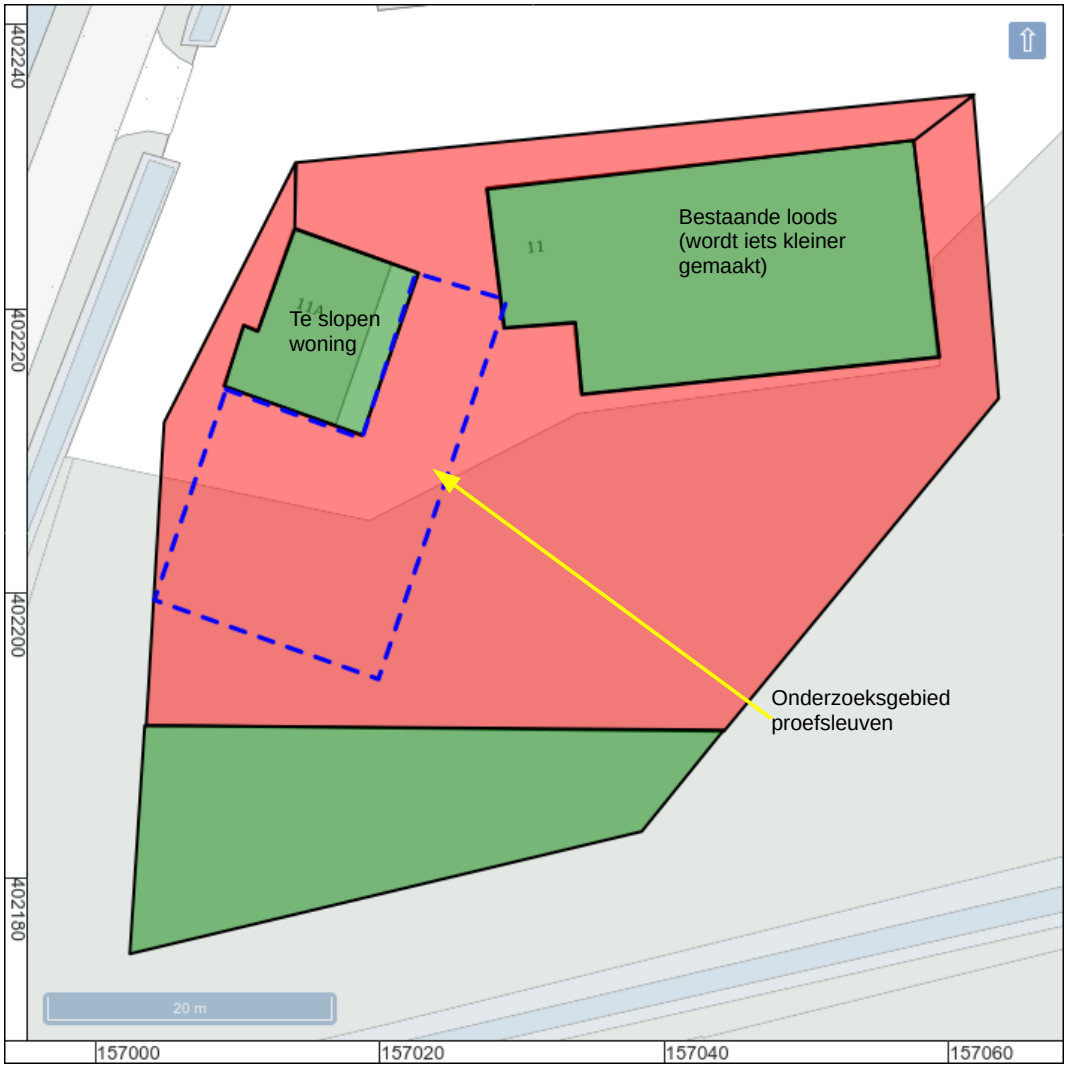




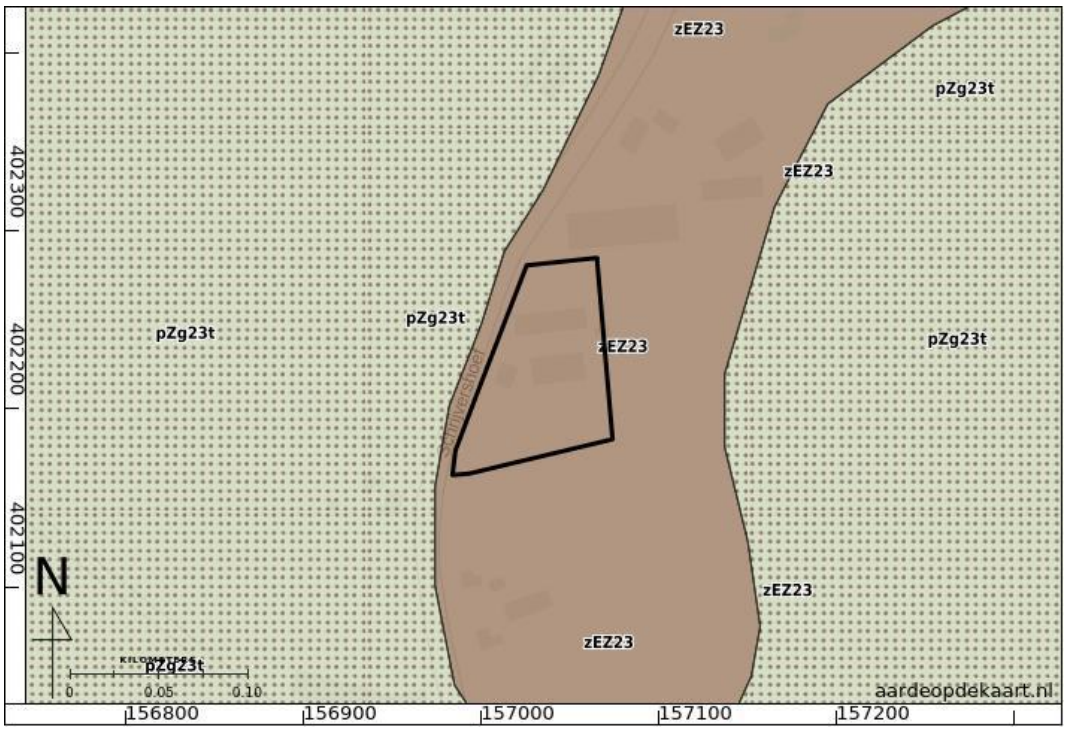
Figuur 1: Schets bestaande (boven) en nieuwe situatie (onder).



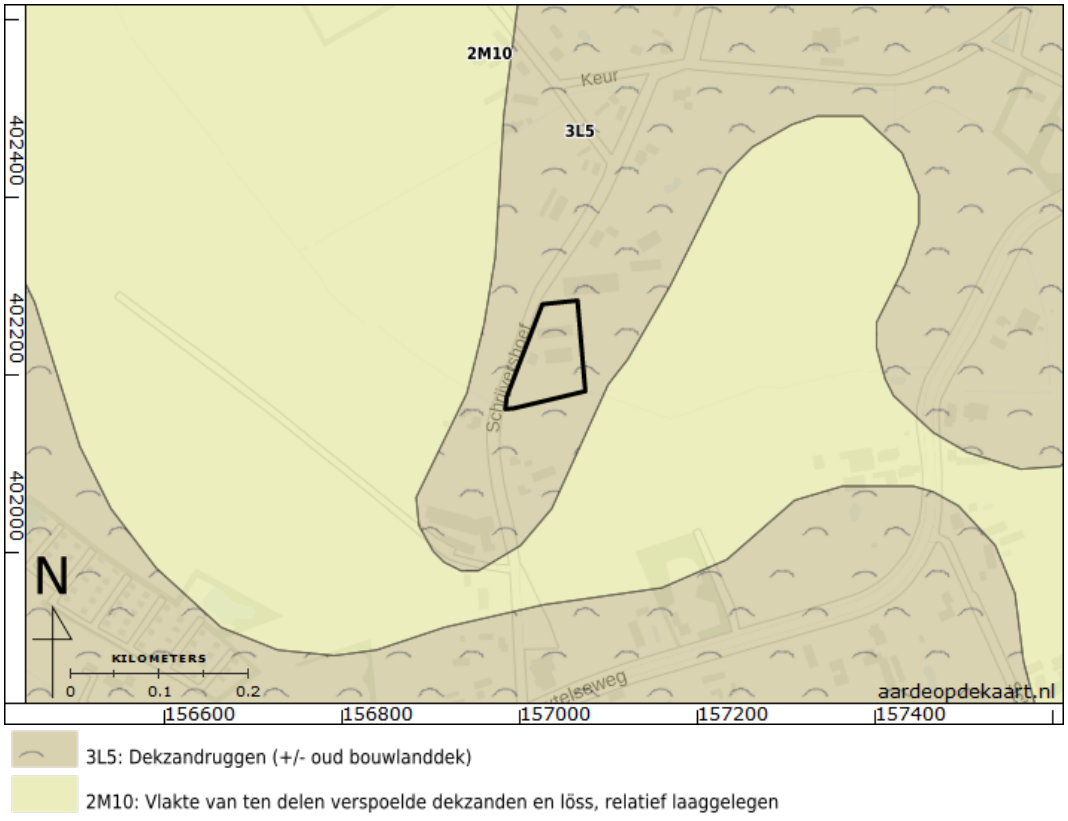
Figuur 2: Archeologische beleidskaart voormalige gemeente Schijndel uit 2013 (SRE Milieudienst 2013).



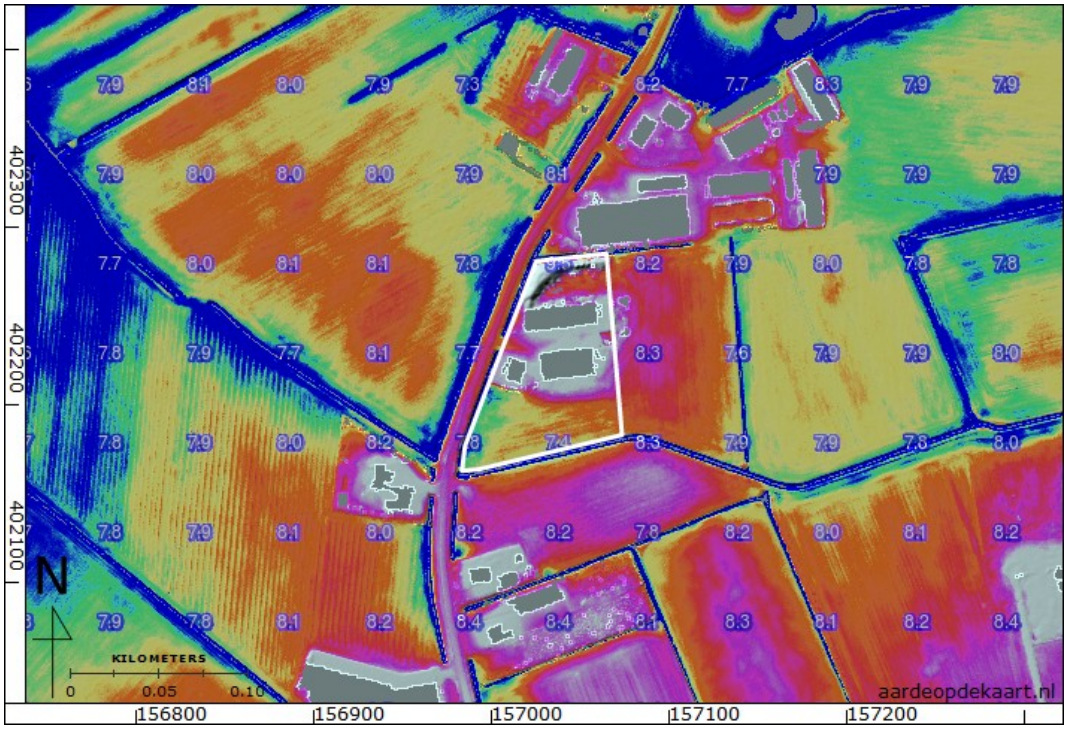
Figuur 3: Advieskaart (Barth 2020) met ligging contouren van het onderzoeksgebied voor de proefsleuven,

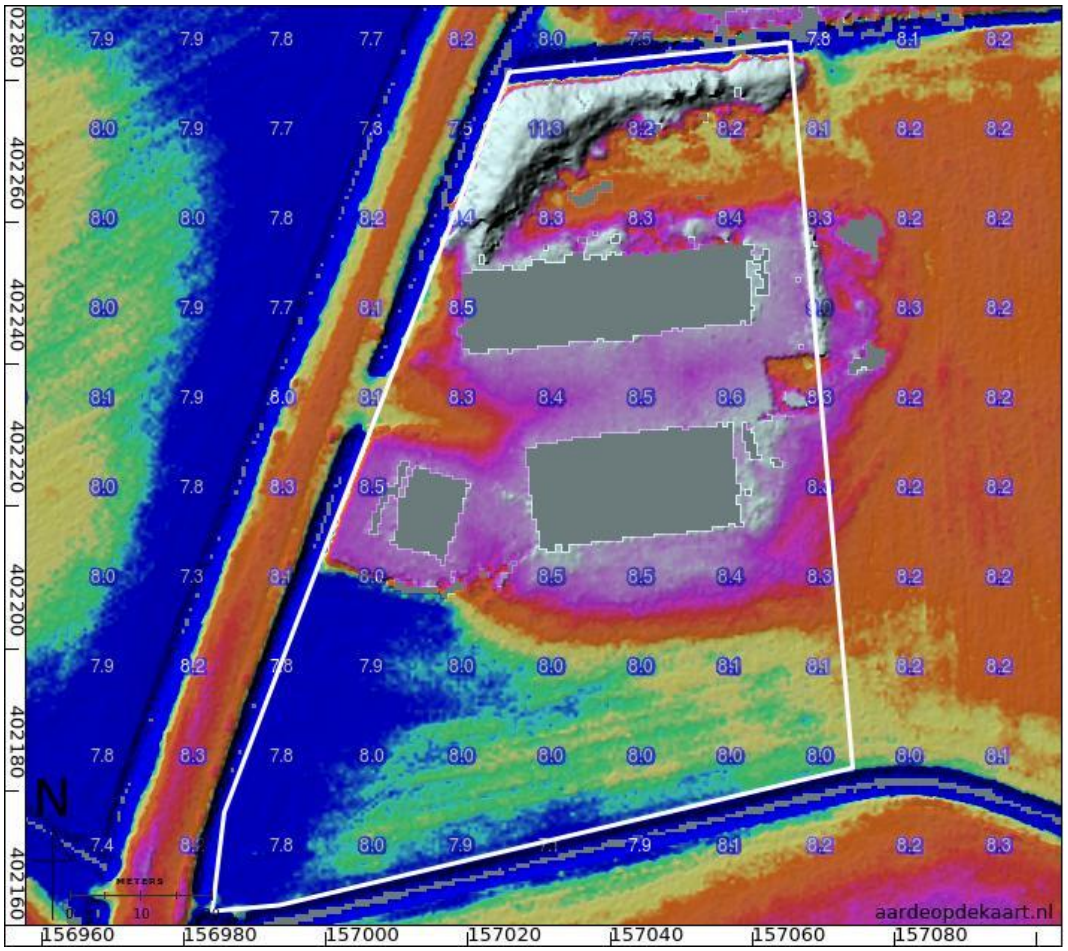


Figuur 4: Bodemkaart (Bles e.a. 1984; Alterra Wageningen UR 2012).

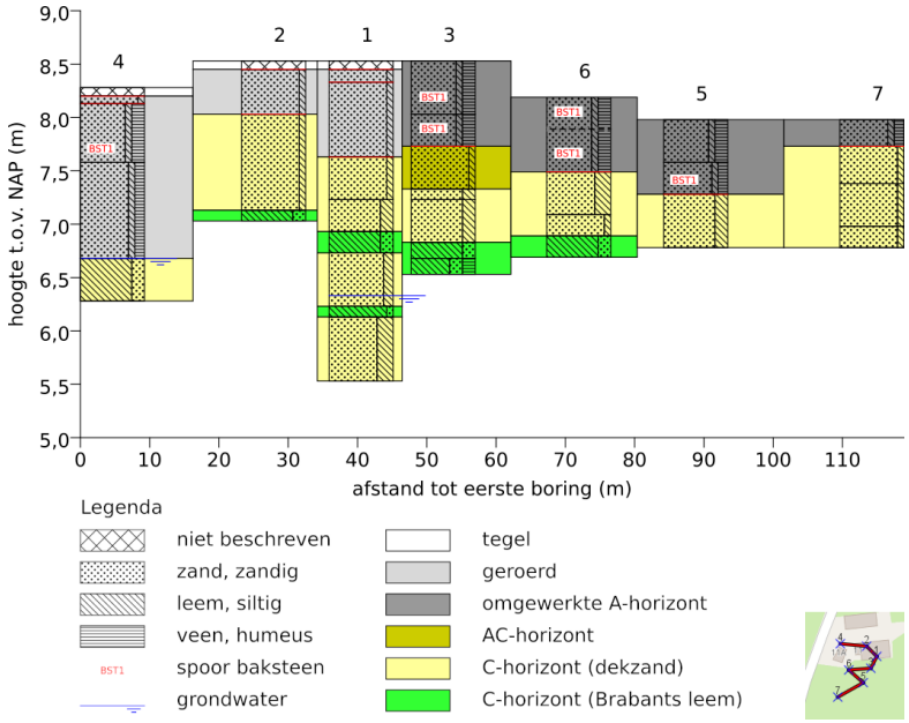


Figuur 5: Geomorfologische kaart (Kleinsman, Ten Cate, en Van den Berg 1983; Alterra 2004).

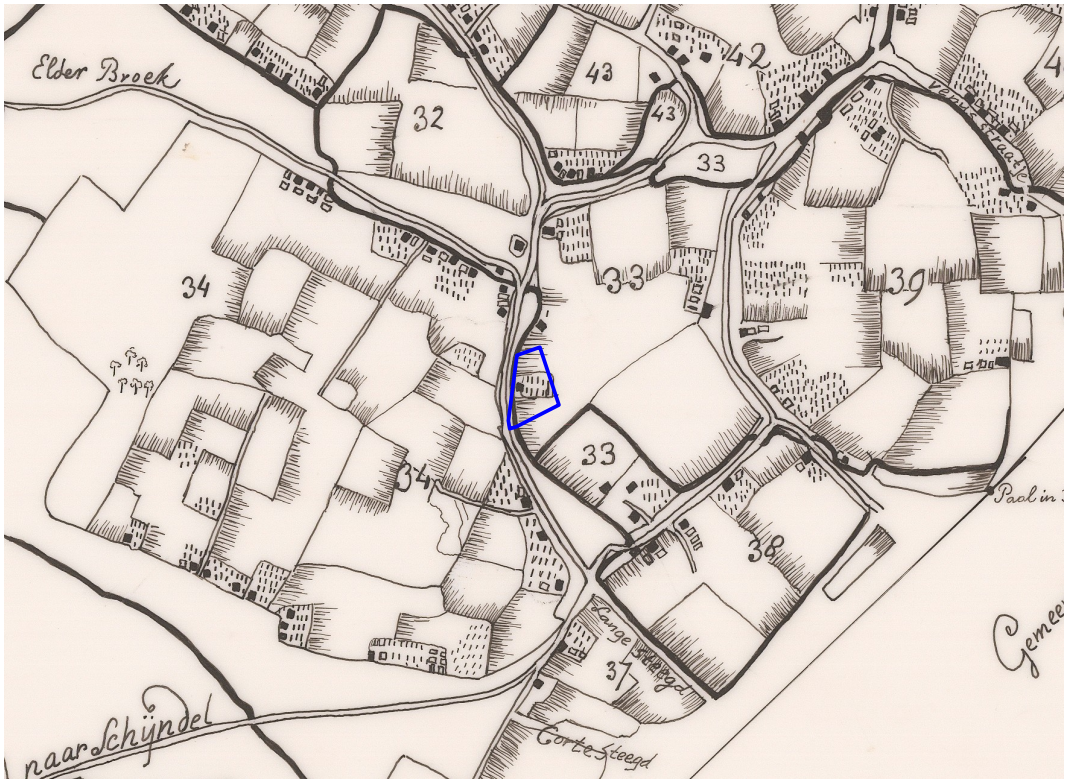




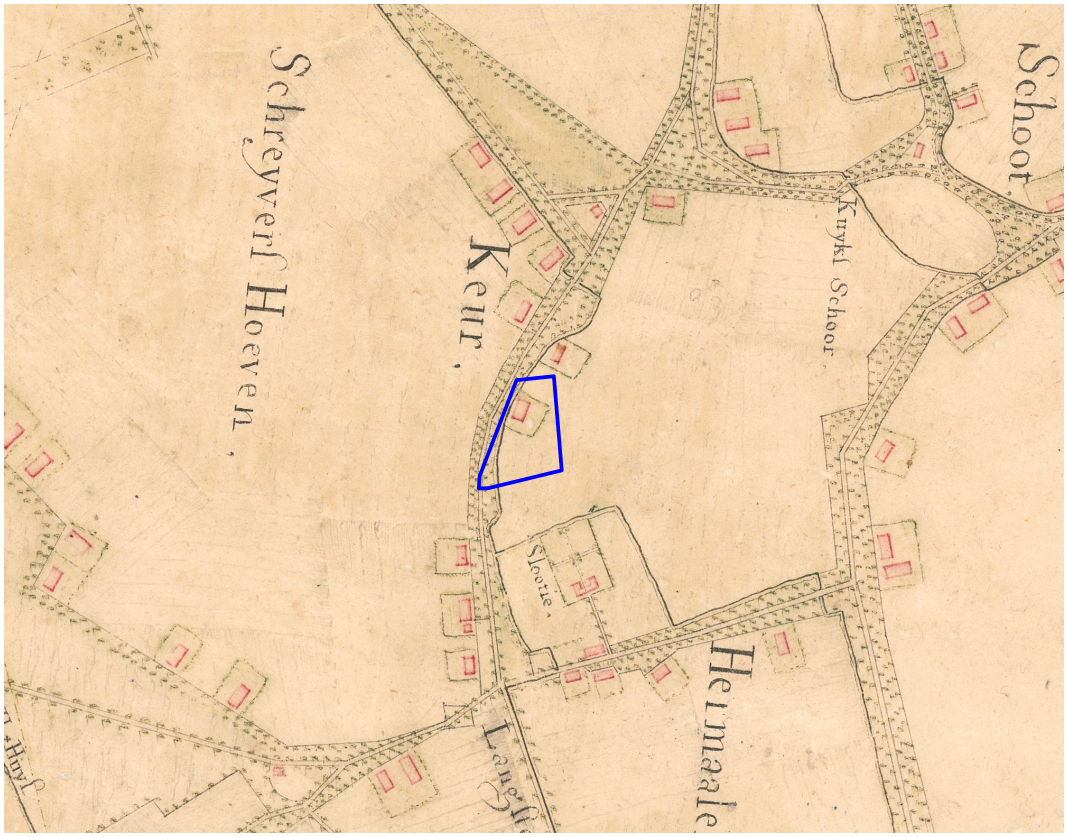
Figuur 6: Hoogte-reliëfkaart (Kadaster en PDOK 2014). Hoogtewaarden in meters NAP.



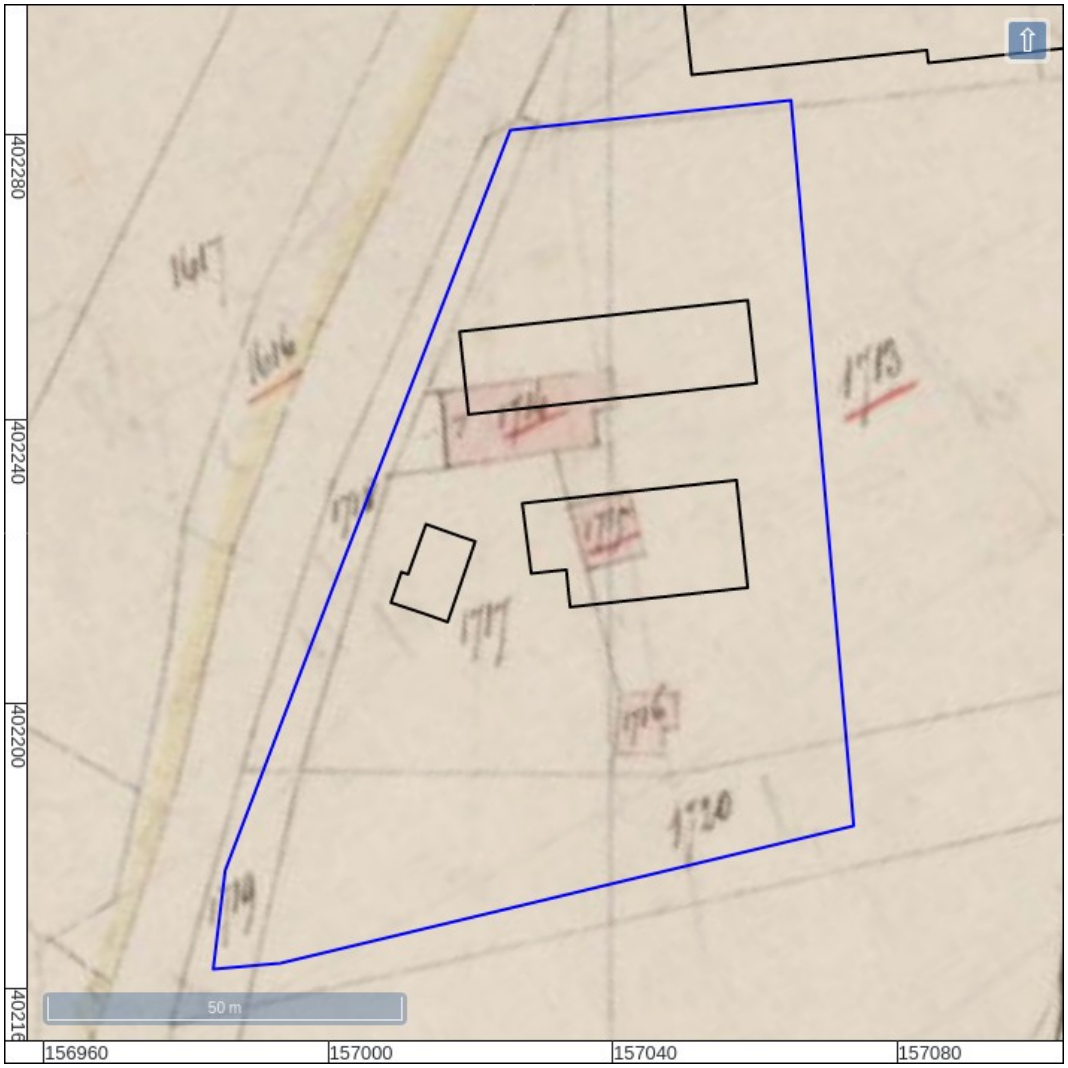
Figuur 7: Resultaten booronderzoek (Barth 2020).



Figuur 8: Tiendkaart van Schijndel (Van de Weijer 1756).

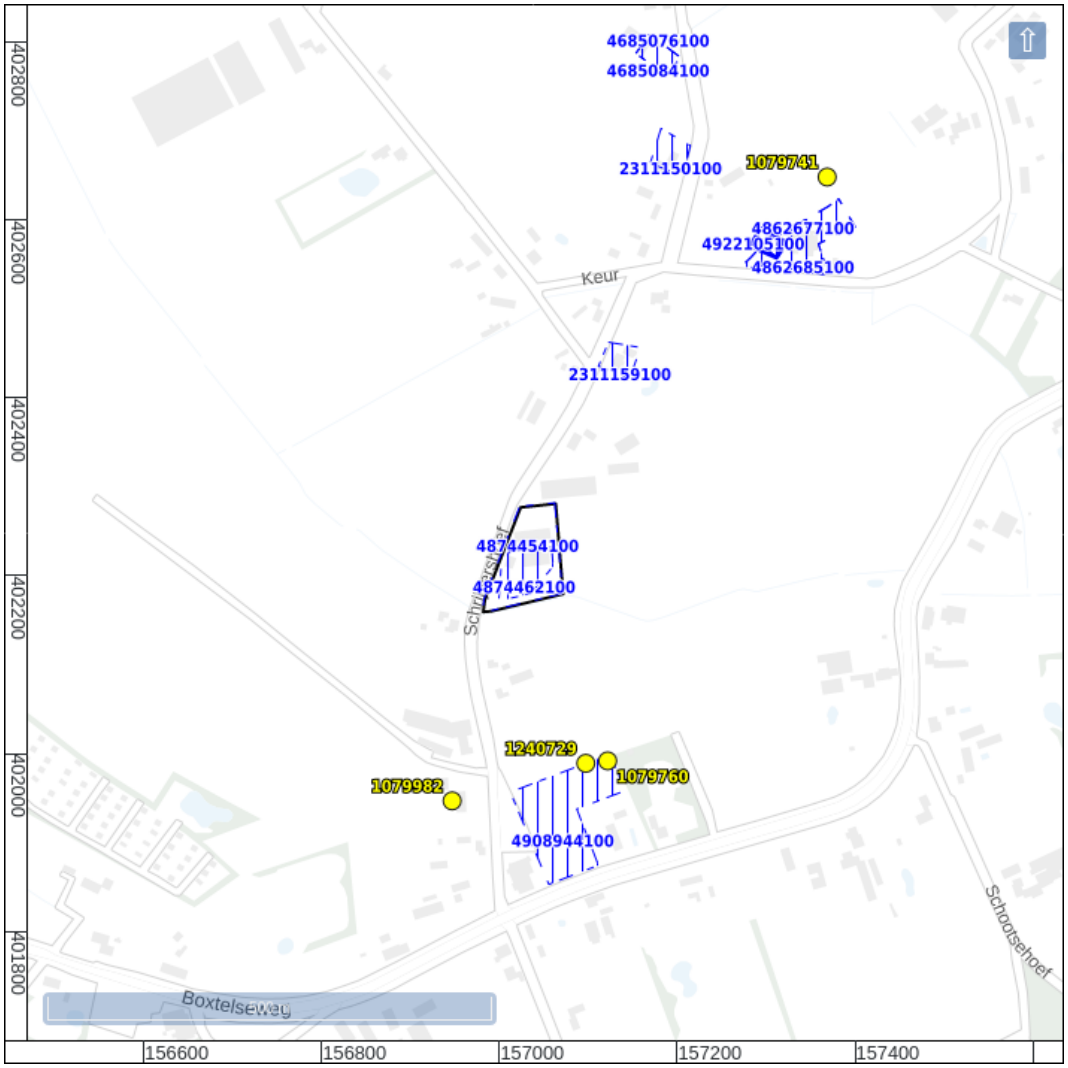


Figuur 9: Kaart van de Bodem van Elde (Verhees 1803).

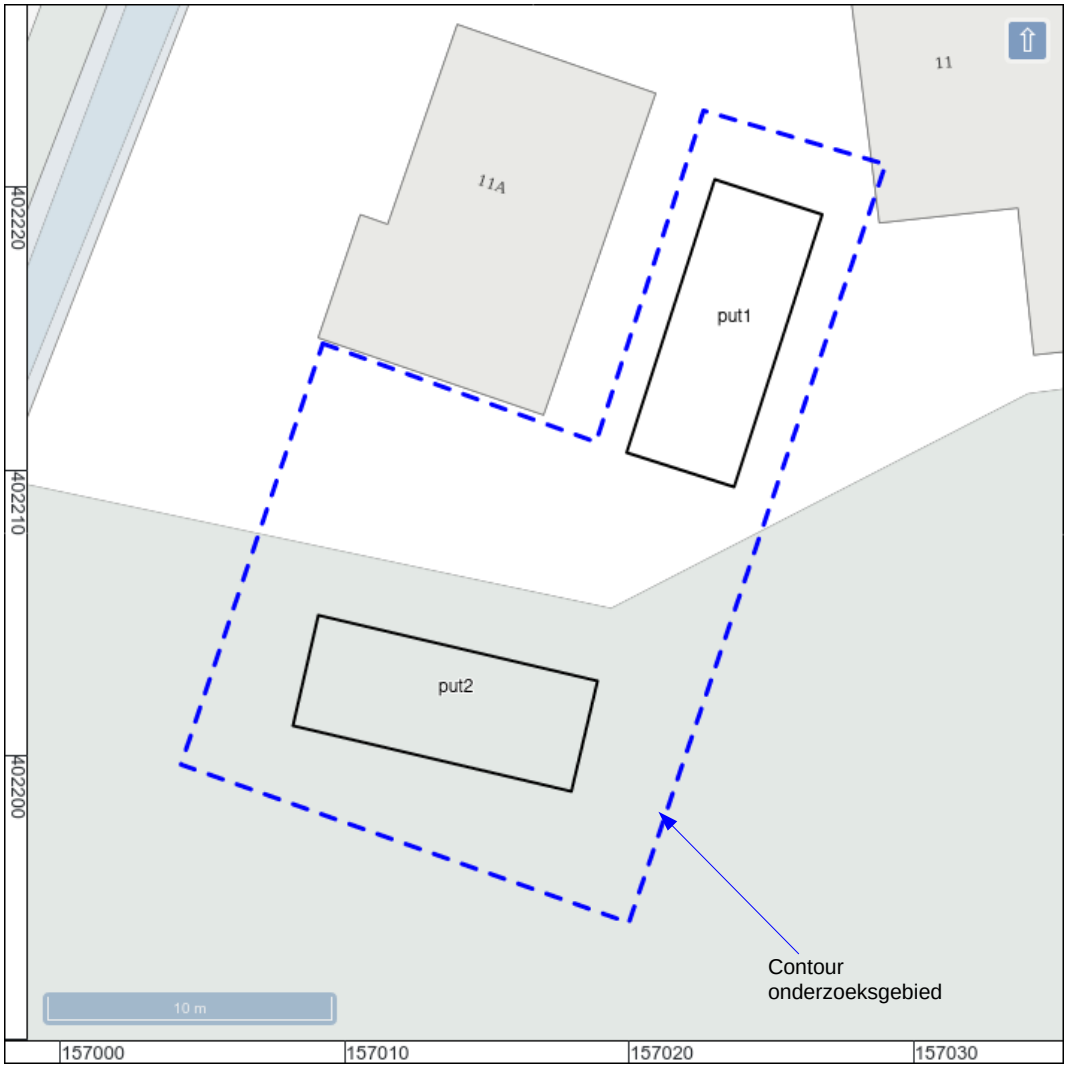


Figuur 10: Kadastraal minuutplan 1811-1832 gemeente Schijndel sectie C blad 03 (Kadaster 1811).

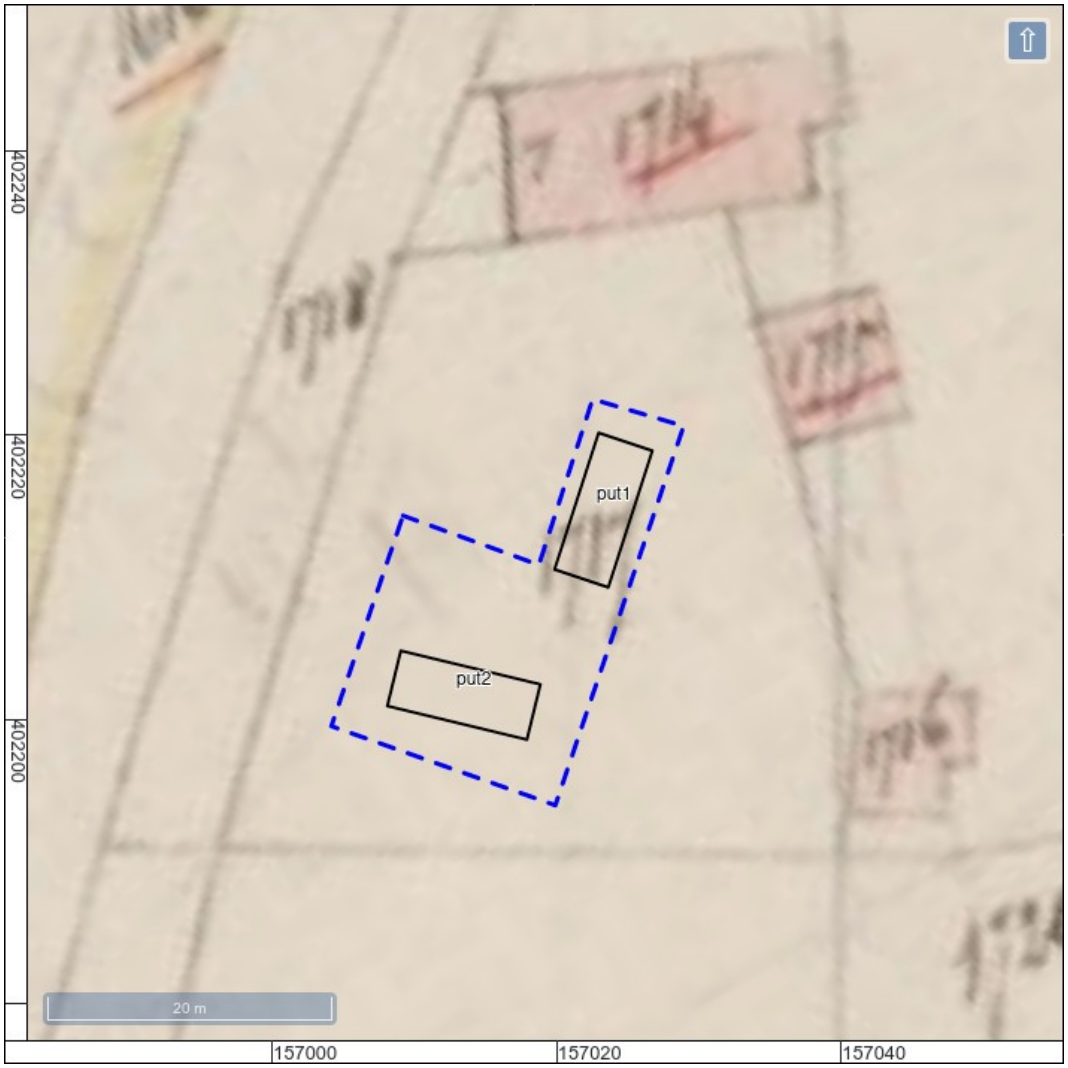
In zwart de contouren van de huidige bebouwing.



Figuur 11: Archeologische vondstlocaties (geel) en zaken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).



Figuur 12: Puttenplan.



Figuur 13: Puttenplan op kadastrale minuut.

Bijlage 3:

Quickscan flora en fauna

Quickscan flora en fauna ´Schrijvershoef 11/11a´ te ‘Schijndel’



BRO
Ruimte | om *in* te leven

colofon

titel rapport
Quickscan flora en fauna ´Schrijvershoef 11/11a´ te ‘Schijndel’

datum
14 juli 2020

projectnummer
P03283

opdrachtgever
Venmans Koeltechniek

BRO
Projectleider
JR
Projectteam
MvdS, NL, RdM

bron Kaft
NL

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl
www.bro.nl



Inhoudsopgave

1	**Inleiding**	**3**
	Werkwijze quickscan flora en fauna	3
2	**Planbeschrijving**	**4**
	Huidige situatie	4
	Toekomstige situatie	4
3	**Toetsing gebiedsbescherming**	**6**
	Wettelijke gebiedsbescherming	6
	Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid	6
	Toetsing beschermde houtopstanden	7
4	**Toetsing soortenbescherming**	**8**
	Vogels	9
	Vleermuizen	9
	Grondgebonden zoogdieren	10
	Reptielen	11
	Amfibieën	11
	Vissen	11
	Ongewervelde diersoorten	11
	Vaatplanten	11
5	**Conclusie**	**12**
	Vervolgtraject en advies	12
6	**Samenvatting**	**13**
	Geraadpleegde bronnen	14

1 Inleiding

Voor alle ruimtelijke ontwikkelingen geldt dat deze in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid moeten worden uitgevoerd. In het kader van een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de realisatie van een woonhuis en schuur aan de Schrijvershoef 11 te Schijndel, is door middel van een verkennend flora- en faunaonderzoek (quickscan) een beoordeling gemaakt van de mogelijke effecten die het plan kan hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving.

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Omtrent houtopstanden is de voormalige nationale Boswet eveneens in de Wet natuurbescherming opgenomen. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Werkwijze quickscan flora en fauna

In de quickscan zijn de gevolgen van de ruimtelijke ingreep afgezet tegen potentieel aanwezige natuurwaarden die vanuit de Wet natuurbescherming en provinciaal beleid zijn beschermd. Deze werkwijze vloeit voort uit de brochure ‘Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen’ van het Ministerie van Economische Zaken van december 2016.

Om een beeld te krijgen van de natuurwaarden is op 14 juli 2020 tussen 12.00 – 13.00 uur door een ecoloog van BRO[1] een verkennend veldbezoek gebracht aan het plangebied en de directe omgeving hiervan. Het was circa 16°C, bewolkt, lichte neerslag, met een zuidwestenwind van 2 Bft. Tijdens het veldbezoek is gelet op de potentiele aanwezigheid van beschermde soorten op basis van het aanwezige habitat en nest-/verblijfsmogelijkheden. Daarnaast is aan de hand van verspreidingsatlassen, soortgerichte literatuur, NDFF-gegevens en op basis van ‘expert judgement’ nagegaan welke beschermde planten- en diersoorten er voor kunnen komen binnen en nabij het plangebied en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Noord-Brabant geraadpleegd. Aan de hand van het verkennende onderzoek is vervolgens beoordeeld welke beschermde soorten daadwerkelijk voor (kunnen) komen binnen het plangebied en is er vervolgens een inschatting gemaakt van de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op beschermde natuurwaarden.

1 BRO is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus en heeft als doel kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging. Onze werkzaamheden voeren wij dan ook uit volgens de door het NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010). De medewerkers binnen de discipline ecologie voldoen aan de door het Ministerie van EZ genoemde voorwaarden voor ter zake deskundigen op het gebied van ecologisch onderzoek.

2 Planbeschrijving

Het plangebied ligt circa 1 km ten zuidwesten van Schijndel. Het plangebied wordt met name omringd door agrarische percelen en boerenerven. In figuur 1 is de topografische ligging van het plangebied weergegeven.

Huidige situatie

Het plangebied bestaat momenteel uit een woonhuis en twee opstallen in het noordwesten, en een agrarisch perceel tegen de oostelijke en zuidelijke grens. In de noordwesthoek van het plangebied is tevens opgaand groen aanwezig. Tegen de zuidelijke erfgrens loopt een sloot.

In figuur 2 is een luchtfoto van het plangebied en de directe omgeving weergegeven. De figuren 4 t/m 9 geven een impressie van het plangebied, middels foto’s die zijn genomen tijdens het verkennende veldbezoek.

Toekomstige situatie

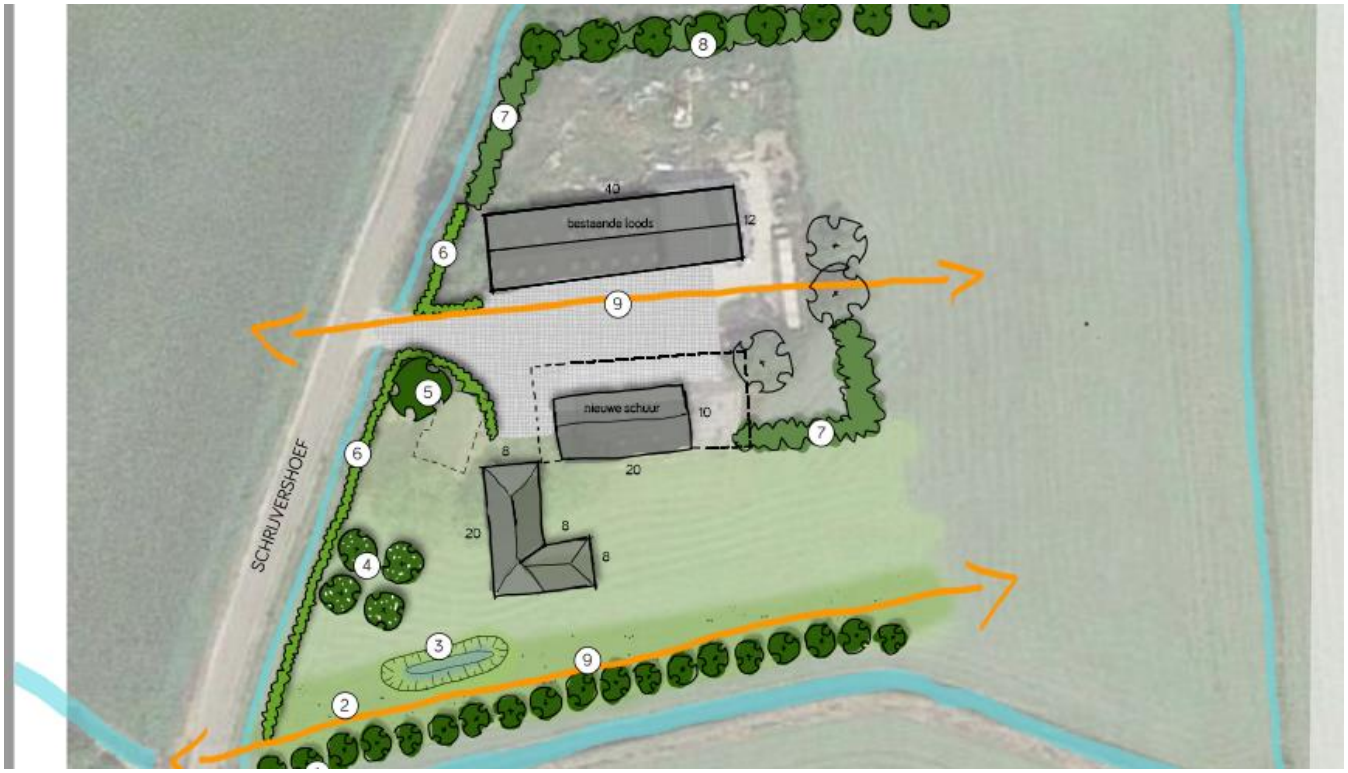
De initiatienemer is voornemens de zuidelijk opstal en het woonhuis te slopen, en een nieuw woonhuis en schuur te realiseren. Tevens zullen nieuwe groenstructuren worden gerealiseerd binnen het plangebied. Figuur 3 geeft een beeld van de toekomstige situatie.



Figuur 1: Topografische kaart ligging plangebied (1:25.000)



Figuur 2: Luchtfoto plangebied en directe omgeving



Figuur 3: Toekomstige situatie plangebied



Figuur 4: Het plangebied gezien vanuit het westen, met links de opstal die behouden zal blijven en rechts de opstal die wordt gesloopt



Figuur 5: Noordwesten van het plangebied



Figuur 6: Overgang tussen plangebied en de Schrijvershoef



Figuur 7: Het woonhuis gezien vanaf de Schrijvershoef



Figuur 8: Binnenzijde zuidelijke opstal



Figuur 9: Sloot tegen de zuidelijke grens van het plangebied

3 Toetsing gebiedsbescherming

Wettelijke gebiedsbescherming

De Wet natuurbescherming, heeft voor wat betreft gebiedsbescherming, betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten mogelijkerwijs significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied zijn vergunningsplichtig.

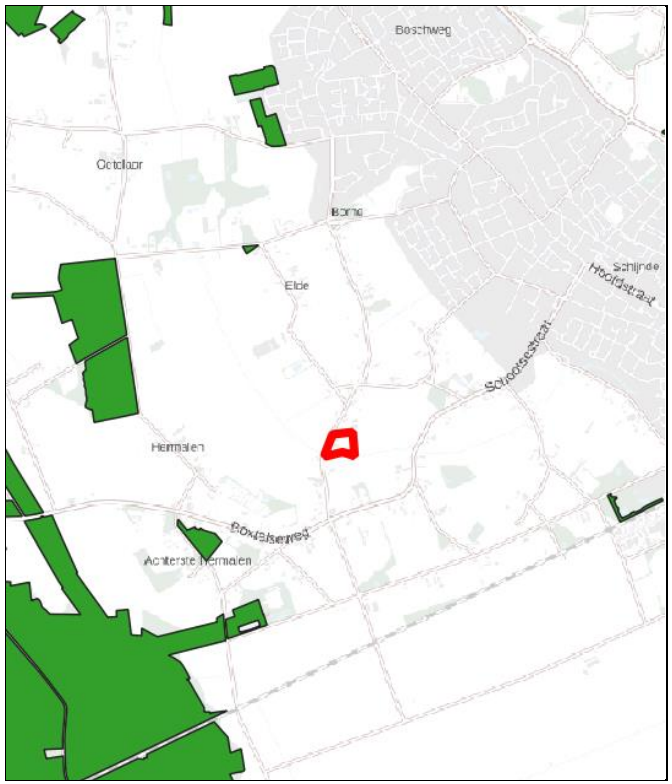
Het plangebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, “Kampina & Oisterwijkse Vennen”, bevindt zich op circa 9 kilometer afstand ten zuidwesten van het projectgebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect als gevolg van storingsfactoren als toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het plangebied zijn externe effecten als gevolg van aspecten als licht, geluid en trillingen uitgesloten.

Daar de voorgenomen ontwikkeling de realisatie van een nieuw woonhuis betreft, is slechts een lichte toename aan stikstofuitstoot te verwachten. De Handreiking woningbouw en AERIUS (Rijksoverheid, januari 2020) geeft een indicatieve stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jaar tijdens zowel gebruik en aanleg van 50 of minder woningen op een afstand van 9 kilometer. Aan de hand van dit gegeven kunnen negatieve effecten vanwege stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden op voorhand redelijkerwijs worden uitgesloten.

Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen Gedeputeerde Staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd ‘Natuurnetwerk Nederland’. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS)) is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen. Binnen de provincie Noord-Brabant bestaat het NNN uit het Natuurnetwerk Brabant (NNB) en Ecologische Verbindingszones (EVZ). Daarnaast wordt ook de groenblauwe mantel beleidsmatig beschermd. Het netwerk wordt gevormd door kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingszones met als doel natuurgebieden beter met elkaar en met het omringende agrarisch gebied te verbinden. Activiteiten in deze gebieden zijn alleen toegestaan als ze geen negatieve effecten hebben op de wezenlijke kenmerken of waarden of als deze kunnen worden tegengegaan met mitigerende maatregelen.

Het plangebied is niet gelegen binnen het NNB (zie figuur 10). Het dichtstbijzijnde onderdeel van het NNB ligt ongeveer 700 meter ten zuidwesten van het plangebied. Gezien de aard van de voorgenomen plannen zullen de omgevingscondities redelijkerwijs gelijk blijven, waardoor de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNB niet worden aangetast. Vervolgonderzoek in het kader van het NNB wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.



Figuur 10: Ligging NNB (groen) ten opzichte van perceel plangebied (rood omlijnd)

Toetsing beschermde houtopstanden

De bescherming van houtopstanden, conform de Wet natuurbescherming, heeft betrekking op alle zelfstandige eenheden van bomen, boomvormers of struiken van een oppervlakte van minimaal tien are of een rijbeplanting die meer dan twintig bomen omvat, gelegen buiten de bebouwde kom. Wanneer houtopstanden worden geveld, niet vallende onder artikel 4.1 van de Wet natuurbescherming, geldt een meldingsplicht bij Gedeputeerde Staten van desbetreffende provincie (artikel 4.2 Wnb). Indien er geen bezwaar is om de houtopstanden te kappen, verplicht artikel 4.2 van de Wet natuurbescherming om binnen 3 jaar na het vellen of tenietgaan van de houtopstand op dezelfde grond houtopstanden opnieuw aan te planten. Er geldt een algehele vrijstelling van de herplantplicht voor houtopstanden die gekapt worden in het kader van natuurbeheer en natuurbehoud.

Aangezien er binnen het plangebied geen (onderdelen van) houtopstanden aanwezig zijn is toetsing aan het onderdeel houtopstanden conform de Wet natuurbescherming bij dit plan niet aan de orde.

4 Toetsing soortenbescherming

De Wet natuurbescherming heeft, voor wat betreft soortenbescherming, betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, een aantal vissen, libellen en vlinders, enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde dierensoorten en een aantal vaatplanten. De beschermde soorten zijn ingedeeld in drie categorieën:

- Vogels (artikel 3.1 Wet natuurbescherming)
- Europees beschermde soorten (artikel 3.5 Wnb)
- Nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 Wnb)

Beschermde soorten vanuit nationaal oogpunt betreffen soorten uit ‘bijlage A en B’ van de Wet natuurbescherming. Beschermde soorten vanuit Europees oogpunt betreffen soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, de soorten uit Bijlage 1 en 2 Verdrag van Bern, en Bijlage 1 verdrag van Bonn, en alle in Europa inheemse vogels (Vogelrichtlijn). De drie beschermingsregimes kennen elk hun eigen verbodsbepalingen. De verbodsbepalingen voor vogels en overige Europese soorten (categorie 1 en 2) zijn letterlijk overgenomen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere, ‘nationaal’ beschermde soorten (categorie 3) gelden verbodsbepalingen die geïnspireerd zijn op de Habitatrichtlijn, maar in sommige opzichten minder streng zijn. In tabel 1 zijn de verbodsbepalingen per regime weergegeven.
De Wet natuurbescherming regelt dat de provincie bevoegd gezag is en de lijst met te beschermen soorten kan afstemmen op de situatie in de provincie. De soortbescherming kan hierdoor per provincie verschillen. In het algemeen gelden voor alle drie de categorieën de zogenoemde verbodsregels. Een ontheffing hierop wordt voor de Nationaal beschermde soorten (art. 3.10 Wnb) met een lichte toets verleend. Voor de vogels en Europees beschermde soorten geldt een zware toetsing. Het verschil binnen provincies zit vooral in het aantal nationaal beschermde soorten met een vrijstelling bij onder meer ruimtelijke ontwikkelingen. Zo zijn, in tegenstelling tot een aantal andere provincies, de kleine marterachtigen (wezel, hermelijn en bunzing) binnen de provincie Noord-Brabant niet vrijgesteld.

Voor alle soorten, dus ook voor de soorten die niet onder de aangewezen bescherming vallen, of die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt de zogenaamde ‘algemene zorgplicht’ (art. 1.11 Wnb). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan aanwezige soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de

Tabel 1 Verbodsbepalingen per categorie beschermde soorten

Vogels (artikel 3.1 Wnb)	**Europees beschermde soorten (artikel 3.5 Wnb)**	**Nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 Wnb)**
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art. 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	-
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	-
-	*Art 3.5 lid 5* Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	*Art 3.10 lid 1c* Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

jongen. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er een ontheffing of vrijstelling is verleend.

Komen soorten van de hierboven genoemde beschermingsregimes voor, dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op, dan dient er gekeken te worden of er (provinciale) vrijstelling verleend kan worden (al dan niet door te werken volgens een goedgekeurde gedragscode), of dat er een alternatieve oplossing mogelijk is waardoor er geen negatief effect kan plaatsvinden. Indien dit niet mogelijk is, zal ontheffing aangevraagd moeten worden op basis van een geldig wettelijk belang, waarbij de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten niet in het geding komt. De ontheffing kan dan onder voorwaarden worden verleend.

Vogels

Op de ‘Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten’ van het Ministerie van LNV (augustus 2009) wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën vogelnesten. Van de meeste vogelsoorten zijn de nesten uitsluitend beschermd wanneer deze tijdens de broed- en nestperiode in gebruik zijn. Het gaat om soorten die jaarlijks nieuwe nesten maken. Van een aantal soorten roofvogels en uilen, koloniebroeders en gebouw bewonende vogelsoorten (‘categorie 1-4 soorten’) zijn de nesten en de functionele leefomgeving jaarrond beschermend. Ten slotte is er een categorie nesten van vogelsoorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als die broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen (‘categorie 5-soorten’).

Het woonhuis heeft een zadeldak belegd met betonnen dakpannen. De dakpannen liggen recht en sluiten goed op elkaar aan. De ruimte onder de dakpannen is te betreden via de dakgoot en rond het dakkapel, waardoor nestlocaties van huismus hier niet uitgesloten zijn. De gierzwaluw is hier vanwege de landelijke ligging op voorhand uitgesloten. Er is een vogelnest, waarschijnlijk van merel, aanwezig op de noordwesthoek van de gevel, tussen de muur en het dakoverstek (Figuur 11).



Figuur 11: Vogelnest op de noordwesthoek van de gevel van het woonhuis

De twee opstallen hebben een zadeldak bestaande uit golfplaten. De golfplaten sluiten goed aan op de gevel, en er is geen dakbeschot aanwezig onder de golfplaten. Hier zijn geen sporen van soorten als kerkuil en steenuil aangetroffen. Tijdens het veldbezoek is geen huismus waargenomen binnen of in de directe omgeving van het plangebied.

In de opgaande beplanting binnen en rond het plangebied bevinden zich geen jaarrond beschermde nesten van vogels als buizerd, sperwer en ransuil. Wel kan in de opgaande beplanting en de bebouwing binnen het plangebied, met name de bomen en coniferen tegen de tuin van het woonhuis en de beplanting tegen de noordgrens, mogelijk “algemene” soorten als merel, roodborst, heggenmus, zwartkop, winterkoning en houtduif tot broeden komen.

Toetsing

Bij sloop van de gebouwen bestaat de kans dat er één of meerdere nesten van de huismus verloren gaan. Nesten van de huismus zijn jaarrond beschermd. Middels een vervolgonderzoek dient duidelijk te worden of zich onder de daken van de gebouwen nesten van de huismus bevinden. Op basis van het vervolgonderzoek wordt bepaald of er bij uitvoering van de sloop sprake is van overtreding, en of het treffen van maatregelen en een ontheffingsprocedure aan de orde is alvorens er mag worden gesloopt.

Voor de overige vogelsoorten geldt dat, indien het verwijderen van het opgaand groen en de sloop van de gebouwen buiten het broedseizoen wordt uitgevoerd, er redelijkerwijs geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot broedvogels. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen. Bij twijfel over de aan/afwezigheid van een vervroegd of verlaat broedgeval (bijvoorbeeld van een houtduif) dient een controle hieromtrent zekerheid te bieden. De voorgenomen plannen zullen geen afname van essentieel broedhabitat veroorzaken van een vogelsoort, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties is dan ook uitgesloten.

Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens van de Zoogdiervereniging is het plangebied gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone

dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, gewone grootoorvleermuis en watervleermuis.

Het woonhuis heeft een zadeldak belegd met betonnen dakpannen. De dakpannen liggen recht en sluiten goed op elkaar aan. Op enkele locaties kiert de dakbetimmering, daarnaast bieden ook de gevelpannen en het dakkapel potentiele doorgangen tot de ruimte onder de dakpannen. Tussen het dakoverstek en de westgevel is een kier aanwezig (Figuur 12). In de gevels zijn geen openingen, open stootvoegen of kieren naar ruimten in de spouwmuur aangetroffen. De aanwezigheid van geschikte rust- of verblijfplaats voor een gebouwbewonende vleermuissoort binnen het woonhuis kan redelijkerwijs worden uitgesloten.

De twee opstallen hebben een zadeldak bestaande uit golfplaten. De golfplaten sluiten goed aan op de gevel, en er is geen dakbeschot aanwezig onder de golfplaten. De zuidelijke opstal, welke gesloopt zal worden binnen voorgenomen plannen, heeft gevels bestaande uit golfplaten. Hierdoor zijn nauwere ruimten, geschikt als rust- of nestplaats voor een gebouwbewonende vleermuizen, niet aanwezig binnen deze opstal. De noordelijke opstal heeft gevels bestaande uit bakstenen. Geen openingen of kieren zijn aangetroffen in de gevels, waardoor de aanwezigheid van een rust- of verblijfplaats voor een gebouwbewonende vleermuis bij deze opstal redelijkerwijs kan worden uitgesloten.

Er is geen sprake van potentieel (essentieel) foerageergebied, gezien het ontbreken van grote hoeveelheden opgaand groen. De sloot tegen de zuidelijke grens van het plangebied kan mogelijk worden gebruikt als een vliegroute, gezien dit een lijnvormige landschapselement betreft.

Toetsing

Bij de sloop van het woonhuis bestaat de kans dat er één of meerdere verblijfplaatsen van een vleermuissoort verloren gaan. Verblijfplaatsen van vleermuizen zijn jaarrond beschermd. Middels een vervolgonderzoek dient duidelijk te worden of zich in de te slopen bebouwing verblijfplaatsen van een vleermuissoort bevinden. Op basis van het vervolgonderzoek wordt bepaald of er bij uitvoering van de sloop sprake is van overtreding, en of het treffen van maatregelen en een ontheffingsprocedure aan de orde is alvorens er mag worden gesloopt.

De loods bevat geen geschikte doorgangen naar potentiele verblijfplaatsen voor een gebouwbewonende vleermuissoort.

Bij uitvoering van de voorgenomen ontwikkeling zal er geen sprake zijn van (potentiële) overtreding met betrekking tot foerageergebied of vliegroutes van vleermuizen. De sloot tegen de zuidelijke grens van het plangebied kan mogelijk worden gebruikt als een vliegroute. Licht gericht of uitstralend hierop dient te worden vermeden.

Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied vormt geschikt habitat voor grondgebonden zoogdieren. Soorten als konijn, haas, egel en huisspitsmuis kunnen in het plangebied worden waargenomen. Door de aanwezigheid van voldoende alternatief foerageergebied betreft de ontwikkeling geen afname van essentieel foerageergebied voor deze soorten. Daarbij geldt voor al deze soorten een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om tijdens de werkzaamheden voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen, met name een relatief trage soort als de egel die onder dichte beplanting verscholen kan zitten. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. Dieren moeten de gelegenheid krijgen om het werkgebied zelfstandig en veilig te kunnen verlaten. Indien noodzakelijk dienen soorten zorgvuldig te worden verplaatst naar buiten het werkgebied.

Volgens de verspreidingsgegevens komen in de omgeving van het plangebied ook de niet vrijgestelde soorten wezel, bunzing, boommarter, steenmarter, eekhoorn en das. Het noordoosten van het plangebied biedt potentieel geschikt habitat voor de betreffende kleine marterachtigen en de steenmarter. Er zijn geen holen of nesten in de grond of in de bomen aangetroffen die zouden kunnen dienen als schuil- of nestplaats voor kleine marterachtigen. Binnen de voorgenomen plannen zal het stukje geschikt leefgebied (in het noorden) redelijkerwijs onveranderd blijven, waardoor het habitat voor deze soorten niet verdwijnt. Indien er toch grote aanpassingen in de noordhoek plaats gaan vinden, zal vervolgonderzoek naar het gebruik van het plangebied noodzakelijk zijn. Binnen het plangebied zijn tevens geen nesten of sporen van de eekhoorn aangetroffen dan wel burchten, loop- of eetsporen, latrines of wissels die duiden op de aanwezigheid en/of het gebruik van het plangebied door de das. De aanwezigheid van andere strenger beschermde grondgebonden zoogdiersoorten zijn op basis van de verspreidingsgegevens en/of het ontbreken van geschikt habitat eveneens redelijkerwijs uitgesloten.

Toetsing

Met de ontwikkeling binnen het plangebied gaan geen verblijfplaatsen van niet-vrijgestelde soorten verloren. Ook gaat er geen (essentieel) leefgebied van een grondgebonden zoogdiersoort verloren. Inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties van soorten en overtreding van de Wnb is niet aan de orde. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen.

Reptielen

Volgens verspreidingsgegevens van RAVON zijn in de omgeving van het plangebied waarnemingen bekend van de levendbarende hagedis en hazelworm. De waarnemingen hebben betrekking op de natuurgebieden in de omgeving. Het plangebied zelf en de directe omgeving biedt geen geschikt habitat voor deze soorten. Het voorkomen ervan binnen het plangebied is daarmee dan ook uitgesloten.

Toetsing
Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van reptielen zijn op voorhand uitgesloten.

Amfibieën

In de omgeving van het plangebied zijn algemene soorten bekend als bruine kikker, gewone pad, bastaardkikker en kleine watersalamander. Volgens de verspreidingsgegevens zijn in de omgeving van het plangebied ook de niet vrijgestelde rugstreeppad, poelkikker, heikikker, Alpenwatersalamander en kamsalamander bekend. Het plangebied en de directe omgeving bevatten echter geen geschikt oppervlaktewater, waardoor de aanwezigheid van de meeste van deze soorten binnen het plangebied redelijkerwijs is uitgesloten. Met betrekking tot een incidenteel passerend individu van een algemene (vrijgestelde) soort is enkel de zorgplicht van toepassing.

Toetsing
De voorgenomen plannen zullen geen afname van geschikt essentieel habitat van een amfibieënsoort veroorzaken, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van populaties en overtreding van de Wnb is dan ook uitgesloten. In het kader van de algemene zorgplicht is het wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor eventueel passerende individuen.

Vissen

Het aanwezig oppervlaktewater binnen het plangebied, biedt geen geschikt habitat voor beschermde vissoorten. In de directe omgeving van het plangebied zijn tevens geen waarnemingen bekend van beschermde vissoorten. Wel kunnen in de aanwezige sloten algemene soorten zoals stekelbaars, blankvoorn, zeelt, snoek en baars voorkomen.

Wel dienen er zorgplichtmaatregelen genomen te worden. Te denken valt aan het zoveel mogelijk overdag uitvoeren van de werkzaamheden. Bij werkzaamheden met harde geluiden en/of trillingen moeten voorafgaand aan de werkzaamheden afgezwakte waarschuwingsgeluiden worden afgegeven om fauna in de gelegenheid te stellen tijdig weg te komen. Vlak voorafgaand aan de werkzaamheden dient roering in het water gecreëerd te worden zodat vissen vroegtijdig het werkgebied kunnen verlaten.

Toetsing
Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde vissen zijn op voorhand uitgesloten.

Ongewervelde diersoorten

In de ruime omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van kleine ijsvogelvlinder en gevlekte witsnuitlibel. Al deze soorten stellen echter zeer specifieke eisen aan hun habitat, die in het plangebied niet aanwezig zijn. Aanwezigheid van de overige beschermde libellen en vlinders is vanwege de verspreiding en/of aanwezig habitat uitgesloten. Aantasting van (deel)populaties van een beschermde libellen- of vlindersoort is met zekerheid niet aan de orde. De aanwezigheid van de overige beschermde ongewervelde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, is eveneens uitgesloten. Binnen het plangebied en in de omgeving is hiervoor geen geschikt habitat aanwezig.

Toetsing
Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde ongewervelde soorten zijn op voorhand uitgesloten.

Vaatplanten

In de directe omgeving van het plangebied zijn geen waarnemingen bekend van beschermde vaatplanten. Gezien het aanwezige biotoop van het plangebied is de aanwezigheid van dergelijk beschermde vaatplanten redelijkerwijs uitgesloten.

Toetsing
Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde vaatplanten zijn op voorhand uitgesloten.

5 Conclusie

Gelet op de potentiele ecologische waarden kan het voorgenomen plan alleen in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid worden uitgevoerd, mits voorafgaand en tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden het bepaalde in de Wet natuurbescherming, onderdeel soorten, in acht wordt genomen:

- Met betrekking tot de sloop van de woning zijn overtredingen ten aanzien van het verstoren/verwijderen van nestlocaties van huismus en verblijfplaatsen van een vleermuissoort op basis van de quickscan niet uit te sluiten. Vervolgonderzoek gedurende het juiste seizoen dient hieromtrent uitsluitsel te geven;
- Ten aanzien van broedvogels dient het bouwrijp maken van het terrein en het verwijderen van opgaand groen buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd, of een controle moet de aanwezigheid van een broedgeval kunnen uitsluiten;
- Ten aanzien van vleermuizen dient licht gericht of uitstralend op de sloot tegen de zuidelijk grens van het plangebied te worden vermeden;
- Indien er grote aanpassingen in de noordoosthoek van het plangebied plaats gaan vinden, zal vervolgonderzoek ten behoeve van marterachtigen noodzakelijk zijn;
- Ten behoeve van (incidenteel) aanwezige algemene soorten dient de zorgplicht in acht te worden genomen.

Op basis van onderhavige quickscan wordt vervolgonderzoek naar effecten op beschermde gebieden (Natura 2000/NNN) niet noodzakelijk geacht. Evenmin is er sprake van een noodzaak tot het indienen van een ontheffingsaanvraag ten aanzien van houtopstanden dan wel een vergunningsaanvraag in het kader van gebiedsbescherming.

Vervolgtraject en advies

De sloop van de bebouwing binnen het plangebied kan negatieve gevolgen hebben voor vleermuizen en/of huismus, wat een overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming betreft. Daarom zal middels soortgericht vervolgonderzoek eerst inzichtelijk moeten worden of in de huidige situatie nest- of verblijfplaatsen aanwezig zijn van de betreffende soort(groep)en. Een vervolgonderzoek naar vleermuizen loopt van half mei tot en met eind september. Een onderzoek naar de huismus begint echter al eerder en loopt van april tot half mei.

Bij de daadwerkelijke aanwezigheid van een of meerdere huismusnesten zal door het treffen van maatregelen; zoals het aanbieden van tijdelijke nestkasten, werken buiten de gevoelige periode en het geschikt maken van de nieuwe situatie, de functionaliteit van de nesten behouden moeten blijven en schade aan individuen moeten worden voorkomen. Bij de aanwezigheid van een vaste rust- en verblijfplaats van een vleermuizensoort is één van de onderdelen van de noodzakelijke maatregelen het tijdig aanbieden van temporele alternatieve verblijfsmogelijkheden (bijvoorbeeld vleermuiskasten). Afhankelijk van de aanwezige verblijfsfunctie(s), dienen meerdere geschikte alternatieve verblijfsmogelijkheden te worden aangeboden die de te verstoren/verwijderen verblijfplaatsen (tijdelijk) kunnen opvangen. Daarbij geldt conform de Wet natuurbescherming voor de vervanging van verblijfplaatsen, afhankelijk van de aangetroffen verblijfsfunctie, een gewenningsperiode van minimaal 3 à 6 maanden waarin vleermuizen actief zijn, alvorens met de sloopwerkzaamheden ter plaatse van de verblijfplaats mag worden gestart. De wintermaanden mogen hierbij dus niet worden meegerekend. Bij de aanwezigheid van een kraamverblijf dienen alternatieve kraamverblijven zelfs minimaal een volledig kraamseizoen (mei – juli) aanwezig te zijn geweest tegelijkertijd met de huidige verblijfplaats. Dit kan tot gevolg hebben dat bij het aantreffen van een verblijfplaats pas in het seizoen na het verlenen van de ontheffing voor het verstoren ervan kan worden gesloopt. Voor een initiatiefnemer is dat vaak een extra jaar tijdverlies. Indien de projectplanning van essentieel belang is, adviseert BRO om vooraf aan het vleermuizenonderzoek al alternatieve verblijfplaatsen te plaatsen, conform hetgeen is gesteld in het kennisdocument van de te verwachten soorten en verblijffuncties. Hiermee kan eventuele vertraging van de planning worden beperkt.

Indien er nest- en verblijfplaatsen aangetroffen worden dient hiervoor een ontheffing te worden aangevraagd bij de betreffende provincie of omgevingsdienst, in dit geval de Omgevingsdienst Brabant Noord (ODBN). Een ontheffingsaanvraag dient te worden onderbouwd met een activiteitenplan waar juridische en ecologische aspecten als de specifieke maatregelen en werkzaamheden, de gunstige staat van instandhouding, het wettelijk belang, een alternatievenafweging en de planning in zijn opgenomen. Na het verkrijgen van de ontheffing kunnen de werkzaamheden ter plaatse van de aangetroffen verblijfplaats worden uitgevoerd, mits aan alle voorwaarden uit de ontheffing wordt voldaan en de gevoelige periodes worden ontzien. De ODBN neemt normaliter binnen 13 weken een besluit over de aanvraag. Indien nodig kan dit termijn met 7 weken worden verlengd.

6 Samenvatting

In onderstaande tabel is samengevat of de voorgenomen ontwikkeling negatieve effecten kan hebben op beschermde soorten en/of gebieden, en wat de eventuele vervolgstappen zijn, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningstrajecten. In de tabel is tevens weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel 2 Overzicht effecten met betrekking tot gebiedsbescherming en te nemen vervolgstappen

Gebiedsbescherming	Afstand tot gebied	Sprake van aantasting	Vervolgtraject	Bijzonderheden / opmerkingen
Natura 2000	Ca. 9 km	Nee	-	Geen externe verstorende factoren
Natuurnetwerk Nederland	Ca. 700 m	Nee	-	Ecologische waarde en kenmerken blijven gelijk
Houtopstanden	-	Nee	-	Niet van toepassing

Tabel 3 Overzicht (potentiele) aanwezigheid beschermde soorten en te nemen vervolgstappen

Soortgroep		Potentieel aanwezig	Sprake van overtreding	Vervolgtraject / maatregelen	Bijzonderheden / opmerkingen
Broedvogels	Algemeen	Ja	Te voorkomen	Plangebied buiten broedseizoen bouwrijp maken of controle vooraf	Globale broedseizoen loopt van maart tot half augustus
	Jaarrond beschermd	Ja	Mogelijk	Vervolgonderzoek naar huismus	Bij aanwezigheid is voor de sloop een ontheffing nodig
Vleermuizen	Verblijfplaatsen	Ja	Mogelijk	Vervolgonderzoek naar gebruik van woning door vleermuizen	Bij aanwezigheid is voor de sloop een ontheffing nodig
	Foerageerhabitat	Nee	Nee	-	-
	Vliegroutes	Ja	Te voorkomen	Licht gericht of uitstralend op de sloot tegen de zuidelijk grens van het plangebied dient te worden vermeden	-
Grondgebonden zoogdieren		Ja	Te voorkomen	Zorgplicht afdoende; Indien er grote aanpassingen in de noordoosthoek van het plangebied plaats gaan vinden, zal vervolgonderzoek ten behoeve van marterachtigen noodzakelijk zijn	Heeft betrekking op een soort als de egel
Reptielen		Nee	Nee	-	-
Amfibieën		Ja	Te voorkomen	Zorgplicht afdoende	Heeft betrekking op een soort als de gewone pad
Vissen		Nee	Nee	-	-
Ongewervelden		Nee	Nee	-	-
Vaatplanten		Nee	Nee	-	-

Geraadpleegde bronnen

Algemene Literatuur

- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (red.) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden / European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Dietz C., O. von Helversen & D. Nill 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. De Fontein/Tirion Uitgevers, Utrecht.
- Limpens, H., J. Regelink & R. Koelman 2010. Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Nijmegen.
- Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Algemene websites

- Bij12.nl (kennisdocumenten van o.a. huismus, gierzwaluw en diverse vleermuissoorten)
- Eis-nederland.nl (soortgegevens ongewervelden)
- Floron.nl (soortgegevens planten)
- Ravon.nl (soortgegevens amfibieën, reptielen en vissen)
- Sovon.nl (soortgegevens vogels)
- Synbiosys.alterra.nl/natura2000 (Natura 2000-gebieden)
- Verspreidingsatlas.nl/planten (verspreidingsgegevens planten)
- Vlinderstichting.nl (soortgegevens vlinders en libellen)
- Wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2019-01-01 (wettekst Wet natuurbescherming)
- Zoogdiervereniging.nl (soortgegevens zoogdieren)

Provinciale websites

- Bouwens, S. 2017. Handreiking Kleine Marters in relatie tot Soortbescherming. Provincie Noord-Brabant
- Brabant.nl (NNN en beschermde gebieden in Noord-Brabant)
- Dassenwerkgroepbrabant.nl (gegevens das in Noord-Brabant)
- Kaartbank.brabant.nl/viewer/app/Kaartbank (grenzen beschermde gebieden)

Hoofdvestiging Boxtel
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400

Vestiging Amsterdam
Rhijnspoorplein 38
1018 TX Amsterdam
T +31 (0)20 506 19 99

Vestiging Tegelen
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
T +31 (0)77 373 06 01

www.bro.nl | info@bro.nl

Resultaten vervolgonderzoek huismus en vleermuizen

Schrijvershoef 11 Schijndel



BRO
Ruimte | om in te leven

colofon

titel rapport
Resultaten vervolgonderzoek huismus en vleermuizen

datum
23 september 2021

projectnummer
P03283

opdrachtgever
Milon

BRO
projectleider
JR

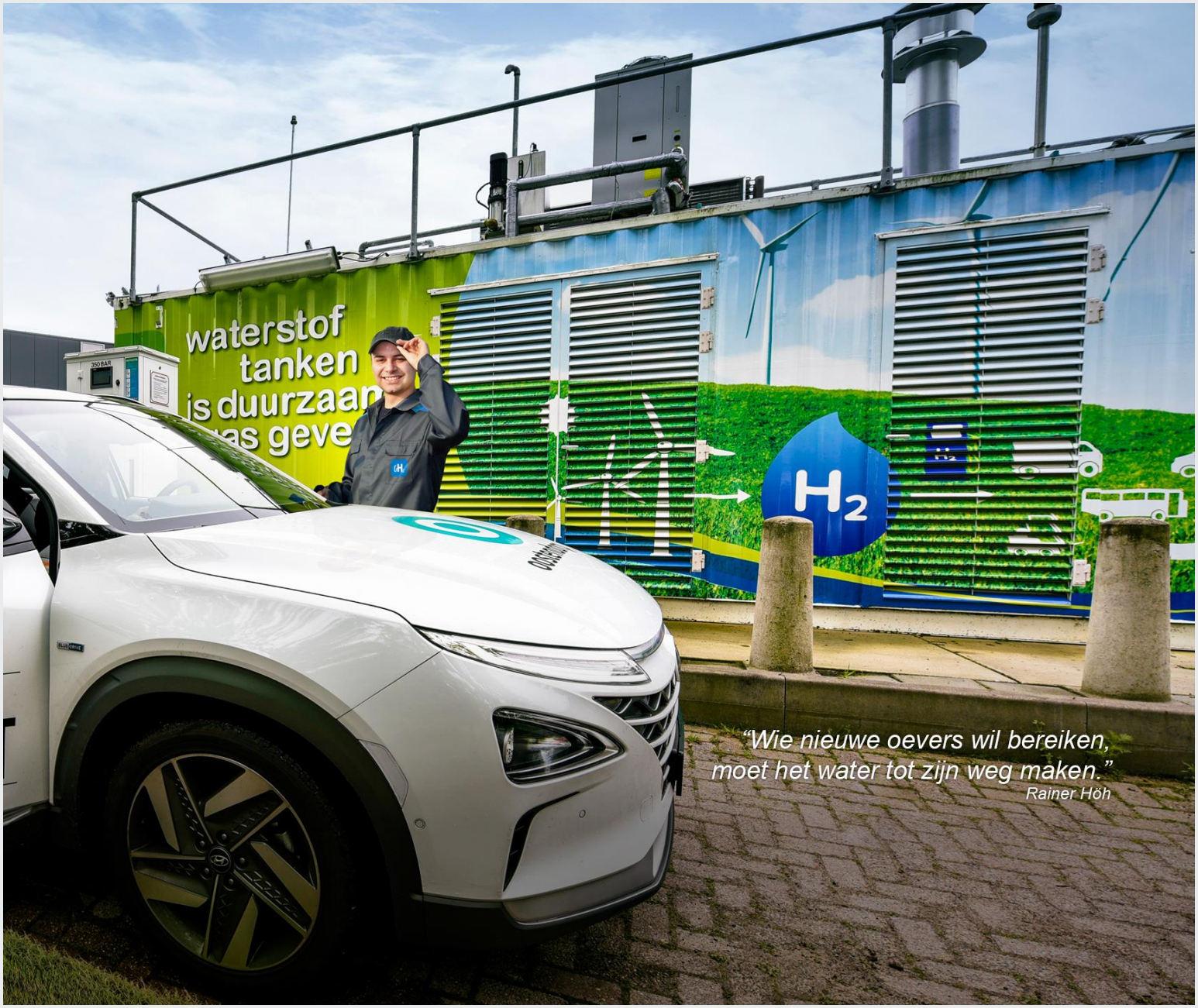
opgesteld door
MvdS

interne controle
RdM

bron Kaft
RdM

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl
www.bro.nl

BRO
Ruimte | om *in* te leven



Inhoudsopgave

1 Inleiding **3**
1.1 Aanleiding 3
1.2 Doel 3

2 Omschrijving plangebied **3**
2.1 Huidige situatie 3
2.2 Toekomstige situatie 3

3 Werkwijze **5**
3.1 Huismussen 5
3.2 Vleermuizen 5

4 Resultaten **7**
4.1 Huismussen 7
4.1.1 Nestlocaties 7
4.1.2 Leefgebied 7
4.1.3 Omgevingscheck 7
4.2 Vleermuizen 7
4.2.1 Verblijfplaatsen 7
4.2.2 Foeragerende vleermuizen 7
4.2.3 Vliegroutes 8
4.3 Overige soorten 8

5 Effectenbeoordeling en toetsing **8**
5.1 Huismussen 8
5.2 Vleermuizen 8
5.3 Overige soorten 8

6 Conclusie **9**

7 Bronnen **10**

8 Verklarende Woordenlijst **11**

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Opdrachtgever is voornemens om aan de Schrijvershoef 11 te Schijndel een nieuwbouwwoning te realiseren. Hiervoor wordt de bestaande bebouwing deels gesloopt. Middels een verkennend flora- en faunaonderzoek (quickscan), uitgevoerd door BRO[1], is vastgesteld dat de gebouwen binnen het plangebied geschikte nest- en verblijfplaatsen bevatten voor huismus en vleermuizen. Naar aanleiding hiervan is huismus- en vleermuisonderzoek uitgevoerd in het seizoen van 2021, om nesten van huismus en verblijfplaatsen van vleermuizen vast te stellen dan wel met voldoende zekerheid uit te sluiten. In dit rapport worden de resultaten van dit nader onderzoek gepresenteerd.

1.2 Doel

Dit onderzoek zal antwoord geven op de volgende vragen:

- Zijn er nestplaatsen van de huismus aanwezig in de betreffende bebouwing?
- Zo ja, hoeveel nestplaatsen van huismus betreft het hier?
- Zijn er verblijfsfuncties van vleermuizen aanwezig in de betreffende bebouwing?
- Zo ja, welke soort, aantal en verblijffunctie m.b.t. vleermuizen betreft het hier?
- Leiden de werkzaamheden tot verlies of verstoring van nest- en/of verblijfplaatsen?
- Leidt de sloop en renovatie tot overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming en is een ontheffingsaanvraag noodzakelijk?

Indien bij aanwezigheid van beschermde soorten het treffen van maatregelen noodzakelijk is, omdat de huidige nest- en verblijfplaats komt te vervallen/wordt verstoord, dan zullen deze (ten behoeve van een ontheffingsaanvraag) voldoende moeten worden onderbouwd middels een separaat activiteitenplan. Hierbij moet vast komen te staan dat de functies die de gebouwen hebben voor de soort(en) behouden blijven. Ook dient te worden getoetst of de huidige staat van instandhouding van de soort(en) niet in het geding is.

Ten behoeve van het eventueel indienen van een ontheffingsaanvraag dienen ook aspecten als doel, (wettelijk) belang en alternatievenafweging te worden onderbouwd. Deze eventuele vervolgfase ten behoeve van een ontheffingstraject maakt geen deel uit van onderhavig vervolgonderzoek.

2 Omschrijving plangebied

2.1 Huidige situatie

Het plangebied is gelegen in de landelijke omgeving ten zuidwesten van Schijndel, aan de Schrijvershoef 11. In figuur 2 is de topografische ligging van het plangebied weergegeven.

Het plangebied bestaat momenteel uit een woning en enkele loodsen. In figuur 3 is een luchtfoto van het plangebied en de directe omgeving weergegeven. De figuren 1, 4 en 5 geven een impressie van het plangebied, middels foto's die zijn genomen tijdens het verkennende veldbezoek.

2.2 Toekomstige situatie

De woning en loods hierachter worden gesloopt. Hiervoor in de plaats wordt een nieuwbouwwoning gerealiseerd. De bakstenen loods blijft behouden, en wordt verbouwd. In figuur 6 is de toekomstige situatie weergegeven.

[1] BRO is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus en heeft als doel kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging. Onze werkzaamheden voeren wij dan ook uit volgens de door het NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010). De medewerkers binnen de discipline ecologie voldoen aan de door het Ministerie van EZ genoemde voorwaarden voor ter zake deskundigen op het gebied van ecologisch onderzoek. Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde protocollen en richtlijnen voor onderzoek.



Figuur 1: Woning vanaf straatzijde



Figuur 2: Topografische kaart ligging plangebied (1:25.000)



Figuur 3: Luchtfoto plangebied en directe omgeving



Figuur 4: Bakstenen loods



Figuur 5: Te slopen loods (rechts) en te verbouwen loods (links)



Figuur 6: Concept toekomstige situatie

3 Werkwijze

3.1 Huismussen

Ten aanzien van de huismus zijn tussen 1 april en 15 mei 2021 twee veldbezoeken uitgevoerd, met een tussenliggende periode van minimaal 10 dagen, in de ochtenduren tussen 8.00 uur en 12.00 uur. Tabel 1 geeft een overzicht van de uitgevoerde veldbezoeken voor huismussen. Tijdens de veldbezoeken is gelet op de aanwezigheid van roepende huismussen. Mannetjes huismussen roepen met name in het voorjaar (’s ochtends) vaak vanaf de dakranden/goten waar hun nesten zich bevinden. Tevens is gedurende de veldbezoeken in de ochtend gelet op huismussen die (met nestmateriaal of voedsel) onder dakpannen of andere nestlocaties verdwijnen. Op basis van de veldbevindingen is bepaald of zich onder het dakpannen dak van de te renoveren woningen broedlocaties van de huismus bevinden. De onderzoeksinspanning is conform hetgeen is gesteld in het kennisdocument van de huismus (BIJ12, versie 1.0 juli 2017).

Volgens de soortenstandaard kan de aanwezigheid van een nest van een huismus als volgt worden aangetoond:

1. een nestindicatieve waarneming:
   - een nest of nestbouw of
   - bezoek van een huismus aan een waarschijnlijke nestplaats (nest zelf vaak niet zichtbaar, maar grassprieten of veertjes steken uit) of
   - transport van voedsel of ontlastingpakketjes of
   - bedelende jongen in nest (vlak voor uitvliegen goed te horen, steken kopjes uit nestopening).

2. minimaal 1 waarneming in potentieel broedbiotoop in de periode 10 maart t/m 20 juni van:
   - een zingend mannetje (veelal op de dakrand) of
   - aanwezigheid van een paartje bij een potentiële nestplaats of
   - balts.

Afwezigheid van broedende huismussen is aangetoond, als er tijdens twee gerichte veldbezoeken in de periode 1 april tot en met 15 mei (met tien dagen tussen beide veldbezoeken) of tijdens vier gerichte veldbezoeken in de periode 10 maart tot en met 20 juni geen aanwezigheid kan worden aangetoond. Tijdens de veldbezoeken waren de weersomstandigheden voor het waarnemen van huismussen gunstig.

Tabel 1 Bezoeken i.v.m. huismusinventarisaties

Datum	Type onderzoek	Tijdsduur onderzoek	Weer	Temperatuur
15-4-2021	Nestlocaties huismus	10.00-11.00	Wind gemiddeld 2 Bft Zwaar bewolkt Geen neerslag	4°C
12-5-2021	Nestlocaties huismus	08.30-09.30	Wind gemiddeld 2 Bft Half tot zwaar bewolkt Geen neerslag	11°C

3.2 Vleermuizen

Voor vleermuizen zijn in de periode half mei tot en met september 2021 in totaal vijf aanvullende veldbezoeken per deelgebied uitgevoerd. Dit betreft de meest gunstige periode van het jaar waarin vleermuizen aantoonbaar van een onderzoeksgebied gebruik kunnen maken. Gedurende de periode mei tot en met half juli hebben de meeste soorten hun zomer- en kraamverblijfplaatsen bezet en zijn druk bezig met het grootbrengen van jonge dieren. Vanaf eind juli vallen de kraamkolonies uiteen, verspreiden de vrouwtjes zich en gaan op zoek naar het gezelschap van baltsende mannetjes. Winterverblijfplaatsen zijn zeer lastig aan te tonen. Van zomerverblijfplaatsen, kraamverblijven en paarverblijfplaatsen mag zekerheidshalve aangenomen worden dat deze ook als winterverblijfplaats gebruikt kunnen worden, zolang de temperatuur niet te laag wordt (vorst).

De laatvlieger heeft als enige soort geen standaard invliegtijd. Het zwermgedrag is bij deze soort ook korter en kan al plaatsvinden vanaf 1 á 2 uur na het uitvliegmoment. Omdat het niet reëel is om de hele nacht binnen een of meerdere deelgebieden te zoeken naar laatvliegers, hebben in de periode half mei - half juli twee gerichte avondrondes (tot circa 2 uur na zonsondergang) plaatsgevonden met een tussenliggende periode van minimaal 30 dagen, ten behoeve van het aantonen/uitsluiten van zomer- en kraamverblijfplaatsen van de laatvlieger. Daarnaast heeft er in de periode mei – juli tevens een ochtendronde (vanaf circa 2 uur voor zonsopkomst) plaatsgevonden ten behoeve van het aantonen/uitsluiten van zomerverblijfplaatsen van de gewone dwergvleermuis. Vervolgens hebben in de periode half augustus - eind september twee avondrondes, met een tussenliggende periode van minimaal 20 dagen, plaatsgevonden ten behoeve van het aantonen/uitsluiten van de functie paarverblijfplaats. Door de be

perkte hoogte van de bebouwing zijn (massa-)winterverblijfplaatsen op voorhand uitgesloten. Tabel 3 geeft een overzicht van de uitgevoerde veldbezoeken voor vleermuizen. De inventarisatiemethode is conform de richtlijnen van het protocol voor vleermuisonderzoek (versie januari 2021), dat is opgesteld door het vleermuisvakberaad van het Netwerk Groene Bureaus en de Zoogdiervereniging. Dit protocol schrijft voor dat de onderzoeksinspanningen afhankelijk zijn van de te verwachten soorten en functies. Het protocol heeft tot doel het belang van de functies van onderzoekslocaties voor soorten vleermuizen effectief en efficiënt vast te stellen dan wel uit te sluiten. In het bijzonder wanneer de aanwezigheid van gebiedsfuncties of soorten wordt uitgesloten, zou een onderzoek volgens het protocol als juridisch voldoende moeten worden aangemerkt.

Tijdens de veldbezoeken is voornamelijk gelet op uitvliegende, invliegende of zwermende vleermuizen. Daarnaast is er ook gelet op foeragerende en passerende vleermuizen. Tijdens de twee laatste veldbezoeken is voornamelijk gelet op sociale geluiden. In de periode half augustus - september produceren mannetjes vleermuizen de meeste sociale geluiden vanuit of vliegend rondom bebouwing om vrouwtjes te lokken.

Tijdens de veldbezoeken waren de weersomstandigheden voor het waarnemen van vleermuizen gunstig. De weersomstandigheden voldoen aan de protocollaire eisen voor vleermuisonderzoek: temperatuur niet lager dan 12 ºC, de windsnelheid beneden de 3 Beaufort en geen sprake van neerslag (zie tabel 2).

Tabel 2 Bezoeken i.v.m. vleermuisinventarisaties

Datum	Type onderzoek	Tijdsduur onderzoek	Zon op/onder	Weer	Temperatuur
02-06-2021	Vleermuizen (kraam- en zomerverblijf)	21.40-23.45	21.42	Wind gemiddeld 2 Bft Half bewolkt Geen neerslag	23°C
06-07-2021	Vleermuizen (kraam- en zomerverblijf)	21.55-23.55	21.55	Wind gemiddeld 2 Bft Half bewolkt Geen neerslag	20°C
07-07-2021	Vleermuizen ochtend (zomerverblijf)	03.30-05.30	05.30	Wind gemiddeld 2 Bft Volledig bewolkt Even miezer rond	14°C
24-08-2021	Vleermuizen (paarverblijf)	23.00-01.00	20.44	Wind gemiddeld 3 Bft Helder Geen neerslag	13°C
14-09-2021	Vleermuizen (paarverblijf)	22.00-00.00	19.65	Wind gemiddeld 2 Bft Half bewolkt Geen neerslag	14°C

4 Resultaten

4.1 Huismussen

4.1.1 Nestlocaties

Tijdens de veldbezoeken zijn er geen huismussen waargenomen binnen het plangebied. Er kan om die reden redelijkerwijze aangenomen worden dat er geen nestlocatie voor huismus aanwezig zijn binnen het plangebied.

4.1.2 Leefgebied

Het groen binnen het plangebied werd tijdens de veldbezoeken niet bezocht door huismussen. De voorgenomen ingreep zal dan ook niet leiden tot het verloren gaan van leefgebied van de huismus.

4.1.3 Omgevingscheck

De huismus is een soort die zowel voorkomt in de stadcentra als op het platteland, maar een voorkeur heeft voor bebouwde gebieden. Hierbij heeft huismus als vaste rust- en verblijfplaats en nestlocatie een voorkeur voor woningen die openingen hebben die toegang verlenen tot geschikte nestlocatie tussen het dak en het dakbeschot met tevens voldoende groen in de omgeving van de woningen. Woningen als deze zijn verderop in de straat aanwezig.

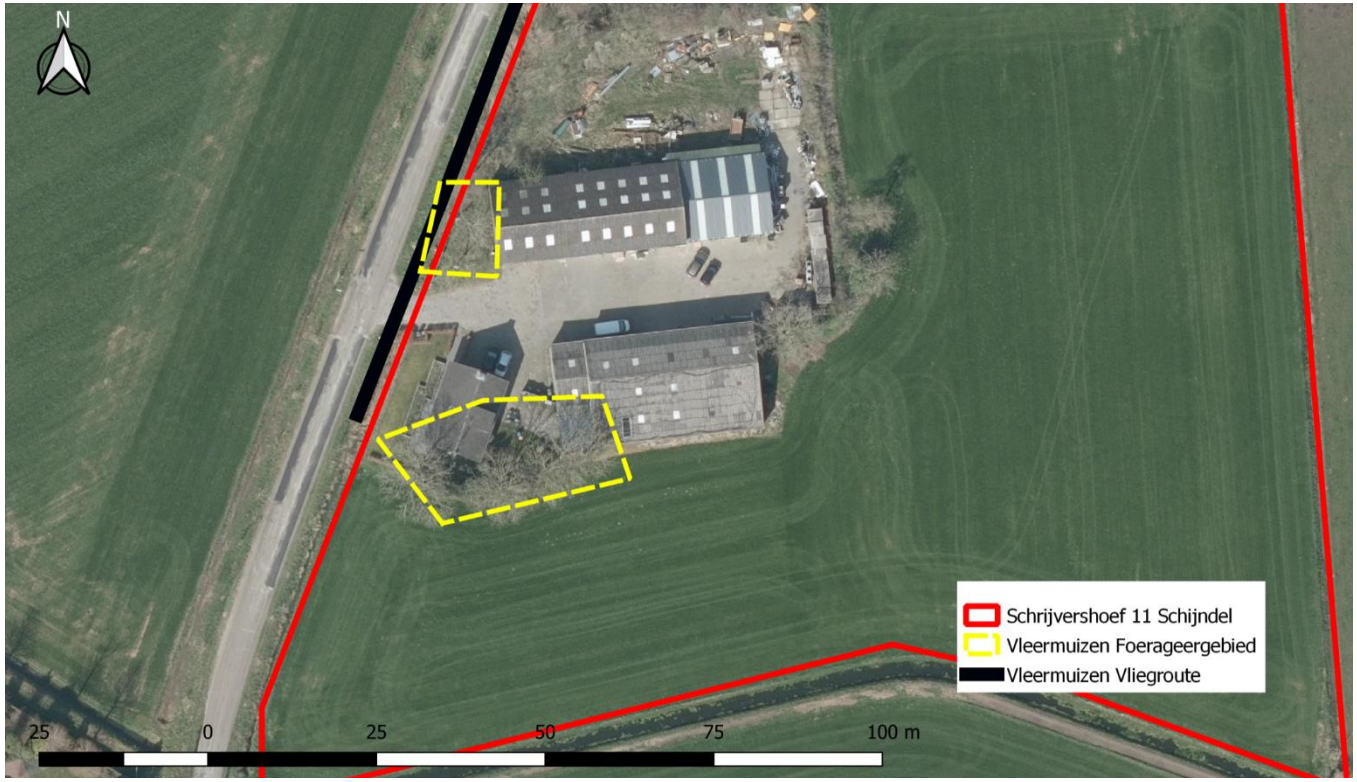
4.2 Vleermuizen

4.2.1 Verblijfplaatsen

Er is geen binding met de gebouwen binnen het plangebied waargenomen. Gedurende de veldbezoeken in het najaar zijn een enkele keer incidenteel sociale roepjes van gewone dwergvleermuis gehoord binnen het plangebied. Gezien deze roepjes niet met regelmatige vluchten werden waargenomen betreft het waarschijnlijk geen baltsterritorium. Ook is er geen zwermgedrag waargenomen. Aan de hand van het onderzoek zijn geen verblijfsplaatsen aangetroffen binnen of in de directe omgeving van het plangebied.

4.2.2 Foeragerende vleermuizen

Tijdens vrijwel ieder veldbezoek zijn enkele (3-4) foeragerende gewone dwergvleermuizen rondom het groen in de tuinen waargenomen, met name rond de notenbomen. Later in de avond trokken deze weg en vloog er slechts incidenteel een individu over. Gezien de vleermuizen hier niet de hele avond aanwezig waren en regelmatig een kwartier of langer verdwenen is het niet de verwachting dat het plangebied essentieel foerageergebied voor de gewone dwergvleermuis betreft. Daarnaast is er in de directe omgeving genoeg groen



Figuur 7: <Omschrijving>

aanwezig dat kan dienen als foerageermogelijkheid. De voorgenomen plannen zullen niet leiden tot een afname in essentieel foerageergebied.

4.2.3 Vliegroutes

Gewone dwergvleermuizen maakten regelmatig gebruik van het groen langs de Schrijvershoef om te foerageren en als vliegroute.

4.3 Overige soorten

Binnen het plangebied kunnen vogels zonder jaarrond beschermd nest broeden. Hiermee dient rekening te worden gehouden door buiten het broedseizoen of na een controle te starten met de werkzaamheden.

5 Effectenbeoordeling en toetsing

5.1 Huismussen

Binnen en in de omgeving van het plangebied zijn geen waarnemingen gedaan van huismus. Hierdoor zijn overtredingen met betrekking tot de huismus uitgesloten.

5.2 Vleermuizen

Binnen en in de omgeving van het plangebied zijn geen rust- en verblijfplaatsen van een vleermuissoort waargenomen. Er gaan bij werkzaamheden geen rust- en verblijfplaatsen, essentieel leefgebied of vliegroutes verloren. Overtreding van een verbodsbepaling van de Wet natuurbescherming met betrekking tot een vleermuissoort is uitgesloten.

5.3 Overige soorten

Andere diersoorten als vogels, zoogdieren en amfibieën kunnen in het plangebied aanwezig zijn. Hiervoor geldt de zorgplicht. Dit houdt in dat men zorg moet dragen voor aanwezige individuen, ook algemene soorten. Men moet deze dieren de tijd geven om het plangebied te verlaten. Weinig mobiele soorten als egel of pad kunnen met beleid naar buiten het plangebied worden verplaatst.

Daarnaast zijn broedende vogels en hun nesten tijdens het broedseizoen beschermd. Geadviseerd wordt om het opgaand groen binnen het plangebied buiten het broedseizoen te verwijderen, om verstoring van broedende vogels te voorkomen. Het broedseizoen loopt gemiddeld van half maart tot half augustus. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval.

6 Conclusie

Binnen en in de directe omgeving van het plangebied zijn geen nestlocaties van huismus, dan wel rust- en verblijfplaatsen van een vleermuissoort waargenomen. Overtreding van een verbodsbepaling van de Wet natuurbescherming met betrekking tot huismus en een vleermuissoort is uitgesloten. Er hoeft geen ontheffing te worden verkregen, noch zijn er enige vervolgstappen noodzakelijk met betrekking tot deze soort(groep)en. Desondanks wordt geadviseerd om in de nieuwbouw of het te renoveren gebouw verblijfplaatsen voor vleermuizen in te bouwen. De potentie voor in gebruik name wordt hier zeer hoog geacht, gezien de naastgelegen vliegroute van vleermuizen en de grote hoeveelheid activiteit.

Tevens dienen de volgende maatregelen in acht te worden genomen:

- De kap van het opgaand groen dient buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd. Het broedseizoen loopt globaal van half maart t/m half augustus;
- Met betrekking tot de zorgplicht dienen eventueel aangetroffen dieren tijdens de werkzaamheden de kans te krijgen om het plangebied zelfstandig te verlaten. Bij soorten als egel en gewone pad kunnen de dieren met beleid verplaatst worden naar een veilige plek buiten het plangebied.

Tabel 3 Overzicht aanwezigheid beschermde soorten en te nemen type maatregelen

Soortgroep	Aanwezig	Hoeveel	Overtreding	Maatregelen
Huismus	Nee	-	Nee	-
Vleermuizen	Nee	-	Nee	-
Overige soorten[2]	Mogelijk	-	Mogelijk	Rekening houden met broedseizoen en zorgplicht

[2] Dit betreft soorten die niet honkvast zijn en/of waarvan de nest/verblijfplaats niet jaarrond is beschermd. Echter mogen de nesten/verblijfplaatsen met eieren of jongen niet worden verstoord/verwijderd. Hieromtrent dient per complex de situatie qua planning en werkzaamheden te worden afgestemd met de begeleidend ecoloog.

7 Bronnen

- Dietz C., O. von Helversen & D. Nill 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. De Fontein/Tirion Uitgevers, Utrecht.

- Kennisdocument Huismus, versie 1.0 BIJ12 juli 2017

- Kennisdocument Gewone dwergvleermuis, versie 1.0 BIJ12 juli 2017

- Kennisdocument Ruige dwergvleermuis, versie 1.0 BIJ12 juli 2017

- Limpens, H., J. Regelink & R. Koelman 2010. Vleermuizen en planologie. Zoogdiervereniging, Nijmegen

- Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.

- Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging (2017) Vleermuisprotocol 2017, maart 2017.

- SOVON Vogelonderzoek Nederland 2018. Vogelatlas van Nederland. Kosmos Uitgevers, Utrecht.

8 Verklarende Woordenlijst

Activiteitenplan

Een activiteitenplan dient als begeleidend document voor een ontheffingsaanvraag. In het activiteitenplan zijn maatregelen verwoord waarmee de functionaliteit van een rust- of verblijfplaats van een beschermde soort behouden blijft en schade aan individuen wordt voorkomen.

Expert Judgement

Inschatting van een deskundige op grond van zijn/haar kennis en ervaring.

Foerageerhabitat

Het gebied waarbinnen een soort voedsel zoekt.

Foerageren

Zoeken en vinden van voedsel door dieren (jachtgebied).

Functioneel leefgebied

Hiermee wordt het gebied dat is benodigd om de functionaliteit van een voortplantingsplaats of van een vaste rust of verblijfplaats te behouden. Een nestlocatie of voortplantingsplaats kan bijvoorbeeld alleen succesvol functioneren, wanneer er voldoende habitat (schuilgelegenheid, voedsel etc.) van voldoende kwaliteit aanwezig is om te kunnen paren, eieren te leggen en jongen groot te brengen.

Gunstige staat van instandhouding

Er is sprake van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitattype als de omstandigheden waarin de soort of het habitattype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitattype.

Habitat

Omvat de plaatsen waar een bepaald organisme voorkomt doordat de abiotische en biotische factoren (niet levende en levende natuur) van die plaatsen voldoen aan de eisen en toleranties die het organisme stelt om te kunnen overleven, groeien en zich voortplanten.

Kraamverblijfplaats

Voortplantingsplaats van vleermuizen. Het gaat hierbij vaak om de vrouwelijke exemplaren van een kolonie (ook wel kraamgroep genoemd) die gezamenlijk hun jongen grootbrengen. De aantallen vleermuizen in een kraamgroep kun oplopen tot meerdere honderden exemplaren.

Mitigerende maatregelen

Maatregelen die negatieve effecten bij een ingreep voorkomen of reduceren.

Omgevingscheck

Een omgevingscheck wordt uitgevoerd bij verlies van leefgebied van een jaarrond beschermde functie van een soort die door een ingreep (tijdelijk) verloren gaat. De omgeving van de ingreep wordt door een ter zake deskundige beoordeeld op aanwezigheid van voldoende alternatief leefgebied en/of potentiële verblijfplaatsen.

Ontheffing

De Wet natuurbescherming is gemaakt om planten- en diersoorten die vrij in het wild leven te beschermen. Om deze kwetsbare soorten te beschermen bevat de Wet natuurbescherming een aantal verbodsbepalingen. Onder bepaalde voorwaarden mogen de activiteiten wel doorgaan, daarvoor kan een ontheffing benodigd zijn. Een ontheffing is een besluit waarbij in een individueel concreet geval een uitzondering op een wettelijk verbod wordt gemaakt.

Paarverblijfplaats

Dit is een verblijfplaats die hoofdzakelijk in het najaar (september/oktober) door vleermuizen worden gebruikt om te paren. Eén mannetje kan een dergelijke verblijfplaats met meerdere vrouwtjes delen. In de omgeving van de paarverblijfplaats wordt veelal door het territoriale mannetje middels baltsvluchten getracht vrouwtjes aan te lokken.

Populatie

Een biologische populatie is een groep individuen van dezelfde soort die zich onderling voortplant en als zodanig geïsoleerd is van andere zulke groepen.

Rode Lijst

Rode Lijsten laten zien welke soorten zijn verdwenen en welke soorten in een gebied sterk zijn achteruitgegaan of zeldzaam zijn. Er bestaan verschillende Rode Lijsten. Voor vogels, voor zoogdieren, planten, paddenstoelen, insecten en voor allerlei andere soortgroepen. Rode Lijsten hebben geen officiële juridische status. Plaatsing op de lijst maakt een dier dus nog geen 'beschermde diersoort' in de zin van de Wet natuurbescherming. De Rode Lijsten hebben in de praktijk wel een belangrijke signaleringfunctie. Door de Rode Lijst te raadplegen, kunnen alle instellingen die met natuurbehoud te maken hebben rekening houden met bedreigde soorten.

Vaste rust- of verblijfplaats

Een plek binnen het leefgebied van een soort die essentieel is voor de levenscyclus van een individu. De Wet natuurbescherming omschrijft niet exact wat een vaste rust- of verblijfplaats is. Dit is soortafhankelijk.

Vliegroute

Een vaste route die door vleermuizen wordt gebruikt tussen de verblijfplaatsen naar foerageergebieden.

Winterverblijfplaats

Verblijfplaats die gebruikt wordt om de periode van winterrust te overbruggen. Voor vleermuizen zijn dit vorstvrije, maar koele en vochtige plekken. Er kans sprake zijn van massaverblijfplaatsen, verblijfplaatsen van kleine groepen of één of enkele individuen.

Zomerverblijfplaats

Is een vleermuisverblijfplaats anders dan een kraamverblijf. Buiten de kraamperiode worden deze door vrouwtjes gebruikt, binnen de kraamperiode door individuele mannetjes.

Hoofdvestiging Boxtel
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400

Vestiging Amsterdam
Rhijnspoorplein 38
1018 TX Amsterdam
T +31 (0)20 506 19 99

Vestiging Tegelen
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
T +31 (0)77 373 06 01

www.bro.nl | info@bro.nl

Bijlage 4:

Stikstofdepositieonderzoek

DE ROEVER
OMGEVINGSADVIES

STIKSTOFDEPOSITIEONDERZOEK

SCHRIJVERSHOEF 11A, SCHIJNDEL

De Roever Omgevingsadvies

Heidebloemstraat 15
Postbus 64
5480 AB Schijndel
T 073 594 10 11
F 073 594 11 20
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
NL21 INGB 0001 0833 26
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Stikstofdepositieonderzoek Schrijvershoef 11A, Schijndel
Referentie:	20200863.v01
Datum:	15 juli 2020
Opdrachtgever:	Milon B.V.

INHOUDSPGAVE

1. INLEIDING 4

1.1. Algemeen 4
1.2. Ligging van het plangebied ten opzichte van N2000 5

2. WETTELIJK KADER 6

2.1. Wet natuurbescherming 6
2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS) 6

3. REKENONDERZOEK 7

3.1. Aanlegfase 7
3.1.1. Verkeer 7
3.1.2. Mobiele machines 7

3.2. Gebruiksfase 7
3.2.1. Verkeer 8
3.2.2. Stookinstallaties 8

3.3. Berekeningswijze 8

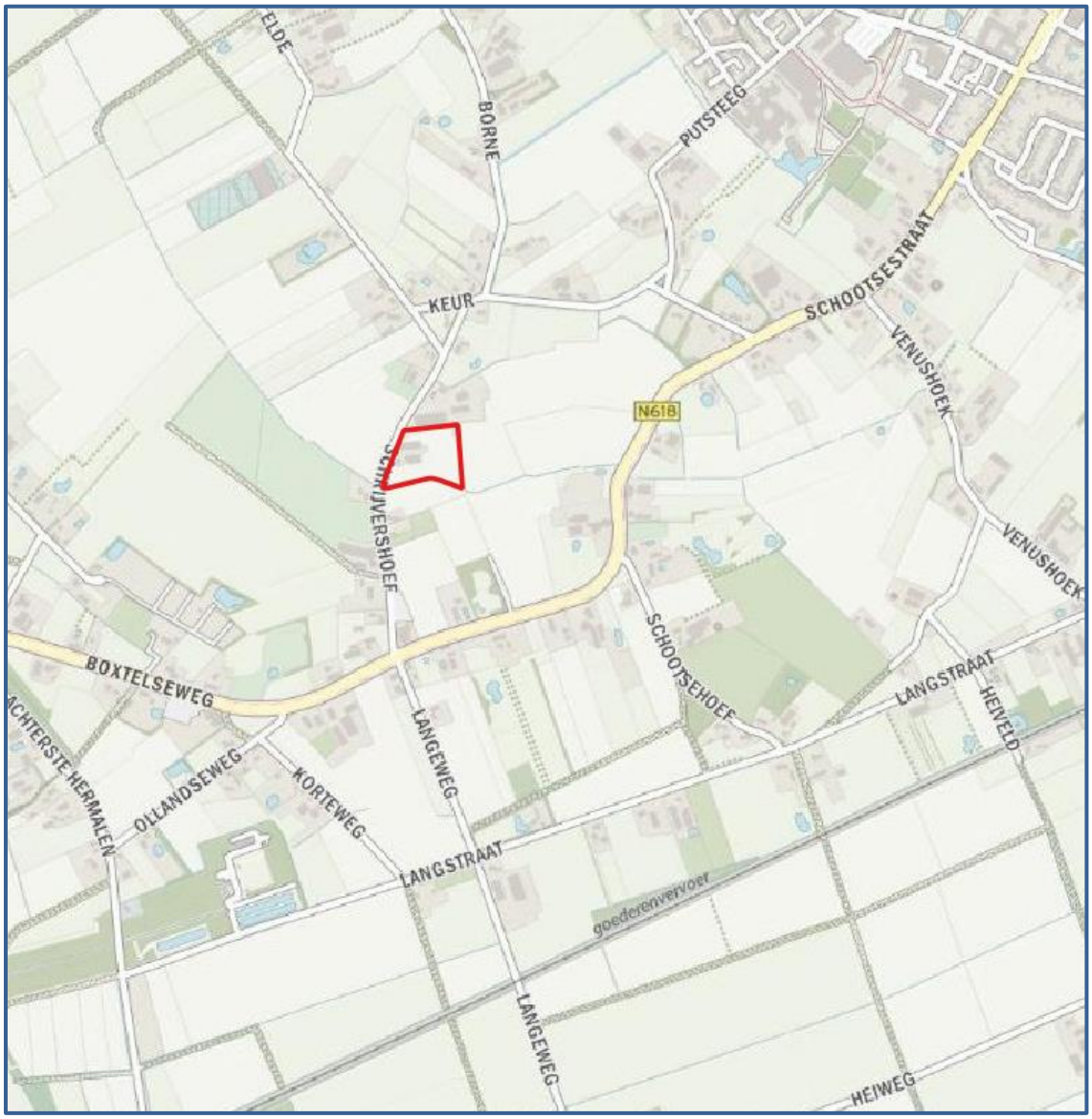
4. CONCLUSIES 9
BIJLAGE I. AERIUS GEGEVENS AANLEG 10
BIJLAGE II. AERIUS GEGEVENS GEBRUIK 11

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

De initiatiefnemer is voornemens een nieuwe woning te realiseren en de gehele locatie bestemmingsplanmatig te laten voldoen. In het kader van deze ontwikkeling moet een stikstofdepositieonderzoek voor de aanleg- en gebruiksfase worden uitgevoerd.

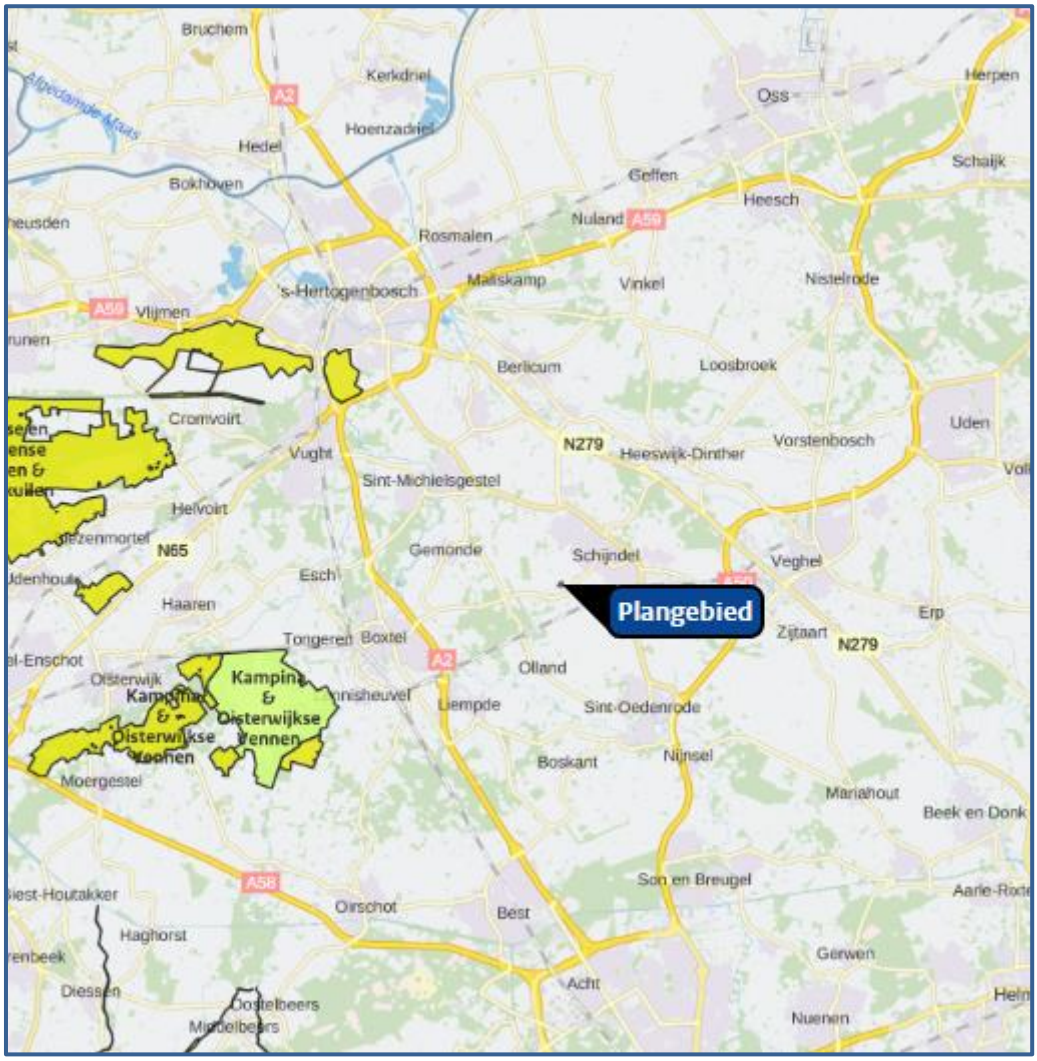
Het plangebied is kadastraal bekend als percelen 362 – 364, sectie L en kadastrale gemeente SDL (Schijndel). Zie afbeelding 1 voor de locatie van het plangebied.



Afbeelding 1. Locatie plangebied
Bron: kadastralekaart.com

1.2. Ligging van het plangebied ten opzichte van N2000

De ligging van het plangebied en de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden met voor stikstof gevoelige habitattypen zijn weergegeven op afbeelding 2. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied met voor stikstof gevoelige habitattypen betreft ‘Kampina & Oisterwijkse Vennen’ en is gelegen op een afstand van circa 9.100 meter.



Afbeelding 2. Ligging van de inrichting ten opzichte van Natura 2000-gebieden
Bron: AERIUS-calculator

2. WETTELIJK KADER

2.1. Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. In deze wet worden drie eerdere wetten vervangen. Het gaat om de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) inclusief het Programma Aanpak Stikstof, de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in onderdeel gebiedsbescherming (vervangt Nb-wet). Voor bestemmingsplannen is het toetsingskader voor deze gebieden in de basis ongewijzigd gebleven ten opzichte van de Nb-wet.

Als (een wijziging van) een bestemmingsplan negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. In dat geval moet het bevoegd gezag volgens artikel 2.8, van de Wet natuurbescherming (Wnb) eerst een passende beoordeling opstellen. Uit de passende beoordeling moet blijken dat de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan. Eventueel worden maatregelen opgenomen die getroffen worden om dit te bereiken. Als niet aangetoond wordt dat aan de instandhoudingsdoelstellingen voldaan wordt, kan het plan geen doorgang vinden.

Met behulp van een voortoets kan het bevoegd gezag bepalen of op voorhand negatieve gevolgen uit te sluiten zijn. Hierbij moet voor de gewenste situatie worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden. Voor plannen die ten opzichte van de uitgangssituatie op het referentiemoment geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

2.2. Programma Aanpak Stikstof (PAS)

Gelet op de uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State van 29 mei 2019, kan de PAS niet meer worden gehanteerd als toetsingskader op grond van de Wet natuurbescherming.

Inmiddels is een nieuwe versie (2019A) van het rekenprogramma AERIUS uitgebracht. Met deze nieuwe tool is de depositie op natuurgebieden berekend. Hoe de resultaten worden beoordeeld, is aan het bevoegd gezag.

3. REKENONDERZOEK

De voor stikstof relevante bronnen voor de beoogde situatie, voor zowel de aanleg- als de gebruiksfase, worden hieronder toegelicht.

3.1. Aanlegfase

De verkeersbewegingen en gebruik van mobiele machines zijn in kaart gebracht zodat van en worst-case situatie uit kan worden gegaan. Alle bronnen zijn gemodelleerd als waardes per jaar.

3.1.1. Verkeer

Op basis van bureauexpertise en ervaringscijfers is ingeschat dat in de aanlegfase van het gehele project in totaal maximaal 1000 lichte- en 500 zware voertuigbewegingen zullen plaatsvinden. Deze aantallen omvatten transport van machines, aan- en afvoer van goederen en verkeer van werknemers. Deze getallen zijn reëel geacht gezien de aard en omvang van het project.

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als een lijnbron met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. Worst-case is uitgegaan van wegen buiten de bebouwde kom met 10% stagnatie. Hiermee wordt het manoeuvreren en stationair draaien van de voertuigen ondervangen.

3.1.2. Mobiele machines

Volgens de publicatie ‘Handreiking woning en Aerius’ van de Rijksoverheid (20400607 januari 2020) mag uitgegaan worden van 3 kg NOx per gemiddelde vrijstaande woning aangaande mobiele machines en transportbewegingen.

In dit project worden een grote vrijstaande woningen gebouwd en er worden daarnaast nog veranderingen aan de schuren verwezenlijkt. Zo worden de daken vervangen, algehele renovatie en het inrichting van een kantoor/showroom.

Voor een realistische doch worst-case aanname wordt in totaal, voor het gebruik van mobiele machines, 9 kg NOx per jaar als oppervlaktebron over het plangebied gemodelleerd.

3.2. Gebruiksfase

In de beoogde situatie is het project in gebruik door de bewoners van de nieuwe woning. Het plan bestaat uit de vrijstaande woning en het bijbehorende bedrijf.

3.2.1. Verkeer

Het aantal voertuigbewegingen van en naar het plangebied volgt uit kencijfers parkeren en verkeersgeneratie in de ASVV 2012 van het kennisplatform CROW en is opgegeven door de initiatiefnemer. De voertuigbewegingen betreffen de volgende:

- 1 vrijstaande woning: maximaal 8 lichte voertuigbewegingen per etmaal;
- Bedrijf:
  - maximaal 4 lichte voertuigbewegingen per etmaal;
  - maximaal 50 lichte voertuigbewegingen per week;
  - maximaal 24 middelzware voertuigbewegingen per jaar;
  - maximaal 8 zware voertuigbewegingen per jaar;

De voertuigbewegingen zijn gemodelleerd als een weg met licht verkeer met de actuele emissiefactoren voor wegverkeer die in het rekenprogramma AERIUS Calculator zijn opgenomen. Worst-case is voor de rijroute uitgegaan van een weg buiten de bebouwde kom met 10% stagnatie. Hiermee wordt ook het manoeuvreren van de voertuigen ondervangen. Voor de wegen buiten het plangebied is uitgegaan van een weg binnen de bebouwde kom zonder stagnatie.

3.2.2. Stookinstallaties

De woningen en bijgebouwen zullen gasloos worden gerealiseerd. Als gevolg daarvan zal geen stikstofemissie plaatsvinden door het stoken in stookinstallatataties.

3.3. Berekeningswijze

De stikstofdepositie door de gewenste activiteiten op de Natura 2000-gebieden is berekend met AERIUS Calculator. Het verkeer van en naar de inrichting gemodelleerd tot het punt waar de voertuigen zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld. De rekenresultaten en de ingevoerde gegevens zijn te vinden in bijlage I en II.

4. CONCLUSIES

In dit stikstofdepositieonderzoek is voor de aanleg- en gebruiksfase van het plan aan de Schrijvershoef 11A te Schijndel de te verwachten stikstofdepositie ter plaatse van de Natura 2000-gebieden berekend.

Uit de berekening blijkt dat de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar.

Er is geen sprake van vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming.

BIJLAGE I. AERIUS GEGEVENS AANLEG

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH3) en/of stikstofoxide (NOx).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
De Roever Omgevingsadvies	Schrijvershoef 11A, 548`VH Schijndel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Schrijvershoef 11A, Schijndel	RaXS8eg7tiwK

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
06 juli 2020, 10:40	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	10,19 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

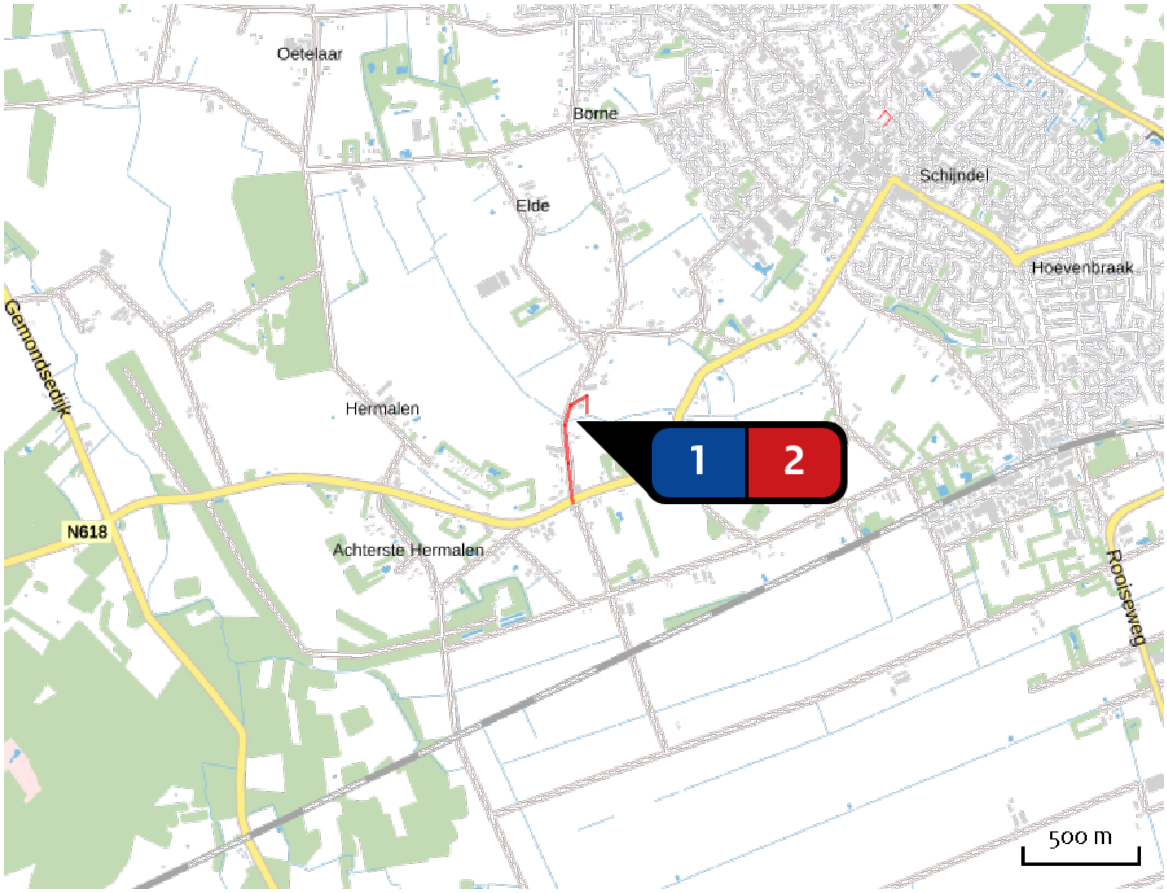
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanlegfase

Locatie
Situatie 1

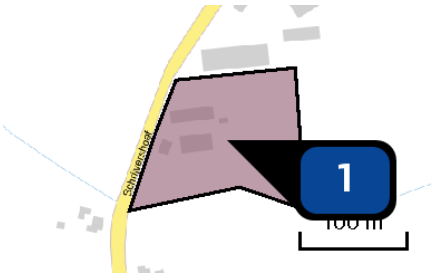


Emissie
Situatie 1

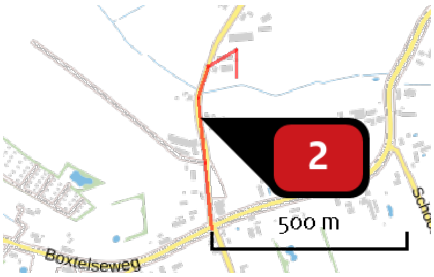
Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1	•••	Plangebied Anders... | Anders...	-	9,00 kg/j
2		V1 Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	1,19 kg/j

Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Plangebied
Locatie (X,Y)	157072, 402226
Uitstoothoogte	0,0 m
Oppervlakte	1,6 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	9,00 kg/j



Naam	V1
Locatie (X,Y)	156979, 402101
NOx	1,19 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.000,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	500,0 / jaar	NOx	1,01 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2019A_20200610_3aefc4c15b
Database	versie 2019A_20200610_3aefc4c15b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A

BIJLAGE II. AERIUS GEGEVENS GEBRUIK

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH3) en/of stikstofoxide (NOx).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.



Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

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

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
De Roever Omgevingsadvies	Schrijvershoef 11A, 548`VH Schijndel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Schrijvershoef 11A, Schijndel	RPFqngPYT3TZ

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 juli 2020, 07:58	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	1,30 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

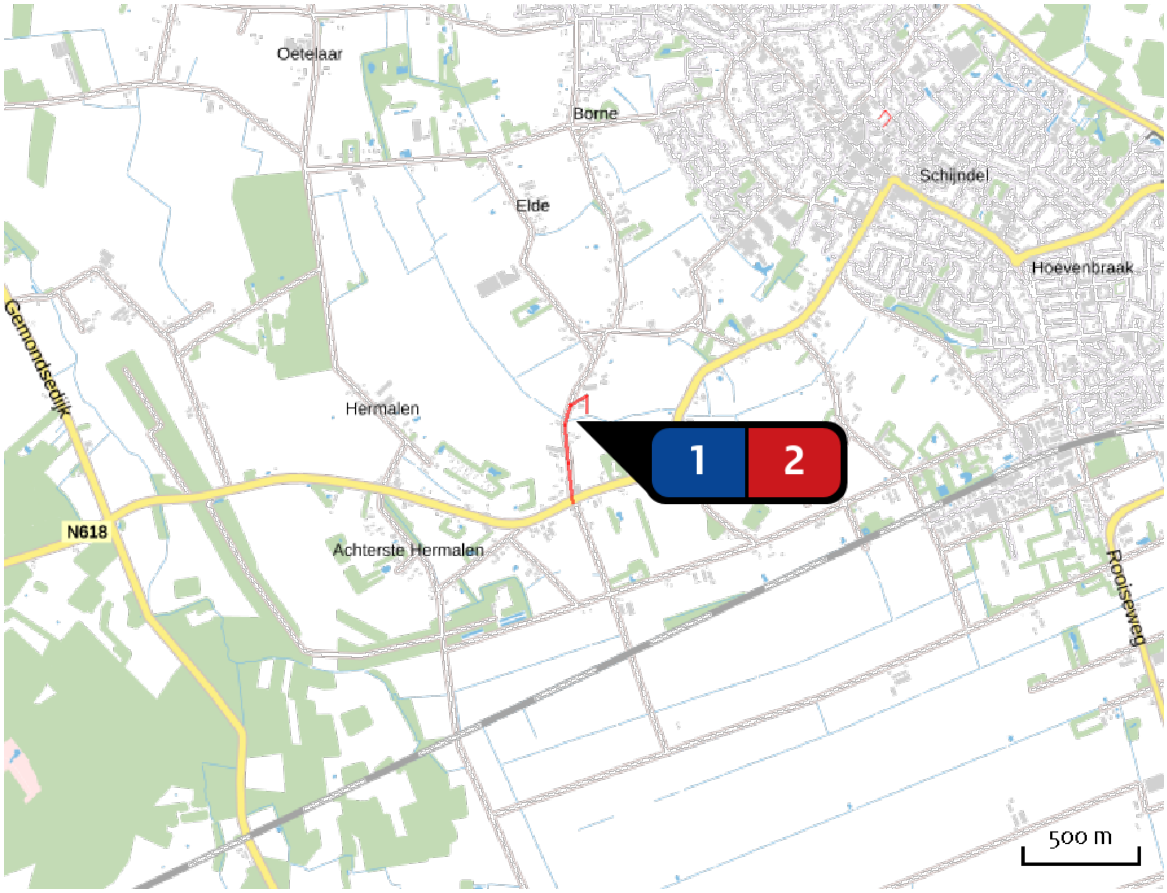
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase

Locatie
Situatie 1

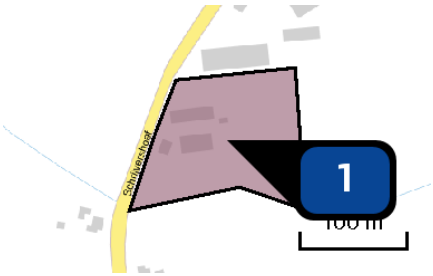


Emissie
Situatie 1

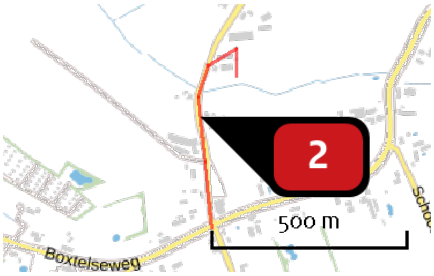
Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1	•••	Plangebied Anders... | Anders...	-	-
2		V1 Wegverkeer | Buitenwegen	< 1 kg/j	1,30 kg/j

Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Plangebied
Locatie (X,Y)	157072, 402226
Uitstoothoogte	0,0 m
Oppervlakte	1,6 ha
Spreiding	0,0 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie



Naam	V1
Locatie (X,Y)	156979, 402101
NOx	1,30 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	12,0 / etmaal	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	217,0 / maand	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	24,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	8,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2019A_20200610_3aefc4c15b
Database	versie 2019A_20200610_3aefc4c15b

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A

Bijlage 5:

Watertoets

Watertoets ter plaatse van de Schrijvershoef 11a te Schijndel

zuiver in advies & onderzoek

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

Titel

Watertoets ter plaatse van de
Schrijvershoef 11a te Schijndel

Opdrachtgever

Venmans Koeltechniek
Schrijvershoef 11A
5481 VH Schijndel

Adviesbureau

MILON bv
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel

zuiver in advies & onderzoek

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

Titel:	Watertoets ter plaatse van de Schrijvershoef 11a te Schijndel
Status:	Definitief
Datum:	28 juli 2022
Opdrachtgever:	Venmans Koeltechniek Schrijvershoef 11A 5481 VH Schijndel
Contactpersoon:	Angelica Slegers
Telefoonnummer:	073 549 2942
E-mail:	angelica.slegers@gmail.com

Projectnummer:	20201784-A
Auteur:	Job Tijssen
Projectleider:	Job Tijssen
Telefoonnummer:	073-5477253
E-mail:	info@milon.nl/ job@milon.nl
Website:	www.milon.nl

Handtekening Projectleider:



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

Op al onze leveringen en diensten zijn de RVOI-2001 en de algemene aanvullende voorwaarden van MILON bv van toepassing. Beide sets algemene voorwaarden zijn te raadplegen en te downloaden via www.milon.nl/algemene-voorwaarden.

MILON bv is gecertificeerd conform ISO 9001 en VCA, voldoet aan niveau 3 op de CO2 prestatieladder en is erkend door het ministerie van IenW voor:**
- **BRL SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen", protocol 1001, 1002 en 1003;**
- **BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001, 2002, 2003 en 2018;**
- **BRL SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg" en protocol 6001 (processturing en verificatie).**

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

Inhoudsopgave

1. Inleiding 7
1.1. Opdrachtverlening 7
1.2. Aanleiding 7
1.3. Doel 7
1.4. Betrouwbaarheid 7
2.1. Locatiegegevens 8
3.1. Rijksoverheid 11
3.2. Provinciaal beleid 12
3.3. Waterschapsbeleid 13
3.4. Gemeentelijk beleid 15
4. Waterhuishouding 16
4.1. Geohydrologie 16
4.2 Overige aspecten 18
5. Wateradvies 19
5.1 Bevoegd gezag 19
5.2 Dimensionering infiltratie of bergingsvoorziening 19
6. Uitgangspunten en randvoorwaarden 20
7. Samenvatting en conclusies 21

Bijlage

1. Topografische overzichtskaart
2. Boorprofielen bodemonderzoek
3. Ontwerpschets planvoornemen

MILON
zuiver in advies & onderzoek

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

1. Inleiding

1.1. Opdrachtverlening

Op 17 juni 2020 heeft MILON bv te Veghel schriftelijk opdracht gekregen van Angelica Slegers, namens Venmans Koeltechniek te Schijndel, voor het uitvoeren van een watertoets. De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de Schrijvershoef 11a te Schijndel. Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

1.2. Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van de watertoets wordt gevormd door de voorgenomen ontwikkelingen op de onderzoekslocatie. De initiatiefnemer is voornemens een nieuwe woning realiseren. Ook wordt de bestaande schuur gesloopt en vervangen voor een nieuwe kleinere schuur.

1.3. Doel

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

1.4. Betrouwbaarheid

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever. Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

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

2. Onderzoekslocatie

2.1. Locatiegegevens

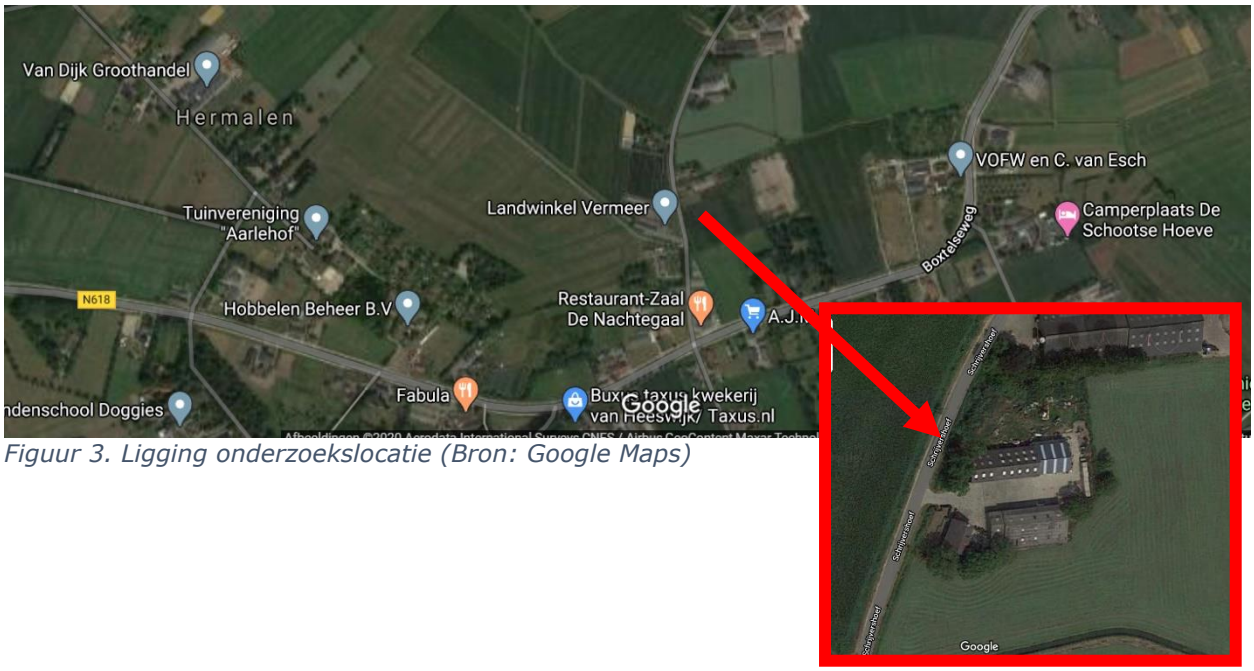
De onderzoekslocatie bevindt zich in het buitengebied van Schijndel. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Schijndel sectie L met nummers 362, 363 en 364. De oppervlakte van de gehele locatie bedraagt circa 4.500 m^2. In de huidige situatie is er een woonhuis en twee loodsen aanwezig op de onderzoekslocatie. In figuur 1 en 2 zijn overzichtsfoto's van de onderzoekslocatie weergegeven.





Figuren 1 en 2. Overzichtsfoto's onderzoekslocatie (Bron: MILON).

In onderstaande afbeelding wordt een luchtfoto van de onderzoekslocatie getoond.



Figuur 3. Ligging onderzoekslocatie (Bron: Google Maps)

MILON
zuiver in advies & onderzoek

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

Overig terrein en omgeving
De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de Schrijvershoef 11a te Schijndel. De omgeving wordt rondom gekenmerkt door met name graslanden, woonhuizen met siertuin en agrarische bedrijvigheid.

Voormalig gebruik
Volgens historisch topografisch kaartmateriaal is de locatie vanaf 1900 bebouwd geweest ten behoeve van agrarische activiteiten. Vanaf de jaren 70' is de huidige bebouwing op de locatie gerealiseerd.

Op het perceel hebben, voor zover bekend, geen calamiteiten plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd is geraakt. De locatie heeft geen hoge archeologische verwachting.

2.2. Ruimtelijk plan of voornemen
Op de onderzoekslocatie is een machine- en apparatenreparatiebedrijf aanwezig.
De initiatiefnemer is voornemens een nieuwe woning te realiseren op de onderzoekslocatie. Een gedeelte van de bestaande bebouwing wordt gesloopt. Voor het overige worden diverse graslanden aangelegd en bomen en hagen aangeplant om de beoogde plannen landschappelijk in te passen.



Figuur 4. Onderzoekslocatie met schets bouwplan (bron: MILON)

zuiver in advies & onderzoek

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

In onderstaande tabel is weergegeven hoe de verhardingssituatie er in de huidige en toekomstige situatie uitziet.

Tabel 1. verhardingssituatie huidige en toekomstige situatie

	Huidige m^2 (circa)	**Toekomstig m^2 (circa)**
Bebouwing	1.004	901
Verhard (klinkers/tegels)	1.136	839
Bebouwing + verhard	4.500	4.500

De ontwikkeling op de onderzoekslocatie heeft, zoals blijkt uit de tabel, tot gevolg dat het verharde oppervlakte toeneemt met 160 m^2.

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

3. Beleid watertoets

De wetgeving en het beleidskader spelen een belangrijke rol in het doorlopen van de watertoetsprocedure. Uit de beleidsstukken van de overheden blijkt welke eisen en wensen ze hebben en welk belang ze hebben bij een goed beheersbaar watersysteem.

3.1. Rijksoverheid

Waterwet
Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden, waarmee een achttal wetten is samengevoegd tot één wet. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. De Waterwet richt zich op de zorg voor waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterfuncties (zoals de drinkwatervoorziening). De wet biedt de basis voor het stellen van normen ten aanzien van deze onderwerpen. Verder bevat de wet regelingen voor het beheer van water. Een belangrijk gevolg van de Waterwet is dat de huidige vergunningstelsels uit de afzonderlijke waterbeheerwetten worden gebundeld. Dit resulteert in één vergunning, de Watervergunning. Minstens zo belangrijk is dat zoveel mogelijk activiteiten onder algemene regels vallen. In de regel komt dit neer op een meldingsplicht in plaats van een vergunningenprocedure. Niet alles is in algemene regels vast te leggen en voor deze activiteiten in, op, onder of over watersystemen is er de watervergunning.

De Wet gemeentelijke watertaken is onderdeel van de Waterwet. In deze Wet heeft de gemeente de zorgplicht gekregen voor:
- Het doelmatig inzamelen en verwerken van overtollig afvloeiend hemelwater;
- Het doelmatig nemen van maatregelen in openbaar gebied om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken.

In de Wet milieubeheer is de derde zorgplicht voor de gemeente opgenomen. De gemeente dient zorg te dragen voor het inzamelen transporteren van stedelijk afvalwater.

Wet ruimtelijke ordening en de watertoets
De watertoets is per 1 november 2003 wettelijk verplicht (en vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening). De watertoets betekent dat ruimtelijke plannen (waaronder bestemmingsplannen) die vanaf deze datum ter inzage worden gelegd, voorzien moeten zijn van een waterparagraaf. Ruimtelijke plannen van de initiatiefnemer (bijv. gemeente of projectontwikkelaar) worden overlegd met de waterbeheerder.
In de waterparagraaf geeft de initiatiefnemer aan welke afwegingen in het plan ten aanzien van water zijn gemaakt. Het is een toelichting op het doorlopen proces en maakt de besluitvorming ten aanzien van water transparant. In geval van locatiekeuzes en bij herinrichting van bestaand bebouwd gebied geeft de initiatiefnemer expliciet aan welke rol de kosten en risico's van verdroging, verzilting, overstroming en overlast hebben gespeeld bij de besluitvorming. De waterparagraaf grijpt zichtbaar terug op de afsprakennotitie en het wateradvies.

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

Nationaal Waterplan 2016-2021
In 2015 is het Nationaal Waterplan vastgesteld. Het plan geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2016-2021 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, voldoende en schoon water en diverse vormen van gebruik van water. Belangrijke punten uit het nationaal waterplan zijn:

- Eerst vasthouden, dan bergen en dan pas afvoeren;
- Hemelwater zo veel mogelijk afkoppelen, mits schoon (anders eerst zuiveren);
- Uitbreiding van verhard oppervlak zo veel mogelijk compenseren met hectares oppervlaktewater.

Met deze punten zal rekening gehouden worden bij de uitvoering van de plannen.

Nationaal Bestuursakkoord Water
Met het NBW-Actueel (2008) onderstrepen het Rijk, het Interprovinciaal Overleg, de Unie van Waterschappen en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten de gezamenlijke opgave om het watersysteem op zo kort mogelijke termijn en tegen de laagste maatschappelijke kosten op orde te brengen en te houden. Samenwerken is de rode draad van het geactualiseerde Nationaal Bestuursakkoord. Een actualisatie van het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) uit 2003 komt voort uit de invoering van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW), de noodzaak tot het aanscherping van een aantal begrippen en het beschikbaar komen van nieuwe klimaatscenario's. Ook is een nieuwe fase aangebroken in het samenwerkingsproces, waarbij het zwaartepunt verschuift van planvorming naar uitvoering. Het NBW is een uitwerking van de uitvoering van waterbeleid 21e eeuw (WB21) en de KRW. De belangrijkste doelen en taken zijn:

- het teveel (overlast) of tekort (onderlast) aan water aanpakken;
- verbetering van de waterkwaliteit.

3.2. Provinciaal beleid

Regionaal Water en Bodem Programma
Het Regionaal Water en Bodem Programma 2022–2027 (RWP) is de strategische basis voor het Brabantse water- en bodembeleid en -beheer voor de korte en de lange termijn, rekening houdend met Europese, landelijke, provinciale en regionale doelen, duurzaamheid en klimaatveranderingen. Het Regionaal Water en Bodem Programma 2022–2027 integreert de milieu- en de wateropgave. Doel van dit nieuwe RWP is: een klimaatadaptief Brabant met veilig, schoon en voldoende water en een vitale bodem. Deze opgaven zijn ook van belang voor vrijwel alle andere provinciale opgaven: wonen en werken, infrastructuur en mobiliteit, landbouw en voedsel, natuur en biodiversiteit, erfgoed, een concurrerende en duurzame economie, en de energietransitie.

De ambitie van het RWP luidt: ‘Brabant heeft in 2050 een klimaatbestendig en veerkrachtig water- en bodemsysteem en is bestand tegen extremen’. Om deze ambitie te bereiken werkt het RWP 5 beleidsopgaven uit:

1. Voldoende water (o.a. Europese KRW-doelen);
2. Schoon water (o.a. Europese KRW-doelen);
3. Waterveiligheid;
4. Vitale bodem;
5. Klimaatadaptatie

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

Interim Omgevingsverordening
De Interim Omgevingsverordening vervangt onder meer de Verordening ruimte, Verordening water en Provinciale milieuverordening. In de Interim Omgevingsverordening staan regels waarmee een gemeente rekening moet houden bij het ontwikkelen van bestemmingsplannen. Zo zijn er de waterwingebieden en grondwaterbeschermingsgebieden in opgenomen en worden gebieden aangewezen als reserveringsgebied voor waterberging.

Deze gebieden worden ingezet om wateroverlast uit regionale watersystemen (beken, waterlopen) tegen te gaan. Voorts zijn normen opgenomen voor regionale waterkeringen, wateroverlast, de beoordeling van de waterveiligheid, afspraken over het beheer van wateren, waterwegen en waterkeringen, peilbesluiten en planvorming. Ook zijn milieuregels opgenomen die het drinkwater moeten beschermen. Het grondwater rond de Brabantse drinkwaterwinningen worden beschermd met speciale zones, waarbinnen bepaalde activiteiten beperkt of niet zijn toegestaan zonder vergunning.

Verordening water Noord-Brabant
In de Provinciale verordening water Noord-Brabant heeft de provincie normen opgenomen voor regionale waterkeringen, wateroverlast, de beoordeling van de waterveiligheid, afspraken over het beheer van wateren, waterwegen en waterkeringen, peilbesluiten en planvorming.

Provinciale milieuverordening Noord-Brabant (PMV)
In de Provinciale milieuverordening Noord-Brabant 2010 (PMV) zijn milieuregels opgenomen die het drinkwater moeten beschermen. Het grondwater rond de Brabantse drinkwaterwinningen wordt beschermd met speciale zones, waarbinnen bepaalde activiteiten beperkt of niet zijn toegestaan zonder vergunning.

3.3. Waterschapsbeleid

Waterbeheerplan 2022-2027
Het waterbeheerprogramma beschrijft de doelen van Waterschap Aa en Maas voor de periode 2022-2027. Het plan is afgestemd op de ontwikkeling van het Nationaal Waterprogramma, het Regionaal Water en Bodem Programma en het Stroomgebiedsbeheerplan. Het waterbeheerprogramma komt voort uit afspraken in de Omgevingswet. Er worden thema's uitgewerkt zoals klimaat en de inrichting van de ruimte en economische activiteiten.

Met het Waterbeheerprogramma werkt het waterschap samen met andere organisaties aan een klimaatbestendig en veerkrachtig waterbeheer. Dat waterbeheer draagt bij aan een duurzame ontwikkeling van het werkgebied en daarbuiten. Om dit te bereiken heeft het waterschap de volgende drie programma's uitgewerkt

1. Waterveiligheid:
Door in de programmaperiode de dijken te versterken en te onderhouden, zorgt het waterschap ervoor dat de dijken voldoen aan de normen. De komende jaren staan er enkele dijkverbeteringsprojecten op het programma. Maar aandacht voor dijken alleen is niet voldoende. Ook de ruimtelijke inrichting van Midden- en West-Brabant en adequaat optreden als zich een crisis voordoet (crisisbeheersing) zijn bepalend voor het beperken van overstromingsrisico's.

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

2. Klimaatbestendig en gezond watersysteem:
Met het waterbeheer richt het waterschap zich voor een belangrijk deel op het aanpassen aan de gevolgen van de klimaatverandering (klimaatbestending). Maar ook op het beperken van die gevolgen. Samenwerking, een slimme inrichting van de openbare ruimte en het stimuleren van burgers en bedrijven zijn ingrediënten van de aanpak.

3. Schoon water:
De komende jaren werkt het waterschap samen met alle partners aan het verbeteren van de waterkwaliteit. Bij alle zuiveringen optimaliseert het waterschap de processen. Het neemt maatregelen gericht op extra zuivering op stoffen in het water zoals stikstof en fosfor als bijdrage aan het halen van de KRW-doelen (Kaderrichtlijn Water) in het oppervlaktewater (water in sloten en beken) Samen met andere partijen zet het waterschap in op een bronaanpak zodat minder medicijnresten en andere probleemstoffen in het afvalwater terecht komen.

<u>Keur Waterschap Aa en Maas, Brabantse Delta en De Dommel 2015</u>
De waterschappen Aa en Maas, Brabantse Delta en De Dommel hebben nieuwe waterregels vastgesteld. De Keur kent gebods- en verbodsbepalingen die erop gericht zijn watergangen te beschermen. Zo is het in bepaalde gevallen verboden om zonder vergunning water te lozen of te onttrekken aan oppervlaktewater. Ook legt de Keur in sommige gevallen aan burgers een onderhoudsverplichting op. Daarnaast mag men zonder Keurontheffing geen activiteiten ontplooien of bouwwerken plaatsen die het onderhoud aan watergangen kunnen belemmeren. Dit betekent dat voor bepaalde activiteiten nabij watergangen of met mogelijke invloed op watergangen een ontheffing bij het waterschap moet worden gevraagd. De Keur van het waterschap is enkel van toepassing wanneer direct wordt geloosd naar een oppervlaktelichaam in beheer en eigendom van het waterschap.

De Keur is een verordening waarin staat wat wel en niet mag rond watergangen, dijken en grondwater. Voor veel zaken hoeven burgers en bedrijven geen vergunning meer aan te vragen. Een melding aan het waterschap volstaat. Alle ingrepen welke een grote impact hebben op belangrijke watergangen en keringen blijven vergunningplichtig.
Vanaf 1 maart 2015 geldt de nieuwe keur in de drie waterschappen. Het doel van de regels is om de wateraanvoer en waterafvoer te waarborgen, Noord-Brabant te beschermen tegen overstromingen en de gevolgen van droogte te beperken.

In de Keur is een Algemene Regel is een gevoeligheidsfactor opgenomen. Afhankelijk van kenmerken van het beïnvloedingsgebied wordt een gevoeligheidsfactor toegepast. Naarmate de gevoeligheid van een gebied of oppervlaktewatersysteem voor de gevolgen van piekafvoeren lager is, is minder compensatie nodig. Er worden drie waarden voor de gevoeligheidsfactor gehanteerd: ¼, ½ en 1. Het is gezien het globale karakter van de toets niet zinvol hier meer detail in aan te brengen. Welke gevoeligheidsfactor van toepassing is, kan worden afgelezen van de Kaart Algemene Regel afvoer regenwater door verhard oppervlak 2015 (De gevoeligheidsfactoren worden alleen bij de Algemene Regel toegepast. Bij de toepassing van de Beleidsregel (vergunningen) wordt niet gewerkt met een gevoeligheidsfactor maar wordt maatwerk geleverd om de retentie-eis te bepalen.).

<u>Beleidsregel Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater.</u>
De drie Brabantse waterschappen, Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta hanteren sinds 1 Maart 2015 dezelfde (beleids)uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt. Deze (beleids)uitgangspunten zijn geformuleerd in de 'Beleidsregel Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van

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

hemelwater, Brabantse waterschappen'. De beleidsterm 'hydrologisch neutraal' heeft dan ook vooral betrekking op het zo veel mogelijk (binnen de ontwikkeling) neutraliseren van de negatieve hydrologische gevolgen van (toekomstige) ruimtelijke ontwikkelingen in ruimte en tijd. De ontwikkeling mag geen hydrologische achteruitgang aan de randen van het plangebied ten opzichte van de referentiesituatie tot gevolg hebben:

- Er is geen (onvertraagd) toename van de waterafvoer op de rand van het plangebied;
- Er mogen geen veranderingen van oppervlaktewaterstanden optreden op de grens van het plangebied en daarbuiten (tenzij veranderingen gewenst zijn);
- Er mag geen overlast optreden door extreme neerslag gebeurtenissen.

De voorkeursvolgorde bij het nemen van maatregelen tegen wateroverlast gaan uit van het principe water vasthouden dan wel hergebruiken, water bergen en als laatste pas water afvoeren.

Bij een toename en afkoppeling van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Hoewel er relatief veel kleine plannen zijn, veroorzaken deze op deelstroomgebiedsniveau nauwelijks een toename van de maatgevende afvoer. Bij een toename en afkoppeling van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. De grenswaarde in de algemene regels voor het compenseren van nieuw verhard oppervlak is aangepast van 2.000 m2 naar 500 m2.

3.4. Gemeentelijk beleid

De gemeente Meierijstad heeft zijn speerpunten m.b.t. de waterhuishouding beschreven in het verbreed gemeentelijk rioleringsplan "Waardevol water in Meierijstad" (2017 t/m 2022). Deze speerpunten worden hieronder kort toegelicht:

- Klimaatbestendig inrichten openbaar en particulier gebied, onder andere door het lokaal afkoppelen van verharde oppervlak.
- Verhogen waterbewustzijn en stimuleren waterbewust handelen, onder andere door de kennis over waterbeheer te integreren in het onderwijssysteem.
- Verduurzamen afvalwaterketen, door gesloten watercirculatiesystemen aan te leggen, het energieverbruik te minimaliseren en energie uit stromend water en afvalwater te halen.
- Behalen KRW-doelen, door verbetermaatregelen zo efficiënt mogelijk uit te voeren zonder dat de kwaliteit verloren gaat.
- Doelmatig verwerken afvalwater in het buitengebied, bijvoorbeeld door waar haalbaar dubbele riolen aan te leggen
- Verhogen belevingswaarde en benutten water voor natuur en recreatie, bijvoorbeeld door de vuilbelasting op oppervlaktewateren te reduceren.
- Verder professionaliseren van het stedelijk waterbeheer, bijvoorbeeld door het integreren van meetnetten en het uitvoeren van stresstesten.
- Samenwerken bijvoorbeeld door samenwerktingsactiviteiten te organiseren en continue te streven naar verbetering in de communicatie naar burgers.

MILON
zuiver in advies & onderzoek

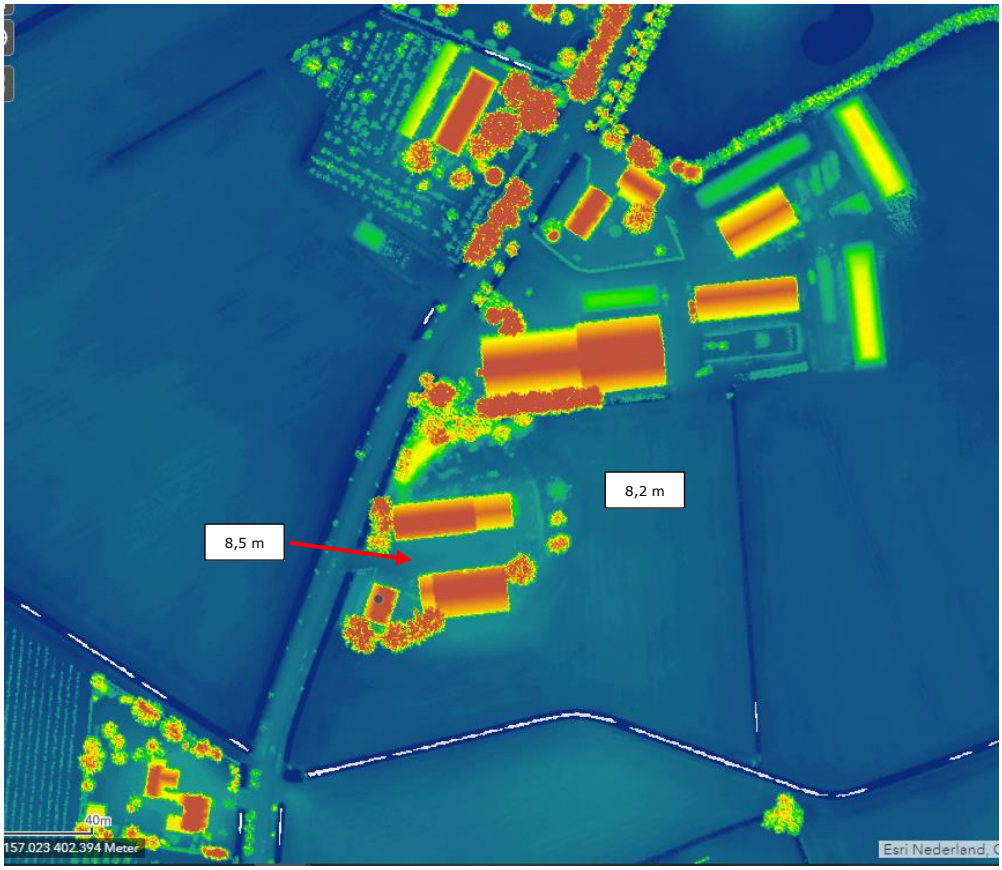
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

4. Waterhuishouding

Om de waterbelangen in een zo vroeg mogelijk stadium in beeld te hebben heeft het waterschap de Watertoets ontwikkeld. In het kader van het watertoetsproces worden hierbij de relevante en beschikbare wateraspecten bekeken.

4.1. Geohydrologie

Regionale bodemopbouw
De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van 8,3 m+NAP. Op figuur 5 is te zien dat er geen noemenswaardig hoogteverschil aanwezig is op de onderzoekslocatie. De landbouwgrond is iets lager gelegen dan de aanwezige verharding. De hoogteverschillen zijn in het onderstaande figuur weergeven.



Figuur 5. Hoogteverschil onderzoekslocatie (bron: Ahn)

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit DINOloket. Vanaf maaiveld tot circa 29 m-mv is er een matig doorlatende deklaag aanwezig, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind (formatie van Boxtel). In de deklaag zit een kleiige eenheid (van circa 1 tot 2 m-mv), hoofdzakelijk bestaande uit leem (formatie van Boxtel met Laagpakket van Liempde). Onder deze deklaag tot circa 31 m-mv bevindt zich een zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken (formatie van Beegden).

MILON
zuiver in advies & onderzoek

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

Geohydrologie
Naar opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Op de onderzoekslocatie wordt voor zover bekend geen grondwater onttrokken. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend en wordt derhalve niet uitgesloten.

Kwel en infiltratie
In de digitale Wateratlas is te herleiden dat de locatie zich in een kwelgebied bevindt.

Oppervlakte water in de omgeving
Uit de waterkaart van waterschap Aa en Maas is gebleken dat nabij de onderzoekslocatie een A en B watergang is gelegen.



Regenwater en overige neerslag
Het plangebied is gelegen in het buitengebied van Schijndel. Hemelwater dat op de onderzoekslocatie valt, watert af richting het onverhard gebied.

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

Gemiddelde grondwaterstand
In de digitale Wateratlas van provincie Noord-Brabant is de gemiddelde grondwaterstand aangegeven door middel van zogenaamde grondwatertrappen. De locatie bevindt zich in grondwatertrap VI 40-80 cm meer dan 120 cm (conform indeling provincie Noord-Brabant).

De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) ter plaatse geeft een GHG aan van 0,8 tot 1 m-mv. De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) bevindt zich op 1 tot 1,5 m-mv.

4.2 Overige aspecten

Bodem
Op 22 juni 2020 is op de onderzoekslocatie een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door MILON B.V. Analytisch is in het grondwater een licht verhoogde concentratie aan molybdeen gemeten. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetoond.

NNB
Het dichtstbijzijnde natuurperceel horende bij Natuur Netwerk Brabant is op circa 700 meter gelegen ten zuidwesten van de onderzoekslocatie

MILON
zuiver in advies & onderzoek

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

5. Wateradvies

5.1 Bevoegd gezag

Volgens het beleid van waterschap Aa en Maas dient, in bepaalde gevallen, de benodigde compensatie te worden berekend.

5.2 Dimensionering infiltratie of bergingsvoorziening

De initiatiefnemer is voornemens een nieuwe woning realiseren. Ook wordt de bestaande schuur gesloopt en vervangen voor een nieuwe kleinere schuur. Voor het overige worden diverse graslanden aangelegd en bomen en hagen aangeplant om de beoogde plannen landschappelijk in te passen.

In de toekomstige situatie zal de verhardingssituatie veranderen. De hemelwatervoorziening dient dan ook aangepast te worden aan de nieuwe inrichting. In de hemelwatervoorziening wordt het hemelwater afkomstig van het terrein geborgen.

Tabel 2. verhardingssituatie huidige en toekomstige situatie

	Huidige m^2 (circa)	**Toekomstig m^2 (circa)**
Bebouwing	1.004	901
Verhard (klinkers/tegels)	1.136	1.400
Bebouwing + verhard	2.140	2.301

De ontwikkeling op de onderzoekslocatie heeft, zoals blijkt uit de tabel, tot gevolg dat het verhard oppervlak toeneemt met 160 m^2. Gezien er nieuwbouw gerealiseerd gaat worden stelt het bevoegd gezag dat dit op hydrologisch neutrale manier ontwikkeld dient te worden en er eveneens compenserende voorzieningen dienen te worden gerealiseerd.

Op basis van de toename van verhard oppervlak van 160 m2 geldt een bergingseis van 160 x 0,06 mm = 10m3. Aan de zuidzijde van het perceel wordt een wadi gegraven waar hemelwater wordt geborgen en kan infiltreren.

Bij het aanplanten van de knotwilgen aan de zuidkant van het perceel dient rekening te worden gehouden met de beschermingszone van 5 meter van de A-watergang. Deze beschermingszone dient ervoor het plegen van onderhoud voor het waterschap te waarborgen. Dit is tevens opgenomen in het landschappelijk inpassingsplan.

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

6. Uitgangspunten en randvoorwaarden

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

Wateroverlast
Om wateroverlast op de locatie en de omgeving te voorkomen moet men rekening houden met:
- het afstromende hemelwater wordt zoveel mogelijk oppervlakkig (bovengronds) naar de infiltratie- of bergingsvoorziening afgevoerd;
- wateroverlast ter plaatse van de toekomstige bebouwing wordt mede voorkomen door een drempelhoogte van enkele decimeters boven maaiveld. Hemelwater zal zo in geen geval de panden instromen;

Milieuhygiënische voorwaarden
Om neerslag die van de daken en overige verharde oppervlakken afstroomt te mogen infiltreren/bergen, dient onder meer aan de volgende voorwaarden te worden voldaan:
- vereist is de toepassing van niet-uitloogbare bouwmaterialen als kunststoffen en geen zink, lood, koper of asfalt. Staal, aluminium en zink voorzien van een duurzame coating kan wel worden toegepast. Hierbij ontstaan geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen (DuBo-maatregelen);
- het is nooit toegestaan afvalwater in de bodem te infiltreren of via infiltratievoorzieningen in de bodem te lozen.

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

MILON
zuiver in advies & onderzoek

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

7. Samenvatting en conclusies

Op 17 juni 2020 heeft MILON bv te Veghel schriftelijk opdracht gekregen van Angelica Slegers, namens Venmans Koeltechniek te Schijndel, voor het uitvoeren van een watertoets. De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de Schrijvershoef 11a te Schijndel. Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

Onderzoekslocatie
De onderzoekslocatie bevindt zich in het buitengebied van Schijndel. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Schijndel sectie L met nummers 362, 363 en 364. De oppervlakte van de gehele locatie bedraagt circa 4.500 m2. In de huidige situatie is er een woonhuis en twee loodsen aanwezig op de onderzoekslocatie.

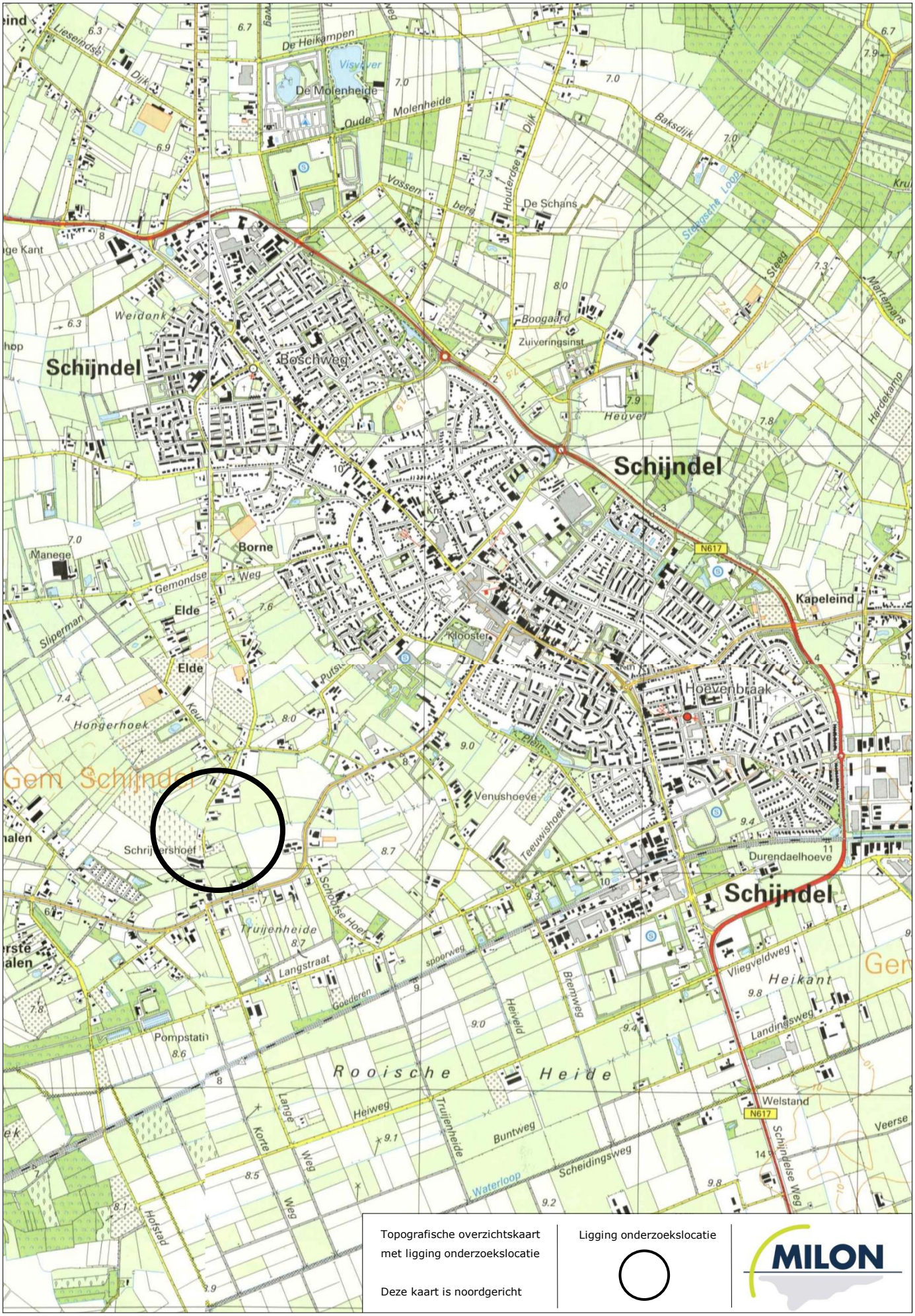
Watertoets

De ontwikkeling op de onderzoekslocatie heeft tot gevolg dat het verhard oppervlak toeneemt met 160 m2. Gezien er nieuwbouw gerealiseerd gaat worden stelt het bevoegd gezag dat dit op hydrologisch neutrale manier ontwikkeld dient te worden en er eveneens compenserende voorzieningen dienen te worden gerealiseerd.

Op basis van de toename van verhard oppervlak van 160 m2 geldt een bergingseis van 160 x 0,06 mm = 10m3. Aan de zuidzijde van het perceel wordt een wadi gegraven waar hemelwater wordt geborgen en kan infiltreren.

Bij het aanplanten van de knotwilgen aan de zuidkant van het perceel dient rekening te worden gehouden met de beschermingszone van 5 meter van de A-watergang. Deze beschermingszone dient ervoor het plegen van onderhoud voor het waterschap te waarborgen. Dit is tevens opgenomen in het landschappelijk inpassingsplan.

Bijlage 1



Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie

Deze kaart is noordgericht

Ligging onderzoekslocatie

MILON

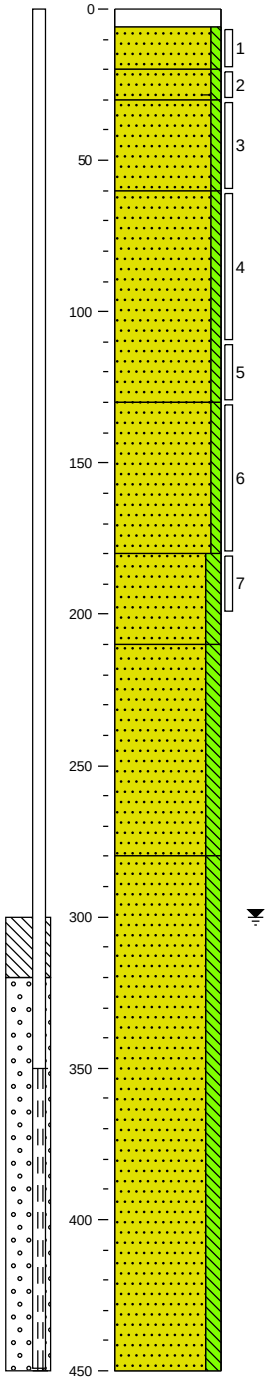
Bijlage 2

zuiver in advies & onderzoek

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

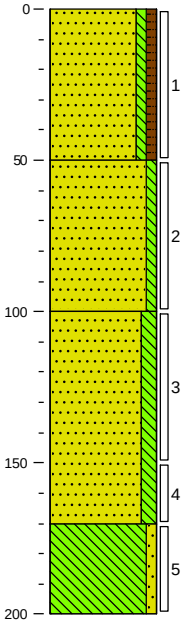
Projectnaam: Schrijvershoef 11 Schijndel
Plaatsnaam: Schijndel
Projectcode: 20201784
Projectleider: Jos van Gemert

Boring 01
Datum: 22-6-2020
Veldwerker: Toon Kokkes



0 tegel
6 Volledig tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
20
30 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor
60 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
130 Zand, matig fijn, zwak siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
180 Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
210 Zand, zeer fijn, matig siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
280 Zand, zeer fijn, matig siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor
450

Boring 02
Datum: 22-6-2020
Veldwerker: Toon Kokkes



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken leem, licht grijsbeige, Edelmanboor
100 Zand, zeer fijn, matig siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
170 Leem, zwak zandig, licht beigegrijs, Edelmanboor
200

zuiver in advies & onderzoek

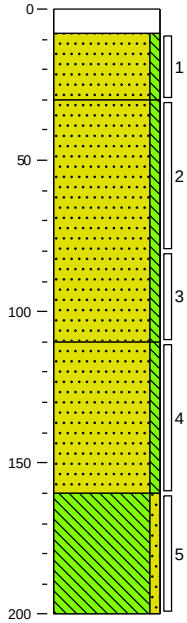
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Projectnaam:	Schrijvershoef 11 Schijndel
Plaatsnaam:	Schijndel
Projectcode:	20201784
Projectleider:	Jos van Gemert
Pagina:	2 van 3

Boring 03

Datum: 22-6-2020

Veldwerker: Toon Kokkes

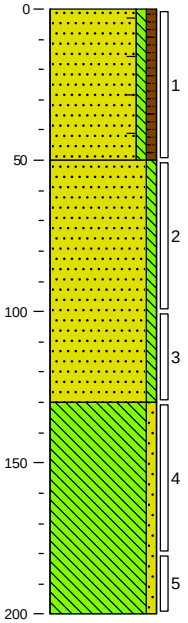


0	klinker
8	Volledig klinkers
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
110	Zand, matig fijn, zwak siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
160	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht oranjebeige, Edelmanboor
200	Leem, zwak zandig, licht beigegrijs, Edelmanboor

Boring 04

Datum: 22-6-2020

Veldwerker: Toon Kokkes

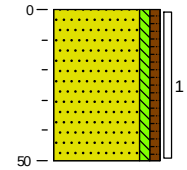


0	braak
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor
130	Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken leem, licht oranjebeige, Edelmanboor
200	Leem, zwak zandig, licht beigegrijs, Edelmanboor

Boring 05

Datum: 22-6-2020

Veldwerker: Toon Kokkes

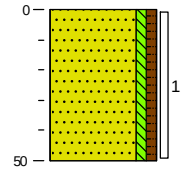


0	braak
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring 06

Datum: 22-6-2020

Veldwerker: Toon Kokkes

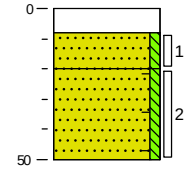


0	braak
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring 07

Datum: 22-6-2020

Veldwerker: Toon Kokkes

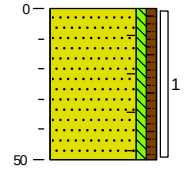


0	klinker
8	Volledig klinkers, donker grijsbruin, Edelmanboor
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring 08

Datum: 22-6-2020

Veldwerker: Toon Kokkes



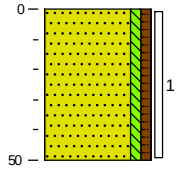
0	braak
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor

zuiver in advies & onderzoek

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

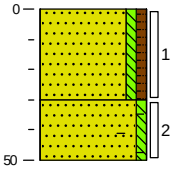
Projectnaam: Schrijvershoef 11 Schijndel
Plaatsnaam: Schijndel
Projectcode: 20201784
Projectleider: Jos van Gemert

Boring 09
Datum: 22-6-2020
Veldwerker: Toon Kokkes



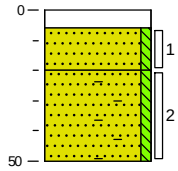
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 10
Datum: 22-6-2020
Veldwerker: Toon Kokkes



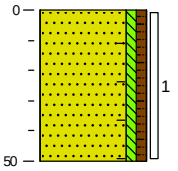
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 11
Datum: 22-6-2020
Veldwerker: Toon Kokkes



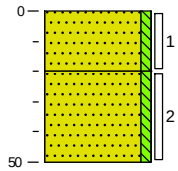
0 tegel
6 Volledig tegel
20 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 12
Datum: 22-6-2020
Veldwerker: Toon Kokkes



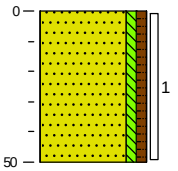
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 13
Datum: 22-6-2020
Veldwerker: Toon Kokkes



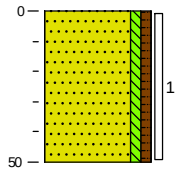
0 erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
20
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 14
Datum: 22-6-2020
Veldwerker: Toon Kokkes



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

Boring 15
Datum: 22-6-2020
Veldwerker: Toon Kokkes

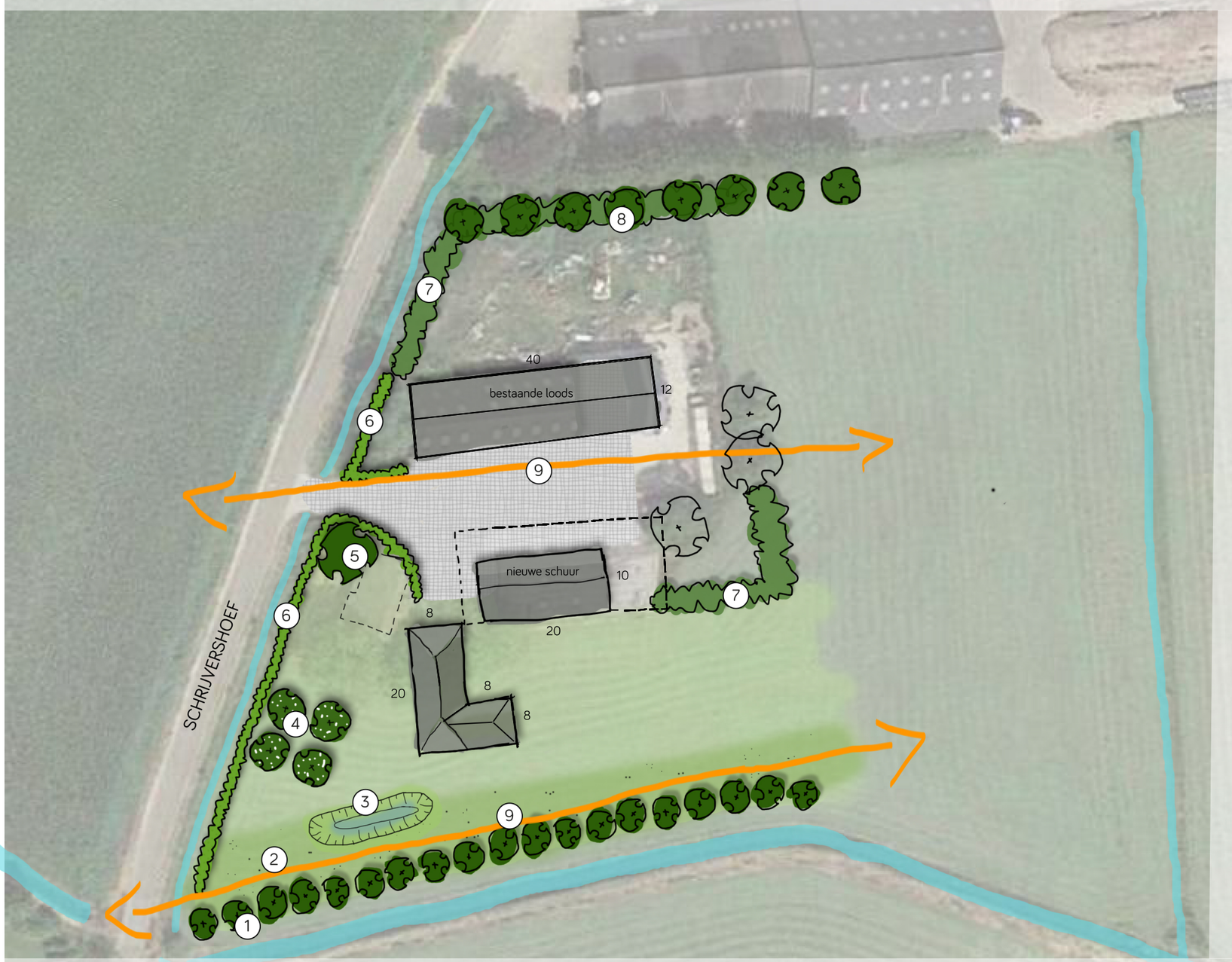


0 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Bijlage 3

LANDSCHAPPELIJKE SCHETS

Schrijvershoef 11, Schijndel



Referentie afbeeldingen



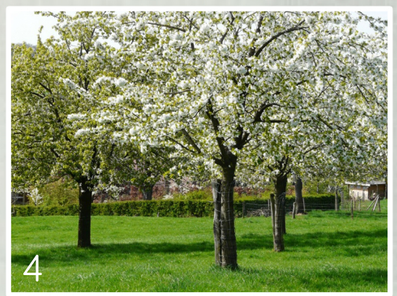














1 Aanplant van Knotwilgenrij versterkt zichtlijn naar agrarische gebied (5 m afstand van watergang i.v.m. obstakelvrije zone)
2 Bloemrijk grasland parallel aan watergang voor versterking van zichtlijn naar achterliggend agrarische gebied
3 Aanleg van een wadi voor infiltratie van hemelwater
4 Aanplanten van hoogstamboomgaard
5 Aanplanten van solitaire landschappelijke boom in voortuin (Walnoot, Paardenkastanje, Zomereik, Beuk of Linde)
6 Aanplanten van lage landschappelijke beukenhaag aan de straatzijde
7 Aanplanten van inheems struweel met soorten als Hazelaar, Meidoor,n, Gelderse roos, Sleedoorn, Lijsterbes en Veldesdoorn
8 Aanplanten van Populierenlaan (plantafstand circa 8 meter).
9 Handhaven/creeren van zichtlijn naar achterliggend agrarisch gebied
Handhaven van bestaande bomen

LANDSCHAPPELIJKE INRICHTINGSSCHETS SCHRIJVERSHOEF 11, SCHIJNDEL

schaal	1:750
formaat	A3
datum	08-07-2020
getekend	KvH/TvE

N

dolmans
landscaping group
l+p ontwerpers en adviseurs

Bijlage 6:

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Schrijvershoef 11a te Schijndel

Kadastrale gegevens: Gemeente Schijndel, sectie L, nummers 362 en 364

Projectnummer: 20201784-B
Datum: 7 oktober 2020

zuiver in advies & onderzoek

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

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Schrijvershoef 11a te Schijndel

Kadastrale gegevens: Gemeente Schijndel, sectie L, nummer 362 en 364

Opdrachtgever

Venmans Koeltechniek
mevrouw A. Slegers
Schrijvershoef 11
5481 VH Schijndel

Adviesbureau

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

Status
definitief

Versie
1

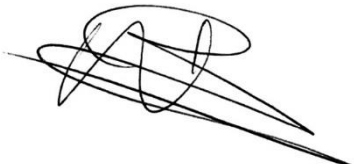
Datum
7 oktober 2020

Projectnummer
20201784-B

Normec
BRL SIKB 2000

Projectleider

ing. M. Bergmans



Kwaliteitscontrole

Mirjam van de Giessen



zuiver in advies & onderzoek

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

Inhoudsopgave

1 Inleiding 3
1.1 Algemeen 3
1.2 Aanleiding en doel 3
1.3 Opbouw van het rapport 3
1.4 Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid 3
2 Milieuhygiënisch vooronderzoek 4
2.1 Algemeen 4
2.2 Afbakening en locatiegegevens 4
2.3 Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken 7
2.4 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie 7
2.5 Hypothese 8
3 Uitvoering verkennend bodemonderzoek 9
3.1 Onderzoeksstrategie 9
3.2 Veldwerkzaamheden 9
3.3 Zintuiglijke waarnemingen 10
3.4 Laboratoriumwerkzaamheden 10
3.5 Analyseresultaten 11
3.6 Bespreking van de resultaten 13
4 Uitvoering verkennend asbestonderzoek 15
4.1 Onderzoeksstrategie 15
4.2 Veldwerkzaamheden 15
4.3 Zintuiglijke waarnemingen 16
4.4 Laboratoriumwerkzaamheden 17
4.5 Interpretatie en toetsing 17
4.6 Bespreking van de resultaten 18
5 Samenvatting en conclusies 19

Bijlagen

1. Topografische overzichtskaart
2. Situatietekening
3. Boorbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
4. Analysecertificaten
5. Toetsing analyseresultaten

zuiver in advies & onderzoek

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

1 Inleiding

1.1 Algemeen

MILON bv te Veghel heeft, in opdracht van mevrouw A. Slegers namens Venmans Koeltechniek te Schijndel, een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Schrijvershoef 11a te Schijndel. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Normen NEN 5725 en NEN 5740.

1.2 Aanleiding en doel

Het verkennend bodem- en asbestonderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de locatie. Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het verkrijgen van inzicht in de bodemopbouw en de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater. Het doel van het verkennend asbestonderzoek is om, met een relatief geringe onderzoeksinspanning, na te gaan of de verdenking van verontreiniging van de bodem met asbest terecht is.

1.3 Opbouw van het rapport

In onderhavige rapportage komen de volgende aspecten aan de orde:

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

De bijbehorende tekeningen, boorprofielen, analysecertificaten en toetsingstabellen zijn als bijlagen in deze rapportage opgenomen.

1.4 Betrouwbaarheid en onafhankelijkheid

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

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

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

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

2 Milieuhygiënisch vooronderzoek

2.1 Algemeen

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

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

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

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

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

2.2 Afbakening en locatiegegevens

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

De onderzoekslocatie betreft twee percelen aan de Schrijvershoef 11 te Schijndel. Op de locatie zijn een woonhuis en twee loodsen aanwezig. De omgeving bestaat voornamelijk uit landbouwgrond en ten noordoosten van het perceel bevindt zich de bebouwde kom van Schijndel. In tabel 1 zijn de locatiegegevens weergegeven.

zuiver in advies & onderzoek

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

Tabel 1: Overzicht locatiegegevens

Adres locatie	Schrijvershoef 11a	
Kadastrale gegevens locatie	gemeente Schijndel, sectie L, perceelnummers 362 en 364	www.planviewer.nl/kaart
Coördinaten Rijksdriehoekstelsel	x: 157027 y: 402237	https://pdokviewer.pdok.nl
Oppervlakte locatie (in m^2)	circa 4.500	www.planviewer.nl/kaart
Oppervlakte bebouwd (in m^2)	circa 1.005	www.planviewer.nl/kaart
Huidig gebruik	woning met opslagloodsen	
Verhardingen	tegelverharding	

De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische overzichtskaart in bijlage 1 en de luchtfoto in figuur 1. Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar figuur 2 en de situatietekening in bijlage 2.



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

zuiver in advies & onderzoek

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



Figuur 2: huidige situatie (6 foto's) ***bron: locatie-inspectie MILON bv***

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

2.3 Gebruik, potentiële bronnen en uitgevoerde onderzoeken

Gebruik en potentiële bronnen
Volgens historisch topografisch kaartmateriaal is de Schrijvershoef 11a in de periode 1970-1986 bebouwd met de huidige bebouwing op de locatie. De locatie was sinds begin 1900 gebouwd en hoogstwaarschijnlijk altijd in gebruik geweest voor agrarische doeleinden.

Op de onderzoekslocatie is een machine- en apparatenreparatiebedrijf aanwezig. Op basis van de bekende gegevens wordt verwacht dat geen verontreinigingen zijn veroorzaakt door de bedrijfsactiviteiten op het perceel.

Gezien het bouwjaar van de bebouwing is de locatie per definitie verdacht op het voorkomen van asbest. Vanwege het ontbreken van een dakgoot is de toplaag van de bodem in de druppelzone aan de noordzijde van de noordelijke schuur verdacht op de aanwezigheid van asbest. Aan de zuidzijde van de noordelijke schuur is een dakgoot aanwezig en is verharding op het maaiveld gelegen. Derhalve is deze zijde niet verdacht. Tevens is de zuidelijke schuur niet verdacht op de aanwezigheid van asbest in de toplaag van de bodem onder de druppelzone aangezien aan beide zijden een dakgoot aanwezig is. Uit navraag bij de bewoners en het Bureau Historisch Informatie Centrum (BHIC; d.d. 1 oktober 2020) blijkt de zuidzijde van de zuidelijke schuur sinds de bouw voorzien te zijn van een dakgoot. Hierdoor kan geconcludeerd worden dat het braakliggende terrein onder de druppelzone niet verdacht is op het voorkomen van asbest in de toplaag.

Gezien de staat van de bebouwing wordt de waarschijnlijkheid een asbestverontreiniging op de locatie aan te treffen gering geacht. Als tijdens de veldwerkzaamheden asbestverdacht materiaal (plaatmateriaal en/of puin) wordt aangetroffen wordt een aanvullend asbestonderzoek aanbevolen.

Uitgevoerde bodemonderzoeken
Binnen de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn tot op heden geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.4 Bodemkwaliteitskaart, bodemopbouw en geohydrologie

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van circa 8,1 m+NAP. De gegevens van de bodemopbouw tot 25 m-mv zijn verkregen van DINOloket (uitgifte portaal van TNO, Geologische Dienst Nederland).

Vanaf maaiveld tot circa 30,1 m-mv bestaat de bodem uit de formatie van Boxtel (zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand). Hieronder is de formatie van Sterksel (zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande grof en midden zand, met weinig zandige klei, fijn zand en grind en een spoor klei) aanwezig. Volgens opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een waterwingebied, grondwaterbeschermingsgebied of boringvrije zone. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend en wordt derhalve niet uitgesloten. Voor zover bekend wordt binnen het onderzoeksgebied geen grondwater onttrokken.

Uit de bodemkwaliteitskaart van de regio Noordoost-Brabant blijkt dat de onderzoeklocatie is gelegen in een gebied waarin de bodemkwaliteit op onbelaste percelen naar verwachting

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

zal voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse AW2000. De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemfunctieklasse AW2000 (landbouw/natuur).

2.5 Hypothese

Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek is de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de bodem binnen de onderzoekslocatie niet eerder vastgesteld.
Gelet op het gebruik van de locatie en de afwezigheid van bodembedreigende activiteiten op de locatie en in de directe omgeving is de locatie onverdacht op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Derhalve wordt, conform de NEN 5740, de locatie onderzocht met de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie niet lijnvormig (ONV-NL). Binnen de onderzoekslocatie worden geen andere stoffen verwacht dan de parameters uit het standaardpakket grond en het standaardpakket grondwater. Vanwege het ontbreken van een goot is de toplaag van de bodem in de druppelzone aan de noordzijde van de noordelijke schuur verdacht op de aanwezigheid van asbestverontreiniging.

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

3 Uitvoering verkennend bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

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

Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek en gestelde hypothese wordt het bodemonderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie niet lijnvormig (ONV-NL). De veldwerkzaamheden en de te analyseren grond- en grondwatermonsters zijn vastgesteld op basis van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie en weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Veldwerkzaamheden en analyses

Locatie	Oppervlakte (m^2)	Boringen en peilbuizen			Laboratorium (analyses)*		
		tot 0,5 m-mv	tot 2,0 m-mv	peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
Gehele terrein	4.500 m^2	11	3	1	3x std.p*	1x std.p*	1x std.p*

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

3.2 Veldwerkzaamheden

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

Op 22 juni 2020 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer A. (Antoon) Kokkes, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:
- het verrichten van handboringen en plaatsen van peilbuizen conform tabel 2;
- het zintuiglijk beoordelen, beschrijven en het bemonsteren van de grond per 0,5 meter of gelijkwaardige laag;
- het afpompen van het grondwater in de peilbuis na plaatsing.

Op 29 juni 2020 heeft de bemonstering van het grondwater plaatsgevonden, uitgevoerd door de heer N.A.P. (Niels) van Rooij, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv. Hierbij zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:
- het bepalen van de grondwaterstand;
- het afpompen van het grondwater in de peilbuis, waarbij gelijktijdig de zuurgraad, geleiding en troebelheid van het grondwater zijn gemeten;
- het bemonsteren van het grondwater.

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

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

3.3 Zintuiglijke waarnemingen

De onderzoekslocatie is plaatselijk verhard met klinkers en/of tegels. Onder de klinkers is geen funderingsmateriaal aangetroffen. De bovengrond bestaat overwegend uit zwak humeus, zwak siltig, matig fijn zand. De ondergrond bestaat voornamelijk uit zwak siltig, matig fijn zand. Plaatselijk is leem grond in de ondergrond aangetroffen.

Zintuiglijk zijn in de bovengrond sporen baksteen aangetroffen en plaatselijk is een matige bijmenging aan baksteen aangetroffen. Voor het overige zijn geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Specifiek wordt vermeld dat geen asbestverdacht plaatmateriaal is aangetroffen. Echter is het structureel aantreffen van antropogeen bijmengingen (baksteen) een indicatie voor een mogelijke asbest verontreiniging. In afspraak met de opdrachtgever is ter plaatse van het onderzoeksgebied waar structureel baksteen is aangetroffen een verkennend asbest-onderzoek conform de NEN 5707 met de onderzoeksstrategie voor een ‘Verdachte bovengrond diffuse bodembelasting heterogeen verdeeld’.

Voor meer informatie betreffende de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen wordt verwezen naar de boorbeschrijvingen in bijlage 3. Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2. De resultaten van het asbestonderzoek zijn in paragraaf 4 weergegeven. In tabel 3 zijn de resultaten van de uitgevoerde veldmetingen tijdens de grondwaterbemonstering weergegeven.

Tabel 3: Veldmetingen en zintuiglijke waarnemingen

Peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	3,50 - 4,50	1,84	7,7	664	10,5

De gemeten zuurgraad (pH) en geleidingsvermogen (E.G.V.) zijn als normaal te beschouwen voor de waargenomen bodemopbouw en de ligging van de locatie. Opgemerkt wordt dat de troebelheid in het grondwater hoger is dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht (< 10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van matig/slecht oplosbare organische parameters. Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

3.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De grond- en grondwatermonsters zijn ter analyse aangeboden aan SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam. SYNLAB Analytics & Services B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 (onder nummer L028) en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000).

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

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

Tabel 4: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Aangevraagde analyses
11-2	0,20 - 0,50	11 (0,20 - 0,50)	matig baksteenhoudend	Standaardpakket incl. lu/os
mmbg1	0,00 - 0,50	01 (0,20 - 0,30) 04 (0,00 - 0,50) 07 (0,20 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 10 (0,30 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50)	sporen baksteen	Standaardpakket incl. lu/os
mmbg2	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50) 03 (0,08 - 0,30) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50)	-	Standaardpakket incl. lu/os
mmog	0,50 - 1,80	01 (0,60 - 1,10) 01 (1,30 - 1,80) 02 (0,50 - 1,00) 02 (1,00 - 1,50) 03 (0,80 - 1,10) 03 (1,10 - 1,60) 04 (0,50 - 1,00) 04 (1,00 - 1,30)	brokken leem, sporen roest	Standaardpakket incl. lu/os

- : geen bijzonderheden waargenomen;
sporen/resten: <1% antropogene bijmenging;
zwak: 1%-5% antropogene bijmenging;
matig: 5%-15% antropogene bijmenging;
sterk: 15%-50% antropogene bijmenging.

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

3.5 Analyseresultaten

Toetsingskader Wet bodembescherming (Wbb)
Voor de bepaling of (en in welke mate) bodemverontreiniging aanwezig is, zijn toetsingswaarden opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit en de Circulaire bodemsanering. In deze beleidstukken wordt onderscheid gemaakt in twee verschillende toetsingsniveaus:

- het toetsingsniveau waarbij sprake is van een duurzame en goede bodemkwaliteit waarbij geen noemenswaardige risico's bestaan voor het ecosysteem en er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. Getalsmatig wordt dit voor grond ingevuld door de achtergrondwaarde (AW), voor grondwater door de streefwaarde (S);
- het toetsingsniveau dat aangeeft waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant. Getalsmatig wordt dit voor zowel grond als grondwater ingevuld door de interventiewaarde (I).

zuiver in advies & onderzoek

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

Voor de toetsing van de analyseresultaten is gebruik gemaakt van BOTOVA-gevalideerde software. De analyseresultaten van de grond en het grondwater zijn respectievelijk getoetst aan testcode T12 (Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb) en T13 (Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb). Voordat de meetwaarden van grond kunnen worden getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden dienen deze op basis van het lutum- en/of organisch stofgehalte van de bodem gecorrigeerd te worden naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Voor grondwater vindt geen correctie plaats. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt een indexwaarde berekend (Index grond = (GSSD - AW) / (I - AW) en Index grondwater = (GSSD - S) / (I - S)). In tabel 5 is weergegeven wat deze indexwaarde betekend, welke termen worden gehanteerd en hoe overschrijdingen worden weergeven in de toetsingstabellen. In de tabel wordt de indexwaarde tussenhaakjes achter de verhoogde parameter weergegeven.

Tabel 5: Mate van bodemverontreiniging en weergave in tabellen

indexwaarde	betekenis	weergave in tabellen
<0	niet verontreinigd / niet verhoogd Een negatieve waarde voor de index houdt in dat de gestandaardiseerde waarde lager is dan achtergrond- of streefwaarde. Er is sprake van een goede bodemkwaliteit en geen sprake van een verontreiniging.	-
>0 <0,5	licht verontreinigd / licht verhoogd Een indexwaarde tussen de 0 en 0,5 betekend dat de gestandaardiseerde meetwaarde hoger is dan de achtergrond- of streefwaarde, maar (ver) onder de interventiewaarde ligt. Ondanks de lichte verhoging kan voor de parameter uitgegaan worden van verwaarloosbare risico's.	>AW of >S
>0,5 <1,0	matig verontreinigd / matig verhoogd. Een indexwaarde tussen de 0,5 en 1,0 betekend dat de gestandaardiseerde meetwaarde (dicht) bij de interventiewaarde ligt. Mogelijk is sprake van een ernstige verontreiniging. Afhankelijk van de specifieke situatie geeft deze waarde aanleiding voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een aanvullend of nader onderzoek.	> index
>1,0	ernstig verontreinigd / sterk verhoogd. Bij een indexwaarde boven de 1 ligt de gestandaardiseerde meetwaarde boven de interventiewaarde. Voor de parameter is sprake van een ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.	>I

Toetsing van de analyseresultaten

De toetsing van de analyseresultaten voor de (boven- en onder)grond en het grondwater is weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting van de toetsing is weergegeven in tabel 6 en tabel 7. In deze tabellen zijn uitsluitend de verhoogde parameters en de bijbehorende indexwaarde weergegeven.

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

Tabel 6: Toetsing van de analyseresultaten (grond)

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	> AW en <= I	Index >0,5	> I
11-2	0,20 - 0,50	11 (0,20 - 0,50)	matig baksteenhoudend	-	-	-
mmbg1	0,00 - 0,50	01 (0,20 - 0,30) 04 (0,00 - 0,50) 07 (0,20 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50) 10 (0,30 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50)	sporen baksteen	-	-	-
mmbg2	0,00 - 0,50	02 (0,00 - 0,50) 03 (0,08 - 0,30) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 15 (0,00 - 0,50)		-	-	-
mmog	0,50 - 1,80	01 (0,60 - 1,10) 01 (1,30 - 1,80) 02 (0,50 - 1,00) 02 (1,00 - 1,50) 03 (0,80 - 1,10) 03 (1,10 - 1,60) 04 (0,50 - 1,00) 04 (1,00 - 1,30)	brokken leem, sporen roest	-	-	-

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

Tabel 7: Toetsing van de analyseresultaten (grondwater)

Analyse-monster	Filterstelling (m -mv)	> S (+index)	Index >0,5	> I
01-1-1	3,50 - 4,50	molybdeen (-)	-	-

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

3.6 Bespreking van de resultaten

Grond
Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de boven- en ondergrond zintuiglijk baksteen bijmengingen aangetroffen. Voor het overige zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. Asbestverdacht materiaal is zintuiglijk niet aangetroffen. Analytisch zijn in de bovengrond geen verontreinigingen aangetoond.

Grondwater
Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bodem geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van het grondwater. Analytisch is in het grondwater een licht verhoogde concentratie aan molybdeen gemeten. De overige onderzochte parameters zijn niet in verhoogde concentraties aangetoond.

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

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

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

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

4 Uitvoering verkennend asbestonderzoek

4.1 Onderzoeksstrategie

Tijdens de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is in het noordelijke deel van de locatie structureel baksteen aangetroffen. De herkomst van het materiaal is niet bekend. Bij het ontbreken van informatie is de bodem verdacht op de aanwezigheid van asbest-houdende materialen en is in overleg met de opdrachtgever besloten een verkennend asbestonderzoek uit te voeren.

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5707+C1:2016 Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond. Op basis van de verkregen informatie uit het vooronderzoek en gestelde hypothese wordt het asbest-onderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie diffuus belast heterogeen verdeeld. De veldwerkzaamheden en de te analyseren grondmonsters zijn vastgesteld op basis van de totale oppervlakte van de onderzoekslocatie en zijn weergegeven in tabel 8.

Tabel 8: Veldwerkzaamheden en analyses

locatie	NEN 5707		veldwerkzaamheden	laboratorium
	strategie	oppervlakte (m^2)	aantal proefgaten	aantal te onderzoeken verzamelmonsters
Schrijvershoef 11	§ 6.4.5	4.500	13	3

4.2 Veldwerkzaamheden

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

Op 22 juni 2020 zijn de veldwerkzaamheden uitgevoerd door de heer A. (Antoon) Kokkes, erkend en ervaren veldwerker en medewerker van MILON bv. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- Het uitvoeren van een visuele maaiveldinspectie;
- het laagsgewijs graven van proefgaten conform tabel 8;
- het zeven en inspecteren van het uitgegraven grondmateriaal;
- het verzamelen van asbesthoudende materialen (> 20 mm);
- het samenstellen van verzamelmonsters (< 20 mm);
- het herstellen van de gegraven gaten.

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

4.3 Zintuiglijke waarnemingen

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

Ter plaatse van de klinker en tegelverharding is geen visuele inspectie van het maaiveld uitgevoerd, omdat deze in zijn geheel is verhard. Omdat geen inspectie mogelijk is moet deze locatie als verdacht worden beschouwd. Het te inspecteren onverharde deel van de locatie is sterk begroeid met planten. Ten tijde van de visuele inspectie was het droog en was er voldoende daglicht. De geschatte inspectie-efficiëntie voor de berm is weergegeven in tabel 9.

Tabel 9: Schatting van de inspectie-efficiëntie

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

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

Inspectie en monsterneming bodem
Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het gebied rond de Schrijvershoef 11 en de aanwezige schuur is verhard middels klinkers en/of tegels. Onder de oprit is geen verharding aangetroffen. De bovengrond bestaat uit zwak siltig, zwak humeus, matig fijn zand. Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de grond bijmengingen waargenomen met baksteen. Voor het overige zijn geen bijmengingen waargenomen of waarnemingen gedaan welke kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Al het ontgraven materiaal uit de proefgaten is gezeefd en geïnspecteerd, asbestverdacht materiaal is niet aangetroffen. De fijne fractie uit de proefgaten is separaat verpakt. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn door de monsternemer in het veld verschillende verzamelmonsters samengesteld (zie tabel 10).

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

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

4.4 Laboratoriumwerkzaamheden

De verzamelmonsters en eventueel asbestverdacht materiaal zijn ter analyse aangeboden aan Eurofins Analytico B.V. te Barneveld. Eurofins Analytico B.V. is door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerd conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 en erkend door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat voor de 'Analyse milieuhygiënisch bodemonderzoek' (AS3000).

De monsters zijn in het laboratorium geanalyseerd op asbest en de asbestverdachte materialen op het soort, gewicht en gehalte asbest. In tabel 10 zijn de monsters en de zintuiglijke waarnemingen weergegeven. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 10: Monstersamenstelling en zintuiglijke waarnemingen

Analyse-monster	Monstertraject (m -mv)	Deelmonsters	Zintuiglijke waarnemingen	Aangevraagde analyses
MMA1	0,00 - 0,5	A01 + A02 + A03 + A13	sporen baksteen, matig baksteen houdend	Asbest Grond NEN5898 2016
MMA2	0,00 - 0,5	A04 + A05 + A06 + A07	sporen baksteen, zwak baksteenhoudend	Asbest Grond NEN5898 2016
MMA3	0,00 - 0,5	A08 + A09 + A10 + A11 + A12	sporen baksteen, zwak baksteenhoudend	Asbest Grond NEN5898 2016

- : geen bijzonderheden waargenomen;
sporen/resten: <1% antropogene bijmenging;
zwak: 1%-5% antropogene bijmenging;
matig: 5%-15% antropogene bijmenging;
sterk: 15%-50% antropogene bijmenging.

4.5 Interpretatie en toetsing

De analyseresultaten worden getoetst conform hoofdstuk 6.6 van de NEN 5707. Bij een verkennend asbestonderzoek worden uitsluitend indicatieve asbestgehalten (gewogen) berekend. Indien het indicatieve gehalte asbest in grond, puin of bouw en sloopafval groter is dan de helft van de interventiewaarde of grenswaarde (oftewel 50 mg/kg gewogen asbest) dient een nader onderzoek asbest uitgevoerd te worden conform NEN 5707. Bij lagere indicatieve gehalten (< 50 mg/kg gewogen asbest) mag niet van een verontreiniging van asbest worden gesproken en is een nader onderzoek asbest niet noodzakelijk. De analyse-certificaten van het asbestonderzoek zijn in bijlage 4 weergegeven. De toetsing van de analyseresultaten is weergegeven in tabel 11.

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

Tabel 11: Toetsing van de berekende (indicatieve) asbestgehalten

Monster	Proefgat (m-mv)	Toetsing van de analyseresultaten				
		Gemeten asbestgehalte			Gewogen asbestgehalte	Toetsing
		>20 mm	< 20 mm	totaal		
MMA1	A01 (0,20-0,50) A02 (0,20-0,50) A03 (0,30-0,50) A13 (0,00-0,50)	-	-	-	**<3,4**	-
MMA2	A04 (0,00-0,50) A05 (0,20-0,50) A06 (0,30-0,50) A07 (0,00-0,50)	-	-	-	**<5,0**	-
MMA3	A08 (0,00-0,50) A09 (0,00-0,50) A10 (0,00-0,50) A11 (0,00-0,50) A12 (0,00-0,50)	-	-	-	**<9,4**	-

-: gehalte <0,5 x interventiewaarde;
>½ I : gehalte >0,5 x interventiewaarde. Een nader asbestonderzoek is noodzakelijk.
>½ GW : gehalte >0,5 x grenswaarde. Een nader asbestonderzoek is noodzakelijk.

4.6 Bespreking van de resultaten

Al het ontgraven materiaal uit de proefgaten is gezeefd en geïnspecteerd waarbij in geen van de proefgaten asbestverdachte materialen zijn aangetroffen. Analytisch is in de fijne fractie van de samengestelde mengmonsters geen asbest aangetoond. Verder is kwalitatief geen asbest in zeeffractie <0,5mm aangetroffen.

Toetsing hypothese
Op de locatie is geen asbest aangetroffen. Op basis van de resultaten dient de opgestelde hypothese '*verdachte locatie'* verworpen te worden. Aanvullend onderzoek is niet noodzakelijk.

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

5 Samenvatting en conclusies

Door MILON bv te Veghel is, in opdracht van mevrouw A. Slegers namens Venmans Koeltechniek te Schijndel, een Verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht volgens de onderzoeksprotocollen ,NEN 5725 en NEN 5740. De onderzoekslocatie betreft het perceel Schrijvershoef 11a te Schijndel. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de locatie.

Vooronderzoek
De onderzoekslocatie betreft twee percelen aan de Schrijvershoef 11 te Schijndel. Op de locatie zijn een woonhuis en twee loodsen aanwezig. De bebouwing is in de periode 1970-1986 gerealiseerd. Hiervoor was de locatie sinds begin 1900 bebouwd en hoogstwaarschijnlijk in gebruik voor agrarische doeleinden.

Op de onderzoekslocatie is een machine- en apparatenreparatiebedrijf aanwezig. Op basis van de bekende gegevens wordt verwacht dat geen verontreinigingen zijn veroorzaakt door de bedrijfsactiviteiten op het perceel.

Op basis van het vooronderzoek wordt ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemverontreiniging verwacht. Derhalve is conform NEN 5740 de locatie onderzocht met de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie niet lijnvormig (ONV-NL).

Verkennend bodem- en asbestonderzoek
Tijdens de veldwerkzaamheden zijn in de bovengrond structureel bijmengingen aan baksteen waargenomen. Deze bijmengingen zijn aanleiding geweest voor het uitvoeren van een aanvullend asbestonderzoek. Voor het overige zijn geen bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem. In tabel 12 zijn de analyseresultaten van het bodemonderzoek samengevat.

Tabel 12: Onderzoeksresultaten grond en grondwater

Bodemlaag	Parameter*	Toetsing
bovengrond	-	-
ondergrond	-	-
grondwater	molybdeen	licht verhoogd

*: uitsluitend de verhoogde parameters zijn weergeven

Tijdens het asbestonderzoek is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetroffen.

Conclusies en aanbevelingen
Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Ter plaatse is een licht verhoogde concentratie molybdeen in het grondwater aangetoond. Op basis van de vastgestelde milieuhygiënische bodemkwaliteit wordt geacht dat geen belemmeringen aanwezig zijn voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie. Asbest is zowel zintuiglijk als analytisch niet aangetroffen. Vervolgonderzoek wordt niet zinvol geacht.

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

Bijlagen

Bijlage 1



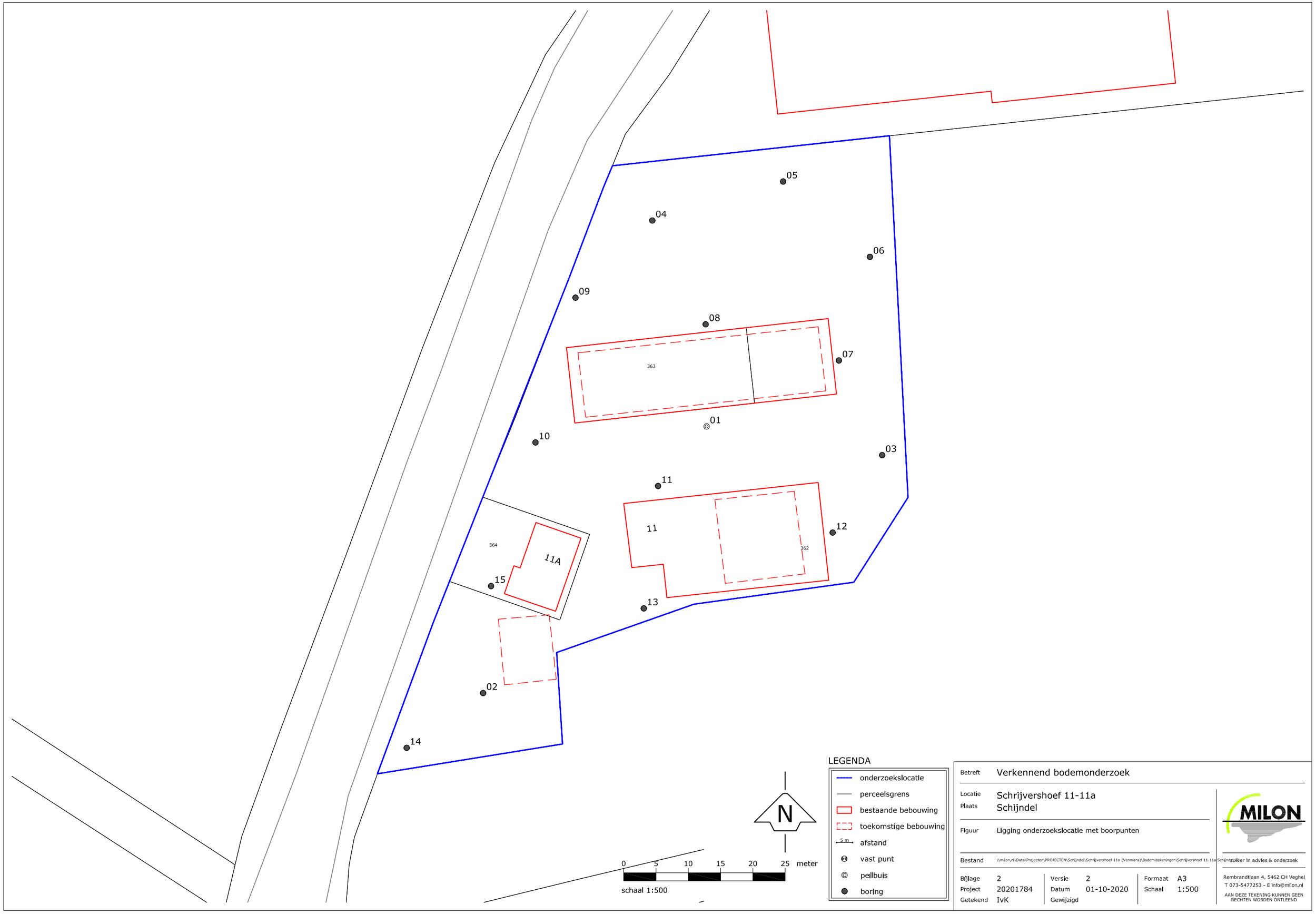
Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie

Deze kaart is noordgericht

Ligging onderzoekslocatie

MILON

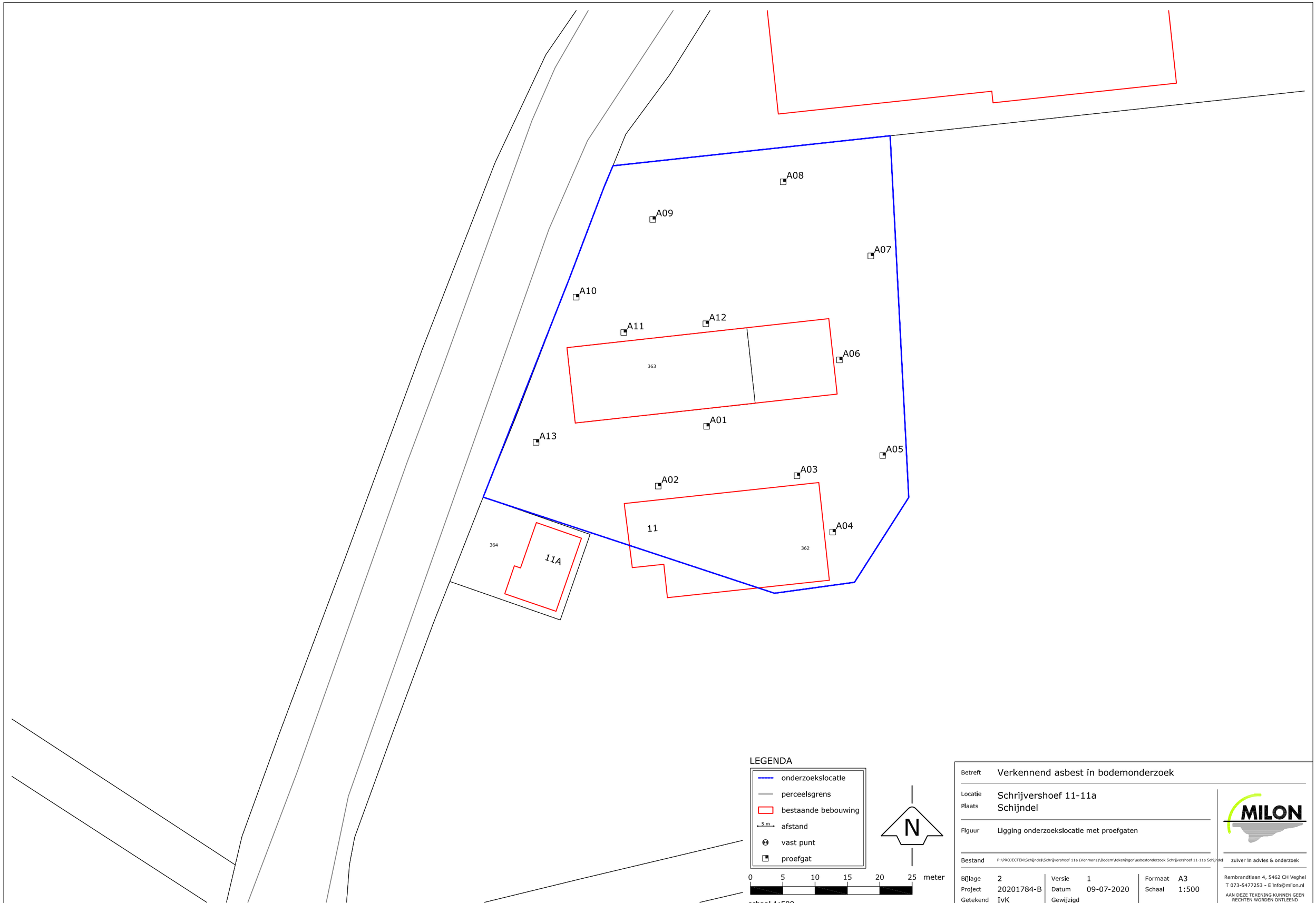
Bijlage 2



Betreft	Verkennend bodemonderzoek
Locatie / Plaats	Schrijvershoef 11-11a Schijndel
Figuur	Ligging onderzoekslocatie met boorpunten
Bestand	\\milon.nl\Data\Projecten\PROJECTEN\Schijndel\Schrijvershoef 11a (Venmans)\Bodem\tekeningen\Schrijvershoef 11-11a Schijndel.dwg
Bijlage	2
Project	20201784
Getekend	IvK
Versie	2
Datum	01-10-2020
Gewijzigd	
Formaat	A3
Schaal	1:500

MILON
partner in advies & onderzoek
Rembrandtlaan 4, 5462 CH Veghel
T 073-5477253 - E info@milon.nl

AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- bestaande bebouwing
- 5 m afstand
- vast punt
- proefgat

N

0 5 10 15 20 25 meter

schaal 1:500

Betreft	Verkennend asbest in bodemonderzoek
Locatie / Plaats	Schrijvershoef 11-11a Schijndel
Figuur	Ligging onderzoekslocatie met proefgaten
Bestand	P:\PROJECTEN\Schijndel\Schrijvershoef 11a (Venmans)\Bodem\tekeningen\asbestonderzoek Schrijvershoef 11-11a Schijndel
Bijlage	2
Project	20201784-B
Getekend	IvK
Versie	1
Datum	09-07-2020
Gewijzigd	
Formaat	A3
Schaal	1:500

MILON

zuiver in advies & onderzoek

Rembrandtlaan 4, 5462 CH Veghel
T 073-5477253 - E info@milon.nl

AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

Bijlage 3

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- 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

- Leem, 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

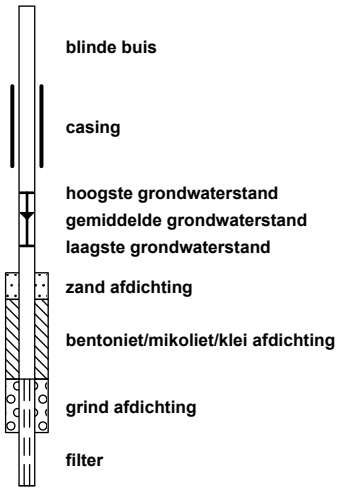
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis

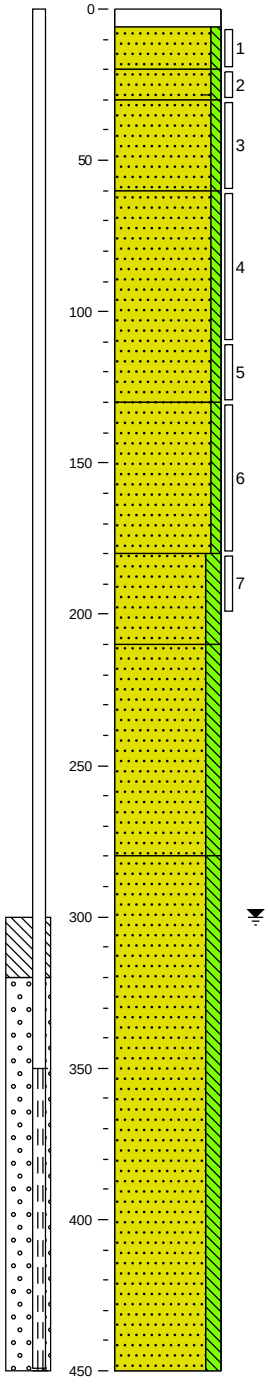


zuiver in advies & onderzoek

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

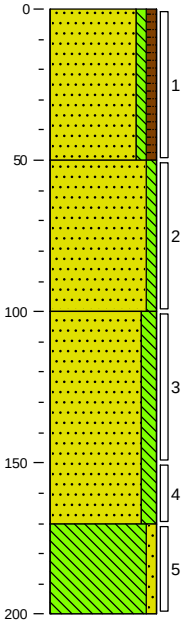
Projectnaam: Schrijvershoef 11 Schijndel
Plaatsnaam: Schijndel
Projectcode: 20201784
Projectleider: Jos van Gemert

Boring 01
Datum: 22-6-2020
Veldwerker: Toon Kokkes



0 tegel
6 Volledig tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
20
30 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor
60 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
130 Zand, matig fijn, zwak siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
180 Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
210 Zand, zeer fijn, matig siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
280 Zand, zeer fijn, matig siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor
450

Boring 02
Datum: 22-6-2020
Veldwerker: Toon Kokkes



0 akker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken leem, licht grijsbeige, Edelmanboor
100 Zand, zeer fijn, matig siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
170 Leem, zwak zandig, licht beigegrijs, Edelmanboor
200

zuiver in advies & onderzoek

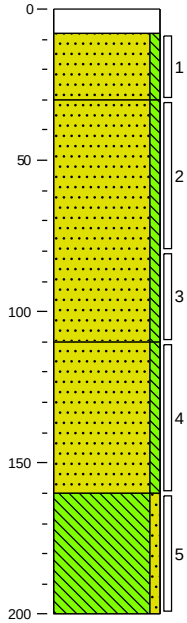
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel
Telefoon 073 - 547 72 53
E-mail info@milon.nl
Internet www.milon.nl

Projectnaam:	Schrijvershoef 11 Schijndel
Plaatsnaam:	Schijndel
Projectcode:	20201784
Projectleider:	Jos van Gemert
Pagina:	2 van 3

Boring 03

Datum: 22-6-2020

Veldwerker: Toon Kokkes

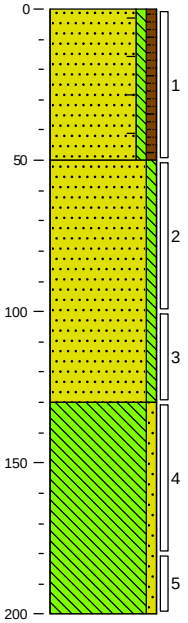


0	klinker
8	Volledig klinkers
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbeige, Edelmanboor
110	Zand, matig fijn, zwak siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
160	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht oranjebeige, Edelmanboor
200	Leem, zwak zandig, licht beigegrijs, Edelmanboor

Boring 04

Datum: 22-6-2020

Veldwerker: Toon Kokkes

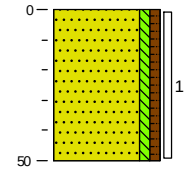


0	braak
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor
130	Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken leem, licht oranjebeige, Edelmanboor
200	Leem, zwak zandig, licht beigegrijs, Edelmanboor

Boring 05

Datum: 22-6-2020

Veldwerker: Toon Kokkes

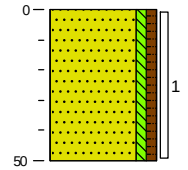


0	braak
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring 06

Datum: 22-6-2020

Veldwerker: Toon Kokkes

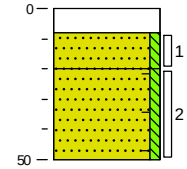


0	braak
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor

Boring 07

Datum: 22-6-2020

Veldwerker: Toon Kokkes

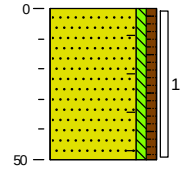


0	klinker
8	Volledig klinkers, donker grijsbruin, Edelmanboor
20	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, donker bruingrijs, Edelmanboor

Boring 08

Datum: 22-6-2020

Veldwerker: Toon Kokkes



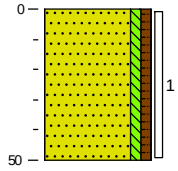
0	braak
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor

zuiver in advies & onderzoek

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

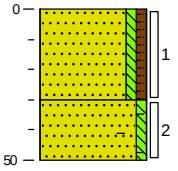
Projectnaam: Schrijvershoef 11 Schijndel
Plaatsnaam: Schijndel
Projectcode: 20201784
Projectleider: Jos van Gemert

Boring 09
Datum: 22-6-2020
Veldwerker: Toon Kokkes



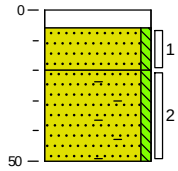
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 10
Datum: 22-6-2020
Veldwerker: Toon Kokkes



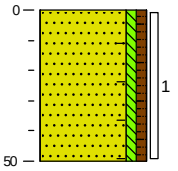
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal beigebruin, Edelmanboor
30
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 11
Datum: 22-6-2020
Veldwerker: Toon Kokkes



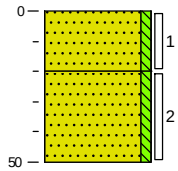
0 tegel
6 Volledig tegel
20 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig baksteenhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 12
Datum: 22-6-2020
Veldwerker: Toon Kokkes



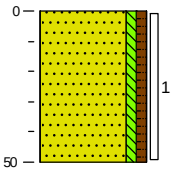
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 13
Datum: 22-6-2020
Veldwerker: Toon Kokkes



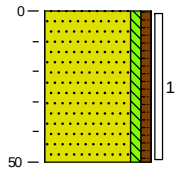
0 erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
20
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring 14
Datum: 22-6-2020
Veldwerker: Toon Kokkes



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

Boring 15
Datum: 22-6-2020
Veldwerker: Toon Kokkes



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

Bijlage 4

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

MILON bv
Mark Bergmans
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Uw projectnaam	: Schrijvershoef 11 Schijndel
Uw projectnummer	: 20201784
SYNLAB rapportnummer	: 13269955, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 1PLPYRAP

Rotterdam, 25-06-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20201784. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

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

MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Projectnaam	Schrijvershoef 11 Schijndel	Orderdatum	22-06-2020
Projectnummer	20201784	Startdatum	22-06-2020
Rapportnummer	13269955 - 1	Rapportagedatum	25-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	11-2 11 (20-50)
002	Grond (AS3000)	mmbg1 01 (20-30) 04 (0-50) 07 (20-50) 08 (0-50) 10 (30-50) 12 (0-50)
003	Grond (AS3000)	mmbg2 02 (0-50) 03 (8-30) 05 (0-50) 06 (0-50) 09 (0-50) 15 (0-50)
004	Grond (AS3000)	mmog 01 (60-110) 01 (130-180) 02 (50-100) 02 (100-150) 03 (80-110) 03 (110-160) 04 (50-100) 04 (100-130)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.7	88.2	84.7	87.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	2.4	2.8	0.9
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.2	3.6	3.7	5.4
METALEN						
barium	mg/kgds	S	29	37	28	38
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.23	0.22	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	1.9	1.7	1.6	2.6
koper	mg/kgds	S	6.2	17	9.6	7.3
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06	0.06	<0.05
lood	mg/kgds	S	12	18	16	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.7	5.2	5.2	8.3
zink	mg/kgds	S	27	52	42	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.12	0.07	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.05 [2)]	0.06	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.05	0.04	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.05	0.05	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	0.05	0.04	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.04	0.04	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.257 [1)]	0.454 [1)]	0.39 [1)]	0.07 [1)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

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

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

MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Projectnaam	Schrijvershoef 11 Schijndel	Orderdatum	22-06-2020
Projectnummer	20201784	Startdatum	22-06-2020
Rapportnummer	13269955 - 1	Rapportagedatum	25-06-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	11-2 11 (20-50)
002	Grond (AS3000)	mmbg1 01 (20-30) 04 (0-50) 07 (20-50) 08 (0-50) 10 (30-50) 12 (0-50)
003	Grond (AS3000)	mmbg2 02 (0-50) 03 (8-30) 05 (0-50) 06 (0-50) 09 (0-50) 15 (0-50)
004	Grond (AS3000)	mmog 01 (60-110) 01 (130-180) 02 (50-100) 02 (100-150) 03 (80-110) 03 (110-160) 04 (50-100) 04 (100-130)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]	4.9 [1)]
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	7	8	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6	6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :

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

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

Analyserapport

Projectnaam	Schrijvershoef 11 Schijndel	Orderdatum	22-06-2020
Projectnummer	20201784	Startdatum	22-06-2020
Rapportnummer	13269955 - 1	Rapportagedatum	25-06-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2	Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot.

Paraaf :

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

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

MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Projectnaam	Schrijvershoef 11 Schijndel	Orderdatum	22-06-2020
Projectnummer	20201784	Startdatum	22-06-2020
Rapportnummer	13269955 - 1	Rapportagedatum	25-06-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8519641	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
002	Y8520176	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
002	Y8519951	22-06-2020	22-06-2020	ALC201

Paraaf :

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

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

MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

Projectnaam	Schrijvershoef 11 Schijndel	Orderdatum	22-06-2020
Projectnummer	20201784	Startdatum	22-06-2020
Rapportnummer	13269955 - 1	Rapportagedatum	25-06-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y8520073	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
002	Y8520088	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
002	Y8520179	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
002	Y8519643	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
003	Y8519960	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
003	Y8520051	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
003	Y8519955	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
003	Y8520075	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
003	Y8520025	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
003	Y8519957	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
004	Y8520020	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
004	Y8519949	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
004	Y8520139	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
004	Y8520177	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
004	Y8519629	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
004	Y8520080	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
004	Y8520058	22-06-2020	22-06-2020	ALC201
004	Y8520156	22-06-2020	22-06-2020	ALC201

Paraaf :

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

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

MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

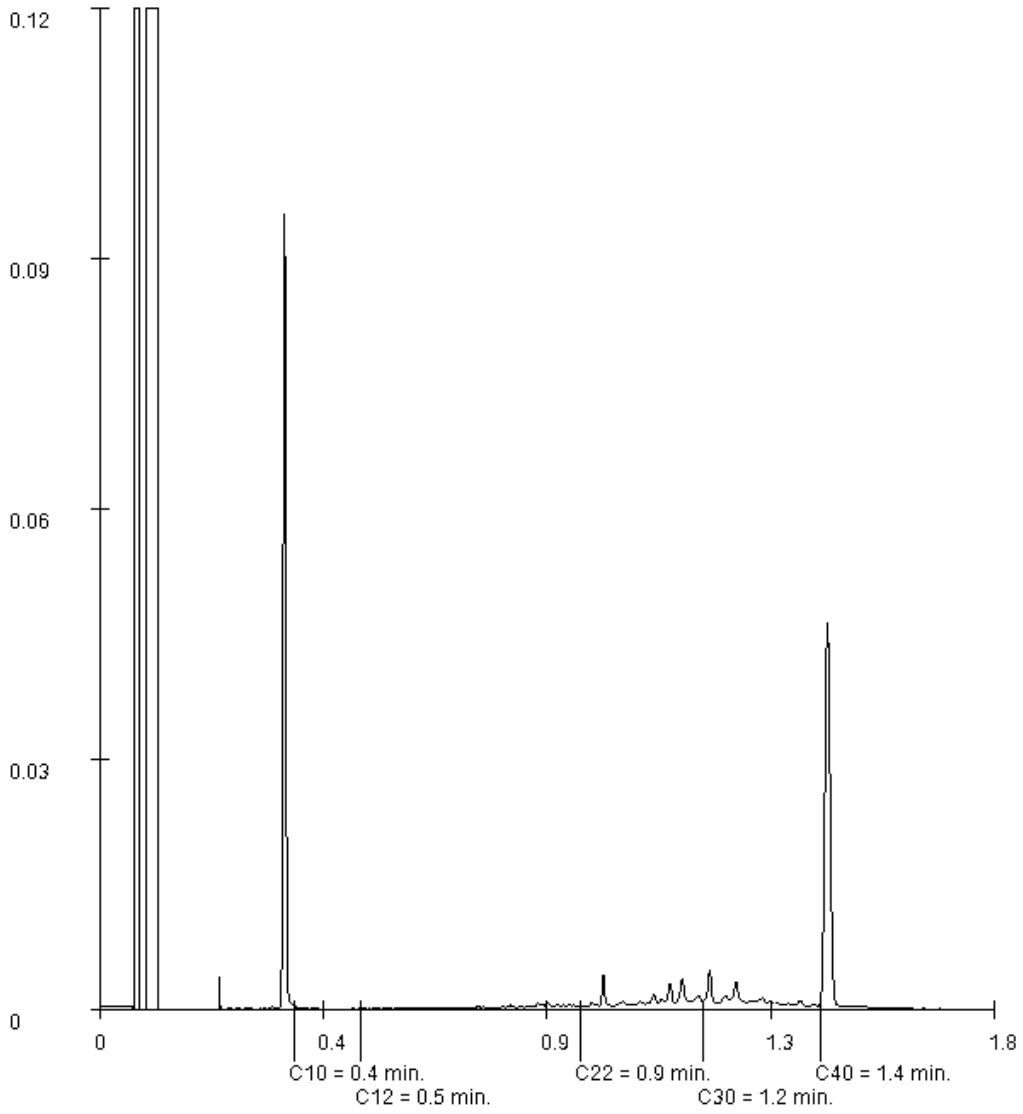
Projectnaam	Schrijvershoef 11 Schijndel	Orderdatum	22-06-2020
Projectnummer	20201784	Startdatum	22-06-2020
Rapportnummer	13269955 - 1	Rapportagedatum	25-06-2020

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	mmbg101 (20-30) 04 (0-50) 07 (20-50) 08 (0-50) 10 (30-50) 12 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

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

MILON bv
Mark Bergmans

Analyserapport

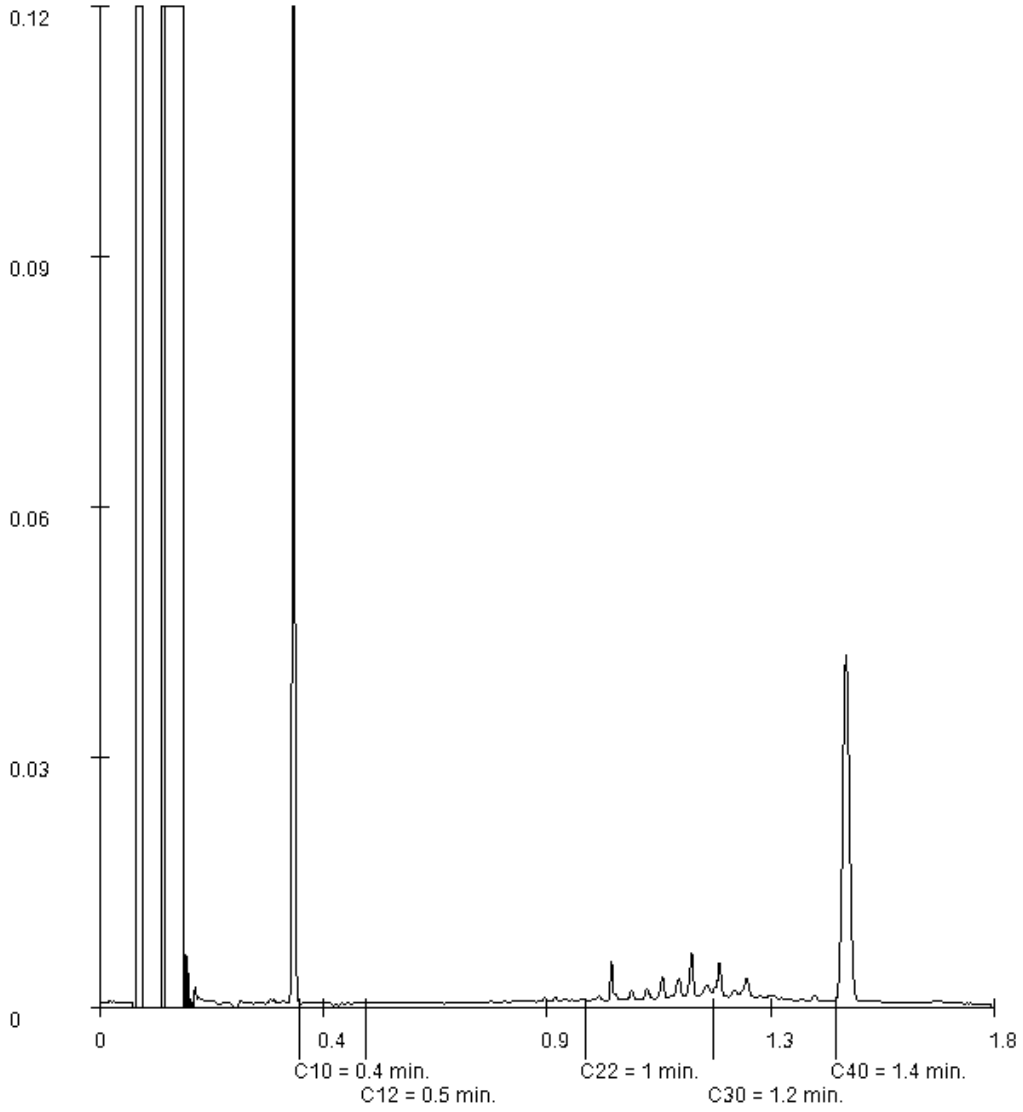
Projectnaam	Schrijvershoef 11 Schijndel	Orderdatum	22-06-2020
Projectnummer	20201784	Startdatum	22-06-2020
Rapportnummer	13269955 - 1	Rapportagedatum	25-06-2020

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	mmbg202 (0-50) 03 (8-30) 05 (0-50) 06 (0-50) 09 (0-50) 15 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

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

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

MILON bv
T.a.v. Tillmann Scheider
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Analysecertificaat

Datum: 03-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020099666/1
Uw project/verslagnummer	20201784
Uw projectnaam	Schrijvershoef 11
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	29-Jun-2020

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.

Ing. A. Veldhuizen
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	20201784	Certificaatnummer/Versie	2020099666/1
Uw projectnaam	Schrijvershoef 11	Startdatum	29-Jun-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	02-Jul-2020/22:42
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	93.2 1)	92.4 1)	91.1 1)
Extern / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.2 2)	14.9 2)	15.2 2)
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Asbest (som)	mg	<3.4 2)	<5.0 2)	<9.4 2)
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.3 2)	<0.4 2)	<0.7 2)
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.3 2)	<0.4 2)	<0.7 2)
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.3 2)	<0.4 2)	<0.7 2)
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 2)	0.0 2)	0.0 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMA1	29-Jun-2020	11447279
2	MMA2	29-Jun-2020	11447280
3	MMA3	29-Jun-2020	11447281

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
JB

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

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).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020099666/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11447279	A01 + A02 + f1		0	1	1597635MG	MMA1
11447280	A04 + A05 + f1		0	1	1597633MG	MMA2
11447281	A08 + A09 + f1		0	1	1597634MG	MMA3

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 2020099666/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: 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 2020099666/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

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

Project code : **1055576**
Uw Project omschrijving : **2020099666-20201784**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6377666**
Uw referentie : **MMA1**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **29/06/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
Datum geanalyseerd : 02-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 15170 g
Droge massa aangeleverde monster : 14138 g
Percentage droogrest : **93,2** **m/m %**
Type zeving : 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	13609,7	98,5	12,6	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	38,3	0,3	10,9	28,46	0	0,0
1-2 mm	18,0	0,1	7,9	43,89	0	0,0
2-4 mm	20,2	0,1	20,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	71,8	0,5	71,8	100,00	0	0,0
8-20 mm	63,6	0,5	63,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13821,6**	**100,0**	**187,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,3**	**0,0**	**0,2**	**<0,3**	**0,0**	**0,2**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1055576**
Uw Project omschrijving : **2020099666-20201784**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6377667**
Uw referentie : **MMA2**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **29/06/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.E.
Datum geanalyseerd : 02-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14920 g
Droge massa aangeleverde monster : 13786 g
Percentage droogrest : **92,4** **m/m %**
Type zeving : 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	13424,3	99,3	19,4	0,14	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	25,8	0,2	5,5	21,32	0	0,0
1-2 mm	26,0	0,2	8,9	34,23	0	0,0
2-4 mm	9,9	0,1	9,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	8,5	0,1	8,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	23,6	0,2	23,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13518,1**	**100,0**	**75,8**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	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	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1055576**
Uw Project omschrijving : **2020099666-20201784**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6377668**
Uw referentie : **MMA3**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **29/06/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
Datum geanalyseerd : 02-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 15170 g
Droge massa aangeleverde monster : 13820 g
Percentage droogrest : **91,1** **m/m %**
Type zeving : 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	13411,8	98,9	13,1	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	38,3	0,3	5,3	13,84	0	0,0
1-2 mm	52,0	0,4	11,0	21,15	0	0,0
2-4 mm	20,2	0,1	20,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	16,4	0,1	16,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	17,0	0,1	17,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13555,7**	**100,0**	**83,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,7**	**0,0**	**0,7**	**<0,7**	**0,0**	**0,7**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn 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	serpentijn 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 (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1055576**
Uw Project omschrijving	:	**2020099666-20201784**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1055576**
Uw Project omschrijving	:	**2020099666-20201784**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6377666	MMA1	A01 + A02	0-.01	1597635MG
6377667	MMA2	A04 + A05	0-.01	1597633MG
6377668	MMA3	A08 + A09	0-.01	1597634MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1055576**
Uw Project omschrijving	:	**2020099666-20201784**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

SYNLAB Analytics & Services B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.synlab.nl

Analyserapport

MILON bv
Tillmann Scheider
Rembrandtlaan 4
5462 CH VEGHEL

Uw projectnaam	: Schrijvershoef 11
Uw projectnummer	: 20201784
SYNLAB rapportnummer	: 13274475, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer	: 1W21ZCGF

Rotterdam, 03-07-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 20201784. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

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

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

MILON bv
Tillmann Scheider

Analyserapport

Projectnaam	Schrijvershoef 11	Orderdatum	29-06-2020
Projectnummer	20201784	Startdatum	29-06-2020
Rapportnummer	13274475 - 1	Rapportagedatum	03-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1

Analyse	Eenheid	Q	001
METALEN			
barium	µg/l	S	48
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0
molybdeen	µg/l	S	6.2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		<25

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

Paraaf :

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

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

MILON bv
Tillmann Scheider

Analyserapport

Projectnaam	Schrijvershoef 11	Orderdatum	29-06-2020
Projectnummer	20201784	Startdatum	29-06-2020
Rapportnummer	13274475 - 1	Rapportagedatum	03-07-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01-1-1

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

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

Paraaf :

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

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

Projectnaam	Schrijvershoef 11	Orderdatum	29-06-2020
Projectnummer	20201784	Startdatum	29-06-2020
Rapportnummer	13274475 - 1	Rapportagedatum	03-07-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

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

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

MILON bv
Tillmann Scheider

Analyserapport

Projectnaam	Schrijvershoef 11	Orderdatum	29-06-2020
Projectnummer	20201784	Startdatum	29-06-2020
Rapportnummer	13274475 - 1	Rapportagedatum	03-07-2020

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6804593	29-06-2020	29-06-2020	ALC236
001	B1885632	29-06-2020	29-06-2020	ALC204
001	G6804461	29-06-2020	29-06-2020	ALC236

Paraaf :

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

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

Bijlage 5

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

Grondmonster		11-2			MMA1			MMA2		
Grondsoort		Zand								
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend								
Certificaatcode		13269955			2020099666			2020099666		
Deelmonsters		11			A01 + A02 + A03 + A13			A04 + A05 + A06 + A07		
Monstertraject (m -mv)		0,20 - 0,50			0,00 - 0,01			0,00 - 0,01		
Humus	% ds	1,90			10,00			10,00		
Lutum	% ds	3,20			25,0			25,0		
Datum van toetsing		25-6-2020			3-7-2020			3-7-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde								
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD**	**Index =0,5**
OVERIG										
Asbest (som)	mg				<3,4			<5		
Droge stof	% w/w	87,7	88,0							
Droge stof	% m/m				93,2	93,2 (6)		92,4	92,4 (6)	
Lutum	%	3,2								
Organische stof (humus)	%	1,9								
Asbest totaal	mg/kg					<0,21 (2,8)			<0,28 (2,8)	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds				0			0		
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg				0			0		
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg				0			0		
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg				0			0		
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg				0			0		
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg				0			0		
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg					<0,21			<0,28	
Asbest (som, amfibool)	mg/kg ds				0			0		
Artefacten	g	<1								
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds				0			0		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg				15,2			14,9		
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds				<0,3			<0,4		
Aard artefacten	-	0								
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds				<0,3			<0,4		
Asbest (wit, chrysotiel)	mg/kg ds				<0,3	<0,2		<0,4	<0,3	
METALEN										
barium	mg/kg ds	29	98 (6)							
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03						
kobalt	mg/kg ds	1,9	5,9	-0,05						
koper	mg/kg ds	6,2	12,3	-0,18						
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0						
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01						
nikkel	mg/kg ds	6,7	17,8	-0,26						
lood	mg/kg ds	12	18	-0,07						
zink	mg/kg ds	27	60	-0,14						
MINERALE OLIE										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)							
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)							
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)							
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)							
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02						
PAK										

Grondmonster		11-2			MMA1	MMA2
Grondsoort		Zand				
Zintuiglijke bijmengingen		matig baksteenhoudend				
Certificaatcode		13269955			2020099666	2020099666
Deelmonsters		11			A01 + A02 + A03 + A13	A04 + A05 + A06 + A07
Monstertraject (m -mv)		0,20 - 0,50			0,00 - 0,01	0,00 - 0,01
Humus	% ds	1,90			10,00	10,00
Lutum	% ds	3,20			25,0	25,0
Datum van toetsing		25-6-2020			3-7-2020	3-7-2020
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde				
naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,01			
fenanthreen	mg/kg ds	0,02	0,02			
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01			
fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05			
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03			
chryseen	mg/kg ds	0,03	0,03			
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02			
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03			
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,03			
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03			
PAK						
PAK	mg/kg ds		0,26	-0,03		
PCB`S						
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4			
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4			
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4			
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4			
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4			
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4			
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4			
PCB (som 7)						
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25,0	0,01		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMA3			mmbg1		mmbg2	
Grondsoort					Zand		Zand	
Zintuiglijke bijmengingen					sporen baksteen			
Certificaatcode		2020099666			13269955		13269955	
Deelmonsters		A08 + A09 + A10 + A11 + A12			01, 04, 07, 08, 10, 12		02, 03, 05, 06, 09, 15	
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,01			0,00 - 0,50		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	10,00			2,40		2,80	
Lutum	% ds	25,0			3,60		3,70	
Datum van toetsing		3-7-2020			25-6-2020		25-6-2020	
Monsterconclusie					Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Monstermelding 1								
Monstermelding 2								
Monstermelding 3								
		Meetw	**GSSD**	**Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD** **Index =0,5**	**Meetw**	**GSSD** **Index =0,5**
OVERIG								
Asbest (som)	mg	<9,4						
Droge stof	% w/w				88,2	88,0	84,7	85,0
Droge stof	% m/m	91,1	91,1 (6)					
Lutum	%				3,6		3,7	
Organische stof (humus)	%				2,4		2,8	
Asbest totaal	mg/kg		<0,49 (2,8)					
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0						
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg	0						
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg	0						
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg	0						
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg	0						

Grondmonster		MMA3		mmbg1			mmbg2		
Grondsoort				Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen				sporen baksteen					
Certificaatcode		2020099666		13269955			13269955		
Deelmonsters		A08 + A09 + A10 + A11 + A12		01, 04, 07, 08, 10, 12			02, 03, 05, 06, 09, 15		
Monstertraject (m -mv)		0,00 - 0,01		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	10,00		2,40			2,80		
Lutum	% ds	25,0		3,60			3,70		
Datum van toetsing		3-7-2020		25-6-2020			25-6-2020		
Monsterconclusie				Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg	0							
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg		<0,49						
Asbest (som, amfibool)	mg/kg ds	0							
Artefacten	g			<1			<1		
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds	0							
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15,2							
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds	<0,7							
Aard artefacten	-			0			0		
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds	<0,7							
Asbest (wit, chrysotiel)	mg/kg ds	<0,7	<0,5						
METALEN									
barium	mg/kg ds			37	119 (6)		28	89 (6)	
cadmium	mg/kg ds			0,23	0,38	-0,02	0,22	0,36	-0,02
kobalt	mg/kg ds			1,7	5,1	-0,06	1,6	4,7	-0,06
koper	mg/kg ds			17	33	-0,05	9,6	18,3	-0,14
kwik	mg/kg ds			0,06	0,08	-0	0,06	0,08	-0
molybdeen	mg/kg ds			<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds			5,2	13,4	-0,33	5,2	13,3	-0,33
lood	mg/kg ds			18	27	-0,05	16	24	-0,05
zink	mg/kg ds			52	113	-0,05	42	90	-0,09
MINERALE OLIE									
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<5	15 (6)		<5	13 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds			6	25 (6)		6	21 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds			7	29 (6)		8	29 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds			<5	15 (6)		<5	13 (6)	
minerale olie	mg/kg ds			<20	<58	-0,03	<20	<50	-0,03
PAK									
naftaleen	mg/kg ds			<0,01	<0,01		0,02	0,02	
fenanthreen	mg/kg ds			0,04	0,04		0,03	0,03	
anthraceen	mg/kg ds			<0,01	<0,01		0,01	0,01	
fluorantheen	mg/kg ds			0,12	0,12		0,07	0,07	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,05	0,05		0,06	0,06	
chryseen	mg/kg ds			0,05	0,05		0,04	0,04	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,04	0,04		0,03	0,03	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,05	0,05		0,05	0,05	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,05	0,05		0,04	0,04	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,04	0,04		0,04	0,04	
PAK									
PAK	mg/kg ds				0,45	-0,03		0,39	-0,03
PCB`S									
PCB 28	µg/kg ds			<1	<3		<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds			<1	<3		<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds			<1	<3		<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds			<1	<3		<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds			<1	<3		<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds			<1	<3		<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds			<1	<3		<1	<3	
PCB (som 7)									
PCB (som 7)	µg/kg ds				<20,0	0		<18,00	-0

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		mmog		
Grondsoort		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		brokken leem, sporen roest		
Certificaatcode		13269955		
Deelmonsters		01, 01, 02, 02, 03, 03, 04, 04		
Monstertraject (m -mv)		0,50 - 1,80		
Humus	% ds	0,90		
Lutum	% ds	5,40		
Datum van toetsing		25-6-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index =0,5**
OVERIG				
Asbest (som)	mg			
Droge stof	% w/w	87,0	87,0	
Droge stof	% m/m			
Lutum	%	5,4		
Organische stof (humus)	%	0,9		
Asbest totaal	mg/kg			
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds			
Asbest fractie van 0,5 mm tot 1 mm	mg			
Asbest fractie van 1 mm tot 2 mm	mg			
Asbest fractie van 2 mm tot 4 mm	mg			
Asbest fractie van 4 mm tot 8 mm	mg			
Asbest fractie van 8 mm tot 16 mm	mg			
Asbest (som, serpentijn)	mg/kg			
Asbest (som, amfibool)	mg/kg ds			
Artefacten	g	<1		
Niet-hechtgebonden asbest	mg/kg ds			
In behandeling genomen hoeveelheid	kg			
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds			
Aard artefacten	-	0		
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds			
Asbest (wit, chrysotiel)	mg/kg ds			
METALEN				
barium	mg/kg ds	38	103 (6)	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	2,6	6,7	-0,05
koper	mg/kg ds	7,3	13,5	-0,18
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	8,3	18,9	-0,25
lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08
zink	mg/kg ds	20	40	-0,17
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 (6)	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 (6)	
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02
PAK				

Grondmonster		mmog		
Grondsoort		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		brokken leem, sporen roest		
Certificaatcode		13269955		
Deelmonsters		01, 01, 02, 02, 03, 03, 04, 04		
Monstertraject (m -mv)		0,50 - 1,80		
Humus	% ds	0,90		
Lutum	% ds	5,40		
Datum van toetsing		25-6-2020		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
PAK				
PAK	mg/kg ds		<0,070	-0,04
PCB`S				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	
PCB (som 7)				
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25,0	0,01

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: > Interventiewaarde
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
8	: Asbest voldoet
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
OVERIG					
Asbest totaal	mg/kg ds		100	100	100
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720

		AW	WO	IND	I
MINERALE OLIE					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
PCB`S					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		29-6-2020		
Filterstelling (m -mv)		3,50 - 4,50		
Datum van toetsing		3-7-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index =0,5**
METALEN				
barium	µg/l	48	48	-0
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
molybdeen	µg/l	*6,2*	*6,2*	*0*
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
zink	µg/l	<10	<7	-0,08
MINERALE OLIE				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18[6]	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18[6]	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18[6]	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18[6]	
minerale olie	µg/l	<50	<35	-0,03
PAK				
naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK	-		<0,00020[11]	
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	
FREONEN				
1,2-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02

Watermonster		01-1-1		
Datum		29-6-2020		
Filterstelling (m -mv)		3,50 - 4,50		
Datum van toetsing		3-7-2020		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
lood	µg/l	15	1,7		75
zink	µg/l	65	24		800
MINERALE OLIE					
minerale olie	µg/l	50			600
PAK					
naftaleen	µg/l	0,01			70
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
ethylbenzeen	µg/l	4			150
tolueen	µg/l	7			1000
xylenen (som)	µg/l	0,2			70
styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01			10
dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10

		S	S Diep	Indicatief	I
1,1-dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
vinylchloride	µg/l	0,01			5

Bijlage 7:

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

DE ROEVER
OMGEVINGSADVIES

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

Schrijvershoef 11a te Schijndel

De Roever Omgevingsadvies

Heidebloemstraat 15
Postbus 64
5480 AB Schijndel
T 073 594 10 11
F 073 594 11 20
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
NL21 INGB 0001 0833 26
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Schrijvershoef 11a te Schijndel
Referentie:	20200862v01
Datum:	14 juli 2020
Opdrachtgever:	Milon B.V.

INHOUDSPGAVE

1. **INLEIDING** **4**

1.1. Algemeen 4
1.2. Ligging van het plangebied en omgeving 4

2. **WETTELIJK KADER** **6**

2.1. Geluidzones 6
2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting 6
2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder 7
2.4. Rekenmethode en gegevensbronnen 8
2.5. Rekenmodel 8

3. **REKENRESULTATEN** **10**

3.1. Algemeen 10
3.2. Geluidbelastingen vanwege Schrijvershoef 11
3.3. Gecumuleerde geluidbelastingen 12
3.3.1. Bouwbesluit 13
3.3.2. Woon- en leefklimaat 13

4. **CONCLUSIE** **15**
BIJLAGE I. GEGEVENS **16**
BIJLAGE II. AFBEELDINGEN REKENMODEL **17**
BIJLAGE III. INVOERGEGEVENS REKENMODEL **18**
BIJLAGE IV. REKENRESULTATEN **19**

1. INLEIDING

1.1. Algemeen

De initiatiefnemer is voornemens een nieuwe woning te realiseren en de gehele locatie bestemmingsplanmatig te laten voldoen.

Om de voorgenomen ontwikkeling mogelijk te maken dient het bestemmingsplan te worden gewijzigd.

1.2. Ligging van het plangebied en omgeving

De locatie van het plangebied is weergegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1. Locatie plangebied
Bron: PDOK

Op afbeelding 2 is de geplande situatie getoond.



Afbeelding 2. Plangebied en omgeving (begane grond)

In dit rapport wordt het onderzoek naar de geluidbelasting door het wegverkeer in de omgeving op de woonbestemmingen beschreven. In hoofdstuk 2 worden de uitgangspunten van het onderzoek toegelicht. De rekenresultaten worden besproken in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zijn de conclusies opgenomen.

2. WETTELIJK KADER

2.1. Geluidzones

Op basis van geluidzones wordt bepaald welke wegen moeten worden betrokken bij het bepalen van de geluidbelasting op de te realiseren gebouwen. De omvang van de geluidzone van een weg staat beschreven in artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) en hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg, zie tabel 1.

Een weg heeft geen geluidzone wanneer de maximumsnelheid 30 km/uur bedraagt of is gelegen binnen een woonerf.

Tabel 1. Geluidzones, artikel 74 Wgh

Aantal rijstroken	GELUIDZONE*	
	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
5 of meer	350 meter	600 meter

** het betreft de breedte van de zone aan weerszijden van de weg, gemeten vanaf de buitenste rijstrook en aan het uiteinde van een weg*

Het plangebied valt binnen de zone van de Schrijvershoef. Deze weg is gelegen buiten de bebouwde kom. De maximaal toegestane snelheid op deze weg bedraagt 60 km/uur.

Verderop gelegen ligt de N618, deze hoeft vanwege de afstand niet getoetst te worden, maar is wel meegenomen in de cumulatieve geluidsberekening. Dit betreft een 80 km/uur weg.

2.2. Voorkeursgrenswaarde en hoogst toelaatbare geluidbelasting

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting en de hoogst toelaatbare geluidbelasting staan beschreven in artikel 76 van de Wet geluidhinder (Wgh). De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB (artikel 82 lid 1 Wgh). Mocht niet aan deze grenswaarde kunnen worden voldaan, dan kan eventueel ontheffing worden verkregen voor een hogere waarde (artikel 83 Wgh). De hoogst toelaatbare geluidbelasting per situatie is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2. Hoogst toelaatbare geluidbelasting, artikel 83 Wgh

Ligging object	Situatie*	Waarde
Stedelijk gebied	voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning	63 dB
	vervangende nieuwbouw	68 dB
Buitenstedelijk gebied	Voorkeursgrenswaarde	48 dB
	nieuwe woning	53 dB
	agrarische bedrijfswoning	58 dB
	vervangende nieuwbouw buiten bebouwde kom	58 dB
	vervangende nieuwbouw bebouwde kom binnen zone auto(snel)weg	63 dB

** in de tabel zijn alleen de waarden opgenomen behorend bij bestaande wegen, bij nieuwe wegen gelden andere waarden.*

Het plangebied ligt buiten de bebouwde kom. De. De hoogst toelaatbare geluidbelasting vanwege de gezoneerde weg bedraagt 53 dB.

2.3. Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Bij geluidberekeningen op de gevels van geluidsgevoelige objecten mag rekening gehouden worden met het stiller worden van het wegverkeer. Van de berekende geluidbelasting wordt hiertoe een waarde afgetrokken. Die waarde is afhankelijk van de snelheid van het verkeer en wordt bepaald aan de hand van artikel 110g van de Wet geluidhinder, en het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4:

- Maximaal toegestane snelheid kleiner dan 70 km/u: aftrek 5 dB;
- Maximaal toegestane snelheid 70 km/u of meer:
    - bij een geluidbelasting van 57 dB: aftrek 4 dB;
    - bij een geluidbelasting van 56 dB: aftrek 3 dB;
    - overige situaties: aftrek 2 dB.

De toegestane snelheid op de Schrijvershoef bedraagt 60 km/uur, waardoor de aftrek voor deze weg 5 dB bedraagt.

In het rekenmodel is de aftrek door middel van een groepsreductie meegenomen.

2.4. Rekenmethode en gegevensbronnen

De verkeersgegevens (2030) zijn afkomstig uit het BBMA bestand (BrabantBrede ModelAanpak)

In bijlage 3 zijn de invoergegevens van de wegen weergegeven.

2.5. Rekenmodel

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van het softwarepakket Geomilieu (versie 5.21, module RMW 2012).

De rekenpunten zijn aangebracht op de locaties en hoogten waar zich verblijfsruimtes gaan bevinden. Voor verblijfruimtes op de begane grond, 1e verdieping en 2e verdieping is uitgegaan van een rekenhoogte van respectievelijk 1,5/4,5/7,5 meter boven het maaiveld.

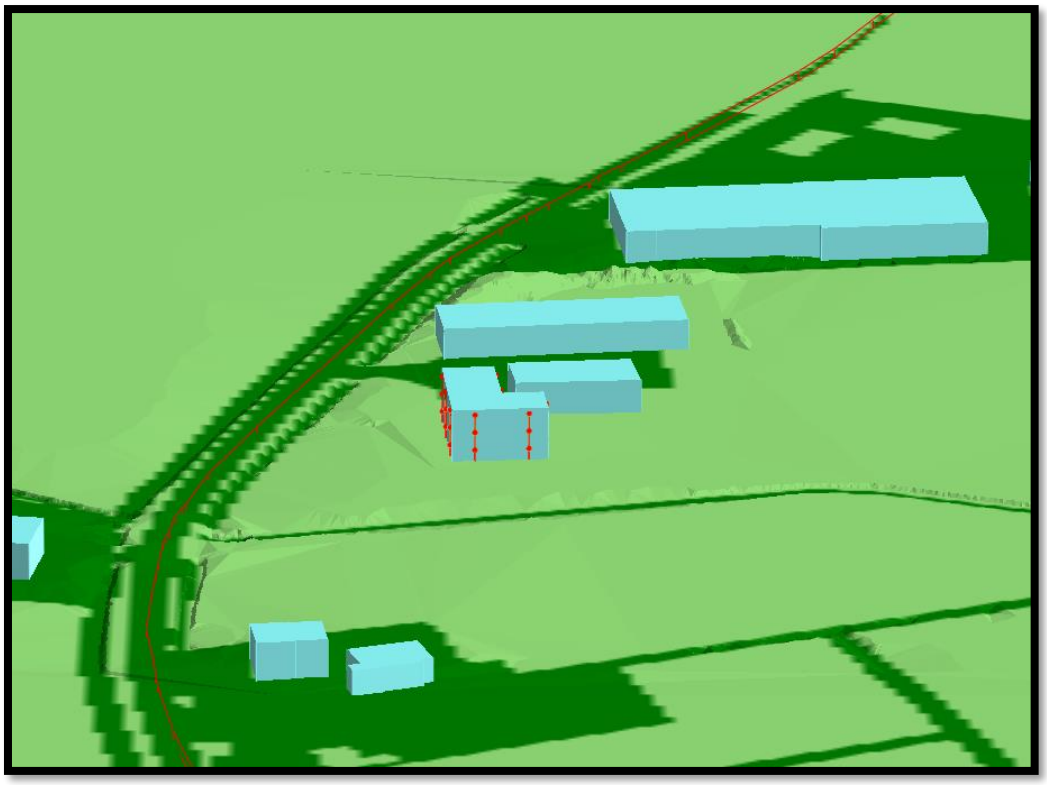
De overige invoergegevens zijn gebaseerd op openbare informatie, verkregen via PDOK, zoals BAG, BGT, AHN, Opentopo, Kadaster en Ruimtelijke Plannen.

Voor het rekengebied is uitgegaan van een akoestisch absorberende (zachte) bodem (bodemfactor 1,0), met uitzondering van de verhardingen (wegen, fietspaden, inritten etc.) (bodemfactor 0,0) en de half verharde bodemgebieden (bodemfactor 0,5).

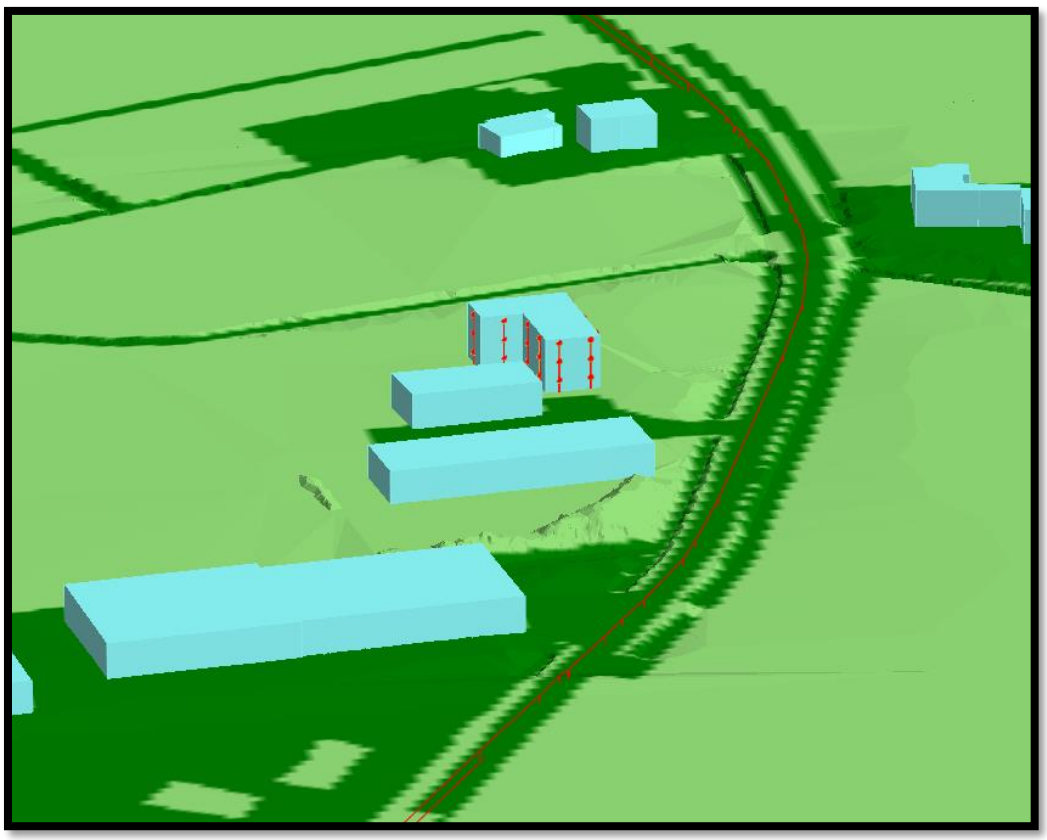
In bijlage II is een grafische presentatie van het ingevoerde rekenmodel weergegeven.

De numerieke invoergegevens van het rekenmodel (wegdektypen, verkeersintensiteiten, verdelingen, hoogtes, etc.) zijn opgenomen in bijlage III.

Op afbeelding 3 en 4 zijn 3d-weergaves van het rekenmodel opgenomen.



Afbeelding 3. Rekenmodel, 3d-weergave vanuit het zuiden



Afbeelding 4. Rekenmodel, 3d-weergave vanuit het noorden

3. REKENRESULTATEN

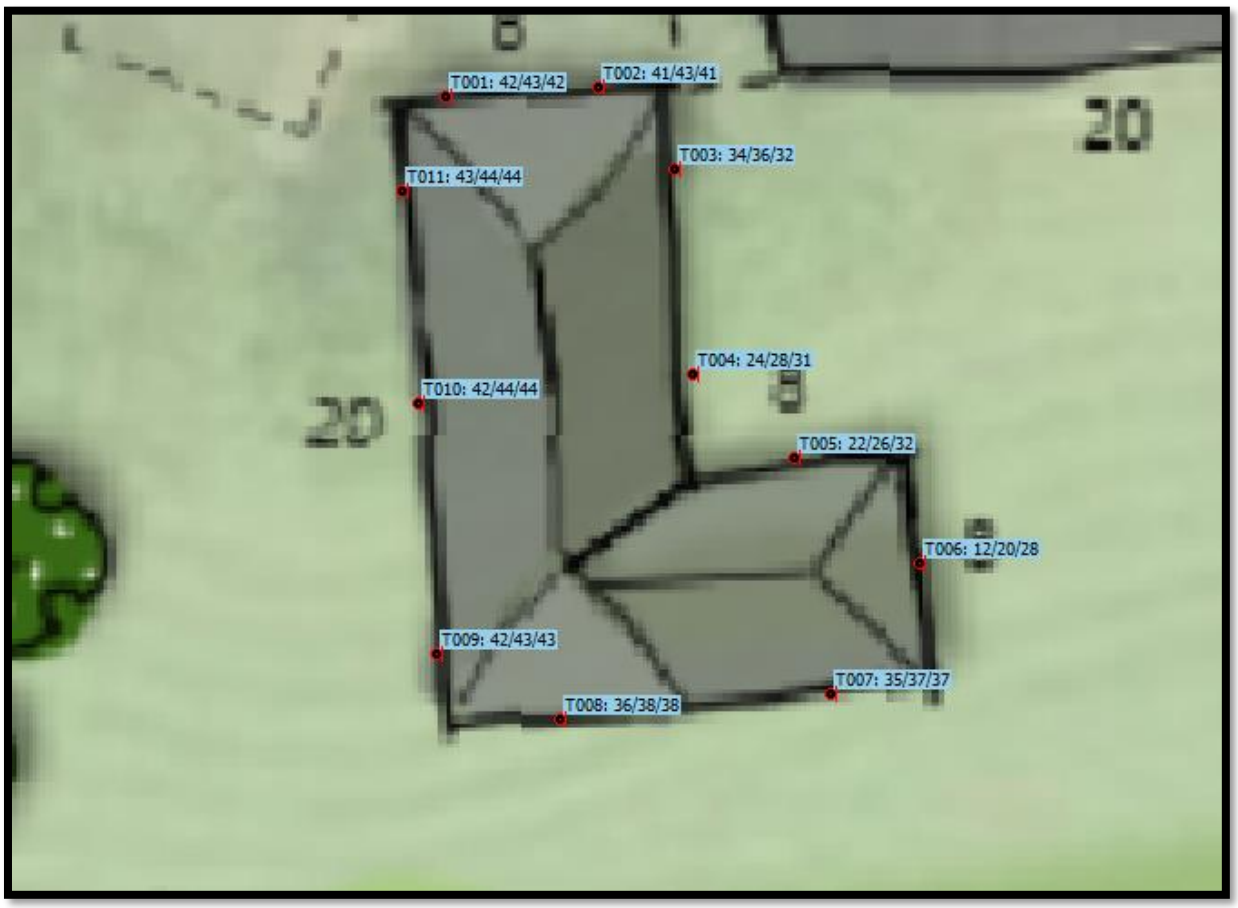
3.1. Algemeen

De geluidbelasting is berekend. In dit hoofdstuk worden de geluidbelastingen per gezoneerde weg afzonderlijk gepresenteerd. In hoofdstuk 3.3 wordt ook de gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle wegen (inclusief de niet-gezoneerde wegen) gepresenteerd. In dit onderzoek is sprake van 1 gezoneerde weg en 1 80 km/uur weg die buiten het bereik ligt.

De geluidbelastingen zijn berekend zonder reflectie door de achterliggende gevel ('invallend geluidsniveau').

3.2. Geluidbelastingen vanwege Schrijvershoef

Op afbeelding 5 zijn de berekende geluidbelastingen weergegeven. Een compleet overzicht van de rekenresultaten is opgenomen in bijlage IV.



Afbeelding 5. Geluidbelastingen L_{den} (incl. aftrek art. 110g Wgh)
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5/4,5/7,5 meter boven het maaiveld

Toetsing

De geluidbelasting bedraagt op zijn hoogst 44 dB aan de westzijde van de woning.

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden.

3.3. Gecumuleerde geluidbelastingen

In afbeelding 6 is de gecumuleerde geluidbelasting door alle wegen in de omgeving berekend, namelijk de Schrijvershoef en N618 (exclusief aftrek ex art. 110g). De geluidbelastingen zijn berekend zonder reflectie door de achterliggende gevels (invallend geluidsniveau).



Afbeelding 6. Geluidbelastingen L_{den} (excl. aftrek art. 110g Wgh) cumulatief
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5/4,5/7,5 meter boven het maaiveld

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning (bij woonbestemmingen) is het noodzakelijk dat:

- wordt voldaan aan de eisen voor de minimale geluidwering van de gevels;
- dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Het Bouwbesluit 2012 geeft de minimum eis voor de karakteristieke geluidwering. Zie hoofdstuk 3.3.1.

Daarnaast wordt het woon- en leefklimaat beoordeeld aan de hand van de cumulatieve geluidbelasting. Zie hoofdstuk 3.3.2.

3.3.1. Bouwbesluit

Voor de geluidbelasting op de geveldelen wordt conform het Bouwbesluit (formeel) uitgegaan van de verleende hogere waarde. Echter wordt met oog op een acceptabel woon- en verblijfsklimaat (binnenniveau) meestal uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting, inclusief wegen in een 30 km/uur.

De geluidbelasting vanwege bovengenoemde wordt berekend met een aftrek van 0 dB conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012, artikel 3.4 lid 1 onder e. (zie ook paragraaf 2.3), in het vervolg genoemd: “exclusief aftrek”.

De karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ van de gevel van een verblijfsgebied moet ten minste gelijk zijn aan de hoogste waarde van:

- de geluidbelasting minus 33 dB;
- 20 dB.

Toetsing
De gecumuleerde geluidbelasting bedraagt ten hoogste 49 dB aan de westelijke gevel van de woning. De vereiste karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ bedraagt 49-33=16 dB, oftewel 20 dB zoals de alinea boven beschreven wordt.

3.3.2. Woon- en leefklimaat

Bij het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat kan worden uitgegaan van de geluidbelastingen zoals gepresenteerd op afbeelding 6 en in bijlage IV. Deze geluidbelasting bedraagt ten hoogste 49 dB.
Voor het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de woonbestemmingen wordt gebruik gemaakt van de ‘kwaliteitsindicatie geluid’ van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). In tabel 3 is de classificering van de milieukwaliteit bij verschillende waarden van de cumulatieve geluidbelasting (in $L_{den)}$ weergegeven.

Tabel 3. Milieukwaliteit L_{den}

L_{den} cumulatief	Milieukwaliteit
< 45 dB	Zeer goed
46 - 50 dB	Goed
51 – 55 dB	Redelijk
56 – 60 dB	Matig
61 – 65 dB	Slecht
> 65	Zeer slecht

De hoogst berekende cumulatieve geluidbelasting in L_{den} bedraagt 49 dB aan de zuidgevel van de woning. De milieukwaliteit wordt daarom gekwalificeerd als ‘goed’. De laagst cumulatieve geluidbelasting bedraagt 38 dB aan de oostelijke zijde van de woning, waardoor de milieukwaliteit gekwalificeerd wordt als ‘zeer goed’.

De toekomstige bewoners zullen geen last hebben van een slechte milieukwaliteit afkomstig van wegverkeerslawaai.

4. Conclusie

In dit onderzoek is de geluidbelasting vanwege het wegverkeerlawaai op de te realiseren woning op het perceel van Schrijvershoef 11a te Schijndel berekend.

Uit het onderzoek blijkt dat wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De hoogst berekende belasting vanwege Schrijvershoef bedraagt 44 dB.

De vereiste karakteristieke geluidwering $G_{a;k}$ bedraagt 49-33=20 dB voor de nieuw te realiseren woning.

De milieukwaliteit wordt geclassificeerd als ‘goed’ tot ‘zeer goed’.

BIJLAGE I.GEGEVENS

LANDSCHAPPELIJKE SCHETS

Schrijvershoef 11, Schijndel

SCHRIJVERSHOEF

1 Aanplant van Knotwilgenrij versterkt zichtlijn naar agrarische gebied (5 m afstand van watergang i.v.m. obstakelvrije zone)
2 Bloemrijk grasland parallel aan watergang voor versterking van zichtlijn naar achterliggend agrarische gebied
3 Aanleg van een wadi voor infiltratie van hemelwater
4 Aanplanten van hoogstamboomgaard
5 Aanplanten van solitaire landschappelijke boom in voortuin (Walnoot, Paardenkastanje, Zomereik, Beuk of Linde)
6 Aanplanten van lage landschappelijke beukenhaag aan de straatzijde
7 Aanplanten van inheems struweel met soorten als Hazelaar, Meidoorn, Gelderse roos, Sleedoorn, Lijsterbes en Veldesdoorn
8 Aanplanten van Populierenlaan (plantafstand circa 8 meter).
9 Handhaven/creeren van zichtlijn naar achterliggend agrarisch gebied
Handhaven van bestaande bomen

Referentie afbeeldingen















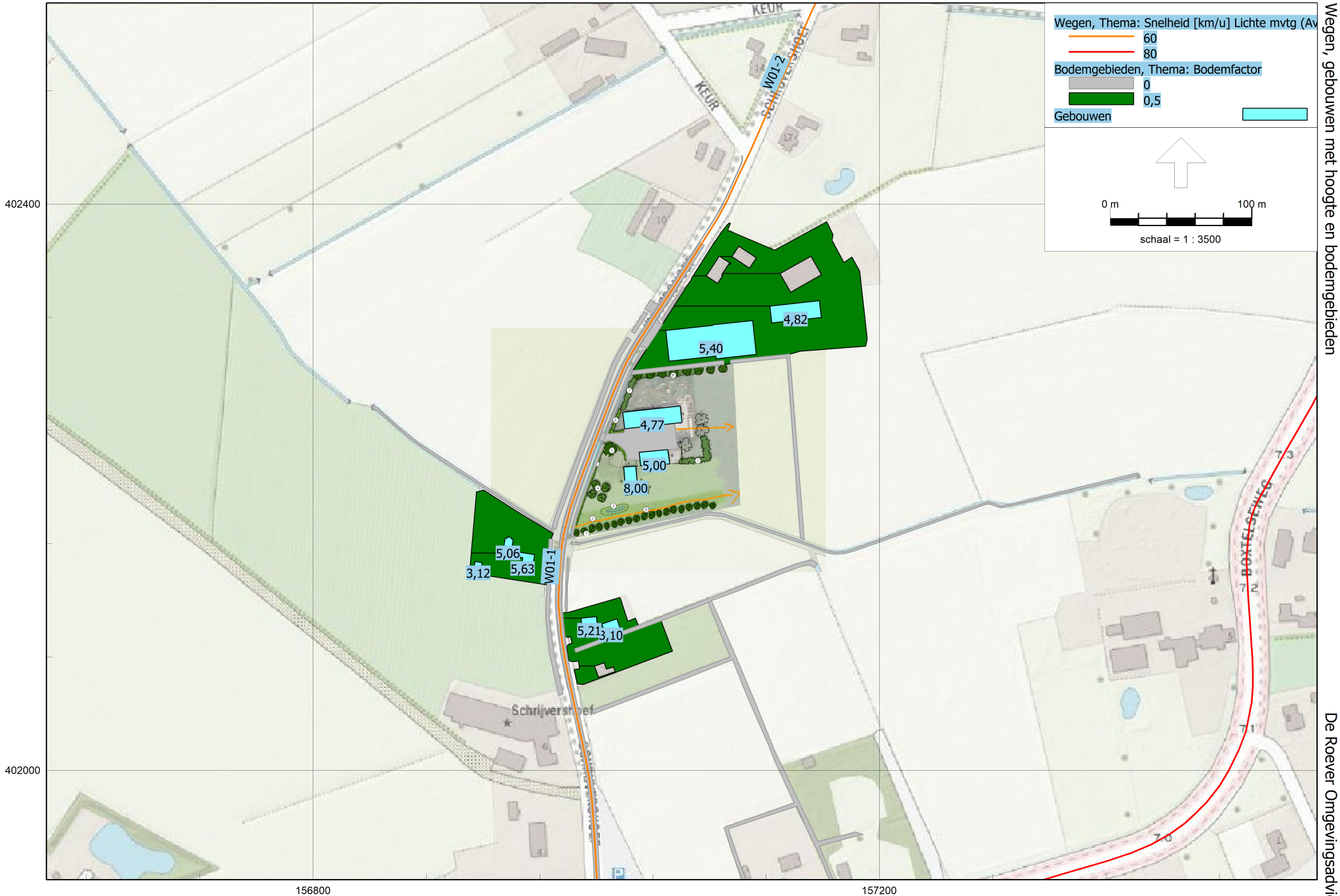


dolmans
landscaping group
bp ontwerpers en adviseurs

BIJLAGE II.AFBEELDINGEN REKENMODEL



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Schrijvershoef 11a te Schijndel - Schrijvershoef 11a te Schijndel] , Geomilieu V5.21



Wegen, gebouwen met hoogte en bodemgebieden

De Roever Omgevingsadvies

Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Schrijvershoef 11a te Schijndel - Schrijvershoef 11a te Schijndel] , Geomilieu V5.21

BIJLAGE III.INVOERGEGEVENS REKENMODEL

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Schrijvershoef 11a te Schijndel

Model eigenschap	
Omschrijving	Schrijvershoef 11a te Schijndel
Verantwoordelijke	Ronny Keetels
Rekenmethode	#2|Wegverkeerslawaai|RMW-2012|
Aangemaakt door	Ronny Keetels op 14-7-2020
Laatst ingezien door	Ronny Keetels op 14-7-2020
Model aangemaakt met	Geomilieu V5.21
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	8
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00
Meteorologische correctie	Conform standaard
Waarde voor C0	3,50

Commentaar

Model: Schrijvershoef 11a te Schijndel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Lengte	Wegdek	Hdef.	Min.AH	Max.AH	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))	Totaal aantal	%LV(D)
W01-1	Schrijvershoef	650,80	W0	Relatief	8,00	8,30	60	60	60	60	60	60	60	60	60	660,69	95,04
W01-2	Schrijvershoef	116,55	W0	Relatief	8,00	8,00	60	60	60	60	60	60	60	60	60	660,69	95,04
W02-1	Boxtelseweg_N618	505,99	W0	Relatief	8,00	8,00	80	80	80	80	80	80	80	80	80	5558,23	88,57
W02-2	Boxtelseweg_N618	571,94	W0	Relatief	8,00	8,00	80	80	80	80	80	80	80	80	80	5771,14	88,98

Model: Schrijvershoef 11a te Schijndel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LE (D) Totaal	LE (A) Totaal	LE (N) Totaal
W01-1	96,57	95,26	3,86	2,64	3,61	1,09	0,79	1,14	100,66	97,34	92,06
W01-2	96,57	95,26	3,86	2,64	3,61	1,09	0,79	1,14	100,66	97,34	92,06
W02-1	92,60	88,12	8,34	5,18	7,96	3,09	2,22	3,92	110,61	107,37	102,11
W02-2	92,88	88,54	8,05	4,99	7,68	2,98	2,14	3,78	110,75	107,52	102,25

Model: Schrijvershoef 11a te Schijndel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Omschr.	Naam	Rel.H	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 8k
Nieuwe Schuur	NS	5,00	157030,35	402224,55	8,42	5,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Nieuwe Woning	NW	8,00	157019,40	402214,26	8,38	8,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80
Schrijvershoef 8	8	5,63	156940,07	402154,99	8,50	14,13	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80
schuren etc	0	5,40	157084,48	402292,53	8,07	13,47	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80
schuren etc	0	3,12	156913,93	402144,46	8,26	11,38	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80
schuren etc	0	5,06	156941,41	402163,13	8,50	13,56	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80
schuren etc	0	3,10	157005,45	402103,84	8,52	11,62	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80
schuren etc	0	5,21	156995,13	402108,15	8,96	14,17	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80
schuren etc	0	4,77	157059,27	402257,35	8,50	13,27	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80
schuren etc	0	4,82	157158,89	402319,89	8,00	12,82	Absoluut	0 dB	False	0,80	0,80

Model: Schrijvershoef 11a te Schijndel
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
T001	Noordzijde woning	157020,88	402214,46	8,35	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T002	Noordzijde woning	157025,81	402214,79	8,34	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T003	Oostzijde woning	157028,23	402212,18	8,30	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T004	Oostzijde woning	157028,84	402205,58	8,19	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T005	Noordzijde woning	157032,09	402202,85	8,14	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T006	Oostzijde woning	157036,13	402199,45	8,09	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T007	Zuidzijde woning	157033,26	402195,30	8,01	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T008	Zuidzijde woning	157024,56	402194,47	8,03	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T009	Westzijde woning	157020,62	402196,56	8,12	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T010	Westzijde woning	157020,02	402204,64	8,26	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
T011	Westzijde woning	157019,51	402211,46	8,34	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja

Rapport: Groepsreducties
Model: Schrijvershoef 11a te Schijndel

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
bodemgebieden	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gebouwen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hoogtelijnen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wegen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Boxtelseweg_N618	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Schrijvershoef	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

BIJLAGE IV.REKENRESULTATEN

Rapport: Resultatentabel
Model: Schrijvershoef 11a te Schijndel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Schrijvershoef
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T011_B	Westzijde woning	157019,51	402211,46	4,50	43,2	39,9	34,6	44,0
T011_C	Westzijde woning	157019,51	402211,46	7,50	43,2	39,9	34,6	44,0
T010_C	Westzijde woning	157020,02	402204,64	7,50	42,7	39,4	34,1	43,6
T010_B	Westzijde woning	157020,02	402204,64	4,50	42,7	39,4	34,1	43,5
T009_C	Westzijde woning	157020,62	402196,56	7,50	42,2	38,9	33,6	43,0
T001_B	Noordzijde woning	157020,88	402214,46	4,50	42,2	38,9	33,6	43,0
T011_A	Westzijde woning	157019,51	402211,46	1,50	42,2	38,9	33,6	43,0
T009_B	Westzijde woning	157020,62	402196,56	4,50	42,1	38,8	33,5	43,0
T002_B	Noordzijde woning	157025,81	402214,79	4,50	42,0	38,7	33,4	42,8
T001_C	Noordzijde woning	157020,88	402214,46	7,50	41,5	38,2	32,9	42,3
T010_A	Westzijde woning	157020,02	402204,64	1,50	41,5	38,2	32,9	42,3
T001_A	Noordzijde woning	157020,88	402214,46	1,50	40,9	37,6	32,3	41,7
T009_A	Westzijde woning	157020,62	402196,56	1,50	40,8	37,5	32,2	41,6
T002_C	Noordzijde woning	157025,81	402214,79	7,50	40,6	37,3	32,0	41,4
T002_A	Noordzijde woning	157025,81	402214,79	1,50	40,4	37,1	31,8	41,2
T008_C	Zuidzijde woning	157024,56	402194,47	7,50	37,5	34,2	28,9	38,3
T008_B	Zuidzijde woning	157024,56	402194,47	4,50	37,2	33,9	28,6	38,0
T007_C	Zuidzijde woning	157033,26	402195,30	7,50	36,4	33,1	27,8	37,2
T007_B	Zuidzijde woning	157033,26	402195,30	4,50	35,9	32,6	27,3	36,7
T008_A	Zuidzijde woning	157024,56	402194,47	1,50	35,4	32,1	26,8	36,3
T003_B	Oostzijde woning	157028,23	402212,18	4,50	35,2	31,9	26,6	36,0
T007_A	Zuidzijde woning	157033,26	402195,30	1,50	34,1	30,8	25,5	34,9
T003_A	Oostzijde woning	157028,23	402212,18	1,50	33,1	29,8	24,5	33,9
T003_C	Oostzijde woning	157028,23	402212,18	7,50	31,1	27,8	22,5	31,9
T005_C	Noordzijde woning	157032,09	402202,85	7,50	31,0	27,7	22,4	31,8
T004_C	Oostzijde woning	157028,84	402205,58	7,50	30,5	27,2	21,9	31,3
T004_B	Oostzijde woning	157028,84	402205,58	4,50	27,1	23,8	18,5	27,9
T006_C	Oostzijde woning	157036,13	402199,45	7,50	26,9	23,6	18,3	27,7
T005_B	Noordzijde woning	157032,09	402202,85	4,50	25,5	22,1	16,9	26,3
T004_A	Oostzijde woning	157028,84	402205,58	1,50	23,6	20,3	15,0	24,4
T005_A	Noordzijde woning	157032,09	402202,85	1,50	21,4	18,0	12,8	22,2
T006_B	Oostzijde woning	157036,13	402199,45	4,50	19,6	16,2	11,0	20,4
T006_A	Oostzijde woning	157036,13	402199,45	1,50	11,7	8,3	3,0	12,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Schrijvershoef 11a te Schijndel
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Wegen
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
T011_B	Westzijde woning	157019,51	402211,46	4,50	48,3	45,0	39,7	49,1
T011_C	Westzijde woning	157019,51	402211,46	7,50	48,2	44,9	39,6	49,1
T010_B	Westzijde woning	157020,02	402204,64	4,50	47,8	44,5	39,2	48,6
T010_C	Westzijde woning	157020,02	402204,64	7,50	47,8	44,5	39,2	48,6
T001_B	Noordzijde woning	157020,88	402214,46	4,50	47,4	44,1	38,8	48,2
T009_C	Westzijde woning	157020,62	402196,56	7,50	47,3	44,0	38,7	48,1
T009_B	Westzijde woning	157020,62	402196,56	4,50	47,2	43,9	38,6	48,0
T011_A	Westzijde woning	157019,51	402211,46	1,50	47,2	43,9	38,6	48,0
T002_B	Noordzijde woning	157025,81	402214,79	4,50	47,1	43,8	38,5	47,9
T001_C	Noordzijde woning	157020,88	402214,46	7,50	46,7	43,4	38,1	47,5
T010_A	Westzijde woning	157020,02	402204,64	1,50	46,6	43,3	38,0	47,4
T001_A	Noordzijde woning	157020,88	402214,46	1,50	46,0	42,7	37,4	46,8
T009_A	Westzijde woning	157020,62	402196,56	1,50	45,8	42,6	37,2	46,7
T002_C	Noordzijde woning	157025,81	402214,79	7,50	45,7	42,4	37,1	46,6
T002_A	Noordzijde woning	157025,81	402214,79	1,50	45,4	42,1	36,8	46,3
T008_C	Zuidzijde woning	157024,56	402194,47	7,50	44,0	40,8	35,5	44,9
T008_B	Zuidzijde woning	157024,56	402194,47	4,50	43,8	40,5	35,2	44,6
T007_C	Zuidzijde woning	157033,26	402195,30	7,50	43,4	40,1	34,8	44,2
T007_B	Zuidzijde woning	157033,26	402195,30	4,50	43,0	39,8	34,5	43,9
T008_A	Zuidzijde woning	157024,56	402194,47	1,50	42,4	39,1	33,8	43,2
T003_B	Oostzijde woning	157028,23	402212,18	4,50	42,2	38,9	33,6	43,0
T007_A	Zuidzijde woning	157033,26	402195,30	1,50	41,6	38,4	33,1	42,5
T006_B	Oostzijde woning	157036,13	402199,45	4,50	40,6	37,4	32,1	41,4
T003_A	Oostzijde woning	157028,23	402212,18	1,50	40,4	37,2	31,9	41,3
T006_C	Oostzijde woning	157036,13	402199,45	7,50	40,0	36,8	31,5	40,9
T003_C	Oostzijde woning	157028,23	402212,18	7,50	39,7	36,5	31,2	40,6
T006_A	Oostzijde woning	157036,13	402199,45	1,50	39,6	36,5	31,1	40,5
T004_B	Oostzijde woning	157028,84	402205,58	4,50	38,9	35,7	30,4	39,7
T004_C	Oostzijde woning	157028,84	402205,58	7,50	38,5	35,2	29,9	39,3
T005_B	Noordzijde woning	157032,09	402202,85	4,50	38,4	35,2	29,9	39,3
T005_C	Noordzijde woning	157032,09	402202,85	7,50	38,2	35,0	29,7	39,1
T004_A	Oostzijde woning	157028,84	402205,58	1,50	37,3	34,2	28,8	38,2
T005_A	Noordzijde woning	157032,09	402202,85	1,50	37,0	33,8	28,5	37,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 8:

Quickscan Milieuaspecten

DE ROEVER
OMGEVINGSADVIES

QUICKSCAN MILIEUASPECTEN

BESTEMMINGSPLANWIJZIGING
SCHRIJVERSHOEF 11A SCHIJNDEL

De Roever Omgevingsadvies

Heidebloemstraat 15
Postbus 64
5480 AB Schijndel
T 073 594 10 11
F 073 594 11 20
E info@deroever.nl
W www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11
NL21 INGB 0001 0833 26
Advies- en ingenieursbureau
J.G. de Roever B.V.
KvK 16068733
BTW NL 8015.63.136.B.01

Titel document:	Quickscan milieuaspecten Schrijvershoef 11A Schijndel
Referentie:	20200861.v01
Datum:	29 september 2020
Opdrachtgever:	Milon

INHOUDSPGAVE

1. INLEIDING 4
2. BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING 5

2.1. Milieuzonering 5
2.2. Onderzoeksvragen 5
2.3. Uitwaartse of inwaartse milieuzonering 5
2.4. Omgevingstypen 5
2.5. Richtafstanden 6
2.6. Beoordeling 6

3. GEUR 10

3.1. Soorten geur 10
3.2. Wet geurhinder en veehouderij 10
3.3. Geurnormen en afstanden 10
3.4. Beoordeling 10

4. LUCHTKWALITEIT 14

4.1. Grenswaarden Wet milieubeheer 14
4.2. Besluit niet in betekenende mate bijdragen 14
4.3. Beoordeling 14

5. GELUID 16

5.1. Soorten geluid 16
5.2. Wegverkeerslawaai 16
5.3. Industrielawaai 16
5.4. Railverkeerslawaai 17
5.5. Vliegverkeerslawaai 17

6. EXTERNE VEILIGHEID 18

6.1. Wettelijk kader 18
6.2. Kernbegrippen 18

7. STIKSTOF 20

7.1. Wet natuurbescherming 20
7.2. AERIUS Calculator 20
7.3. Beoordeling 20

8. VOLKSGEZONDHEID 21

8.1. Veehouderijen 21
8.2. Spuitzones 21

9. CONCLUSIE 22

1. INLEIDING

De initiatiefnemer is voornemens:

- een nieuwe woning te realiseren;
- de zuidelijke bestaande loods te slopen;
- de noordelijke bestaande loods te gebruiken voor een koeltechnisch installatiebedrijf.

Het plangebied is kadastraal bekend als percelen 362 – 364, sectie L en kadastrale gemeente SDL (Schijndel). Zie afbeelding 1 voor de locatie van het plangebied.



Afbeelding 1. Plangebied

Deze rapportage bevat een beoordeling van alle relevante milieuaspecten ten aanzien van de planontwikkeling, in de vorm van een quickscan.

2. BEDRIJVEN EN MILIEUZONERING

2.1. Milieuzonering

Een goede ruimtelijke ordening voorziet in het voorkomen van voorzienbare hinder en gevaar door milieubelastende activiteiten. Door bij nieuwe ontwikkelingen voldoende afstand in acht te nemen tussen milieubelastende activiteiten (zoals bedrijven) en gevoelige functies (zoals woningen) worden hinder en gevaar voorkomen en wordt het anderzijds bedrijven mogelijk gemaakt zich binnen aanvaardbare voorwaarden te vestigen. Dit wordt milieuzonering genoemd.

2.2. Onderzoeksvragen

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

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

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

2.3. Uitwaartse of inwaartse milieuzonering

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

2.4. Omgevingstypen

In de handreiking Bedrijven en milieuzonering worden twee omgevingstypen beschreven:

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

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

2.5. Richtafstanden

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

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

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

Tabel 1. Richtafstanden

Milieucategorie	afstand tot rustige woonwijk / buitengebied	afstand tot gemengd gebied
1	10 m	0 m
2	30 m	10 m
3.1	50 m	30 m
3.2	100 m	50 m
4.1	200 m	100 m
4.2	300 m	200 m
5.1	500 m	300 m
5.2	700 m	500 m
5.3	1.000 m	700 m
6	1.500 m	1.000 m

2.6. Beoordeling

In de omgeving van het plangebied is sprake van enige bedrijvigheid, maar niet dusdanig dat kan worden gesproken van een gemengd gebied. Daarom is uitgegaan van het omgevingstype ‘rustig buitengebied’.

Inwaartse milieuzonering
Het koeltechnisch installatiebedrijf vormt een milieubelastende functie. Hiertoe wordt de inwaartse milieuzonering beoordeeld. In een zone rondom de milieugevoelige functies in de omgeving zijn milieubelastende functies niet toelaatbaar. Binnen het koeltechnisch installatiebedrijf in de noordelijke loods vindt opslag en reparatie plaats van nog te installeren airco’s, koelcellen en vriescellen.

Deze activiteiten komen het beste overeen met ‘aannemersbedrijven met werkplaats: b.o.< 1000 m²’ volgens de handreiking Bedrijven en milieuzonering. De richtafstanden behorende bij het koeltechnisch installatiebedrijf zijn toegelicht in tabel 2.

Tabel 2. Richtafstanden milieubelastende functie

Inrichting, bestemming	SBI Omschrijving	Richtafstand (m) rustig buitengebied				Max. afstand (m)
		Geur	Stof	Geluid	Gevaar	
Schrijvershoef 11A	41,42,43 aannemersbedrijven met werkplaats: b.o.< 1000 m²	0	10	30	10	30

De richtafstanden zijn weergegeven op afbeelding 2.



Afbeelding 2. Richtafstanden

Woningen in de omgeving liggen buiten de richtafstanden van de aspecten geur, stof, geluid en gevaar van het koeltechnisch installatiebedrijf. Hierbij is er van uitgegaan van de richtafstand rondom het gehele plangebied. In de praktijk is niet het gehele plangebied aan het koeltechnisch installatiebedrijf toe te schrijven, maar alleen de loods, het buitenterrein en de inrit. De aspecten geur, stof, geluid en gevaar vormen geen belemmering voor de realisatie van het koeltechnisch installatiebedrijf.

Inwaartse milieuzonering
De woning vormt een milieugevoelige functie. Hiertoe wordt de uitwaartse milieuzonering beoordeeld. In een zone rondom de milieubelastende functies in de omgeving worden milieugevoelige functies (de te bestemmen woning) geweerd.

Op basis van de vigerende bestemmingsplannen zijn de milieubelastende functies in de omgeving bepaald. De richtafstanden behorende bij de milieubelastende functies in de omeving zijn toegelicht in tabel 3.

Tabel 3. Richtafstanden milieubelastende functies omgeving

Inrichting, bestemming	**SBI Omschrijving**	**Richtafstand (m)** rustig buitengebied				**Max. afstand (m)**
		Geur	**Stof**	**Geluid**	**Gevaar**	
Schrijvershoef 13 BP: grondgebonden veehouderij	0141,0142 Rundveehouderij	100	30	30	0	100
Schrijvershoef 6-6a BP: agrarisch, landwinkel groentewinkel	011,012,013 Akkerbouw en fruitteelt (bedrijfsgebouwen)	10	10	30	10	30
Schrijvershoef 13 BP: loonwerkbedrijf	016 algemeen (o.a. loonbedrijven): b.o > 500 m²	30	10	50	10	50

De richtafstanden zijn weergegeven op afbeelding 2.



Afbeelding 3. Richtafstanden milieubelastende functies omgeving

De te realiseren woning ligt binnen de richtafstand voor het aspect geur van de veehouderij aan Schrijvershoef 13. Het aspect geur wordt nader beoordeeld verderop in deze quickscan.

De te realiseren woning ligt buiten de richtafstanden behorende bij de aspecten stof, geluid en gevaar van inrichtingen in de omgeving. De aspecten stof, geluid en gevaar vormen geen belemmering voor de realisatie van de woning.

3. GEUR

3.1. Soorten geur

Er wordt onderscheid gemaakt in agrarische geur en industriële (overige) geur.

In hoofdstuk 3 is beoordeeld dat het plangebied niet binnen de richtafstand voor het aspect geur van industriële bedrijven, maar wel binnen de richtafstand voor het aspect geur van agrarische bedrijven ligt. De richtafstanden voor het aspect geur van agrarische bedrijven volstaan niet in alle gevallen. Daarom wordt hieronder het aspect agrarische geur nader toegelicht.

3.2. Wet geurhinder en veehouderij

In de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) staan standaard, landelijk geldende, afstanden en normen waaraan de ligging en geurbelasting van dierenverblijven getoetst moeten worden, in het geval van een aanvraag om milieuvergunning. De Wgv is nader uitgewerkt in de Regeling geurhinder en veehouderij (Rgv). De normen gelden ter plaatse van geurgevoelige objecten (bijvoorbeeld woningen) en de afstanden gelden tot deze geurgevoelige objecten.

3.3. Geurnormen en afstanden

De standaardnormen uit de Wgv zijn in tabel 4 opgenomen.

Tabel 4. Geurnormen en afstanden volgens de Wet geurhinder en veehouderij

Norm	Binnen bebouwde kom	Buiten bebouwde kom
Geurnorm*	3 ou_E/m^3	14 ou_E/m^3
Afstand	100 meter	50 meter

** deze waarden gelden alleen voor concentratiegebieden, voor niet-concentratiegebieden bestaan andere waarden. De gemeente Meierijstad ligt in een concentratiegebied.*

De gemeente Meierijstad heeft geen geurverordening waarin andere geurnormen of afstanden zijn vastgesteld.

3.4. Beoordeling

De veehouderijen in de omgeving en de totale geuremissies per veehouderij zijn weergegeven op afbeelding 4.



Afbeelding 4. Veehouderijen en geuremissies

De dichtstbijzijnde veehouderij met enige geuremissie ligt op een afstand van meer dan 300 meter van het plangebied. Op voorhand kan worden gesteld dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied als het gaat om voorgrondbelasting en achtergrondbelasting. Omdat bestaande geurgevoelige objecten zijn gelegen tussen het plangebied en deze veehouderijen worden de veehouderijen niet in hun belangen geschaad.

Voor de nabij gelegen veehouderij aan Schrijvershoef 13 moet de afstand van 50 meter tussen emissiepunten van dierenverblijven en de gevel van de te realiseren geurgevoelige objecten in acht worden genomen. Op afbeelding 5 is (vanwege de maximale planologische mogelijkheden van de veehouderij) de afstand van 50 meter rondom het bouwvlak ingetekend.



Afbeelding 5. Afstand 50 meter

De te realiseren woning ligt buiten de afstandscontour van 50 meter rondom het bouwvlak van de veehouderij. Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en de veehouderij wordt niet in haar belangen geschaad door de woning.

De loods ten behoeve van het koeltechnisch installatiebedrijf ligt wel binnen de afstandscontour van 50 meter rondom het bouwvlak van de veehouderij. Wanneer sprake is van een geurgevoelig object, is niet per definitie sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en wordt de veehouderij in haar belangen geschaad. De vraag is of sprake is van een geurgevoelig object.

Een geurgevoelig object is in de Wgv gedefinieerd als: 'gebouw, bestemd voor en blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk wonen of menselijk verblijf en die daarvoor permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, wordt gebruikt'. Alleen een gebouw kan een geurgevoelig object zijn. Duidelijk is dat een woning een geurgevoelig object is, mits deze een positieve planologische bestemming heeft en feitelijk geschikt is en gebruikt wordt om in te wonen. Of een ander gebouw (niet zijnde een woning), bijvoorbeeld een bedrijfsgebouw een geurgevoelig object is moet worden beoordeeld aan de hand van de criteria die in de definitie verder zijn opgenomen.

Het gebouw is bestemd voor menselijk verblijf.
Gezien de toelichting op de Wgv betekent dit dat de locatie volgens een geschikte planologische bestemming een functie moet hebben voor menselijk verblijf. In een kantoorgebouw, werkruimte of expeditieruimte kunnen zich mensen ophouden.

Het gebouw is blijkens aard, indeling en inrichting geschikt om te worden gebruikt voor menselijk verblijf.
Het gebouw moet zodanig zijn (aard, indeling en inrichting) dat het feitelijk gezien ook mogelijk is om in het gebouw te verblijven. Als aan het voorgaande wordt voldaan zal dit in de praktijk normaliter ook het geval zijn.

Het gebouw wordt daarvoor (menselijk verblijf) permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik, gebruikt.
Onduidelijk is wat onder permanent of een daarmee vergelijkbare wijze van gebruik wordt verstaan. Waar de grens ligt in de mate van gebruik zal uit de jurisprudentie moeten blijken.

Gelet op de definitie wordt er van uitgegaan dat gebouwen, waarin zich gedurende langere tijd, vrijwel dagelijks (meerdere) mensen verblijven (in dit geval werken) aangemerkt worden als geurgevoelig object. Dit wordt bevestigd in jurisprudentie (onder andere ABRvS 200709155/1 van 24 december 2008, ABRvS 200801961/1 van 11 maart 2009, ABRvS 200902795/5/R3 van 14 oktober 2009 en ABRvS 201202274/1/A1 van 10 oktober 2012).

De loods wordt met name gebruikt voor opslag. Een opslagfunctie is niet geurgevoelig. Maar er kunnen ook reparatiewerkzaamheden plaatsvinden. Een werkplaats is (afhankelijk van het gebruik) wel geurgevoelig. De reparatiewerkzaamheden hebben in dit geval niet de orde en grootte van een werkplaats waardoor geen sprake is van permanent en daarmee vergelijkbare wijze van gebruik.

Het aspect geur vormt geen belemmering voor het plan wanneer er geen sprake is van een geurgevoelig object binnen de loods.

4. LUCHTKWALITEIT

4.1. Grenswaarden Wet milieubeheer

In bijlage 2 van de Wet milieubeheer zijn grenswaarden voor de concentratie van luchtverontreinigende stoffen opgenomen. Voor dit project zijn stikstofdioxide (NO_2), fijn stof (PM_{10}) en zeer fijn stof ($PM_{2,5}$) van belang. De concentratie van de overige luchtverontreinigende stoffen (zwaveldioxide, koolmonoxide, benzeen en lood) in de buitenlucht is van nature zo laag dat voor deze stoffen geen overschrijding van de grenswaarden wordt verwacht. Voor deze stoffen kan zeker worden voldaan aan de grenswaarden uit bijlage 2 de Wm.

Voor de toegestane concentraties NO_2 en PM_{10} gelden de volgende grenswaarden:

- voor NO_2 geldt een grenswaarde van 40 µg/m^3 als jaargemiddelde concentratie;
- voor PM_{10} geldt een grenswaarde van 40 µg/m^3 als jaargemiddelde concentratie;
- voor $PM_{2,5}$ geldt een grenswaarde van 25 µg/m^3 als jaargemiddelde concentratie.

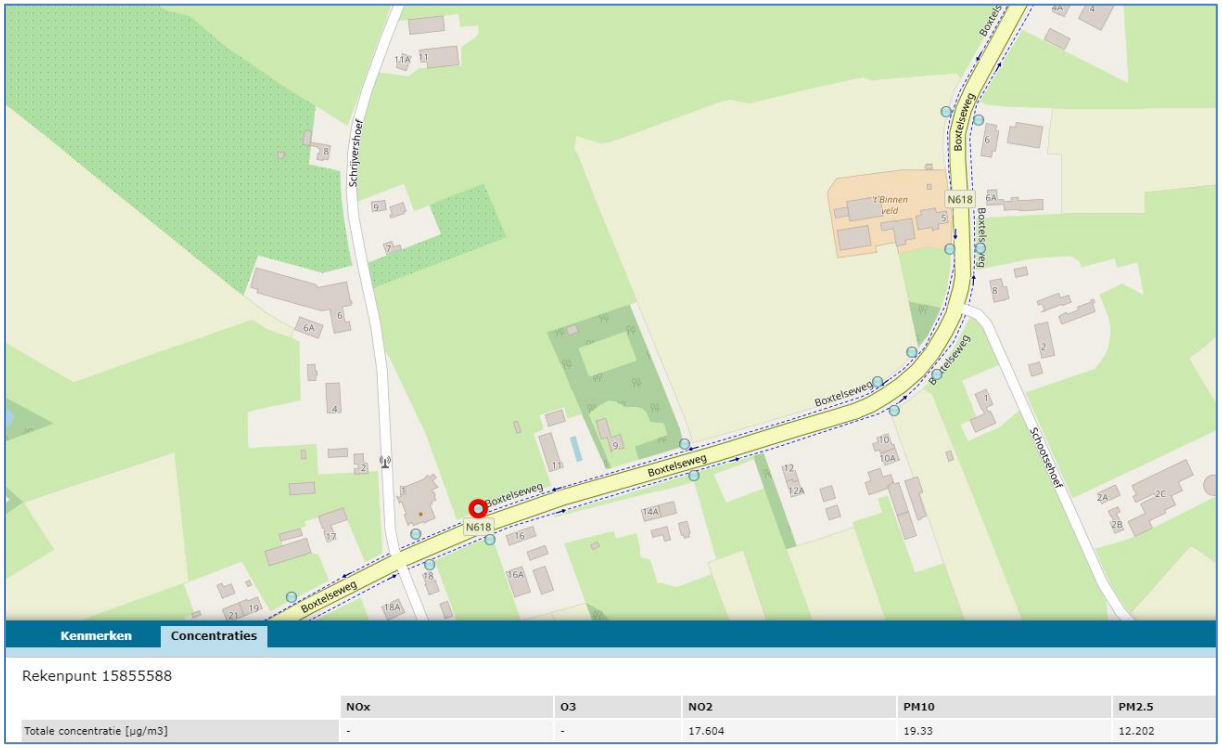
4.2. Besluit niet in betekenende mate bijdragen

Op basis van het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (NIBM) kan worden beoordeeld of een project niet in betekende mate bijdraagt aan de verslechtering van de luchtkwaliteit. Deze projecten hoeven niet getoetst te worden aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Projecten met een toename van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde worden als NIBM beschouwd. Voor de stoffen NO_2 en PM_{10} is dit het geval bij een toename van maximaal 1,2 µg/m^3. Met berekeningen moet worden aangetoond dat deze maximale toename niet wordt bereikt.

Daarnaast zijn in de Regeling NIBM projecten (met een maximale omvang) opgenomen die zonder meer als NIBM kunnen worden beschouwd. Projecten die de vastgestelde maximale omvang niet overschrijden dragen per definitie niet in betekenende mate bij. Dit hoeft niet te worden aangetoond met berekeningen en er hoeft niet te worden getoetst aan de grenswaarden uit de Wet milieubeheer.

4.3. Beoordeling

De luchtkwaliteit in de omgeving van het plangebied is weergegeven op afbeelding 6.



Afbeelding 6. Luchtkwaliteit

Er wordt ruimschoots voldaan aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit.

De invloed van het project op de luchtkwaliteit is berekend met de NIBM-tool, met als uitgangspunt het gebruik zoals beschreven in het 'Stikstofdepositieonderzoek Schrijvershoef 11A Schijndel' met het kenmerk 20200863.v01 d.d. 15 juli 2020. Hierbij is (worst-case) uitgegaan van 6 voertuigbewegingen per etmaal, waarvan 2 met zwaar verkeer.

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

	Jaar van planrealisatie	2020
Extra verkeer als gevolg van het plan		
	Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)	6
	Aandeel vrachtverkeer	33.3%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO_2 in µg/m^3	**0.02**
	PM_{10} in µg/m^3	**0.00**
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m^3		1.2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

Het project is niet in betekenende mate van invloed op de luchtkwaliteit.

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor het plan.

5. GELUID

5.1. Soorten geluid

In de Wet geluidhinder (Wgh) zijn grenswaarden opgenomen voor wegverkeerslawaai, industrielawaai en railverkeerslawaai. Verder moet vliegverkeerslawaai worden beoordeeld.

5.2. Wegverkeerslawaai

Op basis van geluidzones wordt bepaald welke wegen moeten worden betrokken bij het bepalen van de geluidbelasting op de te realiseren woning. De omvang van de geluidzone van een weg staat beschreven in artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh) en hangt af van het aantal rijstroken en de ligging van de weg, zie tabel 5.

Een weg heeft geen geluidzone wanneer de maximumsnelheid 30 km/uur bedraagt of is gelegen binnen een woonerf.

Tabel 5. Geluidzones, artikel 74 Wgh

Aantal rijstroken	GELUIDZONE*	
	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2	200 meter	250 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
5 of meer	350 meter	600 meter

** het betreft de breedte van de zone aan weerszijden van de weg, gemeten vanaf de buitenste rijstrook en aan het uiteinde van een weg*

Het plangebied ligt binnen de geluidzone van de Schrijvershoef. Daarom is een onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd, zie het ‘Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai Schrijvershoef 11a te Schijndel’ met het kenmerk 20200862v01 d.d. 14 juli 2020.

Uit het onderzoek volgt dat:

- de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden en er daarom geen hogere waarden nodig zijn;
- de vereiste karakteristieke geluidwering van gevels 16 dB is (en een gevel van normale bouwkundige opzet hier altijd aan zal voldoen);
- sprake is van een ‘goed’ of ‘zeer goed’ woon- en leefklimaat.

Wegverkeerslawaai vormt geen belemmering voor het plan.

5.3. Industrielawaai

Het plangebied ligt niet binnen de richtafstand voor het aspect geluid van inrichtingen in de omgeving.

Het aspect industrielawaai vormt geen belemmering voor het plan.

5.4. Railverkeerslawaai

Het plangebied ligt niet binnen de geluidzone van een spoorlijn. Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Het aspect railverkeerslawaai vormt geen belemmering voor het plan.

5.5. Vliegverkeerslawaai

Het plangebied ligt niet binnen een Ke-contour van een vliegveld. Er is sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

Het aspect vliegverkeerslawaai vormt geen belemmering voor het plan.

6. EXTERNE VEILIGHEID

6.1. Wettelijk kader

Externe veiligheid gaat over het beheersen van risico's die mensen lopen door opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen in hun omgeving. Externe veiligheid kan betrekking hebben op inrichtingen of op transportroutes (wegen, spoorwegen, waterwegen en buisleidingen).

Voor inrichtingen vormt het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) het wettelijk kader. Voor transportroutes (weg, spoor en water) geldt het Basisnet en het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Voor buisleidingen vormt het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) het wettelijk kader.

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 en effectafstanden uit de '*Circulaire effectafstanden LPG-tankstations*'.

6.2. Kernbegrippen

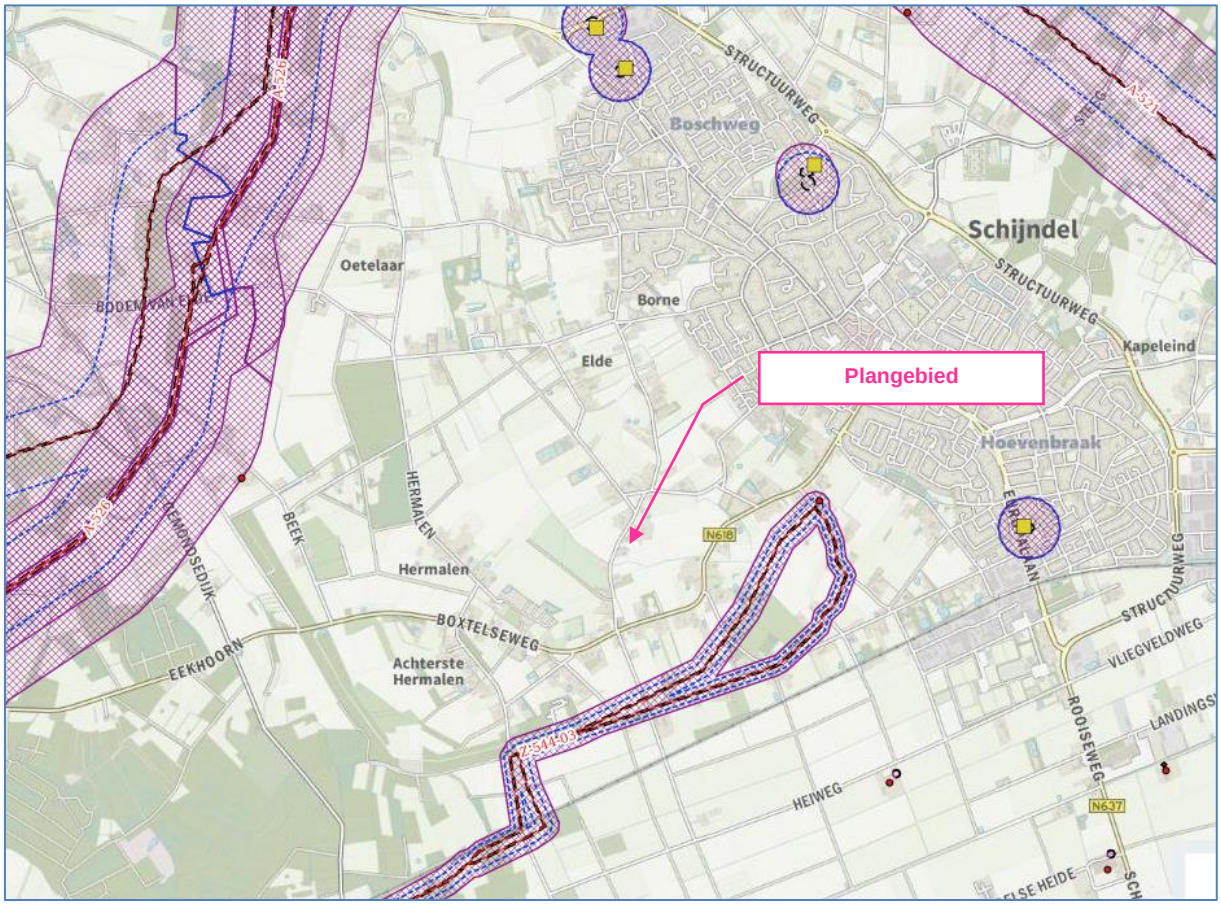
In de genoemde beleidskaders staan twee begrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Plaatsgebonden risico (PR)
Het plaatsgebonden risico is de kans per jaar dat een persoon, die onafgebroken en onbeschermd op een plaats nabij een risicobron verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met gevaarlijke stoffen. De norm voor het plaatsgebonden risico bedraagt 10^{-6} per jaar, oftewel een kans van één op een miljoen. Het plaatsgebonden risico wordt door middel van risicocontouren op een kaart weergegeven.

Groepsrisico (GR)
Het groepsrisico is de kans dat een groep van tien of meer personen in de omgeving van een risicobron in één keer dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicobron. Het invloedsgebied wordt gevormd door de 1%-letaliteitsgrens van de risicobron; de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden[1].

Op basis van gegevens van de Signaleringskaart EV zijn de risicobronnen geïnventariseerd. De risicobronnen zijn weergegeven op afbeelding 7.

[1] Voor de doorwerking in de ruimtelijke ordening rondom een inrichting wordt uit praktische overwegingen soms een kleinere afstand aangehouden, bijvoorbeeld de afstand tot de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-8} per jaar.



Afbeelding 6. Risicobronnen

Het plangebied ligt niet binnen het invloedsgebied van risicobronnen in de omgeving.

Externe veiligheid vormt geen belemmering voor het plan.

7. STIKSTOF

7.1. Wet natuurbescherming

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. In deze wet worden drie eerdere wetten vervangen. Het gaat om de Natuurbeschermingswet 1998 (Nb-wet) inclusief het Programma Aanpak Stikstof, de Boswet en de Flora- en faunawet. De bescherming van de Natura 2000-gebieden is ondervangen in onderdeel gebiedsbescherming (vervangt Nb-wet). Voor bestemmingsplannen is het toetsingskader voor deze gebieden in de basis ongewijzigd gebleven ten opzichte van de Nb-wet.

Als (een wijziging van) een bestemmingsplan negatieve gevolgen heeft voor de Natura 2000-gebieden kan het plan in beginsel niet worden vastgesteld. In dat geval moet het bevoegd gezag volgens artikel 2.8, van de Wet natuurbescherming (Wnb) eerst een passende beoordeling opstellen. Uit de passende beoordeling moet blijken dat de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende gebieden niet aangetast worden door het plan. Eventueel worden maatregelen opgenomen die getroffen worden om dit te bereiken. Als niet aangetoond wordt dat aan de instandhoudingsdoelstellingen voldaan wordt, kan het plan geen doorgang vinden.

Met behulp van een voortoets kan het bevoegd gezag bepalen of op voorhand negatieve gevolgen uit te sluiten zijn. Hierbij moet voor de gewenste situatie worden uitgegaan van de maximale planologische mogelijkheden. Voor plannen die ten opzichte van de uitgangssituatie op het referentiemoment geen significante toename in stikstofdepositie veroorzaken, zijn negatieve effecten ten aanzien van dit aspect uit te sluiten. In dat geval hoeft geen passende beoordeling te worden opgesteld.

7.2. AERIUS Calculator

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is het rekenprogramma AERIUS Calculator voorgeschreven.

7.3. Beoordeling

Voor het beoordelen of sprake is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden is een stikstofdepositieonderzoek uitgevoerd, zie het ‘Stikstofdepositieonderzoek Schrijvershoef 11A Schijndel’ met het kenmerk 20200863.v01 d.d. 15 juli 2020.

Uit het onderzoek volgt dat de stikstofdepositie op de Natura 2000-gebieden niet hoger is dan 0,00 mol/ha/jaar. Er is geen sprake van vergunningplicht op grond van de Wet natuurbescherming.

Stikstof vormt geen belemmering voor het plan.

8. VOLKSGEZONDHEID

8.1. Veehouderijen

De Handreiking veehouderij en volksgezondheid 2.0 (versie mei 2018) bevat een praktisch stappenplan, waarmee kan worden beoordeeld of sprake is van een aanvaardbare situatie ten aanzien van volksgezondheid. De stappen kunnen stuk voor stuk worden doorlopen om na te gaan of er knelpunten worden gevonden.

Varkens- en pluimveehouderijen

Onderdeel van dat stappenplan is toetsing aan het 'Endotoxine toetsingskader 1.0' . Met dat toetsingskader kan worden beoordeeld of sprake is van een verhoogd volksgezondheidsrisico door varkenshouderijen en pluimveehouderijen. Op basis van de emissie van fijn stof wordt een afstand berekend. Wanneer gevoelige objecten zijn gelegen buiten die afstand (gemeten vanuit het dichtstbijzijnde emissiepunten van de veehouderij) kan worden geconcludeerd dat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat. In de wijde omgeving van het plangebied liggen geen varkens- of pluimveehouderijen. Endotoxine vormt geen belemmering voor het plan.

Geitenhouderijen

Uit het onderzoek 'Veehouderij en Gezondheid Omwonenden deel 2' blijkt dat binnen een straal van 2 kilometer rondom geitenhouderijen zich een verhoogd aantal gevallen van longontsteking voordoet. Binnen 2 kilometer van het plangebied liggen de volgende geitenhouderijen:

- Boxtelseweg 10 op ongeveer 500 meter, 525 geiten;
- Oetelaarsestraat 29 op ongeveer 1.800 meter, 480 geiten.

Omdat sprake is van de herbouw van een woning is geen sprake van een toename van het aantal (mogelijk) gehinderden en kan worden gesteld dat geen sprake is van een verslechtering van de gezondheidssituatie.

Geitenhouderijen vormen geen belemmering voor het plan.

Overige stappen

De overige stappen uit de Handreiking veehouderij en volksgezondheid 2.0 hebben betrekking op met name geurhinder. In hoofdstuk 3 is al toegelicht dat (onder voorwaarden) geurhinder geen belemmering vormt voor het plan. Dat geldt ook met oog op de (strengere) gezondheidskundige advieswaarden uit de Handreiking veehouderij en volksgezondheid 2.0.

8.2. Spuitzones

In de omgeving van het plangebied liggen geen gronden waar mogelijk sprake is van een spuitzone. Het bedrijf aan Schrijvershoef 6-6a ligt op voldoende afstand.

Het aspect spuitzones vormt geen belemmering voor het plan.

9. CONCLUSIE

In dit onderzoek is een quickscan naar de relevante milieuaspecten voor het plan aan Schrijvershoef 11a in Schijndel uitgevoerd.

De relevante milieuaspecten vormen geen belemmering voor het plan. Wel vormt het aspect geur een aandachtspunt, zoals beschreven in hoofdstuk 3.

Deze en overige aspecten vormen echter geen onoverkomelijke belemmering voor het plan.

Bijlage 9:

Verslag Omgevingsdialoog

Bewoner Schrijvershoef ..

Heeft kennis genomen van de bouwplannen van familie Venmans aan de Schrijvershoef 11 in Schijndel en heeft geen bezwaar tegen de voortzetting van het bedrijf Venmans Koeltechniek BV en de herbouw van woning en loods op onderhavige locatie.

Bewoner Schrijvershoef ...8 Hub. Vu gt

..

Handtekening

Datum: ..

20/1/2021

Bewoner Schrijvershoef .9

Heeft kennis genomen van de bouwplannen van familie Venmans aan de Schrijvershoef 11 in Schijndel en heeft geen bezwaar tegen de voortzetting van het bedrijf Venmans Koeltechniek BV en de herbouw van woning en loods op onderhavige locatie.

Bewoner Schrijvershoef ..9

.. Handtekening

Datum: .. 18 - 1 - 21

Bewoner Schrijvershoef .13

Heeft kennis genomen van de bouwplannen van familie Venmans aan de Schrijvershoef 11 in Schijndel en heeft geen bezwaar tegen de voortzetting van het bedrijf Venmans Koeltechniek BV en de herbouw van woning en loods op onderhavige locatie.

Bewoner Schrijvershoef ..13

..

Handtekening
Datum: ..18-1-2021

Bewoner Schrijvershoef ..10

Heeft kennis genomen van de bouwplannen van familie Venmans aan de Schrijvershoef 11 in Schijndel en heeft geen bezwaar tegen de voortzetting van het bedrijf Venmans Koeltechniek BV en de herbouw van woning en loods op onderhavige locatie.

Bewoner Schrijvershoef ..10

..

Handtekening

Rudolf van den Oetelaar.

Datum: ..16-1-21

BRO heeft vestigingen in Boxtel | Amsterdam | Venlo
www.bro.nl