



Watertoets ter plaatse van de
Hoofdstraat 51-53-53a. 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
Hoofdstraat 51-53-53a. te
Schijndel

Opdrachtgever

Hopbel Staete B.V.
Dr. Ariensstraat 1
5481 BW, Schijndel

Adviesbureau

MILON bv
Huygensweg 24
5482 TG Schijndel



Titel: watertoets ter plaatse van de Hoofdstraat 51-53-53a. te Schijndel

Status: definitief

Datum: 4 september 2018

Opdrachtgever: Hopbel Staete B.V.
Dr. Ariensstraat 1
5481 BW, Schijndel

Contactpersoon: de heer Fassbender

Telefoonnummer: -

E-mail: info@hopbelstaete.nl

Projectnummer: 20181132

Auteur: Job Tijssen

Projectleider: ing. Jan van Nuenen

Telefoonnummer: 073-5477253

E-mail: info@milon.nl/job@milon.nl

Website: www.milon.nl

Handtekening projectleider:

ing. Jan van Nuenen

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

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

MILON bv is gecertificeerd conform ISO 9001 en VCA, 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 waterbodemonderzoek en nazorg" en protocol 6001 (processturing en verificatie).
-

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
1.1. Opdrachtverlening	3
1.2. Aanleiding	3
1.3. Doel	3
1.4. Betrouwbaarheid	3
1.5. Leeswijzer	3
2. Onderzoekslocatie	4
2.1. Locatiegegevens	4
2.2. Overig terrein en omgeving	4
2.3. Ruimtelijk plan of voornemen	5
3. Beleid	7
3.1. Europees beleid	7
3.2. Rijksbeleid	7
3.3. Provinciaal beleid	8
3.4. Waterschapsbeleid	8
3.5. Gemeentelijk beleid	11
4. Waterhuishouding	12
4.1. Geologie	12
4.2. Oppervlaktewater in de omgeving	12
4.3. Waterstromen huidige situatie	13
4.4. Overige aspecten	13
5. Wateradvies	15
5.1. Bevoegd gezag	15
5.2. Dimensionering infiltratie of bergingsvoorziening	15
6. Uitgangspunten en randvoorwaarden	17
7. Samenvatting en conclusies	19

Bijlagen

1. Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie
2. Situatietekening met mogelijke ligging infiltratievoorziening.

1. Inleiding

1.1. Opdrachtverlening

Op 7 februari 2018 heeft MILON bv te Schijndel schriftelijk opdracht gekregen van de heer Fassbender, namens Hopbel Staete B.V. te , voor het uitvoeren van een watertoets. De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de Hoofdstraat 51-53-53a. 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 bouwplannen op de locatie.

1.3. Doel

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

1.4. Betrouwbaarheid

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

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

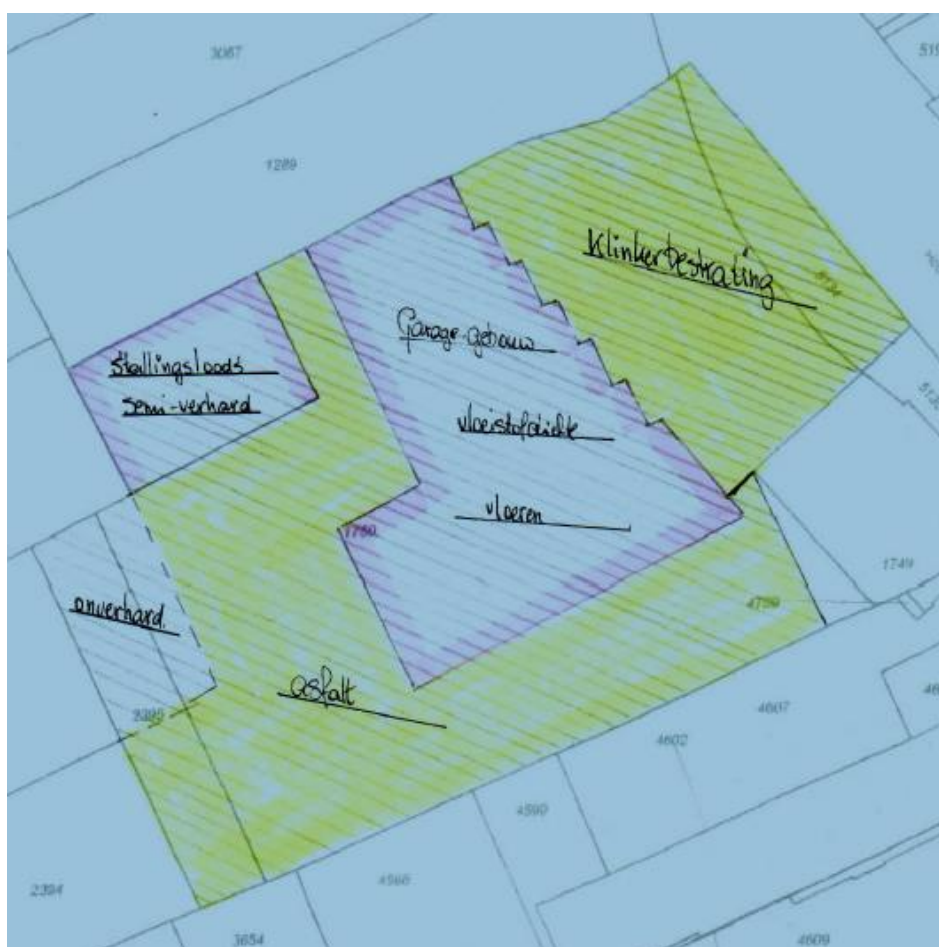
1.5. Leeswijzer

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

2. Onderzoekslocatie

2.1. Locatiegegevens

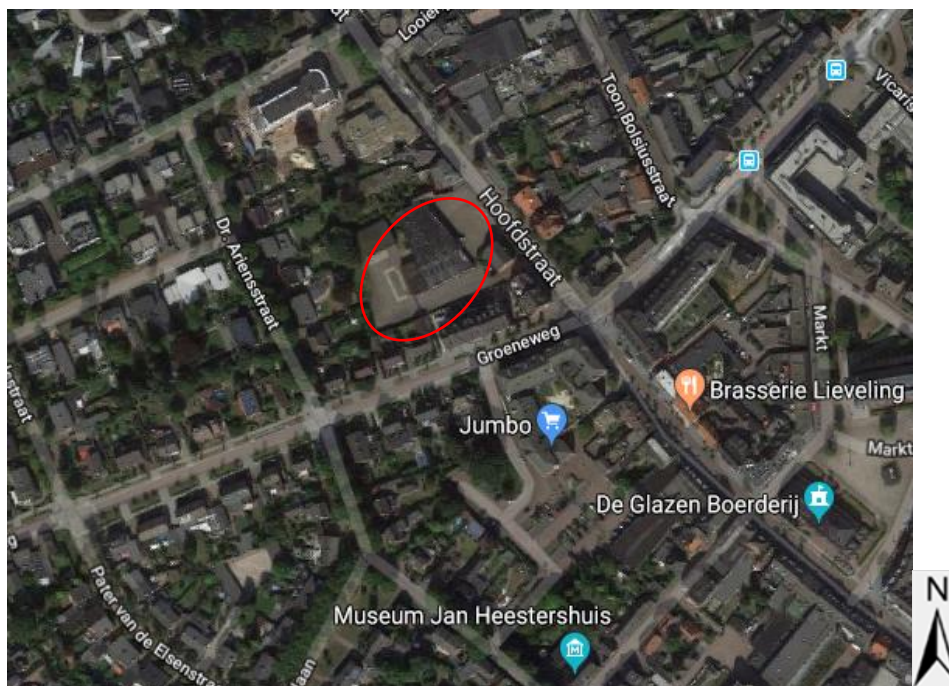
De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Hoofdstraat 51-53-53a., in het noorden van de kern van Schijndel. De onderzoekslocatie betreft een bedrijfspand waar voorheen een garagebedrijf was gevestigd. Kadastraal is het perceel bekend als gemeente Schijndel, sectie H, nummer 1750, 2395 en 6134. De oppervlakte van de onderzoekslocatie is circa 4.039 m². In figuur 1 is de ligging van de huidige bebouwing en verhardingen globaal aangegeven.



Figuur 1: Onderzoekslocatie verdeeld in deellocaties.

2.2. Overig terrein en omgeving

In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn verschillende bedrijfspanden en woonhuizen met siertuinen gelegen. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op de topografische kaart in bijlage 1 en de luchtfoto in figuur 2. Voor een indruk van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar de situatietekening in bijlage 2.



Figuur 2: Luchtfoto onderzoekslocatie. (bron: Google)

2.3. Ruimtelijk plan of voornemen

Op de onderzoekslocatie heeft men het voornemen om nieuwe woningen en appartementen te realiseren. De huidige bebouwing (garagebedrijf) en verharding verdwijnen.



Figuur 3: toekomstige situatie

Tabel 1: verhardingssituatie huidige en toekomstige situatie.

	Huidige m ² (circa)	Toekomstig m ² (circa)
<i>bebouwing</i>	1.318	3.139
<i>Terreinverharding (parkeerplaatsen en in-/uitrit)</i>	2.491	
<i>Onverhard</i>	230	900
<i>totaal verhard</i>	3.809	3.139
<i>totaal terrein</i>	4.039	4.039

*Deze oppervlakte is een schatting.

De ontwikkeling op de onderzoekslocatie heeft, zoals blijkt uit de tabel, tot gevolg dat het verharde oppervlakte afneemt met circa 670 m².

3. Beleid

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

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

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

3.1. Europees beleid

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

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

3.2. Rijksbeleid

Waterbeleid 21ste eeuw (WB21)

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

Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)

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

Beleidsbrief regenwater

Het kabinet heeft medio 2004 de beleidsbrief regenwater vastgesteld.

Hierin staan voor het regenwaterbeleid vier pijlers centraal:

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

Nationaal waterplan

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

3.3. Provinciaal beleid

Provinciaal Waterplan Noord-Brabant (2010-2015)

Het plan bevat het strategische waterbeleid van de provincie voor genoemde periode.

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

Eind 2015 lopen het huidige provinciaal Waterplan en provinciaal Milieuplan af.

Gedeputeerde Staten hebben besloten om de herziening van beide plannen samen te voegen en te komen tot een gezamenlijk plan, het provinciaal Milieu- en Waterplan (PMWP).

3.4 Waterschapsbeleid

De locatie valt binnen het beheersgebied van Waterschap Aa en Maas.

De watertoets is vanaf november 2003 wettelijk verankerd. De leidraad van de watertoets is het doorlopen van de drietrapsstrategie voor de omgang met water: vasthouden, bergen, afvoeren. Ook waterkwaliteit, waterschaarste, verdroging en het tegengaan van verzilting kunnen relevante onderwerpen zijn waarmee rekening gehouden dient te worden.

Waterbeheerplan 2016-2021, Waardevol water

Het Waterbeheerplan beschrijft de doelstellingen van Waterschap Aa en Maas voor de periode 2016 – 2021 en hoe zij deze doelstellingen wil realiseren. Hierdoor weten alle gebruikers van het water in het beheergebied waar het Waterschap voor staat, wat de uitdagingen zijn en wat gebruikers mogen verwachten. Het opstellen van een Waterbeheerplan is een wettelijke eis (Waterwet en de Verordening Water). Het

Waterbeheerplan is opgesteld in samenhang met het Nationaal Waterplan, het Provinciaal Milieu en Waterplan en het Stroomgebiedsbeheerplan.

Ons brede palet aan werkzaamheden die voortvloeien uit de verplichtingen en gemaakte afspraken, is onder te verdelen in de volgende thema's:

- veilig gebied: voorkomen van wateroverlast in het beheergebied (onder meer door het aanleggen van waterbergingsgebieden en het op orde brengen van regionale keringen)
- Voldoende water: zowel voor de natuur als de landbouw is het belangrijk dat er niet te veel en niet te weinig water is. Daarvoor reguleert het waterschap het grond- en oppervlaktewater;
- Gezond en natuurlijk water: zorgen voor flora en fauna in en rond beken en sloten door deze waterlopen goed in te richten en te beheren;
- Schoon water: zuiveren van afvalwater en vervuiling van oppervlaktewater aanpakken en voorkomen;
- Mooi water: stimuleren dat mensen de waarde van water beleven, door onder meer recreatief gebruik.

Handreiking watertoets

De watertoets is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen op een evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerder met elkaar in gesprek brengt in een zo vroeg mogelijk stadium. Het doel van de watertoets is het voorkomen van waterproblemen, zoals wateroverlast en verdroging. De initiatiefnemer verwoordt in een waterparagraaf zijn afweging van de waterhuishoudkundige aspecten. Het waterschap geeft hierover een wateradvies. Deze handreiking is voor onderhavig plan gebruikt als richtlijn.

Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen

De notitie geeft uitgangspunten en randvoorwaarden bij het hydrologisch neutraal bouwen en maakt inzichtelijk welke hydrologische gevolgen ruimtelijke ontwikkelingen kunnen hebben op het watersysteem. De notitie bevat beleidsuitgangspunten, voorwaarden en normen om de negatieve hydrologische gevolgen te compenseren binnen de ontwikkeling.

Keur Waterschap Aa en Maas 2015

De waterschappen Aa en Maas, Brabantse Delta en De Dommel hebben nieuwe waterregels vastgesteld. De regels (Keur) zijn eenvoudiger en er is minder vaak een vergunning nodig dan voorheen. Activiteiten rondom kleine watergangen zijn in veel gevallen zelfs vrijgesteld van regels. 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 vergunningsplichtig. Vanaf 1 maart 2015 geldt de nieuwe keur in de drie waterschappen.

Met betrekking tot hydrologisch neutraal ontwikkelen hebben de drie Brabantse waterschappen, Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta hun keuren geharmoniseerd, genaamd "Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabants waterschappen". Als onderdeel van dit harmonisatietraject hanteren de

waterschappen sinds 1 maart 2015 dezelfde (beleids)uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt.

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. Eén van de instrumenten om dit te bereiken is de watertoets; het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het centrale uitgangspunt hierbij is het principe 'Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen', waarbij de geohydrologische situatie als gevolg van de ontwikkelingen niet mag verslechteren.

De waterschappen Aa en Maas, Brabantse Delta en De Dommel hebben in de notitie 'Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater, Brabantse waterschappen' (9 december 2014) de uitgangspunten gegeven voor Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen.

Bij een toename en afkoppelen van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. Het doel van dit uitgangspunt is om te voorkomen dat hemelwater als gevolg van uitbreiding van het verhard oppervlak versneld op het watersysteem wordt geloosd. Voor lozingen op een oppervlaktewater eisen de waterschappen daarom een vervangende berging, die de extra afvoer van het nieuwe verharde oppervlak als het ware neutraliseert. Gemeenten stellen vanuit hun eigen verantwoordelijkheid voorwaarden aan de afvoer via een rioleringsstelsel. 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. Dit heeft er toe geleid dat voor kleine plannen kan worden volstaan met het toepassen van een eenvoudige rekenregel voor het bepalen van de compensatieopgave.

In de nieuwe keur is opgenomen dat het is in beginsel verboden is om zonder vergunning hemelwater door toename van verhard oppervlak of door afkoppelen van bestaand oppervlak, tot afvoer naar een oppervlaktewaterlichaam te laten komen. Dit verbod is van toepassing tenzij:

- het afkoppelen van verhard oppervlak maximaal 10.000 m² is, of;
- de toename van verhard oppervlak maximaal 2.000 m² is, of;
- de toename van verhard oppervlak bestaat uit een sedum dak.
- de toename van verhard oppervlak tussen 2.000 m² en 10.000 m² is en compenserende maatregelen zijn getroffen om versnelde afvoer van hemelwater tegen te gaan, in de vorm van een voorziening met een minimale retentiecapaciteit conform de rekenregel:
Benodigde retentiecapaciteit (in m³) = toename verhard oppervlak (in m²) x Gevoeligheidsfactor x 0,06

In de Algemene Regel is een factor 0,06 meter en een gevoeligheidsfactor opgenomen. De factor 0,06 m vertegenwoordigt een waterschijf van 60 mm (600 m³/ha) die het verschil aangeeft tussen de hoeveelheid neerslag en enkele verliesposten op het maaiveld. Het geeft dus de hoeveelheid water weer die onder maatgevende omstandigheden daadwerkelijk op het watersysteem terecht zou komen als er geen voorziening wordt aangelegd. 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.

Daarbij dient de voorziening te voldoen aan de volgende voorschriften:

- a. de bodem van de voorziening dient boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te liggen;
- b. de afvoer uit de voorziening via een functionele bodempassage naar het grondwater en/of via een functionele afvoerconstructie naar het oppervlaktewater plaatsvindt. Indien een afvoerconstructie wordt toegepast, dient deze een diameter van 4 cm te hebben;
- c. daarnaast moet er altijd een overloopconstructie zijn, om uitspoeling naar de sloot te voorkomen.

Op planniveau is voor het planvoornemen mogelijk geen compensatie vereist. Voor plannen met een bijkomend verhard oppervlak kleiner dan 2.000 m², groene daken en afkoppelplannen kleiner dan 10.000 m² geldt een vrijstelling voor de realisatie van de compensatie. In de Algemene Regel (Artikel 15: Afvoer hemelwater door verhard oppervlak), behorend bij de vernieuwde Keuren van de drie Brabantse waterschappen, kan de vereiste compensatie voor een specifieke locatie berekend worden. Eventuele compensatie dient plaats te vinden volgens de voorkeursvolgorde: infiltreren, retentie binnen plangebied, retentie buiten plangebied of berging in bestaand watersysteem.

3.5 Gemeentelijk beleid

De Meierijstad (waartoe Schijndel behoort) en het waterschap Aa en Maas hebben gezamenlijk het Waterplan opgesteld. Het is een functioneel beleidsdocument, waarin de gewenste toekomstige situatie is beschreven en verbeeld in acht streefbeelden op strategisch/tactisch niveau:

- Het watersysteem zo natuurlijk mogelijk laten functioneren zonder technische maatregelen. Water voor natuurdoelstellingen, waterconservering, berging van water.
- Overtollig water bovenstrooms vasthouden, water tijdelijk bergen in retentiegebieden langs waterlopen, als het echt niet anders kan pas afvoeren.
- Zelfreinigend vermogen toegenomen, weinig verontreinigingsbronnen (geen maaswater, geen chemische onkruidbestrijding, gescheiden rioleringsstelsel).
- Zo min mogelijk vermenging van schoon en afvalwater
- Waterlopen als ecologische verbidingszone, natuurvriendelijke oevers, struweel, ruigtekruiden, poelen en bergingsvijvers in het stedelijk gebied ingericht als ecologische verbidingszone. Wel toegankelijk met een recreatieve functie.
- Het aanleggen van retentiegebieden om piekafvoeren op te kunnen vangen. Grondwateroverlast komt niet meer voor.
- De natuurlijke aanwezigheid van water wordt gerespecteerd en is waar mogelijk benadrukt.
- De huidige en toekomstige inwoners zijn actief bij het water in hun wijk en de omgeving betrokken.

De planontwikkeling mag niet leiden tot verhoging of verlaging van de grondwaterstand en de afvoer naar het oppervlaktewater, ook niet bij extremere omstandigheden. Op particulier terrein is primair de eigenaar verantwoordelijk voor de verwerking van het afgekoppelde water, bij voorkeur door infiltratie in de bodem. Door middel van een waterparagraaf wordt het planvoornemen hydrologisch beschreven, waarna toetsing plaatsvindt door het bevoegd gezag. Voor wat betreft de watertoets sluit de gemeente Schijndel/Meierijstad met haar beleid aan bij waterschap Aa en Maas.

4. Waterhuishouding

4.1. Geologie

Het onderzoeksterrein heeft een globale hoogteligging van circa 9 m+NAP (AHN-hoogtekaart). De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit het regionaal geohydrologisch informatiesysteem (Regis) van TNO afgeleid. Op basis van het dinoloket wordt verwacht dat de grondwaterstand op de locatie gemiddeld is gelegen tussen de 6,8 en 7,1 m-NAP. Op basis van eerder uitgevoerd onderzoek is een grondwaterstand aangetroffen van circa 3,5 m-mv.

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2 (bron: Dinoloket).

Tabel 2: bodemopbouw

Diepte [m-mv]	Geohydrologische indeling	Formatie	Samenstelling
0 - 3,5	deklaag	Boxtel	met midden tot fijn zand met weinig zandige klei
3,5 - 6	1 e kleiige eenheid	Boxtel	lemige klei met weinig fijn en midden zand en een spoor van veen en grof zand
6 - 30.5	1 e watervoerende pakket	Boxtel	met midden tot fijn zand met weinig zandige klei

Stromingsrichting grondwater en onttrekkingen

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie betreft tot circa 2-3 m-mv zand matig fijn. Hieronder wordt plaatselijk rond 4,0 m-mv een leemlaag aangetroffen.

De stromingsrichting van het freatische grondwater is niet duidelijk. Verwacht wordt dat de stromingsrichting globaal noord tot noordwestelijk gericht is. 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.

Gemiddelde grondwaterstand

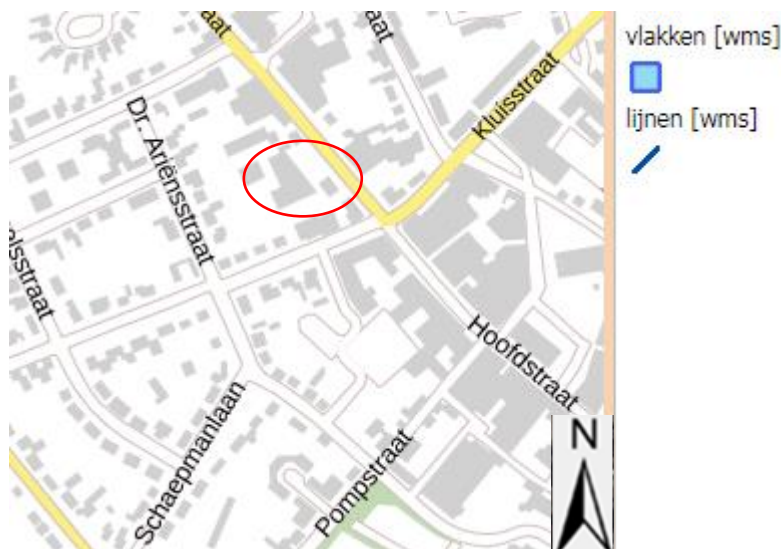
In de digitale Wateratlas is niet opgenomen wat de gemiddeld hoogste- en laagste grondwaterstand is op de onderzoekslocatie.

Kwel en infiltratie

In de digitale Wateratlas is te herleiden dat de locatie zich in een infiltratiegebied bevindt.

4.2. Oppervlaktewater in de omgeving

Uit pdokviewer.pdok.nl komt naar voren dat rondom de projectlocatie geen oppervlaktewater, watergangen van overwegend belang of met een beschermde status aanwezig zijn, zie figuur 4.



Figuur 4: Oppervlaktewater onderzoekslocatie. (bron: <http://pdokviewer.pdok.nl/>)

Uit de Keurkaart van waterschap Aa en Maas komt naar voren dat de onderzoekslocatie niet in een bijzonder gebied is gelegen.

4.3. Waterstromen huidige situatie

Regenwater en overige neerslag

Het plangebied is gelegen in de dorpskern. De neerslag vanuit het plangebied wordt in de huidige situatie afgevoerd naar het gemengd rioolstelsel. Zover bekend is er momenteel geen wateroverlast op en nabij de onderzoekslocatie aanwezig.

Op basis van gegevens van de Wateratlas Noord-Brabant en Bodemdata blijkt de bodem ter plaatse naar verwachting uit midden tot fijn zand met weinig zandige klei te bestaan. Plaatselijk is een kleilaag aangetroffen op ca. 3,5 m-mv. Bovenstaande bodemopbouw behoort tot een pakket van 30,5 meter bestaande uit fijne kleiige zanden met 1 tussengelegen kleilaag (Formatie van Boxtel). Hieronder bevindt zich het eerste watervoerende pakket (Formatie van Boxtel).

4.4 Overige aspecten

Afvalwater

Binnen het plangebied komt in de huidige situatie afvalwater vrij. Het afvalwater is aangesloten op de gemeentelijke riolering.

Verdroging

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

Ecosystemen

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

Bodem

Ter plaatse heeft een vooronderzoek plaatsgevonden conform NEN5725;2017. De onderzoekslocatie betreft het terrein waar van ca. 1949 tot 2014 autobedrijf Fassbender-Schellekens gevestigd is geweest met een oppervlak van ca. 4.000 m².

Uit het vooronderzoek blijkt dat op de locatie een tweetal deellocaties aanwezig is die sterk verontreinigd zijn met minerale olie:

- De voormalige 6.000 liter ondergrondse afgewerkte olietank aan de Hoofdstraatzijde van het pand. De hoeveelheid potentieel sterk verontreinigde grond bedraagt hier maximaal 5 m³.
- De voormalige 'wasplaats 2' met afgewerkte olie opslagplaats en 'opslag 1' (olie) in drums en 'opslag 2' (olie en accu's) aan de achterzijde van het pand. De hoeveelheid potentieel sterk verontreinigde grond bedraagt hier maximaal 20 m³.

Daarnaast is de (boven)grond en het grondwater ter plaatse van de 'wasplaats 1' potentieel verdacht voor een verontreiniging minerale olie en/of zware metalen. Deze deellocatie, welke de locatie van de voormalige 6000 dieselolietank overlapt, is tot recent in gebruik geweest en is niet eerder onderzocht.

Er is een tweetal deellocaties aanwezig die licht verontreinigd zijn met minerale olie (of olie componenten):

- Het voormalige ontluichtingspunt van de installatie op nr. 55
- De voormalige 6.000 liter dieselolietank (overlap met 'wasplaats 1') aan de achterzijde van het pand.

Ten aanzien van asbest dient de bodem en puinlaag (funderingslaag) te worden beschouwd als verdacht voor de mogelijke aanwezigheid van asbest. Geconcludeerd kan worden dat er voldoende inzicht is verkregen in de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen op de onderzoekslocatie en dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem afdoende bekend is. Ter plaatse dient een bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd te worden.

5. Wateradvies

5.1 Bevoegd gezag

Volgens het beleid van waterschap Aa en Maas dient, in bepaalde gevallen, de benodigde compensatie te worden berekend. De gemeente Meierijstad sluit zich bij het advies van waterschap Aa en Maas aan.

5.2 Dimensionering infiltratie of bergingsvoorziening

Op de onderzoekslocatie zal het bedrijfspand gesloopt worden en zullen nieuwe woonpanden gebouwd worden. Hieronder zijn in een tabel de eerdere en toekomstige verharde oppervlakken opgesomd. Opgemerkt wordt dat genoemde hoeveelheden berekend zijn op basis van enkele ondergrondtekeningen.

Tabel 3: verhardingssituatie huidige en toekomstige situatie.

	Huidige m ² (circa)	Toekomstig m ² (circa)
<i>bebouwing</i>	1.318	3.139
<i>Terreinverharding (parkeerplaatsen en in-/uitrit)</i>	2.491	
<i>Onverhard</i>	230	900
<i>totaal verhard</i>	3.809	3.139
<i>totaal terrein</i>	4.039	4.039

*Deze oppervlakte is een schatting.

De ontwikkeling op de onderzoekslocatie heeft, zoals blijkt uit de tabel, tot gevolg dat het verharde oppervlakte afneemt met circa 670 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. Omdat de uitbreiding groter dan 2.000 m² is, maar kleiner dan 10.000 m² geldt de rekenregel uit de Algemene Regel om de compensatie te berekenen.

Hemelwater dat op het terrein valt, wordt bovengronds via lijnafwatering, molgoten, infiltratieriolen of traditioneel afvoermateriaal afgevoerd naar een infiltratiesysteem met overstort op het gemeentelijk gescheiden stelsel (regenpijpen dienen bovengrond af te wateren met bladvangen). Om terugstroom van vervuild afvalwater richting de infiltratievoorziening dient er een overloopconstructie geplaatst te worden op eigen terrein met terugslagklep. Onderhoud hiervan is voor de VVE.

Om de compensatie hoeveelheid te berekenen wordt onderstaande formule gebruikt:

Benodigde compensatie (in m³) = Toename verhard oppervlak (in m²) * Gevoeligheidsfactor * 0,06 (in m). Voor het plangebied geldt een gevoeligheidsfactor 1,0 (zie <https://www.dommel.nl/producten/keurkaart.html> ; "Algemene regels versnelde afvoer regenwater door verhard oppervlak (Keur 2015)"). De benodigde compensatie voor deze locatie aan de Hoofdstraat te Schijndel bedraagt derhalve 188 m³ (3.139 m² * 1,0 * 0,06 m). Er is geen vergunning vereist.

Op de onderzoekslocatie dient circa 188 m³ hemelwater geïnfilterd te worden. Ter plaatse van de wegen en parkeerplaats is afdoende ruimte (circa 750 m²) beschikbaar om door middel van infiltratiekratten de benodigde infiltratie te realiseren. Aangezien de

grondwaterstand uit eerder uitgevoerde onderzoeken de grondwaterstand gelegen is op 3,5 m-mv, kan het hemelwater voldoende infiltreren.

Door infiltratiekrachten te realiseren en het feit dat het plangebied wordt aangesloten op het gemeentelijk riool, is het niet te verwachten dat er wateroverlast zal ontstaan op het plangebied in dagen van extreme regenval. Gezien het plangebied hoger is gelegen dan de Hoofdstraat loopt een gedeelte van het water naar de straat toe. De locatie hoeft niet te worden opgehoogd.

De onderkant van de doorlaat van de voorziening dient boven de GHG te worden geplaatst, omdat anders grondwater wordt afgevoerd. Ook moet de compensatie boven de GHG liggen. Aangezien de locatie in stedelijk gebied ligt en geen actuele grondwater en k-waarde gegevens beschikbaar zijn, dient voor de aanleg van de infiltratievoorziening in-situ een hydrologisch onderzoek uitgevoerd te worden. op basis van deze resultaten kan een definitief infiltratiesysteem ontwikkeld worden.

6. Uitgangspunten en randvoorwaarden

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

Wateroverlast

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

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

Milieuhygiënische voorwaarden

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

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

Onderhoud en vervuiling

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

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

Communicatie

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

7. Samenvatting en conclusies

Door MILON bv te Schijndel is in opdracht van de heer Fassbender, namens Hopbel Staete B.V. te , in maart 2018 een watertoets uitgevoerd. De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de Hoofdstraat 51-53-53a. te Schijndel. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen bouwplannen op de locatie. Hieronder zijn de onderzoeksresultaten samengevat.

Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Hoofdstraat 51-53-53a., in het noorden van de kern van Schijndel. De onderzoekslocatie betreft een bedrijfspand waar voorheen een garagebedrijf was gevestigd. Kadastraal is het perceel bekend als gemeente Schijndel, sectie H, nummer 1750, 2395 en 6134. De oppervlakte van de onderzoekslocatie is circa 4.039 m².

Watertoets

Op de onderzoekslocatie zal herinrichting en woningbouw plaatsvinden. De ontwikkeling op de onderzoekslocatie heeft tot gevolg dat het verharde oppervlakte afneemt met circa 670 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. Omdat de uitbreiding groter dan 2.000 m² is, maar kleiner dan 10.000 m² geldt de rekenregel uit de Algemene Regel om de compensatie te berekenen.

Op de onderzoekslocatie dient circa 188 m³ hemelwater geïnfiltreerd te worden. Ter plaatse van de wegen en parkeerplaats is afdoende ruimte (circa 750 m²) beschikbaar om door middel van infiltratiekratten de benodigde infiltratie te realiseren. Aangezien de grondwaterstand uit eerder uitgevoerde onderzoeken de grondwaterstand gelegen is op 3,5 m-mv, kan het hemelwater afdoende infiltreren.

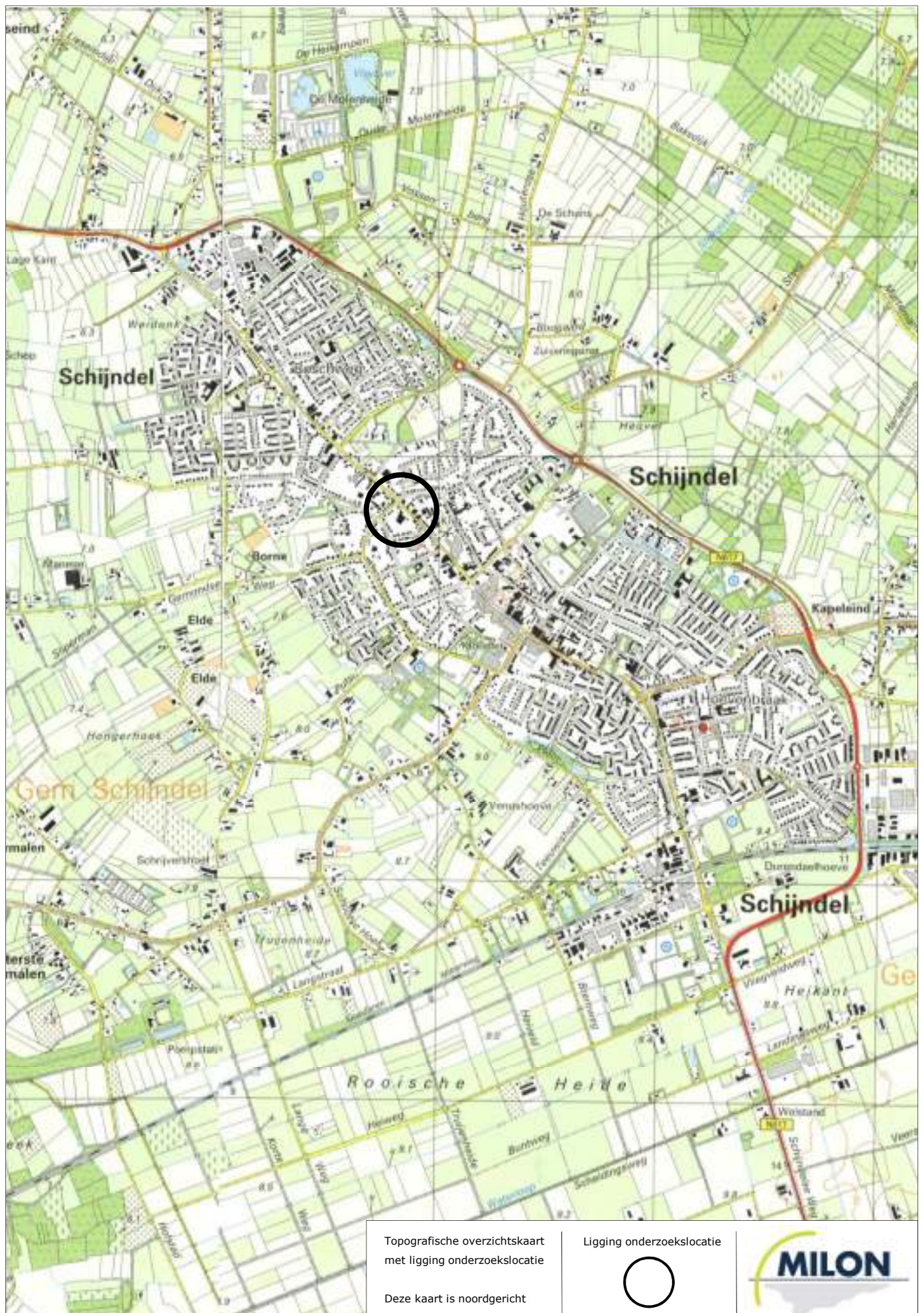
Hemelwater dat op het terrein valt, wordt bovengronds via lijnafwatering, molgoten, infiltratieriolen of traditioneel afvoermateriaal afgevoerd naar een infiltratiesysteem met overstort op het gemeentelijk gescheiden stelsel (regenpijpen dienen bovengrond af te wateren met bladvangen). Om terugstroom van vervuild afvalwater richting de infiltratievoorziening dient er een overloopconstructie geplaatst te worden op eigen terrein met terugslagklep. Onderhoud hiervan is voor de VVE.

De onderkant van de doorlaat van de voorziening dient boven de GHG te worden geplaatst, omdat anders grondwater wordt afgevoerd. Ook moet de compensatie boven de GHG liggen. Aangezien de locatie in stedelijk gebied ligt en geen actuele grondwater en k-waarde gegevens beschikbaar zijn, dient voor de aanleg van de infiltratievoorziening in-situ een hydrologisch onderzoek uitgevoerd te worden. op basis van deze resultaten kan een definitief infiltratiesysteem ontwikkeld worden.

Op basis van het beleid van waterschap Aa en Maas en de gemeente Meierijstad is, in het kader van de watertoets, voor het plangebied berging noodzakelijk. Door de aanleg van de infiltratie- en bergingsvoorziening ter plaatse van de wegen en parkeerplaat op het toekomstige terrein wordt tegemoet gekomen aan de uitgangspunten van waterschap Aa en Maas en wordt hydrologisch neutraal ontwikkeld. Door infiltratiekratten te realiseren en het feit dat het plangebied wordt aangesloten op het gemeentelijk riool, is het niet te verwachten dat er wateroverlast zal ontstaan op het plangebied in dagen van extreme regenval.

Bijlagen

Bijlage 1

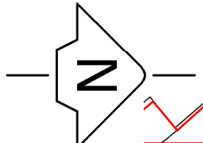


Bijlage 2



LEGENDA

 mogelijke ligging infiltratievoorziening



Betreft	Verkennd bodemonderzoek		
Locatie	Hoofdstraat 51		
Plaats	Schijndel		
Figuur	Ligging onderzoeklocatie met boorpunten		
Bestand	p:\PROJECTEN\Schijndel\Hoofdstraat 51\Verkennd bodemonderzoek\Hoofdstraat 51_Schijndel		
Bijlage	Versie	Formaat	A3
Project	Datum	Schaal	1:500
Getekend	KvH	Gewijzigd	
	20181200	29-03-2018	



MILON

experts in bodem, ruimte en milieu

Huygenweg 24, 5481 TS Schijndel
T 073-547253 - E info@milon.nl
AAU DEZE TEKENING KUNNEN GEEN
RECHTEN WONDEN ONTLEEND