



Watertoets ter plaatse van de
Ollandseweg 52 te Sint-
Oedenrode

Titel

Watertoets ter plaatse van de
Ollandseweg 52 te
Sint-Oedenrode

Opdrachtgever

Ollandseweg 52
5491 GS Sint-Oedenrode

Adviesbureau

MILON bv
Huygensweg 24
5482 TG Schijndel

Titel: watertoets ter plaatse van de Ollandseweg 52 te Sint-Oedenrode

Status: definitief

Datum: 18 oktober 2018

Opdrachtgever: De heer T.H.L. van den Berk en mevrouw J.J.W.A. van den Berk
Ollandseweg 52
5491 GS Sint-Oedenrode

Contactpersoon: De heer T.H.L. van den Berk

Projectnummer: 20181320-1

Auteur: Jan van Nuenen

Projectleider: ing. Jan van Nuenen

Telefoonnummer: 073-5477253

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

Website: www.milon.nl

Handtekening Projectleider en kwaliteitscontrole:

A handwritten signature in black ink, appearing to be "J. van Nuenen", written over a horizontal line.

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 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.

Inhoudsopgave

1.1. Opdrachtverlening	7
1.2. Aanleiding	7
1.3. Doel	7
1.4. Betrouwbaarheid	7
1.5. Leeswijzer	7
2. Onderzoekslocatie	8
2.1. Locatiegegevens	8
2.2. Overig terrein en omgeving	8
2.3. Ruimtelijk plan of voornemen	9
3. Beleid	11
3.1. Europees beleid	11
3.2. Rijksbeleid	11
3.3. Provinciaal beleid	12
3.4. Waterschapsbeleid	12
3.5. Gemeentelijk beleid	15
4. Waterhuishouding	16
4.1. Geologie	16
4.2. Oppervlaktewater in de omgeving	16
4.3. Waterstromen huidige situatie	17
5. Wateradvies	19
5.1. Bevoegd gezag	19
5.2. Dimensionering infiltratie of bergingsvoorziening	19
6. Uitgangspunten en randvoorwaarden	21
7. Conclusie	23

Bijlagen

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

1. Inleiding

1.1. Opdrachtverlening

Op 20 maart 2018 heeft MILON bv te Schijndel schriftelijk opdracht gekregen van De heer T.H.L. van den Berk, voor het uitvoeren van een watertoets. De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de Ollandseweg 52 te Sint-Oedenrode. 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 herontwikkelingen op de locatie. De bestaande woning wordt gesloopt en op het perceel worden 2 nieuwe woningen gebouwd. Het nieuwe linkerperceel (52 b) is 706 m² groot en het rechterperceel (52 a) bedraagt een oppervlak van 1187 m².

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.

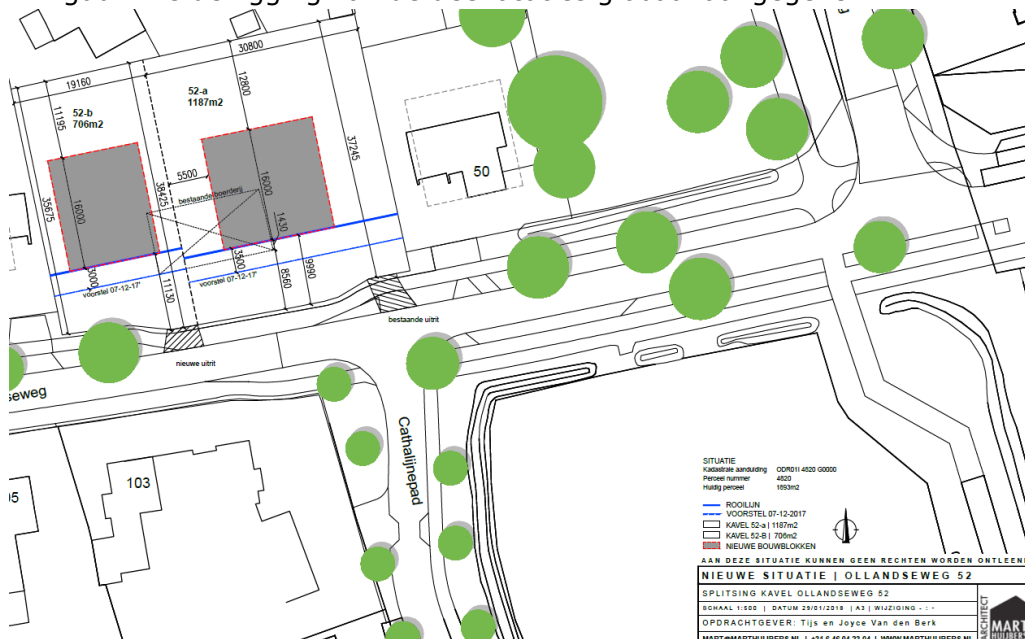
2. Onderzoekslocatie

2.1. Locatiegegevens

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Ollandseweg 52, gelegen ten noordwesten van de kern van Sint-Oedenrode. De onderzoekslocatie betreft een woonhuis (voormalige boerderij) met een parkachtige siertuin. Kadastraal is het perceel bekend als gemeente Meierijstad, sectie I, nummer 4820. De oppervlakte van de onderzoekslocatie is circa 1892 m². De onderzoekslocatie zal in de toekomstige situatie verdeeld worden in twee deellocaties:

- Deellocatie 1: Woning 52 a (257 m²);
- Deellocatie 2: Woning 52 b (210 m²);

In figuur 1 is de ligging van de deellocaties globaal aangegeven.



Figuur 1: Onderzoekslocatie verdeeld in deellocaties.

2.2. Overig terrein en omgeving

De locatie wordt aan de noordzijde begrenst door de Ollandseweg. In de overige richtingen zijn woningen met tuin aanwezig. 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 twee nieuwe woningen te realiseren. Het pand dat reeds op de onderzoekslocatie staat, wordt gesloopt.

	Huidige m ² (circa)	Toekomstig m ² (circa)
Woning	146	467
Mogelijke bijgebouwen (20% verhard oppervlak)	0	414
Terreinverharding (parkeerplaatsen en in-/uitrit)	147	125
Onverhard	1.599	886
totaal verhard	293	1006
totaal terrein	1.892	1.892

Tabel 1: berekeningen verhard oppervlak. *Deze oppervlakte is een schatting.

De ontwikkeling op de onderzoekslocatie heeft, zoals blijkt uit bovenstaande tabel, tot gevolg dat het verharde oppervlakte toeneemt met circa 713 m². In de onderstaande tabel is een uiteenzetting weergegeven van de verdeling in oppervlakte van de twee bouwblokken.

	Woning 52 a m ² (circa)	Woning 52 b m ² (circa)
Totaal perceel	1187	706
Woning (bouwblok uit schets)	257	210
Mogelijke bijgebouwen	273	141
Parkeerplaats	25 (2 x 12,5)	25 (2 x 12,5)
inrit	45	30
totaal verhard	600	406

Tabel 2: verhard oppervlak nieuwe woningen. *Deze oppervlakte is een schatting.

In de berekening zijn de 2 volledige bouwblokken als woning aangemerkt. Gezien de grootte van de 2 bouwblokken (weergegeven in figuur 2) is niet te verwachten dat deze twee blokken daadwerkelijk volledig bebouwd zullen worden. Gezien de oude parkeerplaats en terreinverharding grotendeels verdwijnt in het plan neemt het verhard oppervlak aan parkeerplaatsen en in/uitrit af zoals te zien is in de bovenste tabel. Wel is in het plan rekening gehouden met mogelijke bijgebouwen die in de toekomst geplaatst kunnen worden (20% van de percelen). Dit om in de toekomst ervoor te zorgen dat de waterberging voldoende capaciteit heeft om dit op te vangen.

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 De Dommel.

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 De Dommel 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 De Dommel 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:

- a. het afkoppelen van verhard oppervlak maximaal 10.000 m² is, of;
- b. de toename van verhard oppervlak maximaal 2.000 m² is, of;
- c. de toename van verhard oppervlak bestaat uit een sedum dak.
- d. 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: $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ 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

Meierijstad (waartoe Sint-Oedenrode behoort) en het waterschap De Dommel 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 rioleringssysteem).
- Zo min mogelijk vermenging van schoon en afvalwater
- Waterlopen als ecologische verbindingszone, natuurvriendelijke oevers, struweel, ruigtekruiden, poelen en bergingsvijvers in het stedelijk gebied ingericht als ecologische verbindingszone. 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 Sint-Oedenrode/Meierijstad met haar beleid aan bij waterschap De Dommel.

4. Waterhuishouding

4.1. Geologie

Het onderzoeksterrein heeft een globale hoogteligging van circa 11 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 2,8 en 3 m-NAP.

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

Diepte [m-mv]	Geohydrologische indeling	Formatie	Samenstelling
0 - 2,5	deklaag	Boxtel	met midden tot fijn zand met weinig zandige klei
2,5 - 3	1 e kleiige eenheid	Boxtel	lemige klei met midden fijn zand
3 - 28	1 e watervoerende pakket	Boxtel	met midden tot fijn zand met weinig zandige klei

Tabel 3: bodemopbouw

Stromingsrichting grondwater en onttrekkingen

De bodemopbouw van de onderzoekslocatie betreft vanaf de deklaag tot circa 2,5 m-mv matig fijn zand. Hieronder wordt plaatselijk rond 2,8 m-mv een kleilaag 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 kwelgebied bevindt.

4.2. Oppervlaktewater in de omgeving

Uit de bodematlas van Noord-Brabant komt naar voren dat rondom de projectlocatie geen beschermde watergangen zijn gelegen. Ten zuiden van de onderzoekslocatie is een attentiegebied gelegen, zoals staat beschreven in de Keur. Dit heeft geen verdere gevolgen voor de waterhuishouding op de onderzoekslocatie.



Figuur 3: Oppervlaktewater onderzoekslocatie. (bron: DINO-loket)

Uit de Keurkaart van waterschap de Dommel 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 hemelwaterriool. Zover bekend is er momenteel geen wateroverlast op en nabij de onderzoekslocatie aanwezig.

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 natuurparel.

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 is een bodemonderzoek uitgevoerd door MILON bv (kenmerk 20181320, d.d.15 mei 2018). De onderzoekslocatie betreft het perceel Ollandseweg 52 te Sint-Oedenrode en staat kadastraal bekend onder gemeente Sint-Oedenrode, sectie , nummer (ged.). De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 700 m² en maakt deel uit van een groter kadastraal perceel met een oppervlakte van circa 1.892 m². Op de locatie is een woning met siertuin gelegen. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn diverse percelen gelegen die in gebruik zijn als wonen met tuin.

De opdrachtgever is voornemens om het perceel te splitsen en twee bouw kavels te realiseren. Het bouwblok van beide bouw kavels is in onderhavig onderzoek onderzocht als één onderzoekslocatie. De huidige bebouwing zal worden gesloopt.

Volgens de Grote Historische topografische Atlas van Noord-Brabant was in de directe omgeving van de locatie al sinds 1900 woonbebouwing aanwezig, de onderzoekslocatie is sinds 1930 in gebruik als boerderij. De nabijgelegen woonwijk is gerealiseerd in 1993.

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek en de informatie van de opdrachtgever kan gesteld worden dat de onderzoekslocatie niet verdacht is met betrekking tot de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Het onderzoek dient derhalve te worden uitgevoerd conform de NEN 5740 voor een onverdachte locatie (ONV).

Onderzoeksresultaten

De bovengrond van de vaste bodem is tot boven de achtergrondwaarde verontreinigd met cadmium, koper, lood, zink en PAK. De aangetoonde gehalten kunnen gerelateerd worden aan het jarenlange gebruik van het perceel als wonen met tuin. De overschrijdingen van de achtergrondwaarden zijn echter dermate gering dat, ons inziens, geen aanleiding bestaat om nader of aanvullend onderzoek te verrichten.

In de zintuiglijk als schoon beoordeelde ondergrond van de vaste bodem (MM2) zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters aangetoond. Analytisch zijn in het grondwater geen verhoogde concentraties gemeten.

Conclusie en aanbevelingen

Het onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Wat betreft de milieuhygiënische bodemkwaliteit bestaat, ons inziens, geen belemmering voor het huidige en toekomstige gebruik van de locatie. De uitvoering van nader of aanvullend onderzoek is derhalve niet zinvol.

5. Wateradvies

5.1 Bevoegd gezag

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

5.2 Dimensionering infiltratie of bergingsvoorziening

Op de onderzoekslocatie zal de reeds aanwezige bebouwing gesloopt worden en zullen er twee nieuwe woonhuizen 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. In het plan is rekening gehouden met mogelijke bijgebouwen die in de toekomst geplaatst kunnen worden (20% van de percelen). Dit om in de toekomst ervoor te zorgen dat de waterberging voldoende capaciteit heeft om dit op te vangen

Tabel 4: verhardingssituatie huidige en toekomstige situatie.

	Huidige m ² (circa)	Toekomstig m ² (circa)
<i>Woning</i>	146	467
<i>Mogelijke bijgebouwen (20% verhard oppervlak)</i>	0	414
<i>Terreinverharding (parkeerplaatsen en in-/uitrit)</i>	147	125
<i>Onverhard</i>	1.599	886
<i>totaal verhard</i>	293	1006
<i>totaal terrein</i>	1.892	1.892

*Deze oppervlakte is een schatting.

De ontwikkeling op de onderzoekslocatie heeft, zoals blijkt uit de tabel, tot gevolg dat het verharde oppervlakte toeneemt met circa 713 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 kleiner is dan 2.000 m² is, geldt de algemene rekenregel uit de Algemene Regel om de compensatie te berekenen.

Hemelwater dat op het terrein valt, wordt afgevoerd naar een infiltratiesysteem met overstort op het gemeentelijk gescheiden stelsel. In formulevorm luidt deze regel:
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 Ollandseweg 52 te Sint-Oedenrode bedraagt derhalve 42,78 m³ (713 m² * 1,0 * 0,06 m). Er is geen vergunning vereist.

Op de onderzoekslocatie dient circa 43 m³ hemelwater geïnfiltreerd te worden. Ter plaatse van de onverharde terrein is afdoende ruimte (circa 400 m²) beschikbaar om door middel van infiltratiesloot (50 m¹*1 m¹* 0,5 m-mv) de benodigde infiltratie te realiseren. Het water dat op het dakkoppervlak van beide woningen valt kan via een dakgoot naar de sloot geloosd worden. hemelwater dat op het verhard oppervlak valt, watert op natuurlijke wijze af naar de sloot of infiltreert in de bodem ter plaatse van de groenvoorziening. De infiltratiesloot is opgenomen in bijlage 2. Aangezien de grondwaterstand in het uitgevoerde onderzoeken gelegen is op 1,2 m-mv, kan het hemelwater voldoende infiltreren.

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.
- De hemelwatervoorziening mag niet de oorzaak zijn van wateroverlast bij derden.

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 asphalt. 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 bevrozing 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 geïnfilteerd 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. Conclusie

Door MILON bv te Schijndel is in opdracht van De heer T.H.L. van den Berk, in maart 2018 een watertoets uitgevoerd. De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de Ollandseweg 52 te Sint-Oedenrode. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling van- en de bouwplannen op de locatie. Hieronder zijn de onderzoeksresultaten samengevat.

Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Ollandseweg 52, ten noordwesten van de kern van Sint-Oedenrode. Kadastraal is het perceel bekend als gemeente Meierijstad, sectie I, nummer 4820. De onderzoekslocatie betreft een woonhuis (voormalige boerderij) met een parkachtige siertuin en is gezien de toekomstige plannen onderverdeeld in 2 deellocaties:

- Deellocatie 1: Woning 1;
- Deellocatie 2: Woning 2;

Watertoets

Op de onderzoekslocatie wordt de boerderij gesloopt en zullen twee 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 5: Verhardingssituatie huidige en toekomstige situatie.

	Huidige m ² (circa)	Toekomstig m ² (circa)
<i>Woning</i>	146	467
<i>Mogelijke bijgebouwen</i>	0	414
<i>Terreinverharding (parkeerplaatsen en in-/uitrit)</i>	147	125
<i>Onverhard</i>	1.599	886
<i>totaal verhard</i>	293	1006
<i>totaal terrein</i>	1.892	1.892

*Deze oppervlakte is een schatting.

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 kleiner is dan 2.000 m² is, geldt de algemene rekenregel uit de Algemene Regel om de compensatie te berekenen.

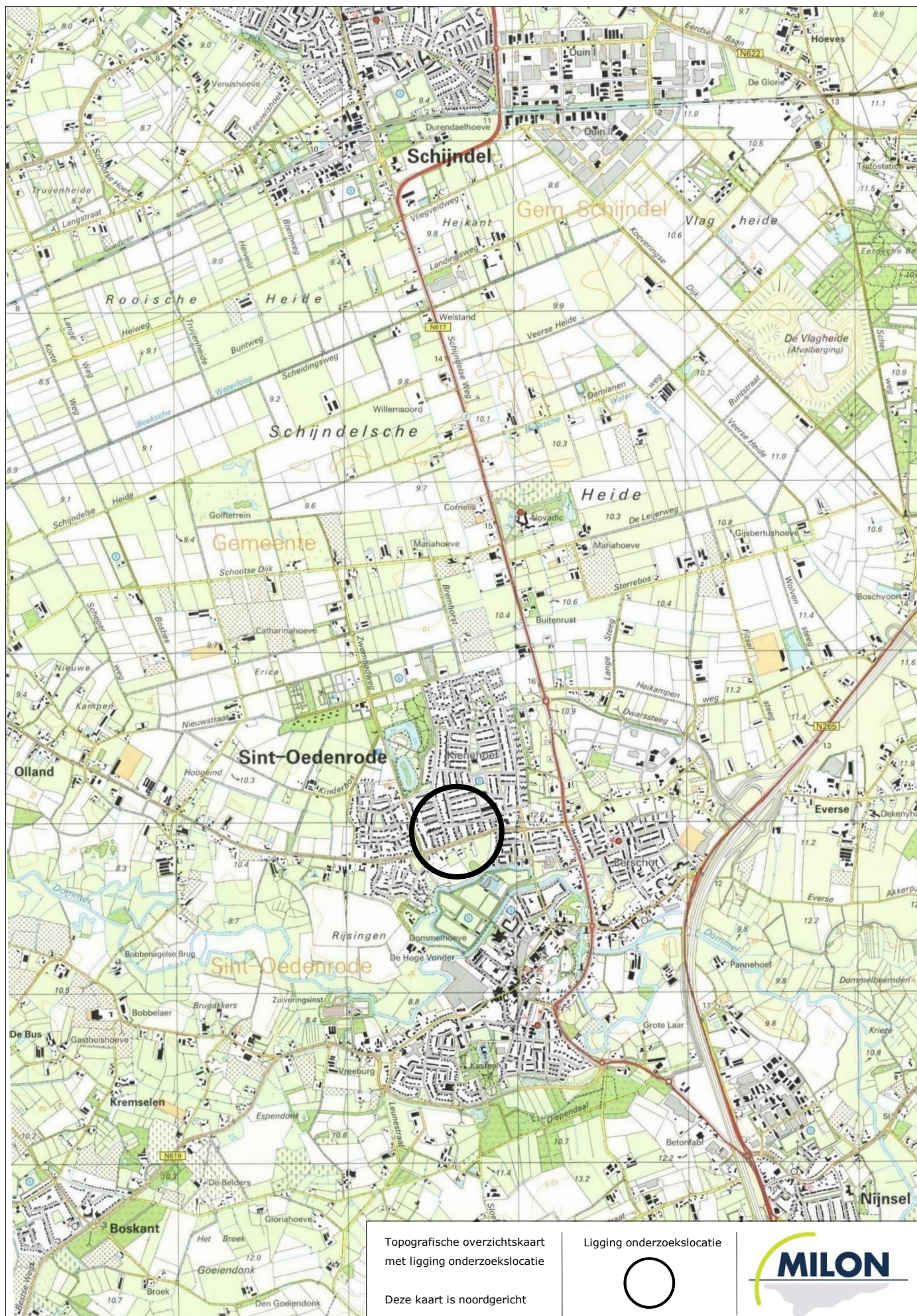
Hemelwater dat op het terrein valt, wordt afgevoerd naar een infiltratiesysteem met overstort op het gemeentelijk gescheiden stelsel. In formulevorm luidt deze regel: Benodigde compensatie (in m³) = Toename verhard oppervlak (in m²) * Gevoeligheidsfactor * 0,06 (in m). Voor het plangebied geldt een gevoeligheidsfactor 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 Ollandseweg 52 te Sint-Oedenrode bedraagt derhalve 42,78 m³ (299 m² * 1,0 * 0,06 m). Er is geen vergunning vereist.

Conclusie en aanbevelingen

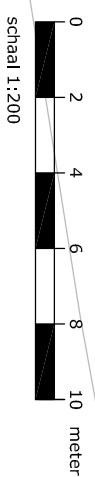
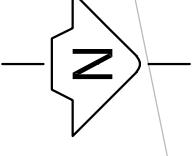
Op de onderzoekslocatie dient circa 43 m³ hemelwater geïnfiltreerd te worden. Ter plaatse van de onverharde terrein is afdoende ruimte (circa 400 m²) beschikbaar om door middel van infiltratiesloot (50 m¹*1 m¹* 0,5 m-mv) de benodigde infiltratie te realiseren. Het water dat op het dakkoppervlak van beide woningen valt kan via een dakgoot naar de sloot geloosd worden. hemelwater dat op het verhard oppervlak valt, watert op natuurlijke wijze af naar de sloot of infiltreert in de bodem ter plaatse van de groenvoorziening. De infiltratiesloot is opgenomen in bijlage 2. Aangezien de grondwaterstand in het uitgevoerde onderzoeken gelegen is op 1,2 m-mv, kan het hemelwater voldoende infiltreren.

Bijlagen

Bijlage 1



Bijlage 2



Ollandseweg

LEGENDA

 onderzoekslocatie
 percelsgrens
 bestaande bebouwing
 5m
 afstand
 vast punt
 tegelverharding
 onverhard
 zoekgebied
 mogelijke ligging
 infiltratievoorziening

Betref	Watertoets			
Locatie	Ollandseweg 52			
Plaats	Sint-Oedenrode			
Figuur	Mogelijke ligging toekomstige infiltratievoorziening			
p:\PROJECTEN\Sint-Oedenrode\Ollandseweg 52\Water toets Ollandseweg 52.vfr				
Besluid				
Bijlage	1	Versie	1	Formaat
Getekend	20181320-1	Datum	16-05-2018	A3
Project	TVE/KvH	Gewijzigd		Schaal 1:200



experts in bodem, ruimte en milieu
 Huygensweg 24, 5482 TG Schijndel
 T 073-5477253 - E info@mil.nl
**AAN DEZE TEKENING KUNNEN GEEN
 RECHTEN WORDEN ONTLEEND**

Bijlage 3



SITUATIE
Kadastrale aanduiding ODR011 4820 G0000
Perceel nummer 4820
Huidig perceel 1893m2

- ROOILIJN
- VOORSTEL 07-12-2017
- KAVEL 52-a | 1187m2
- KAVEL 52-B | 706m2
- NIEUWE BOUWBLOKKEN



AAN DEZE SITUATIE KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND

NIEUWE SITUATIE | OLLANDSEWEG 52

SPLITSING KAVEL OLLANDSEWEG 52		
SCHAAL 1:500	DATUM 29/01/2018	A3 WIJZIGING - : -
OPDRACHTGEVER: Tijs en Joyce Van den Berk		
MART@MARTHUIJBERS.NL +31 6 46 04 23 04 WWW.MARTHUIJBERS.NL		

