



aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Onderbouwing wateraspect Dijksteegje te Sint Oedenrode

Onderbouwing wateraspect Dijksteegje te Sint Oedenrode



Aeres Milieu Projectnummer : AM21096
Status rapport : Definitief (versie 1)
Datum : 30 juni 2021

Opdrachtgever : BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel

Opgesteld door : dhr. M. Vrolix bc. | L. De Graaff, MSc.

Paraaf :



Gecontroleerd door : ing. J.M.G. Reuver

Paraaf :



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

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	4
2.	WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM	7
2.1.	Inleiding.....	7
2.2.	Watersystemen.....	7
2.3.	Samenvatting en conclusie.....	12
4.	OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN.....	13
	Bijlage 1: Topografische overzichtskaart	14
	Bijlage 2: Concepttekening planvoornemen.....	16
	Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur en Watertoets.....	17

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een onderbouwing van het wateraspect opgesteld voor de realisatie van twee nieuwe woningen langs het Dijksteegje in Sint Oedenrode. Momenteel is het noordelijke perceel bebouwd met een woning en schuur en het zuidelijke perceel is geheel onbebouwd. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op afbeelding 1.

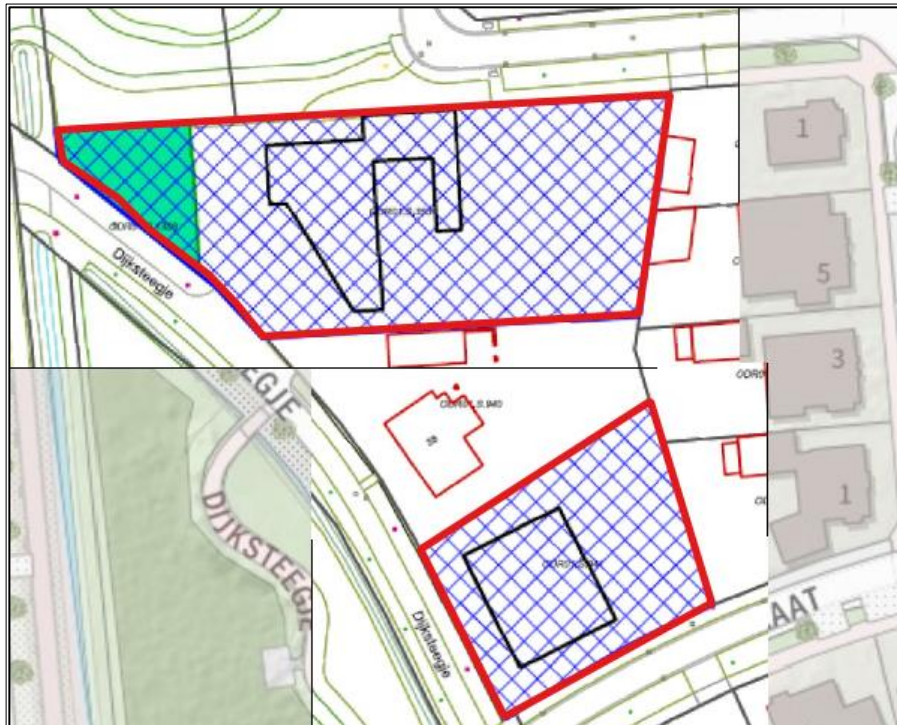
Adres onderzoekslocatie	: Dijksteegje 46 + ong. te Sint Oedenrode
Gemeente	: Meierijstad
Waterschap	: De Dommel
Kadastrale registratie	: Sint Oedenrode, sectie S, nr. 353 en 941
Oppervlakte	: circa 3.095 m ²
Peil maaiveld	: 11,2 m +NAP
Peil grondwater	: 10,6 m +NAP



Afbeelding 1.: Globale begrenzing onderzoekslocatie (rood omlijnd) en kadastrale situatie. Bron luchtfoto: PDOK-viewer

Aanleiding

De aanleiding voor het opstellen van de onderbouwing van het wateraspect is het planvoornemen voor twee nieuwe woningen waarvoor een bestemmingsplanwijziging benodigd is. Bij de realisatie van de woningen mag het huidige waterhuishoudkundige systeem niet negatief worden beïnvloed en dient aangegeven te worden hoe er wordt omgegaan met de toekomstige (afval)waterstromen. Door vroegtijdig rekening te houden met het wateraspect kan het risico op toekomstige wateroverlast verminderd worden. Afbeelding 2 geeft het bestemmingsvoornemen met de bouwvakken weer. Een grote tekening is opgenomen in bijlage 2.



Afbeelding 2: Voorgenomen planontwikkeling (bron: opdrachtgever)

Doel

Het doel van deze rapportage is een beschrijving te geven van de manier waarop rekening wordt gehouden met de gevolgen van de voorgenomen nieuwbouw op het perceel voor de waterhuishouding. Hiervoor zijn de bestaande waterhuishouding, gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden tot het bekomen van een duurzame herontwikkeling kort beschreven.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. werkt voor de opdrachtgever als onafhankelijk onderzoek- en adviesbureau, en heeft geen binding met de onderzoekslocatie.

Sinds 1 november 2003 is het wettelijk verplicht, in het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening, een watertoets te verrichten. 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.

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De adviezen in dit rapport voldoen aan vigerende wet- en regelgeving van lokaal tot en met Europees niveau. Het waterbeleid in Nederland wordt van Europees niveau vertaald via rijks-, provinciaal en waterschaps-beleid, naar gemeentelijk beleid om samen de waterproblematiek in Nederland aan te pakken. Dit resulteert in de verplichting een watertoets uit (te) laten voeren. De voorschriften zijn vastgelegd in onder andere de Europese Kaderrichtlijn Water (22 december 2004) en zijn verder geïmplementeerd in het Rijksbeleid om te komen door samenwerking met de verschillende bevoegdheden te komen tot een duurzaam watersysteem, zie ook bijlage 3.

Naast het beleidskader is in het Provinciaal Milieu- en Waterplan Noord-Brabant (2016 – 2021) ook het toetsingskader voor de taakuitoefening van lagere overheden op het gebied van water opgenomen. Het 'PMWP' staat voor samenwerken aan Brabant waar iedereen prettig woont, werkt en leeft in een veilige en gezonde leefomgeving. Dit PMWP is recent vervangen door de Interim Omgevingsverordening in verband met de in de nabije toekomst in werking tredende Omgevingswet. De definitieve verordening wordt tegelijk met de Omgevingswet van kracht. In de omgevingsvisie staat wat de provincie wil bereiken en wat ze wil doen om dat te bereiken. Voor het grotere oppervlaktewater zijn er in Nederland diverse waterschappen actief die zich richten op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde, duurzame watersystemen. De waterbeheerders werken daarom integraal samen met gemeenten, die het beheer over de ruimtelijke ordening en openbare ruimte hebben, om deze doelstellingen te halen.

Het plangebied valt onder het beheer van Waterschap De Dommel. De doelen van het waterschap voor de periode van 2016 tot 2021 staan beschreven in het waterbeheer-plan "Waardevol Water" en zijn gericht op een veilig en bewoonbaar beheergebied, voldoende, schoon, natuurlijk en recreatief water. Bij ruimtelijke ontwikkelingen, waaronder ver- en nieuwbouwplannen, hanteert het waterschap een aantal uitgangspunten ten aanzien van het duurzaam omgaan met water, die van belang zijn als vertrekpunt bij het overleg tussen initiatiefnemer en waterbeheerder. Bij planontwikkelingen wordt tevens de gemeente betrokken omdat deze meestal het beheer over het lokale (opper)vlaktewater hebben.

De drie Brabantse waterschappen De Dommel, Aa en Maas en Brabantse Delta hebben hiervoor een gezamenlijke Keur opgesteld. De regels in de Keur hebben betrekking op het lozen, afvoeren, onttrekken of aanvoeren van grondwater en water uit sloten en andere watergangen. Iedereen die werkzaamheden uitvoert of activiteiten plant in en om waterlopen of dijken, heeft met de Keur te maken en moet een vergunning aanvragen. In sommige gevallen volstaat een melding. De uitzonderingen staan beschreven in de Algemene regels. Afhankelijk van de werkzaamheden in het oppervlaktewater kan een vergunning benodigd zijn.

Op basis van de kernkwaliteiten van de gemeente Meierijstad, de Watervisie samenwerkingsregio As50+ en de Visie Meierijstad is een gezamenlijke visie opgesteld over de toekomstige invulling van de watertaken. Om de visie te kunnen verwezenlijken zijn in het document een aantal speerpunten en aandachtsvelden bij de uitvoering van de reguliere werkzaamheden van belang. Om dit te bereiken wordt zoveel als mogelijk de maatschappij betrokken.

Een 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.

De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen op een evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten. Inrichtingen van waterhuishoudingen voor nieuw(her/ver)bouwplannen worden door het bevoegd gezag getoetst en gekeurd.

Leeswijzer

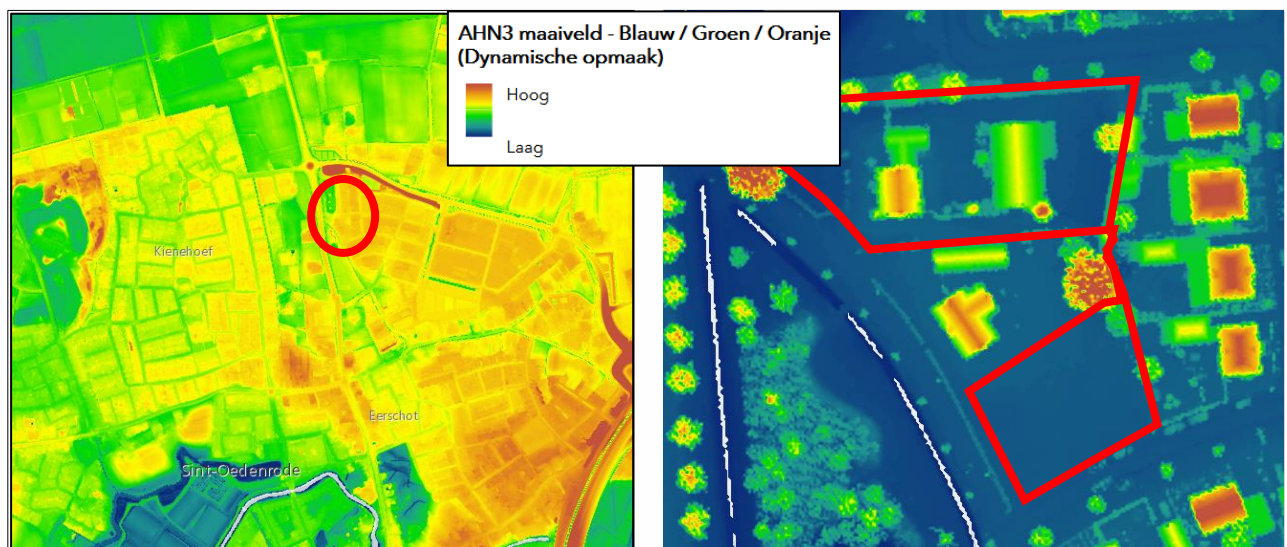
In hoofdstuk 2 wordt het waterhuishoudkundige systeem beschreven en in hoofdstuk 2.3 worden de gevolgen van het planvoornemen op het waterhuishoudkundige systeem beschreven. Tot slot wordt er in hoofdstuk 3 nog enkele algemene aandachtspunten en randvoorwaarden beschreven.

2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM

2.1. Inleiding

Het plangebied ligt in het noordelijk deel van Sint Oedenrode nabij de Noordelijke Randweg. Het plangebied bestaat uit twee percelen langs Het Dijksteegje. Momenteel is het noordelijke perceel bebouwd (huisnummer 46). Het zuidelijk perceel is onbebouwd. De percelen worden gescheiden door een woning (huisnummer 38). Ten oosten zijn woningen aan de Marijnenstraat (nrs. 1, 3, 5 en 7) aanwezig. Het Dijksteegje ligt ten westen van het plangebied en de Dreesstraat ten zuiden. Ten noorden is de Piersonstraat en een oppervlaktewater aanwezig. Afbeelding 1 geeft de huidige situatie weer en in bijlage 1 is een topografisch overzicht opgenomen.

Voor de nieuwbouw van een woning is voldoende ontwateringsdiepte benodigd om o.a. grondwateroverlast in de toekomst te vermijden. Hierbij is o.a. de bestaande hoogteligging van belang. Het plangebied kent nauwelijks hoogteverschil en ligt gemiddeld op circa 11,2 m +NAP. De omliggende wegen liggen op circa 11,1 m +NAP. De woningen ten oosten van het plangebied liggen gemiddeld ook op circa 11,3 m +NAP. Afbeelding 3 geeft de genoemde hoogteverschillen weer.



Afbeelding 3: Hoogtekaart plangebied en omgeving met aanduiding ligging (bron: AHN Nederland)

2.2. Watersystemen

De (water)systemen zoals die in het plangebied en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in grond-, oppervlakte-, afval- en hemelwater. Hieronder zijn deze aspecten kort beschreven.

Grondwater

Grondwater kan voor grote problemen zorgen als er niet genoeg ontwateringsdiepte aanwezig is. Het geldende beleid is gericht op een duurzaam functionerend grondwatersysteem waarbij maatregelen en doelstelling van toepassing zijn om nieuwe hinder te voorkomen. Bij de (her)inrichting van het gebied en het (opnieuw) bouwrijp maken, moet de natuurlijke afwatering via de bodem of het oppervlaktewater zodanig zijn dat geen aanvullende randvoorzieningen voor grondwater nodig zijn en zodanig dat er geen problemen gaan ontstaan, ook niet voor de omgeving.

Hierbij is de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) van belang. Om grondwateroverlast zo veel mogelijk te vermijden, wordt er een minimale drooglegging geadviseerd van 50 centimeter bij tuinen en 70 centimeter bij bebouwing met kruipruimte. Van de onderzoekslocatie is diverse informatie geraadpleegd bij het Dinoloket, bodematlas Noord-Brabant, bodemdata Nederland en ons eigen archief.

Volgens de geomorfologische kaart van Nederland ligt het plangebied op een dekzandvlakte (M51), waardoor van nature weinig reliëf aanwezig is in en rond het plangebied. Op de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd wegens de ligging in bebouwd gebied. Echter op basis van extrapolatie wordt ter plaatse een laarpodzolgrond verwacht. Dit bodemtype heeft een verwachte grondwatertrap VI (GHG op 0,4-0,8 m-mv; GLG dieper als 1,2 m-mv).

Tabel 1 geeft de verwachte bodemopbouw binnen het plangebied weer op basis van modelgegevens uit het DINO-loket. Hieruit blijkt dat de toplaag van oudsher is opgehoogd door plaggenbemesting voor agrarisch gebruik. Deze ophooglaag (esdek) heeft een dikte van circa 1 meter bestaat uit fijn tot matig fijn zand. Op circa 2,5 meter diepte is naar verwachting een leemlaag aanwezig behorend tot het Laagpakket van Liempde (Formatie van Boxtel). Vanaf circa 4 meter diepte is tevens de Formatie van Boxtel aanwezig, waarin afwisselend fijn tot matig grof zand- en leemlagen aanwezig zijn.

Diepte [m-mv.]	Lithostratigrafie	Lithologie
0-1,0	Antropogene afzettingen, esdekken	Zand, zeer fijn tot matig grof, lokaal siltig, lokaal humeus
1,0-2,5	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden en Laagpakket van Kootwijk	Zand, zeer fijn tot matig grof, lokaal siltig
2,5-4,0	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Liempde	Leem, zwak tot sterk zandig, lokaal humeus
4,0-26,0	Formatie van Boxtel	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig; klei, siltig tot zandig, humeus; veen, kleiig

Tabel 1: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

Circa 150 meter ten oosten van het plangebied is een TNO-peilbuis aanwezig. Hieruit blijkt dat de grondwaterstanden regelmatig nabij het maaiveld voorkomen. De gemiddelde grondwaterstand wordt ter plaatse ingeschat op circa 9,7 m +NAP. Echter is er maar beperkte grondwaterdata beschikbaar en om een beter beeld te krijgen van de grondwaterfluctuatie is het aangeraden om de grondwaterstanden te monitoren.

Uit voorgaande bestemmingsplannen ter plaatse en in de directe omgeving blijkt dat ter plaatse hoge grondwaterstanden voorkomen. Hiervoor zijn in de nabijgelegen wijk Heikant al zaken aangepast/verbeterd. Zo zijn bovengrondse wadi's/retentievoorzieningen aangelegd voor de hemelwaterverwerking zoals noordwestelijk van het plangebied zichtbaar is.

Op basis van de bekende grondwaterdata wordt geadviseerd om de woningen minimaal op circa 11,4 m +NAP te realiseren om te voldoen aan de minimale ontwateringsdiepte. Dit komt overeen met een bouwhoogte van 20-30 centimeter boven de kruin van de weg. Hierdoor wordt tevens eventuele instroom bij hevige neerslag te voorkomen.

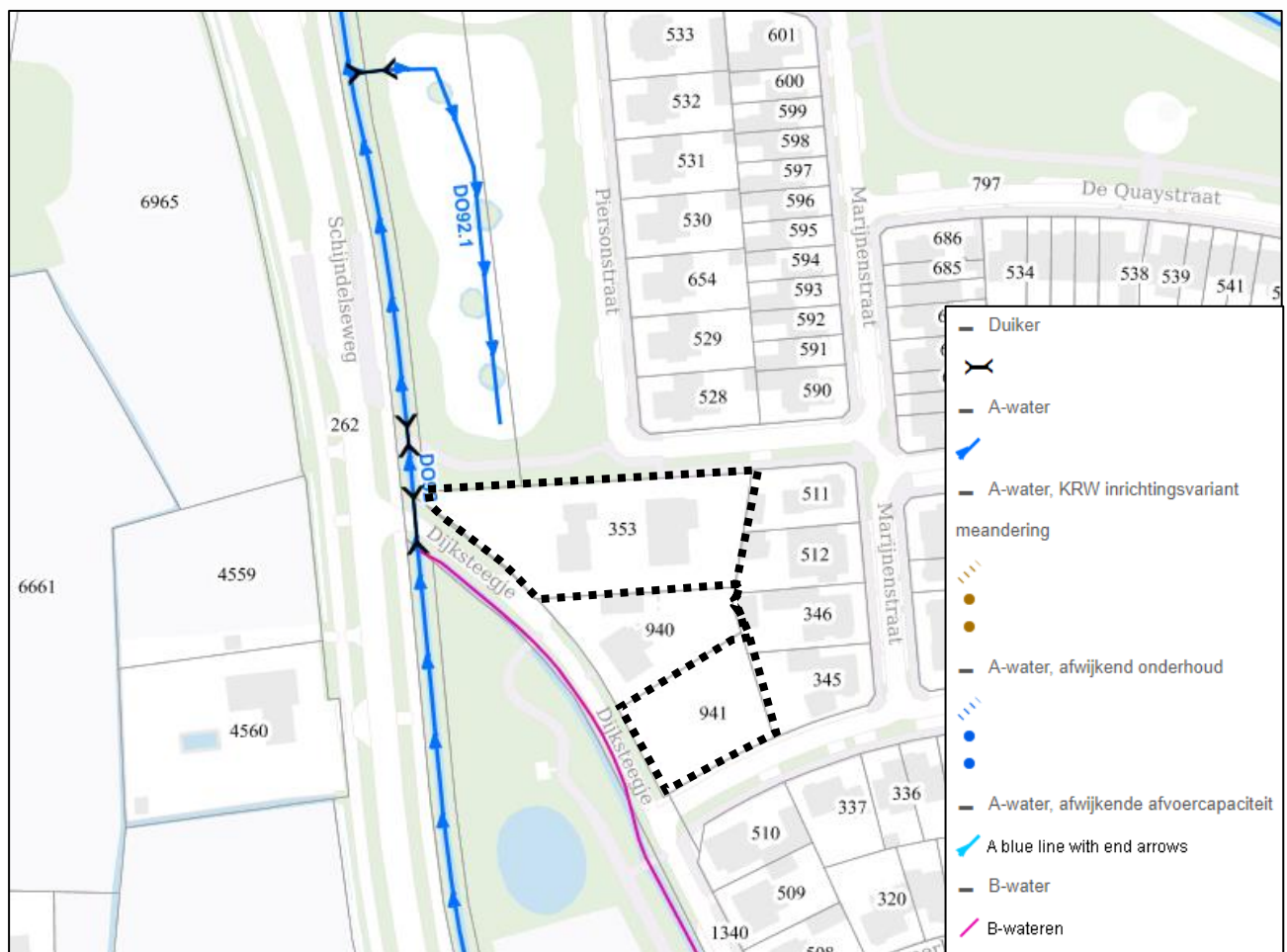
Binnen of vlakbij het onderzoeksgebied zijn geen grondwateronttrekkingen bekend. De onderzoekslocatie ligt niet in een (grond)waterbeschermingsgebied. Door het planvoornemen (bouw woningen) is geen toekomstige (grond)waterverontreiniging te verwachten.

Oppervlaktewater

Ten westen van het Dijksteegje is een B-watergang aanwezig en tussen het Dijksteegje en Schijndelseweg ligt een kleine waterbuffer. Deze oppervlaktewateren zijn zover bekend niet voorzien van aanvullende beschermingszones of randvoorwaarden.

Langs de Schijndelseweg (westzijde) en noordwestelijk (waterbuffer) is een A-watergang aanwezig onder het beheer van het Waterschap De Dommel. Deze watergang heeft een beschermingszone van 5 meter en dient op de bestemmingsplantekening opgenomen te worden. Afbeelding 4 geeft de aanwezige watergangen in de omgeving weer op de leggerkaart van het waterschap De Dommel.

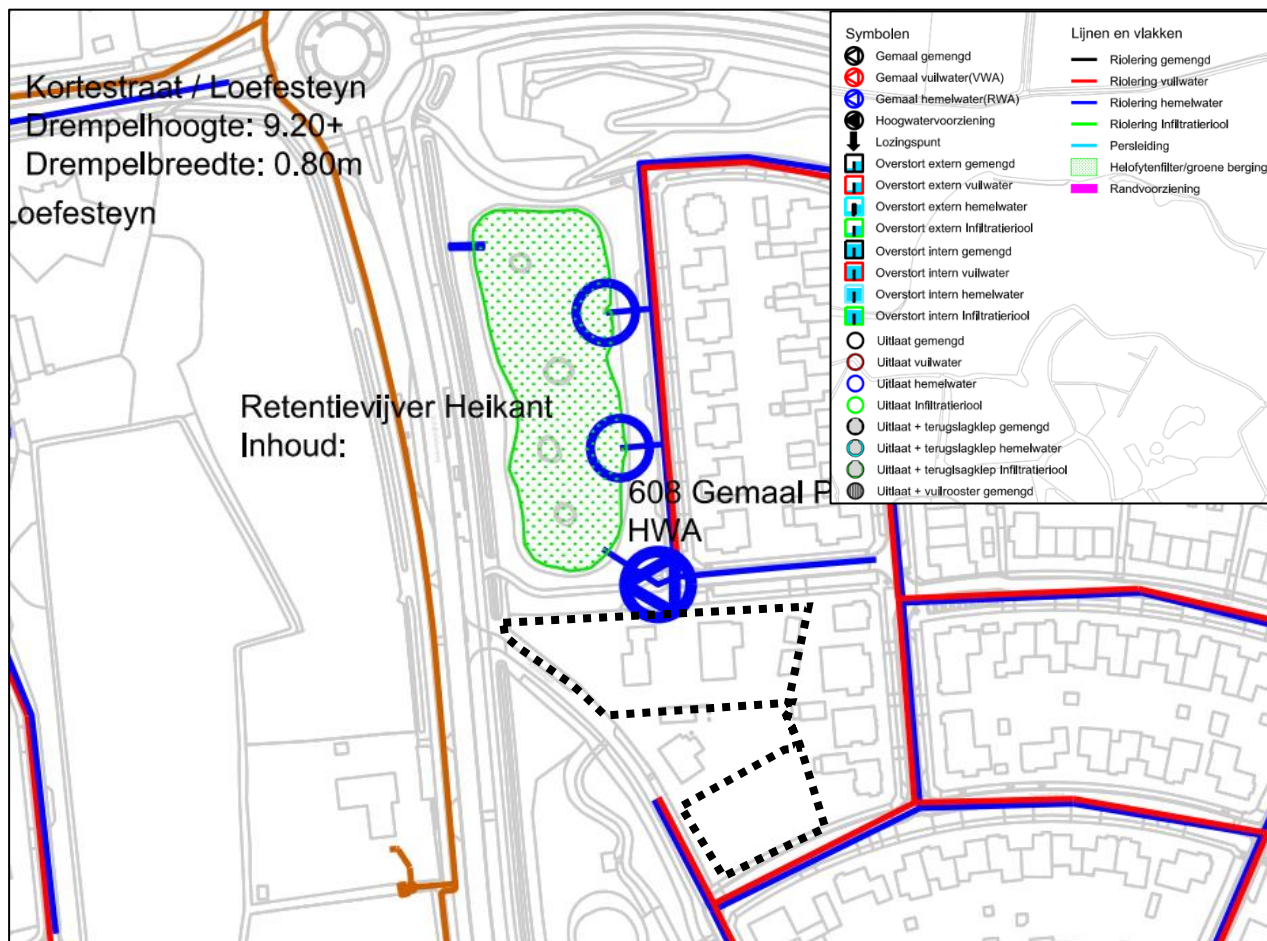
Het toekomstig bouwvlak ligt niet in (een beschermingszone van) het oppervlaktewater en binnen het plangebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Er wordt geen direct nadelig effect verwacht op het oppervlaktewaterstelsel.



Afbeelding 4: Uitsnede leggerkaart oppervlaktelichamen 2019 van Waterschap de Dommel met aanduiding plangebied

Afvalwater

Het plangebied ligt binnen een relatief nieuwe woonwijk met een gescheiden rioolstelsel. Het RWA-stelsel loost het hemelwater in de aanwezige waterbuffer ten noordwesten van het plangebied. Noordelijk van het plangebied is een regenwatergemaal aanwezig. Afbeelding 5 geeft het aanwezige rioolstelsel nabij het plangebied weer met in zwarte stippellijn het plangebied aangeduid.



Abbeelding 5: Overzichtskartaal van het rioolstelsel in de omgeving van het plangebied (zwart gestippeld) bron: vGRP Gemeente Meierijstad

Bij de realisatie van de nieuwbouw woningen zal een gescheiden rioolstelsel worden aangelegd. Door de aanwezigheid van het gemeentelijk gescheiden rioolstelsel kan hierop eenvoudig aangesloten worden. Voor de wijziging aan en de nieuwe aansluiting op het gemeentelijk stelsel dient te zijner tijd een aanvraag te worden ingediend bij de gemeente Meierijstad. Door de realisatie van één extra woning en de herbouw van een bestaande woning zal de afvalwaterstroom naar het gemeentelijk stelsel niet significant toenemen. Naar verwachting kan dit verwerkt worden in het huidige stelsel.

Hemelwater

Momenteel is het noordelijke perceel (nummer 46) deels bebouwd en is er een grindverharde oprit naar de woning en schuur aanwezig. Het zuidelijke perceel is geheel onverhard en in gebruik als grasveld.

Over het algemeen wordt gestimuleerd om zo veel mogelijk onverhard te laten bij projectontwikkelingen. De voorkeur van de gemeente gaat naar het op eigen terrein verwerken van hemelwater als dat redelijkerwijs mogelijk is. Het infiltreren van neerslag levert een positieve hydrologische bijdrage, mits de juiste milieuhygiënische maatregelen worden getroffen (zie ook hoofdstuk 3). Echter door de verwachte aanwezigheid van een onderliggende leemlaag zal de infiltratiesnelheid binnen het plangebied beperkt zijn.

Door de ontwikkeling vinden er wijzigingen plaats aan het verhard oppervlak. Tabel 2 geeft de verschillen tussen de huidige en verwachte toekomstige situatie weer. De huidige verharding is vastgesteld op basis van satellietfoto's. De toekomstige verharding is gebaseerd op de toekomstige bouwvlakken en een verwachte verharde oprit en terras bij de woningen.

Bruto (verharde) oppervlakten	Huidige situatie [m ²]	Toekomstige situatie [m ²]	Vershil [m ²]
Daken, circa	330	600	+270
Overige, circa	430 grindverhard	500	+70
Totaal, circa	760	1.100	+340

Tabel 2: Overzicht toe- en afname verhard oppervlak binnen het plangebied

Uit de tabel is af te leiden dat door het voorgenomen bouwplan het verhard oppervlak naar verwachting toeneemt met circa 340 m². Hierbij is geen rekening gehouden met aanvullende maatregelen. Vanuit het waterschap is er geen verplichting tot de aanleg van een compensatie. De gemeente Meierijstad stelt echter dat er 60 mm op eigen terrein verwerkt wordt. Bij het noordelijke perceel is sprake van afname aan verharding en zuidelijk van een toename. De benodigde waterberging bedraagt ca. 33 m³ per deelgebied.

In eerste instantie dient nieuwe, dichte verharding voorkomen te worden. Hergebruik kan overwogen worden maar is geen strikte eis. Aanvullend kan een regenton tussengeplaatst worden voor het besproeien van de tuin. Bij hergebruik dient in voldoende mate met de omgeving rekening gehouden wordt en mag geen wateroverlast op eigen terrein of bij derden ontstaan.

Geadviseerd wordt om op beide percelen een bovengrondse hemelwatervoorziening in te passen met een overloop naar het oppervlaktewater of het gemeentelijk RWA-stelsel. Op basis van de verwachte bodemsamenstelling zal er een slechte of matige infiltratiesnelheid aanwezig zijn, waardoor geadviseerd wordt om een lozingsvoorziening in te passen. Als de voorkeur toch uit gaat naar een infiltratievoorziening, wordt het voorafgaand uitvoeren van een infiltratieonderzoek geadviseerd. Voor de verwerking van het hemelwater zijn enkele mogelijkheden beschikbaar, zoals:

- Aanleg van een wadi met een totaal oppervlak van circa 85 m² en een diepte van 0,4 meter;
- Aanleg van een greppel met een totaal oppervlak van circa 50 m² en een diepte van 0,7 meter;
- Aanleg infiltratieveld door het verlagen van de tuinen met enkele centimeters (kan leiden toch vochtige tuinen);
- Aanleg waterpasserende bestrating voor de oprit en terrassen;
- Ondergrondse voorziening boven GHG (beperkt toepasbaar);
- In overleg met de gemeente; deels verwerken op eigen terrein (bijvoorbeeld 30 mm) en restant afvoeren naar het RWA-stelsel;
- Combinatie van bovenstaande opties.

Een bergingsvoorzieningen kan vertraagd afvoeren naar het RWA-stelsel. Verder wordt een bovengrondse noodoverloop geadviseerd voor boven normatieve buien.

2.3. Samenvatting en conclusie

In het huidige planvoornemen wil men de bestaande woning en schuur van Dijksteegje 46 slopen en een nieuwe woning plaatsen. Daarnaast wil men op het zuidelijk onbebouwde perceel ook een nieuwbouw plaatsen.

Het plangebied kent nauwelijks hoogteverschil en ligt gemiddeld op circa 11,2 m +NAP. De omliggende wegen, Dijksteegje en Dreesstraat, liggen op circa 11,1 m +NAP. De grondwaterstand wordt ingeschat op circa 9,7-10,6 m +NAP. Met de ingeschatte grondwaterstanden en de hoogteligging van het plangebied wordt geadviseerd om de woningen op minimaal 11,4 m +NAP te realiseren om toekomstige grondwateroverlast te vermijden en tevens instroom te vermijden.

Binnen het plangebied is naar verwachting een leemlaag aanwezig op circa 2,5 m-mv. De gemeente adviseert om deze leemlaag niet te doorbreken in verband met de mogelijkheid tot kwelsituaties. De aanwezigheid van de leemlaag kan een beperkende factor spelen voor de realisatie van infiltratievoorzieningen. Derhalve wordt ter plaatse een bergende voorziening met vertraagde leegloop aanbevolen voor het nieuw verhard oppervlak.

Het planvoornemen ligt niet in (een beschermingszone van) het oppervlaktewater. West- en noordwestelijk is wel een A-watergang aanwezig.

Ter plaatse van het Dijksteegje en omgeving is een gescheiden rioolstelsel aanwezig waarop het noordelijke pand aangesloten is. Direct noordelijk bevindt zich tevens een regenwatergemaal. Bij de realisatie van het planvoornemen zal ook een gescheiden stelsel aangelegd worden. Voor de wijziging aan de bestaande en de nieuwe aansluiting op het gemeentelijke stelsel dient te zijner tijd bij de gemeente Meierijstad een aanvraag ingediend te worden. Het planvoornemen zal niet leiden tot een significante toename in afvalwaterstroom (1 extra woning).

Het verhard oppervlak in het plangebied zal noordelijk afnemen en zuidelijk toenemen. Gemiddeld dient per kavel ca. 33 m³ hemelwater verwerkt te worden. Bij een definitief bouwplan dient een voorziening aangepast te worden aan de uiteindelijke verharding op het perceel. Voor de hemelwaterverwerking zijn enkele mogelijkheden toepasbaar waarbij de aanleg van een zichtbare wadi de voorkeur heeft. Hierop kan eenvoudig een vertraagde afvoer naar het RWA-stelsel gerealiseerd worden. Eventueel zou de voorziening als infiltratievoorziening ontworpen kunnen worden als uit een voorafgaand uit te voeren infiltratieonderzoek blijkt dat de doorlatendheid van de bodem voldoende is. In overleg met de gemeente kan op het perceel eventueel een kleinere bergingshoeveelheid ingepast worden gezien de aanwezigheid van een RWA-stelsel en de kleine herontwikkeling.

Door de aanleg van een gescheiden stelsel, de kleine verhardingstoename, de ruimte op de kavels voor een hemelwatervoorziening en rekening te houden met de genoemde aandachtspunten wordt hydrologisch gezien positief ontwikkeld en is geen wateroverlast te verwachten door de planontwikkeling. Bij het definitieve bouwplan dient de uiteindelijke hemelwatervoorziening opgenomen te zijn. Het omliggend terrein dient zo aangelegd te worden dat excessief water oppervlakkig kan afstromen.

Eventueel benodigde vergunningen worden niet middels deze waterparagraaf geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing/infiltratie of werkzaamheden in (de buurt van) een watergang), moeten in het kader van de Waterwet vergunningen/meldingen aangevraagd worden middels het Omgevingsloket.

3. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

Afkoppelen/niet aankoppelen staat voor het scheiden van hemelwater- en afvalwaterafvoer, op een afgewogen manier zodat een duurzaam watersysteem ontstaat. Daarbij moet men rekening houden met de waterhuishouding, de inrichting van de openbare ruimte, de milieuhygiënische gevolgen en de zorg voor de volksgezondheid en welzijn.

Bij het voldoen aan de milieuhygiënische randvoorwaarden (dubo-materialen etc.) kan de afgekoppelde afstromende neerslag rechtstreeks via (mol)goten, lijnafwatering of ander traditioneel afvoermateriaal naar een aan te leggen voorziening stromen om in de bodem te infiltreren. Wel moeten in de afvoersystemen voorzieningen worden gerealiseerd die blad, zand e.d., die verstoppingen kunnen veroorzaken, achterhouden. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven ten behoeve van het reinigen en het onderhoud. Regelmatig onderhoud van de aanvoerzijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren. Ook moet de (nood)overloop regelmatig worden onderhouden. Ondergrondse voorzieningen dienen altijd voorzien te zijn van een goed bereikbare blad- en zandvanger en/of ontluchtingspunt/overloop. Toe te passen duurzame materialen:

- Hellende daken: dakpannen van natuurlijk, beton of keramisch materiaal of bekleed met EPDM rubber.
- Dakgoten en afvoerpijpen; PVC/PP/PE/ staal, aluminium, bij voorkeur tevens geen gecoate bouwmaterialen.
- Ontsluitingspaden / wegen / terrassen; voorzien van natuurlijk of niet-uitloogbare materialen zoals keramische of betonproducten.

Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. Het moet ten alle tijden worden voorkomen dat wateroverlast bij bebouwing en bij derden ontstaat. Het gebruik en het overlopen van de hemelwatervoorziening mag niet leiden tot schade aan in de nabijheid liggende percelen, gewassen en opstallen. Schade, direct en/ of indirect, die eventueel ontstaat is en blijft voor rekening van de ontwikkelaar/eigenaar van het plangebied. In geen geval mag de afvalwaterriolering op een infiltratie- en/of bergingsvoorziening worden aangesloten.

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 b.v. 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 moet worden getransporteerd of geloosd, en niet in de bodem mag worden geïnfilteerd of op oppervlaktewater worden geloosd.

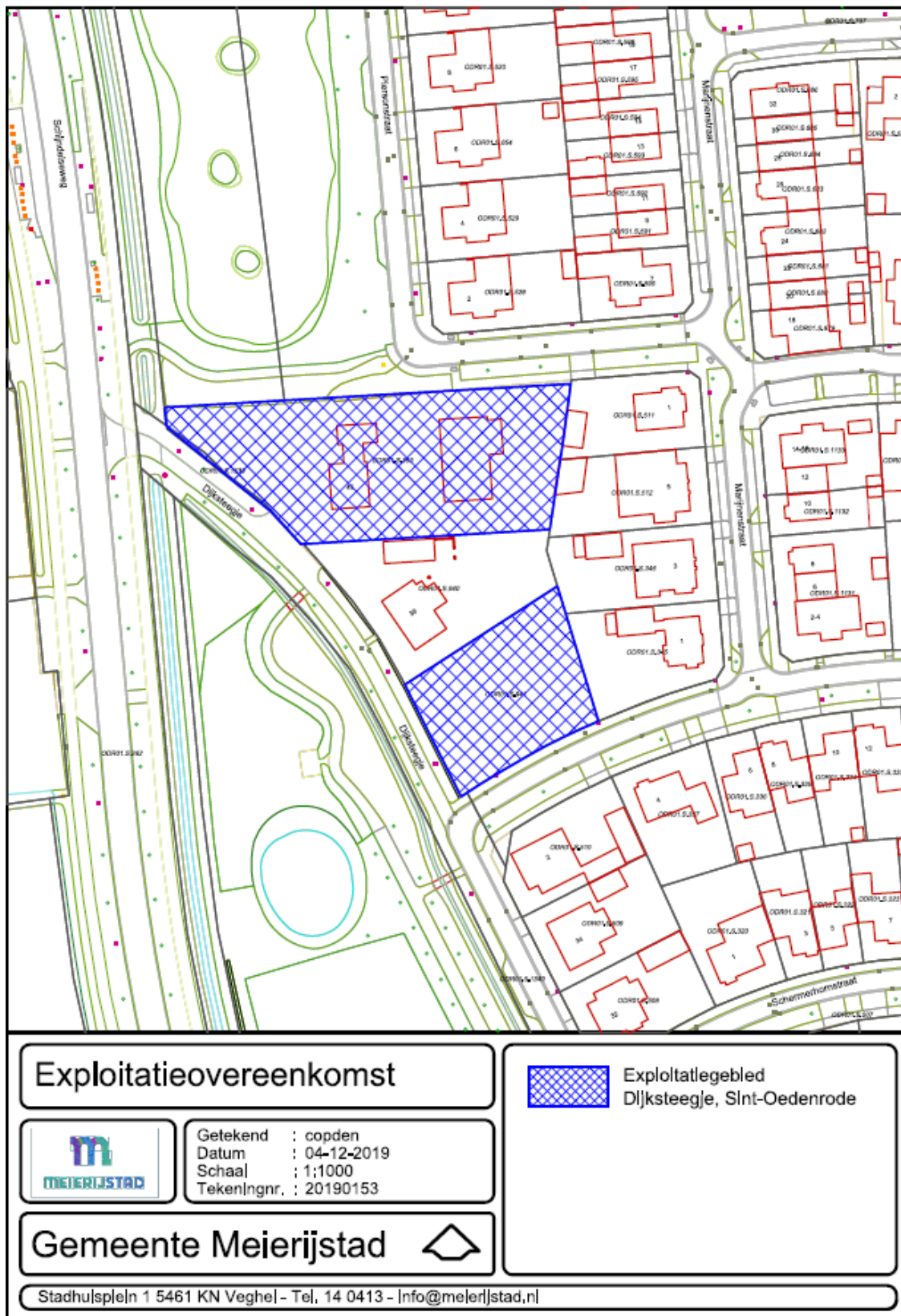
Het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Daarnaast is toepassing van gladheidsbestrijding middels zout minder wenselijk geacht. Bij toepassing kunnen deze stoffen met het hemelwater afstromen naar de bodem of het oppervlaktewater en deze nadelig beïnvloeden. Indien toepassing noodzakelijk blijkt, wordt geadviseerd dit zo effectief mogelijk te doen.

Bijlage 1: Topografische overzichtskaart



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompiestallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afrostering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	---	---

Bijlage 2: Concepttekening planvoornemen



Zaaknummer AO-2019-0036

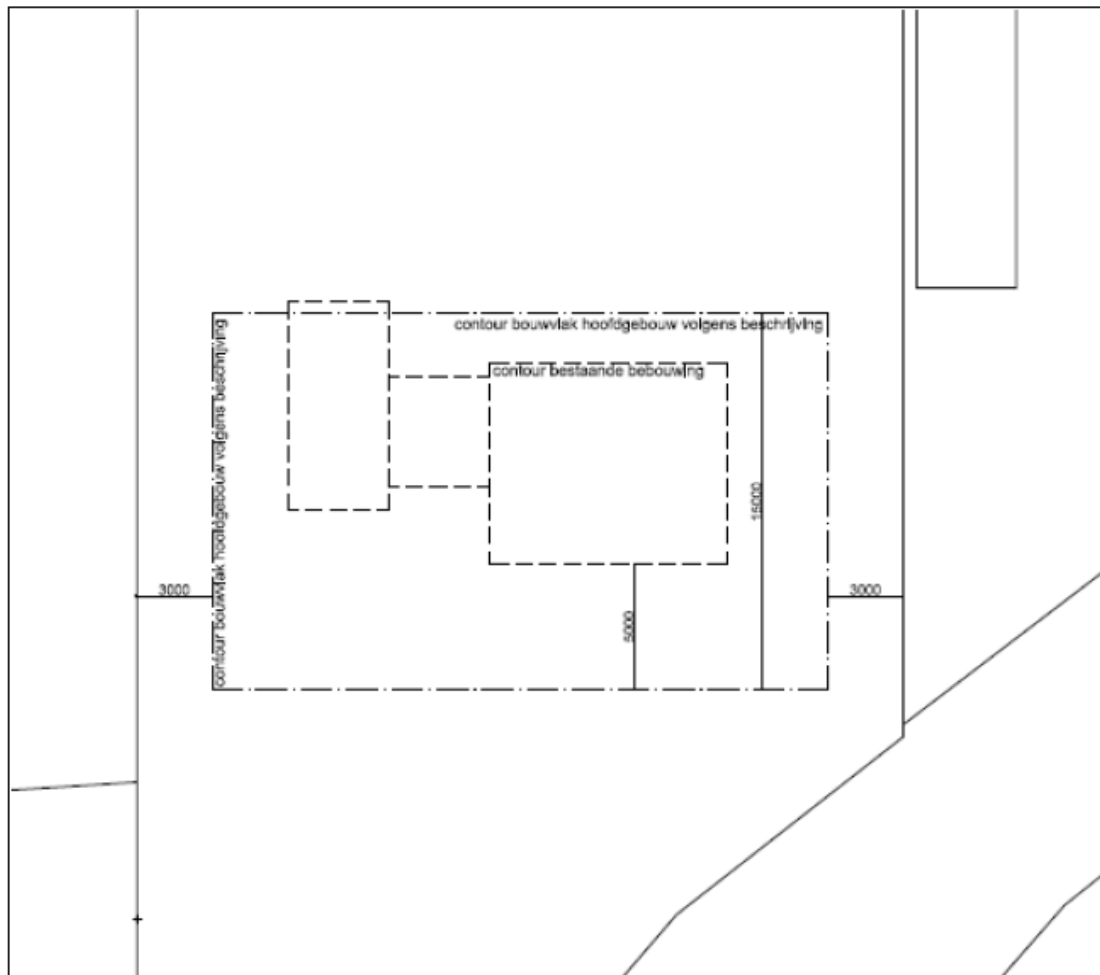
Exploitatieovereenkomst
Dijksteegje 46 en ong., Sint-Oedenrode

Paraaf gemeente

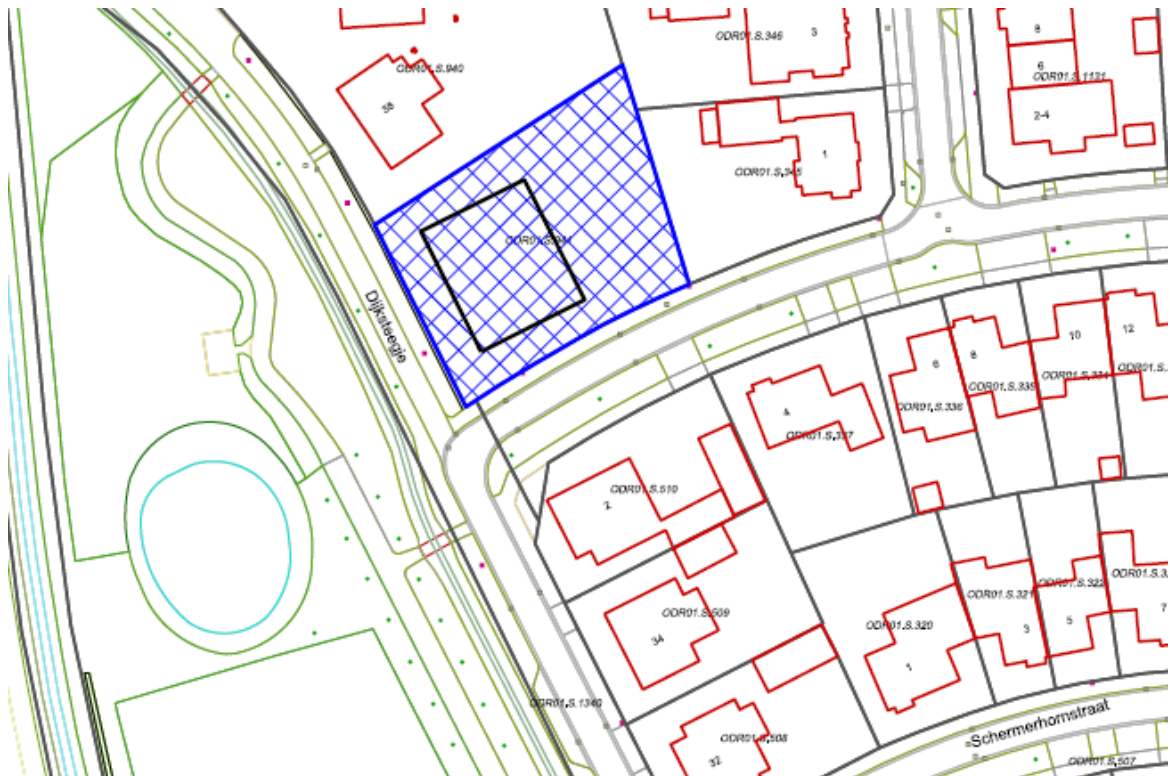
Pagina 12 van 16

Paraaf exploitant

Bijlage C. Indicatie bouwvlak Dijksteegje 46



Bijlage C. Indicatie bouwvlak perceel S941



Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur

Wet- en regelgeving

- VGRP+ Waardevol water in Meierijstad 2017-2022, Gemeente Meierijstad;
- Waterprogramma 'Waardevol water' 2016-2021, Waterschap De Dommel;
- Keur, Waterschap De Dommel;
- Watervisie, provincie Noord-Brabant, 2016-2021;
- Provinciale Milieuverordening, Noord-Brabant (PMV) en interim omgevingsverordening Noord-Brabant;
- Landelijke Handreiking Watertoets;
- Waterbeleid voor de 21e eeuw, Commissie Waterbeheer 21e eeuw;
- Nationaal Bestuurakkoord Water, 2003 en actueel 2008;
- Waterwet;
- Het Nationaal Waterplan, 2016-2021;
- Kader Richtlijn Water;
- Wet en Besluit op de ruimtelijke ordening.

Overige literatuur

- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulenten, 2006;
- Ruimtelijke plannen Nederland;
- Bodematlas provincie Noord-Brabant.

Internet

- www.meerijstad.nl
- www.dommel.nl
- www.brabant.nl
- www.dinoloket.nl
- www.ahn.nl
- www.pdok.nl