



Watertoets ter plaatse van de
Huizersdijk 11 te Zevenbergen

Titel

Watertoets ter plaatse van de
Huizersdijk 11 te Zevenbergen

Opdrachtgever

De Roever Omgevingsadvies
Postbus 64
5480 AB Schijndel

Adviesbureau

MILON bv
Rembrandtlaan 4
5462 CH Veghel

Titel: Watertoets ter plaatse van de Huizersdijk 11 te Zevenbergen

Status: Definitief

Datum: 30-08-2021

Opdrachtgever: De Roever Omgevingsadvies
Postbus 64
5480 AB Schijndel

Contactpersoon: Ronny Keetels
Telefoonnummer: (073) 594 10 11
E-mail: r.keetels@deroever.nl

Projectnummer: 20203066-1

Auteur: Job Tijssen

Projectleider: Job Tijssen

Telefoonnummer: 073-5477253

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

Website: www.milon.nl

Handtekening Projectleider:

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Tijssen", with a long, sweeping horizontal line extending from the end of the signature.

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

Op al onze leveringen en diensten zijn de RVOI-2001 en de algemene aanvullende voorwaarden van MILON bv van toepassing. Beide sets algemene voorwaarden zijn te raadplegen en te downloaden via www.milon.nl/algemene-voorwaarden.

MILON bv is gecertificeerd conform ISO 9001 en VCA, voldoet aan niveau 3 op de CO2 prestatieladder en is erkend door het ministerie van IenW voor:**

- BRL SIKB 1000 "Monsterneming voor partijkeuringen", protocol 1001, 1002 en 1003;
 - BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocol 2001, 2002, 2003 en 2018;
 - BRL SIKB 6000 "Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen, ingrepen in de waterbodem en nazorg" en protocol 6001 (processturing en verificatie).
-

Inhoudsopgave

1. Inleiding	7
1.1. Opdrachtverlening	7
1.2. Aanleiding	7
1.3. Doel	7
1.4. Betrouwbaarheid	7
2. onderzoekslocatie	7
2.1. Locatiegegevens	8
3. Beleid watertoets	7
3.1. Rijksoverheid	11
3.2. Provinciaal beleid	12
3.3. Waterschapsbeleid	13
3.4. Gemeentelijk beleid	15
4. Waterhuishouding	15
4.1. Geohydrologie	17
4.2. Overige aspecten	19
5. Wateradvies	20
5.1. Bevoegd gezag	20
5.2. Dimensionering infiltratie of bergingsvoorziening	20
6. Uitgangspunten en randvoorwaarden	20
7. Samenvatting en conclusies	23

Bijlage

1. Topografische overzichtskaart
2. situatietekening

1. Inleiding

1.1. Opdrachtverlening

Op 5 oktober 2020 heeft MILON bv te Veghel schriftelijk opdracht gekregen van Ronny Keetels, namens De Roever Omgevingsadvies te Schijndel, voor het uitvoeren van een watertoets. De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de Huizersdijk 11 te Zevenbergen. Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

1.2. Aanleiding

De aanleiding voor het uitvoeren van de watertoets wordt gevormd door de voorgenomen ontwikkelingen op de onderzoekslocatie. De initiatiefnemer is voornemens de gronden als bedrijfspercelen te verkopen. De bestaande bebouwing en verharding wordt geamoveerd.

1.3. Doel

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

1.4. Betrouwbaarheid

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. MILON bv is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever. Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. MILON bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

2. Onderzoekslocatie

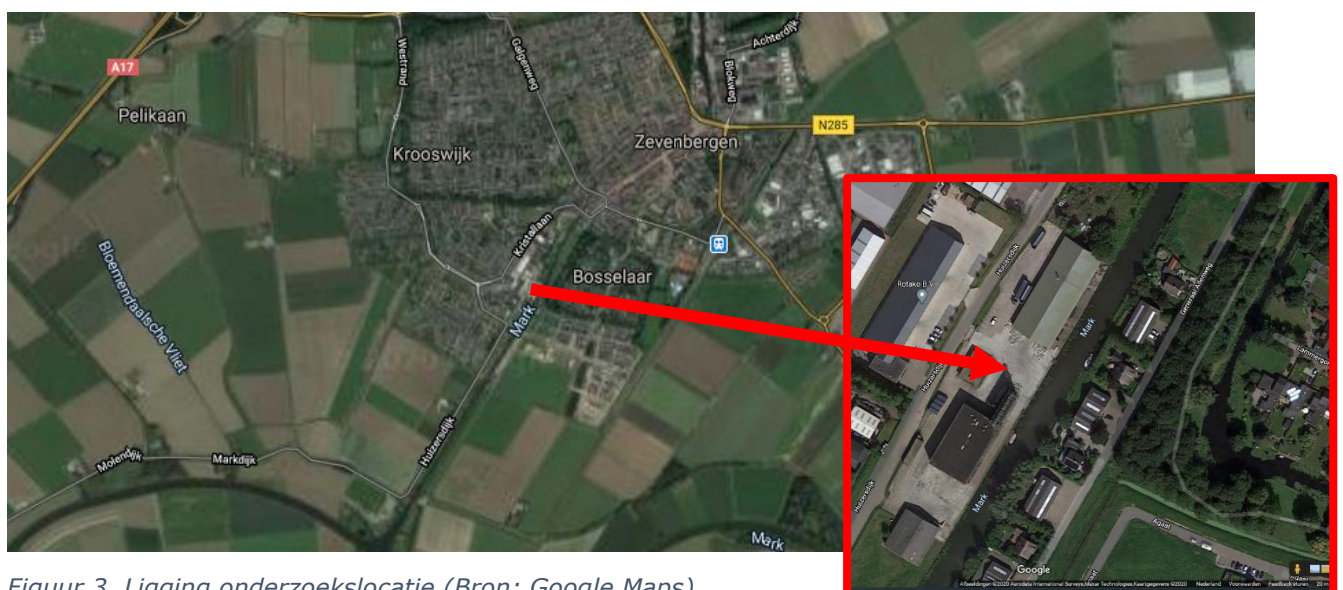
2.1. Locatiegegevens

De onderzoekslocatie bevindt zich ten zuiden van de dorpskern van Zevenbergen. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Zevenbergen sectie L met nummers 2964 en 2965 en sectie P met nummer 29. De oppervlakte van de gehele locatie bedraagt circa 12.000 m². De locatie is in de huidige situatie voor een groot deel bebouwd met bedrijfspanden. In figuur 1 en 2 zijn overzichtsfoto's van de onderzoekslocatie weergegeven.



Figuren 1 en 2. Overzichtsfoto's onderzoekslocatie (Bron: MILON).

In onderstaande afbeelding wordt een luchtfoto van de onderzoekslocatie getoond.



Figuur 3. Ligging onderzoekslocatie (Bron: Google Maps)

Overig terrein en omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Huizersdijk. De omgeving wordt rondom gekenmerkt door met name kleinschalige bedrijvigheid, de omliggende woonwijken en de rivier Mark.

Voormalig gebruik

De aanwezige industrie is in de jaren 50' gerealiseerd op de onderzoekslocatie. Op het perceel hebben, voor zover bekend, geen calamiteiten plaatsgevonden waarbij de bodem verontreinigd is geraakt. De locatie heeft geen hoge archeologische verwachting.

2.2. Ruimtelijk plan of voornemen

Initiatiefnemer is voornemens de bestaande bebouwing te slopen en de vrijgekomen bedrijfspertcelen te verkopen. De bestaande bebouwing en verharding wordt geamoveerd. Een ontwerpschets van zijn plan is toegevoegd als figuur 4.



Figuur 4. Onderzoekslocatie met schets bouwplan (bron: TRiAS Architecten)

In onderstaande tabel is weergegeven hoe de verhardingssituatie er in de huidige en toekomstige situatie uitziet.

Tabel 1. verhardingssituatie huidige en toekomstige situatie

	Huidige m ² (circa)	Toekomstig m ² (circa)
Bebouwing	3.500	5.660
Verhard	5.900	1.540
Onverhard	2.600	4.800
Totaal perceel	12.000	12.000

De initiatiefnemer heeft aangegeven circa 40% van het plan groen in te willen richten. De ontwikkeling op de onderzoekslocatie heeft, zoals blijkt uit de tabel, tot gevolg dat het verhard oppervlak afneemt met circa 2.200 m².

3. Beleid watertoets

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

3.1. Rijksoverheid

Waterwet

Op 22 december 2009 is de Waterwet in werking getreden, waarmee een achttal wetten is samengevoegd tot één wet. De Waterwet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater, en verbetert ook de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening. De Waterwet richt zich op de zorg voor waterkeringen, waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterfuncties (zoals de drinkwatervoorziening). De wet biedt de basis voor het stellen van normen ten aanzien van deze onderwerpen. Verder bevat de wet regelingen voor het beheer van water. Een belangrijk gevolg van de Waterwet is dat de huidige vergunningstelsels uit de afzonderlijke waterbeheerwetten worden gebundeld. Dit resulteert in één vergunning, de Watervergunning. Minstens zo belangrijk is dat zoveel mogelijk activiteiten onder algemene regels vallen. In de regel komt dit neer op een meldingsplicht in plaats van een vergunningenprocedure. Niet alles is in algemene regels vast te leggen en voor deze activiteiten in, op, onder of over watersystemen is er de watervergunning.

De Wet gemeentelijke watertaken is onderdeel van de Waterwet. In deze Wet heeft de gemeente de zorgplicht gekregen voor:

- Het doelmatig inzamelen en verwerken van overtollig afvloeiend hemelwater;
- Het doelmatig nemen van maatregelen in openbaar gebied om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken.

In de Wet milieubeheer is de derde zorgplicht voor de gemeente opgenomen. De gemeente dient zorg te dragen voor het inzamelen transporteren van stedelijk afvalwater.

Wet ruimtelijke ordening en de watertoets

De watertoets is per 1 november 2003 wettelijk verplicht (en vastgelegd in het Besluit ruimtelijke ordening). De watertoets betekent dat ruimtelijke plannen (waaronder bestemmingsplannen) die vanaf deze datum ter inzage worden gelegd, voorzien moeten zijn van een waterparagraaf. Ruimtelijke plannen van de initiatiefnemer (bijv. gemeente of projectontwikkelaar) worden overlegd met de waterbeheerder.

In de waterparagraaf geeft de initiatiefnemer aan welke afwegingen in het plan ten aanzien van water zijn gemaakt. Het is een toelichting op het doorlopen proces en maakt de besluitvorming ten aanzien van water transparant. In geval van locatiekeuzes en bij herinrichting van bestaand bebouwd gebied geeft de initiatiefnemer expliciet aan welke rol de kosten en risico's van verdroging, verzilting, overstroming en overlast hebben gespeeld bij de besluitvorming. De waterparagraaf grijpt zichtbaar terug op de afsprakennotitie en het wateradvies.

Nationaal Waterplan 2016-2021

In 2015 is het Nationaal Waterplan vastgesteld. Het plan geeft op hoofdlijnen aan welk beleid het Rijk in de periode 2016-2021 voert om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Waterplan richt zich op bescherming tegen overstromingen, voldoende en schoon water en diverse vormen van gebruik van water. Belangrijke punten uit het nationaal waterplan zijn:

- Eerst vasthouden, dan bergen en dan pas afvoeren;
- Hemelwater zo veel mogelijk afkoppelen, mits schoon (anders eerst zuiveren);
- Uitbreiding van verhard oppervlak zo veel mogelijk compenseren met hectares oppervlaktewater.

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

Nationaal Bestuursakkoord Water

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

- het teveel (overlast) of tekort (onderlast) aan water aanpakken;
- verbetering van de waterkwaliteit.

3.2. Provinciaal beleid

Provinciaal Milieu- en Waterplan Noord-Brabant

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

Het PMWP staat voor:

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

Interim Omgevingsverordening

De Interim Omgevingsverordening vervangt onder meer de Verordening ruimte, Verordening water en Provinciale milieuverordening. In de Interim Omgevingsverordening staan regels waarmee een gemeente rekening moet houden bij het ontwikkelen van bestemmingsplannen. Zo zijn er de waterwingebieden en grondwaterbeschermingsgebieden in opgenomen en worden gebieden aangewezen als reserveringsgebied voor waterberging.

Deze gebieden worden ingezet om wateroverlast uit regionale watersystemen (beken, waterlopen) tegen te gaan. Voorts zijn normen opgenomen voor regionale waterkeringen, wateroverlast, de beoordeling van de waterveiligheid, afspraken over het beheer van wateren, waterwegen en waterkeringen, peilbesluiten en planvorming. Ook zijn milieuregels opgenomen die het drinkwater moeten beschermen. Het grondwater rond de Brabantse drinkwaterwinningen worden beschermd met speciale zones, waarbinnen bepaalde activiteiten beperkt of niet zijn toegestaan zonder vergunning.

Verordening water Noord-Brabant

In de Provinciale verordening water Noord-Brabant heeft de provincie normen opgenomen voor regionale waterkeringen, wateroverlast, de beoordeling van de waterveiligheid, afspraken over het beheer van wateren, waterwegen en waterkeringen, peilbesluiten en planvorming.

Provinciale milieuverordening Noord-Brabant (PMV)

In de Provinciale milieuverordening Noord-Brabant 2010 (PMV) zijn milieuregels opgenomen die het drinkwater moeten beschermen. Het grondwater rond de Brabantse drinkwaterwinningen wordt beschermd met speciale zones, waarbinnen bepaalde activiteiten beperkt of niet zijn toegestaan zonder vergunning.

3.3. Waterschapsbeleid

Waterbeheerplan 2016-2021

Het waterbeheerplan 'Grenzeloos verbindend' beschrijft de doelen van Waterschap Brabantse Delta voor de periode 2016-2021. Het plan is afgestemd op de ontwikkeling van het Nationaal Waterplan, het Provinciaal Milieu en Waterplan en het Stroomgebiedsbeheerplan. Meer dan voorheen wil het waterschap inspelen op initiatieven van derden en kansen die zich voordoen in het gebied. Ten aanzien van de doelen is een indeling gemaakt in de volgende waterthema's:

- droge voeten: 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;
- 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.

Het waterschap staat voor een aantal complexe uitdagingen, die zij in veel gevallen niet alleen kan realiseren. Deze uitdagingen geven invulling aan de verbinding van water met de maatschappelijke ontwikkelingen. Daarom zet het waterschap sterk in op samenwerking. In dit Waterbeheerplan nodigt het waterschap waterpartners, stakeholders, boeren, burgers en bedrijven nadrukkelijk uit om gezamenlijk te werken aan slimme, innovatieve oplossingen voor de complexe wateropgaven. Dit betekent onder meer dat het waterschap de bestaande samenwerking met alle partners in het gebied wil uitbreiden en 'grenzeloos' organiseren vanuit de kracht van ieders rol en verantwoordelijkheid.

Wat zijn de belangrijkste uitdagingen voor de komende planperiode?

- voldoende water voor landbouw en natuur;
- wateroverlast en hittestress;
- kringloop denken;

- steeds meer ongewenste stoffen in het water, zoals medicijnen;
- vergroten waterbewustzijn.

Het waterbeheerplan is te vinden op de website van het waterschap.

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

De waterschappen Aa en Maas, Brabantse Delta en De Dommel hebben nieuwe waterregels vastgesteld. De Keur kent gebods- en verbodsbepalingen die erop gericht zijn watergangen te beschermen. Zo is het in bepaalde gevallen verboden om zonder vergunning water te lozen of te onttrekken aan oppervlaktewater. Ook legt de Keur in sommige gevallen aan burgers een onderhoudsverplichting op. Daarnaast mag men zonder Keurontheffing geen activiteiten ontplooiën of bouwwerken plaatsen die het onderhoud aan watergangen kunnen belemmeren. Dit betekent dat voor bepaalde activiteiten nabij watergangen of met mogelijke invloed op watergangen een ontheffing bij het waterschap moet worden gevraagd. De Keur van het waterschap is enkel van toepassing wanneer direct wordt geloosd naar een oppervlaktelichaam in beheer en eigendom van het waterschap.

De Keur is een verordening waarin staat wat wel en niet mag rond watergangen, dijken en grondwater. Voor veel zaken hoeven burgers en bedrijven geen vergunning meer aan te vragen. Een melding aan het waterschap volstaat. Alle ingrepen welke een grote impact hebben op belangrijke watergangen en keringen blijven vergunningplichtig.

Vanaf 1 maart 2015 geldt de nieuwe keur in de drie waterschappen. Het doel van de regels is om de wateraanvoer en waterafvoer te waarborgen, Noord-Brabant te beschermen tegen overstromingen en de gevolgen van droogte te beperken.

In de Keur is een Algemene Regel is een gevoeligheidsfactor opgenomen. Afhankelijk van kenmerken van het beïnvloedingsgebied wordt een gevoeligheidsfactor toegepast. Naarmate de gevoeligheid van een gebied of oppervlaktewatersysteem voor de gevolgen van piekafvoeren lager is, is minder compensatie nodig. Er worden drie waarden voor de gevoeligheidsfactor gehanteerd: $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ en 1. Het is gezien het globale karakter van de toets niet zinvol hier meer detail in aan te brengen. Welke gevoeligheidsfactor van toepassing is, kan worden afgelezen van de Kaart Algemene Regel afvoer regenwater door verhard oppervlak 2015 (De gevoeligheidsfactoren worden alleen bij de Algemene Regel toegepast. Bij de toepassing van de Beleidsregel (vergunningen) wordt niet gewerkt met een gevoeligheidsfactor maar wordt maatwerk geleverd om de retentie-eis te bepalen.).

Beleidsregel Hydrologische uitgangspunten bij de Keurregels voor afvoeren van hemelwater.

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

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

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

Bij een toename en afkoppeling van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Hoewel er relatief veel kleine plannen zijn, veroorzaken deze op deelstroomgebiedsniveau nauwelijks een toename van de maatgevende afvoer. Het waterschap maakt grofweg onderscheid in projecten met een toename van verhard oppervlak van maximaal 2.000 m², 2.000 m² tot 10.000 m² en meer dan 10.000 m².

3.4. Gemeentelijk beleid

Voor het water heeft de gemeente binnen de bebouwde omgeving de zorgplicht voor overtollig hemelwater, afvalwater en grondwater. Daarnaast is zij verantwoordelijk voor het beheer van de overige, niet-primaire watergangen welke tot haar eigendom behoren. Gemeente Moerdijk heeft zijn beleid met betrekking tot de omgang van hemelwater, afvalwater en grondwater beschreven in het verbreed gemeentelijk rioleringsplan (vGRP) 2021-2024.

Duurzame omgang met hemelwater

Conform het voorgaande vGRP hanteert de gemeente Moerdijk in navolging op het landelijke beleid vastgesteld in het Nationaal Bestuursakkoord Water en Waterbeheer 21e eeuw -, de volgende tritsen voor de omgang met hemelwater zoals opgenomen in onderstaande tabel: De gemeente heeft de voorkeur voor retentievoorzieningen die infiltratie van regenwater bevorderen of realisatie van oppervlaktewater (sloten, greppels en vijvers). Slechts in het geval dat bovengrondse retentie niet mogelijk blijkt te zijn, passen zij maatregelen als ondergrondse bergingskelders (bergen) of verruimen van de (regenwater)riolering (afvoeren) toe.

Waterkwantiteitstrits		Waterkwaliteitstrits	
1. Vasthouden	(bijv. toepassen van doorlatende verharding, hergebruik of groene daken)	1. Schoonhouden	(bijv. geen uitlopende bouw materialen toepassen)
2. Bergen	(bijv. infiltratievoorziening met berging)	2. Scheiden	(bijv. aparte hemelwater-riolering aanleggen)
3. Afvoeren	(bijv. met apart hemelwaterriool afvoeren naar oppervlaktewater)	3. Schoonmaken	(bijv. toepassen bodem-passage)

In de geest van de gehanteerde voorkeursvolgorde past de gemeente als principe toe dat zoveel als mogelijk retentie (dicht)bij de bron moet worden gerealiseerd. In de praktijk komt dit neer op in eerste instantie realisatie van retentie op eigen terrein en in tweede instantie realisatie van retentie binnen de plangrenzen van het te realiseren project waarvoor de retentie wordt gerealiseerd.

Voldoende open water creëren

De gemeente heeft de wens om voldoende open water binnen de gemeentegrenzen te hebben. Door in een vroeg stadium betrokken te zijn bij nieuwe ontwikkelingen vanuit de afdeling water en riolering, kan de gemeente ook in de ontwerpfase van een ontwikkeling al de aanleg van open water stimuleren.

Afkoppelen in de openbare ruimte

Afkoppelen is één van de manieren om te komen tot een duurzame waterhuishouding en waterketen. Duurzaamheid wordt daarbij gedefinieerd als oplossingen met zo min mogelijk negatieve en zo veel mogelijk positieve effecten voor het milieu tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten. Gemeente en waterschap hebben daarbij een gezamenlijk belang bij afkoppelen. Het is een evenwicht tussen enerzijds de werking van de zuivering en anderzijds het hydraulisch en milieutechnisch functioneren van het gemeentelijk rioolstelsel.

Per situatie zal de gemeente een afweging maken wat de meest doelmatige en duurzame omgang met hemelwater is. Daarbij worden onder andere de volgende criteria gehanteerd:

- Afkoppelen kan worden gerealiseerd in combinatie met de uitvoering van andere werkzaamheden in de openbare ruimte (zoals vervanging van de riolering, wegrenovatie e.d.).
- Afkoppelen draagt bij aan het oplossen van hydraulische knelpunten in het rioolstelsel.
- Afkoppelen draagt bij aan het voorkomen van capaciteitsproblemen in zowel het transportstelsel als op de zuivering; afkoppelen dient als compensatie voor de toename van het aanbod van afvalwater door inof uitbreiding van stedelijk gebied.
- Er zijn goede mogelijkheden voor het terugbrengen van het hemelwater in de lokale waterhuishouding (bodem en oppervlaktewater) zonder dat dit leidt tot nieuwe kwaliteitsknelpunten.
- Directe afvoer van hemelwater naar het oppervlaktewater draagt bij aan het reduceren van waterkwaliteitsproblemen als gevolg van onvoldoende doorstroming.
- Directe afvoer van hemelwater naar het oppervlaktewater heeft geen nadelige gevolgen voor de bergingsopgave van het oppervlaktewatersysteem.

4. Waterhuishouding

Om de waterbelangen in een zo vroeg mogelijk stadium in beeld te hebben heeft het waterschap de Watertoets ontwikkeld. In het kader van het watertoetsproces worden hierbij de relevante en beschikbare wateraspecten bekeken.

4.1. Geohydrologie

Regionale bodemopbouw

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van 1,7 m+NAP. De kade is ongeveer 0,5 meter lager gelegen dan het westelijke terreindeel. Op figuur 5 is te zien dat er geen noemenswaardig hoogteverschil aanwezig is op de onderzoekslocatie.



Figuur 5. Hoogteverschil onderzoekslocatie (bron: Ahn)

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit DINOluket. Vanaf maaiveld tot circa 5,3 m-mv is een complexe eenheid aanwezig, bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand, klei en veen en een weinig grof zand. Onder de deklaag tot circa 9,5 m-mv bevindt zich eveneens een zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind. (formatie van Bostel). De eerste kleiige eenheid bevindt zich op circa 11,5 m-mv tot 16,5 m-mv en bestaat hoofdzakelijk uit zandige klei, klei en midden zand, met weinig veen, fijn en grof zand en een spoor grind.

Geohydrologie

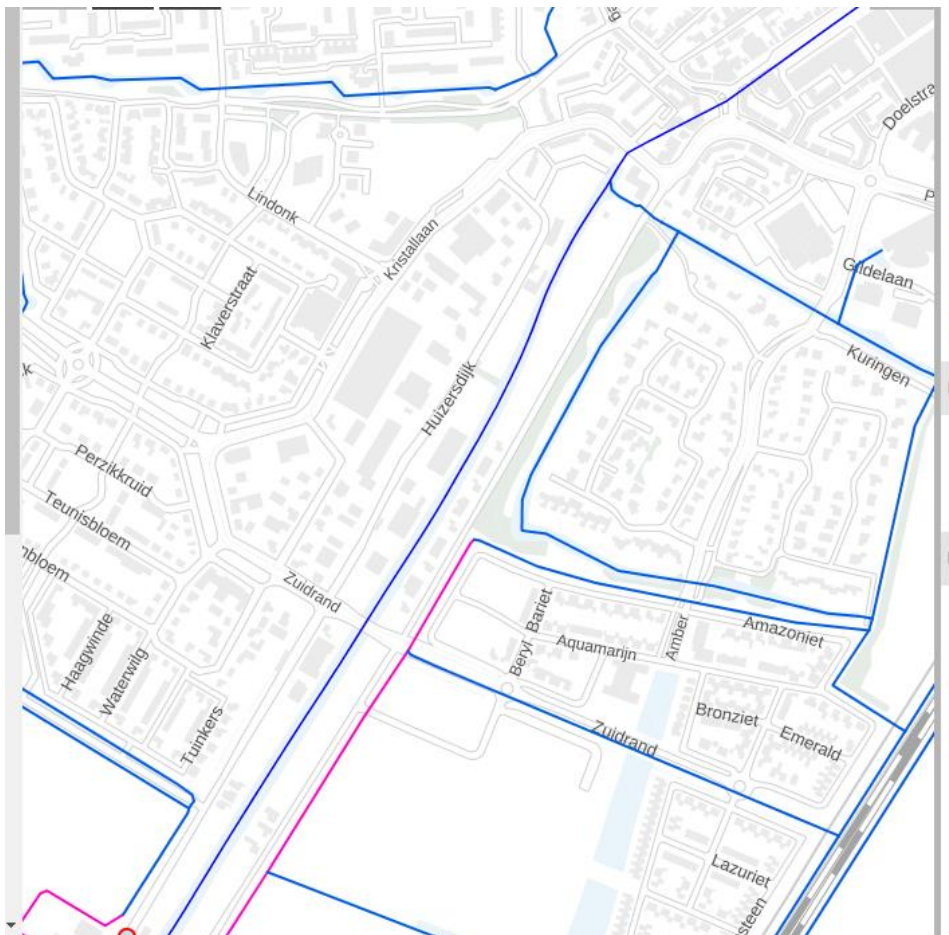
Naar opgave van de provincie Noord-Brabant ligt het onderzoeksgebied niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Op de onderzoekslocatie wordt voor zover bekend geen grondwater onttrokken. Het aanwezig zijn van ongeregistreerde onttrekkingen in de directe omgeving is niet bekend en wordt derhalve niet uitgesloten.

Kwel en infiltratie

In de digitale Wateratlas is te herleiden dat er op de onderzoekslocatie zowel kwel als infiltratie kan voorkomen.

Oppervlakte water in de omgeving

In de digitale Wateratlas van provincie Noord-Brabant blijkt dat de onderzoekslocatie niet is gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied. Uit de waterkaart van waterschap Brabantse Delta is gebleken dat nabij de onderzoekslocatie A- en B watergangen zijn gelegen. De Mark is in de legger aangemerkt als vaarweg.



Figuur 6: Nabijgelegen watergangen

Regenwater en overige neerslag

Het plangebied is gelegen in de bebouwde kom van Zevenbergen. Hemelwater dat op de onderzoekslocatie valt valt op natuurlijke wijze af naar de Mark.

Gemiddelde grondwaterstand

De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) ter plaatse van de projectlocatie geeft een GHG aan van 0,6 m-mv tot 1,5 m-mv en een gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) van 1 m-mv tot 2 m-mv.

4.2 Overige aspecten**Afvalwater**

Afvalwater wordt in de huidige situatie geloosd op het vuilwaterriool.

Bodem

MILON bv is in momenteel een verkennend bodemonderzoek aan het uitvoeren op de onderzoekslocatie om de milieuhygiënische kwaliteit van de grond te bepalen. De onderzoeksresultaten zijn bij het schrijven van de watertoets nog niet bekend.

Bouwen in beschermingszone regionale kering langs regionale rivier

De projectlocatie bevindt zich buitendijks in de beschermingszone van de regionale kering langs de Mark. De initiatiefnemer dient derhalve een watervergunning aan te vragen bij het waterschap om de bouw van de panden mogelijk te maken.

5. Wateradvies

5.1 Bevoegd gezag

Volgens het beleid van waterschap de Brabantse Delta dient, in bepaalde gevallen, de benodigde compensatie te worden berekend.

5.2 Dimensionering infiltratie of bergingsvoorziening

Initiatiefnemer is voornemens de bestaande bebouwing te slopen en de vrijgekomen bedrijfsterreinen te verkopen. De bestaande bebouwing en verharding wordt geamoveerd.

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

Tabel 2. verhardingssituatie huidige en toekomstige situatie

	Huidige m ² (circa)	Toekomstig m ² (circa)
Bebouwing	3.500	5.660
Verhard	5.900	1.540
Onverhard	2.600	4.800
Totaal perceel	12.000	12.000

De initiatiefnemer heeft aangegeven circa 40% van het plan groen in te willen richten. De ontwikkeling op de onderzoekslocatie heeft, zoals blijkt uit de tabel, tot gevolg dat het verharde oppervlakte afneemt met circa 2.200 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.

Wanneer de initiatiefnemer 40% van het projectplan groen inricht zal het verhard oppervlak afnemen met 2.200m². Doordat de infiltratiecapaciteit in de toekomstige situatie toeneemt en de locatie buitendijks is gelegen wordt het realiseren van additionele bergingsvoorzieningen niet nodig geacht. Eventueel kan de initiatiefnemer ruimte reserveren voor de aanleg van een wadi.

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-uitloogbare bouwmaterialen als kunststoffen en geen zink, lood, koper of asfalt. Staal, aluminium en zink voorzien van een duurzame coating kan wel worden toegepast. Hierbij ontstaan geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen (DuBo-maatregelen);
- 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 afvoerszijde 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 gladheidsbestrijdingsmiddelen 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. Samenvatting en conclusies

Op 5 oktober 2020 heeft MILON bv te Veghel schriftelijk opdracht gekregen van Ronny Keetels, namens De Roever Omgevingsadvies te Schijndel, voor het uitvoeren van een watertoets. Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie bevindt zich aan de Habraken ten westen van Veldhoven. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Zevenbergen sectie L met nummers 2964 en 2965 en sectie P met nummers(s) nummer 2694 en 2695 en sectie P, nummer 29.. De oppervlakte van de gehele locatie bedraagt circa 12.000 m². De locatie is in de huidige situatie in gebruik als grasland en akkerland.

Watertoets

Initiatiefnemer is voornemens de bestaande bebouwing te slopen en de vrijgekomen bedrijfspercelen te verkopen. De bestaande bebouwing en verharding wordt geamoveerd

	Huidige m ² (circa)	Toekomstig m ² (circa)
Bebouwing	3.500	5.660
Verhard	5.900	1.540
Onverhard	2.600	4.800
Totaal perceel	12.000	12.000

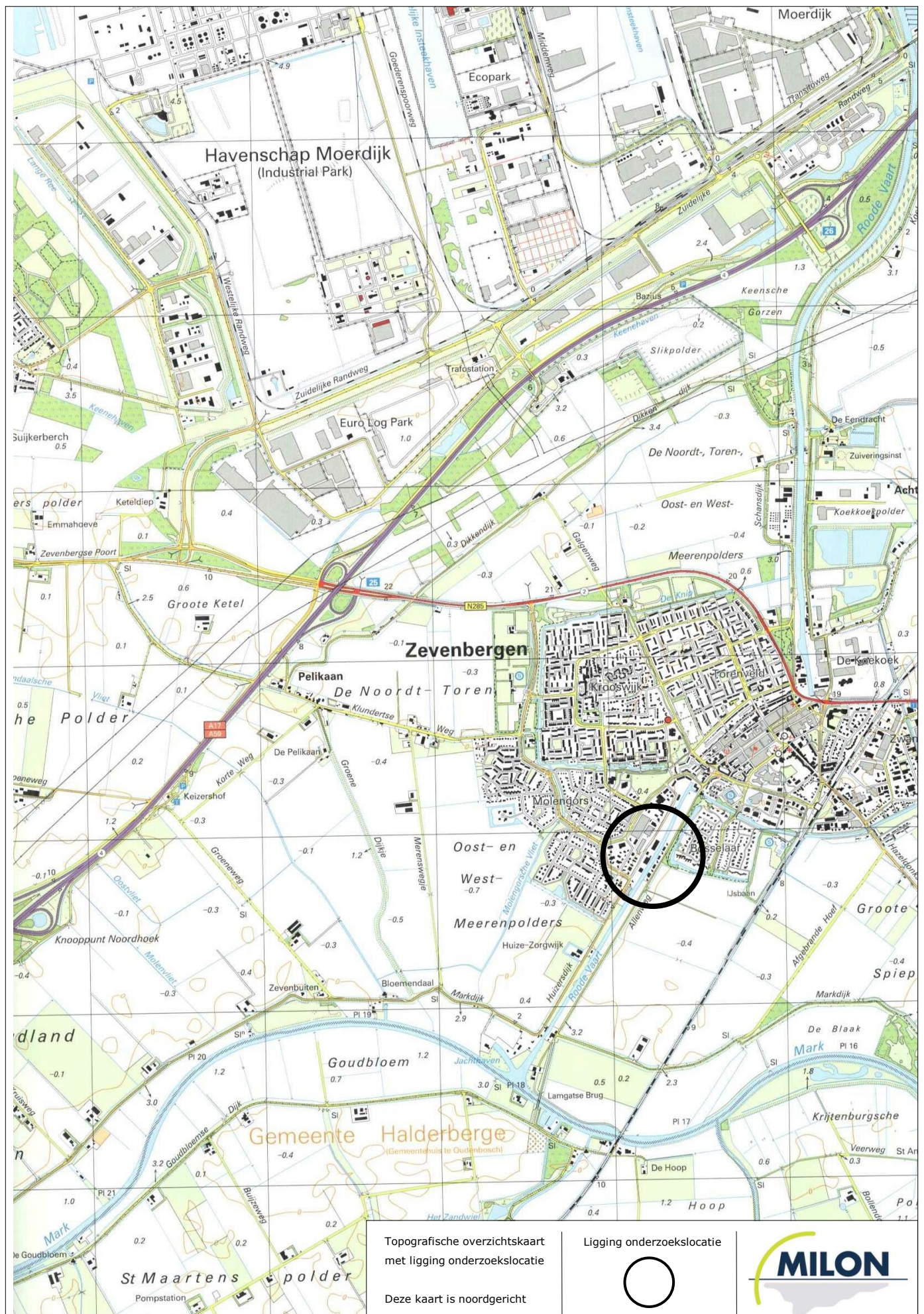
De initiatiefnemer heeft aangegeven circa 40% van het plan groen in te willen richten. De ontwikkeling op de onderzoekslocatie heeft, zoals blijkt uit de tabel, tot gevolg dat het verharde oppervlakte afneemt met circa 2.200 m²

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.

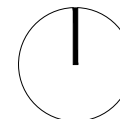
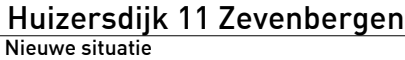
Wanneer de initiatiefnemer 40% van het projectplan groen inricht zal het verhard oppervlak afnemen met 2.200m². Doordat de infiltratiecapaciteit in de toekomstige situatie toeneemt en de locatie buitendijks is gelegen wordt het realiseren van additionele bergingsvoorzieningen niet nodig geacht. Eventueel kan de initiatiefnemer ruimte reserveren voor de aanleg van een wadi.

Bijlagen

Bijlage 1



Bijlage 2



parkeren:
parkeren gebeurt op eigen terrein
de volgende normering zal aangehouden worden:
woning:
2PP + 0,3PP bezoekersaandeel
indien kantoor zonder baliefunctie:
1,9PP per 100m2 bvo + 5% bezoekersaandeel
indien kantoor met baliefunctie:
2,8PP per 100m2 bvo + 20% bezoekersaandeel
indien bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief:
2,2PP per 100m2 bvo + 5% bezoekersaandeel
indien bedrijf arbeidssextensief/bezoekersextensief:
0,7PP per 100m2 bvo + 5% bezoekersaandeel

kavel 9.: 1247m2
bebouwingsvlak: 572m2