



**WATERTOETS**  
PIUS X UDEN

## De Roever Omgevingsadvies

Rembrandtlaan 4  
5462 CH Veghel  
**T** 073 594 10 11  
**E** info@deroever.nl  
**W** www.deroever.nl

NL97 RABO 0122 6903 11  
Advies- en ingenieursbureau  
J.G. de Roever B.V.  
KvK 16068733  
BTW NL 8015.63.136.B.01

|                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| Titel document: | Watertoets Pius X |
| Referentie:     | 20230882          |
| Datum:          | 18 december 2024  |
| Opdrachtgever:  | RHO               |

## INHOUDSOPGAVE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. INLEIDING</b> .....                                    | <b>4</b>  |
| 1.1. Opdrachtverlening .....                                 | 4         |
| 1.2. Aanleiding .....  | 4         |
| 1.3. Doel .....  | 4         |
| 1.4. Betrouwbaarheid.....                                    | 4         |
| <b>2. ONDERZOEKSLOCATIE</b> .....                            | <b>5</b>  |
| 2.1. Locatiegegevens.....                                    | 5         |
| 2.2. Ruimtelijk plan of voornemen .....                      | 6         |
| <b>3. BELEID WATERTOETS</b> .....                            | <b>7</b>  |
| 3.1. Rijksoverheid .....                                     | 7         |
| 3.2. Provinciaal beleid.....                                 | 7         |
| 3.3. Waterschapsbeleid .....                                 | 8         |
| 3.4. Gemeentelijk beleid .....                               | 10        |
| <b>4. WATERHUISHOUDING</b> .....                             | <b>12</b> |
| 4.1. Geohydrologie .....                                     | 12        |
| <b>5. WATERADVIES</b> .....                                  | <b>15</b> |
| 5.1. Bevoegd gezag.....                                      | 15        |
| 5.2. Dimensionering infiltratie- of bergingsvoorziening..... | 15        |
| <b>6. UITGANGSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN</b> .....            | <b>17</b> |
| <b>7. SAMENVATTING EN CONCLUSIES</b> .....                   | <b>18</b> |

### Bijlage:

1. Topografische kaart

## 1. INLEIDING

### 1.1. Opdrachtverlening

Op 11 mei 2023 heeft De Roever Omgevingsadvies B.V te Veghel schriftelijk opdracht gekregen van Rho voor het uitvoeren van een watertoets. De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de Pius X-kerk te Uden. 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 herontwikkeling van de locatie.

### 1.3. Doel

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

### 1.4. Betrouwbaarheid

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. De Roever Omgevingsadvies 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. De Roever Omgevingsadvies bv acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

## 2. Onderzoekslocatie

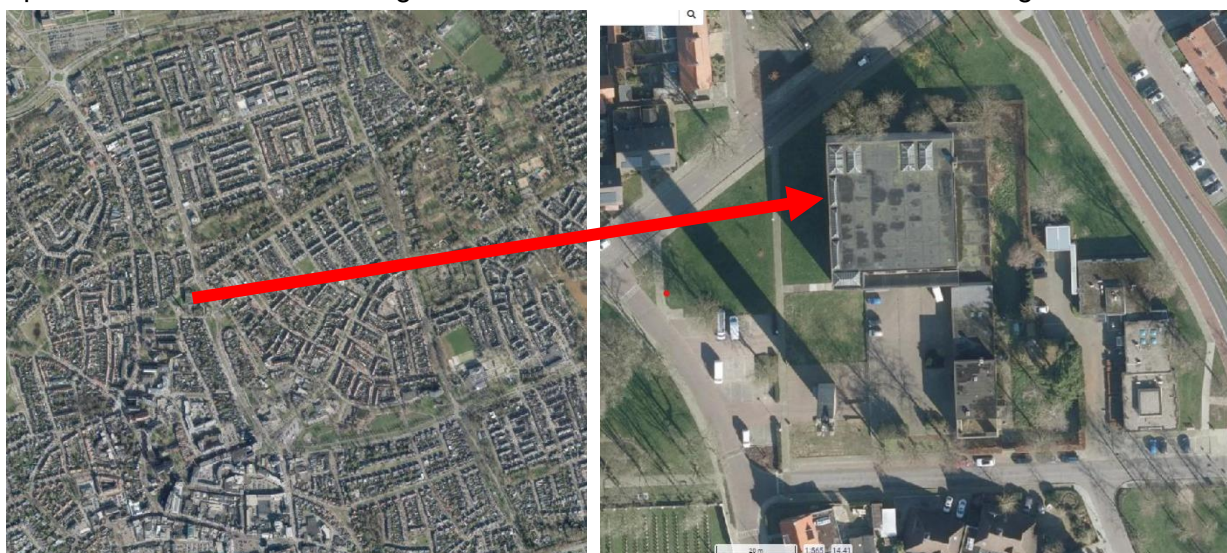
### 2.1. Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Uden sectie M met nummers 5997 en 7066 (ged). De oppervlakte van het projectgebied bedraagt circa 7.086 m<sup>2</sup>. De locatie is in de huidige situatie bebouwd met de Pius X-kerk. Het kerkgebouw wordt tegenwoordig gebruikt voor personal training (Bullshift), verzamelen van textiel, kleding en schoenen (stichting Caritas) en bewoning (voormalige pastorie). Het buitenterrein is plaatselijk verhard met klinkers.



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

Op de onderstaande afbeelding wordt een luchtfoto van de onderzoekslocatie getoond.



Figuren 3 en 4. Ligging onderzoekslocatie (Bron: PDOK)

### Overig terrein en omgeving

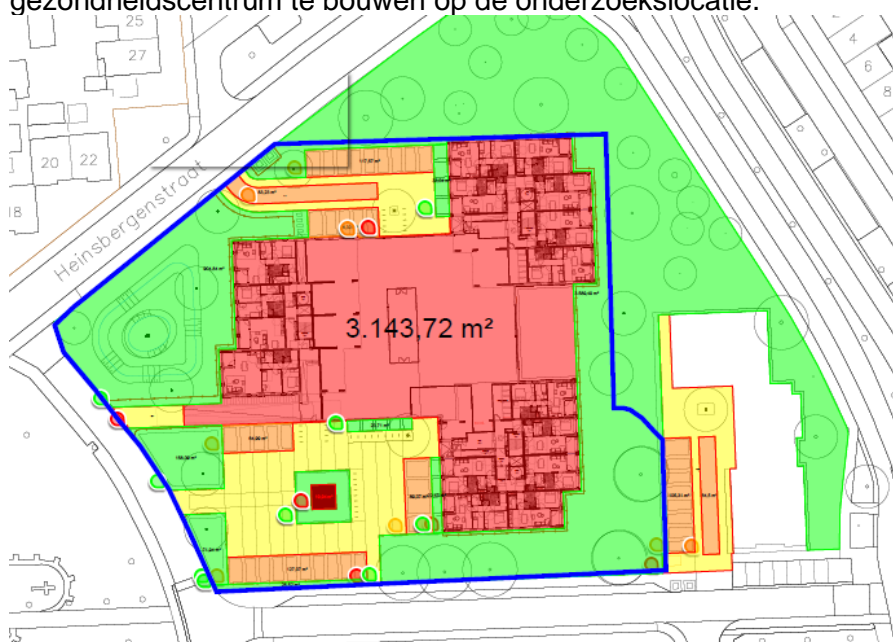
De onderzoekslocatie ligt binnen de bebouwde kom van Uden. De omgeving wordt rondom gekenmerkt door met name woonhuizen met siertuin, een begraafplaats, detailhandel en horecagelegenheden.

### Voormalig gebruik

Op historisch kaartmateriaal is te zien dat de kerk eind jaren 50 van de vorige eeuw is gebouwd. Ook de begraafplaats was omstreeks deze tijd al aanwezig. Vanaf de jaren 60' is de bebouwing in de omgeving gestaag toegenomen. De huisartsenpraktijk is in de jaren 80' gerealiseerd. In het verleden zijn twee ondergrondse brandstoftanks in gebruik geweest op het perceel. De tanks zijn gesaneerd door deze te vullen met zand.

### 2.2. Ruimtelijk plan of voornemen

De aanleiding voor het uitvoeren van de watertoets wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Initiatiefnemer is voornemens appartementen en een gezondheidscentrum te bouwen op de onderzoekslocatie.



Figuur 5: Ontwerpplan (blauwe kader)

In onderstaande tabel is weergegeven hoe de verhardingssituatie er in de huidige en toekomstige situatie uitziet. Een deel van de parkeerplaatsen en bestrating wordt aangelegd met halfverharding. Deze terreindelen zijn voor ½ meegerekend als verhard oppervlak.

Tabel 1. verhardingssituatie huidige en toekomstige situatie

|   | Huidige m <sup>2</sup> (circa) | Toekomstig m <sup>2</sup> (circa) | Verskil m <sup>2</sup> (circa) |
|---|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| <b>Bebouwing</b>                                      | 1.763                          | 3.143                             | +1.380                         |
| <b>Verharding (oprit/verharding rondom bebouwing)</b> | 2.227                          | 957                               | - 1.270                        |
| <b>Halfverharding</b>                                 |                                | 528 / 2 = 264                     | + 264                          |
| <b>Onverhard</b>                                      | 3.610                          | 2.458                             |                                |
| <b>Totaal verhard plangebied</b>                      | <b>3.990</b>                   | <b>4.364</b>                      | <b>+ 374</b>                   |
| <b>Totaal plangebied</b>                              | <b>7.086</b>                   | <b>7.086</b>                      | -                              |

De ontwikkeling op de locatie heeft, zoals blijkt uit de tabel, tot gevolg dat het verhard oppervlak binnen het projectgebied toeneemt met 374 m<sup>2</sup>.

### 3. **Beleid watertoets**

#### 3.1. **Rijksoverheid**

##### Omgevingswet

Vanaf 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. Met ingang van de Omgevingswet vervangt het begrip 'weging van het waterbelang' de term watertoets. De procedure is onder dit nieuwe wetgevingsstelsel onveranderd gebleven. Zo moeten gemeenten bij de totstandkoming van het omgevingsplan, de opvolger van het bestemmingsplan, rekening houden met de gevolgen voor het beheer van watersystemen. De opvattingen van de waterbeheerder moeten daarbij worden betrokken

De Omgevingswet vervangt onder andere de Waterwet – één van de 26 wetten die in de Omgevingswet is opgegaan. De oude Waterwet bevatte veel normen die rechtstreeks voortvloeien uit Europese richtlijnen, zoals de Kaderrichtlijn Water, de Grondwaterrichtlijn en Drinkwaterrichtlijn. De bepalingen ter implementatie van deze richtlijnen zijn grotendeels ongewijzigd in de Omgevingswet opgenomen, omdat Nederland zich moet houden aan de Europese verplichtingen.

In paragraaf 5.1.3. van het Besluit kwaliteit leefomgeving is het borgen van het beheer van het watersysteem vastgelegd voor omgevingsplannen.

##### Nationaal Waterprogramma 2022-2027

Het programma geeft een overzicht van de ontwikkelingen binnen het waterdomein en legt nieuw ontwikkeld beleid vast voor de periode 2022-2027 om te komen tot een duurzaam waterbeheer. Het Nationaal Waterprogramma richt zich op schoon, veilig en voldoende water dat klimaatadaptief en toekomstbestendig is. Belangrijke punten uit het nationaal waterprogramma 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.

#### 3.2. **Provinciaal beleid**

##### Het Provinciaal Waterprogramma 2022-2027

Het Regionaal Water en Bodem Programma 2022–2027 (RWP) is de strategische basis voor het Brabantse water- en bodembeleid en -beheer voor de korte en de lange termijn, rekening houdend met Europese, landelijke, provinciale en regionale doelen, duurzaamheid en klimaatveranderingen. Het Regionaal Water en Bodem Programma 2022–2027 integreert de milieu- en de wateropgave. Doel van dit nieuwe RWP is: een klimaatadaptief Brabant met veilig, schoon en voldoende water en een vitale bodem. Deze opgaven zijn ook van belang voor vrijwel alle andere provinciale opgaven: wonen en werken, infrastructuur en mobiliteit, landbouw en voedsel, natuur en biodiversiteit, erfgoed, een concurrerende en duurzame economie, en de energietransitie.

De ambitie van het RWP luidt: 'Brabant heeft in 2050 een klimaatbestendig en veerkrachtig water- en bodemsysteem en is bestand tegen extremen'. Om deze ambitie te bereiken werkt het RWP 5 beleidsopgaven uit:

1. Voldoende water (o.a. Europese KRW-doelen);
2. Schoon water (o.a. Europese KRW-doelen);
3. Waterveiligheid;
4. Vitale bodem;
5. Klimaatadaptatie.

### Omgevingsverordening Noord-Brabant

De Omgevingsverordening Noord-Brabant vervangt onder meer de Verordening ruimte, Verordening water en Provinciale milieuverordening. In de Omgevingsverordening staan regels waarmee een gemeente rekening moet houden bij het ontwikkelen van omgevingsplannen. 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 .

### 3.3. Waterschapsbeleid

#### Waterbeheerplan 2022-2027

Het waterbeheerprogramma beschrijft de doelen van Waterschap Aa en Maas voor de periode 2022-2027. Het plan is afgestemd op de ontwikkeling van het Nationaal Waterprogramma, het Regionaal Water en Bodem Programma en het Stroomgebiedsbeheerplan. Het waterbeheerprogramma komt voort uit afspraken in de Omgevingswet. Er worden thema's uitgewerkt zoals klimaat en de inrichting van de ruimte en economische activiteiten.

Met het Waterbeheerprogramma werkt het waterschap samen met andere organisaties aan een klimaatbestendig en veerkrachtig waterbeheer. Dat waterbeheer draagt bij aan een duurzame ontwikkeling van het werkgebied en daarbuiten. Om dit te bereiken heeft het waterschap de volgende drie programma's uitgewerkt

#### 1. Waterveiligheid:

Door in de programmaperiode de dijken te versterken en te onderhouden, zorgt het waterschap ervoor dat de dijken voldoen aan de normen. De komende jaren staan er enkele dijkverbeteringsprojecten op het programma. Maar aandacht voor dijken alleen is niet voldoende. Ook de ruimtelijke inrichting van Midden- en West-Brabant en adequaat optreden

als zich een crisis voordoet (crisisbeheersing) zijn bepalend voor het beperken van overstromingsrisico's.

## **2. Klimaatbestendig en gezond watersysteem:**

Met het waterbeheer richt het waterschap zich voor een belangrijk deel op het aanpassen aan de gevolgen van de klimaatverandering (klimaatbestending). Maar ook op het beperken van die gevolgen. Samenwerking, een slimme inrichting van de openbare ruimte en het stimuleren van burgers en bedrijven zijn ingrediënten van de aanpak.

## **3. Schoon water:**

De komende jaren werkt het waterschap samen met alle partners aan het verbeteren van de waterkwaliteit. Bij alle zuiveringen optimaliseert het waterschap de processen. Het neemt maatregelen gericht op extra zuivering op stoffen in het water zoals stikstof en fosfor als bijdrage aan het halen van de KRW-doelen (Kaderrichtlijn Water) in het oppervlaktewater (water in sloten en beken) Samen met andere partijen zet het waterschap in op een bronaanpak zodat minder medicijnresten en andere probleemstoffen in het afvalwater terecht komen.

### [Waterschapsverordening Waterschap Aa en Maas](#)

De Waterschapsverordening 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 verordening in sommige gevallen aan burgers een onderhoudsverplichting op. Daarnaast mag men zonder goedkeuring van het waterschap 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 toestemming bij het waterschap moet worden gevraagd.

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.

### [Hydrologische uitgangspunten bij de regels van de Waterschapsverordening voor het 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 regels van de Waterschapsverordening voor het afvoeren van hemelwater. 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.

De ontwikkeling mag geen hydrologische achteruitgang aan de randen van het plangebied ten opzichte van de referentiesituatie tot gevolg hebben:

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

De voorkeursvolgorde bij het nemen van maatregelen tegen wateroverlast gaan uit van het principe water vasthouden dan wel hergebruiken, water bergen en als laatste pas water afvoeren. Bij een toename en afkoppeling van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Hoewel er relatief veel kleine plannen zijn, veroorzaken deze op deelstroomgebiedsniveau nauwelijks een toename van de maatgevende afvoer. Bij een toename en afkoppeling van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. De grenswaarde in de algemene regels voor het compenseren van nieuw verhard oppervlak is 500 m<sup>2</sup>.

### 3.4. Gemeentelijk beleid

Het waterkwaliteitsbeheer en het waterkwantiteitsbeheer in Uden is in handen van het waterschap Aa en Maas en de gemeente Maashorst. Het beleid van de gemeente Maashorst is hierin leidend en stelt dan ook voorwaarden aan de watertoets:

- Bij nieuw- en/of herbouw van een gebouw dient het perceel hydrologisch neutraal ontwikkeld te worden. Dit houdt in dat 60 mm/m<sup>2</sup> verhard oppervlak aan regenwater binnen het perceel geborgen en geïnfiltreerd dient te worden;
- Overtollig regenwater moet indien het naar openbaar gebied afvloeit bovengronds afgevoerd worden (bv. bermsloot, berm);
- Wanneer een bodemverbetering plaatsvindt of opvulmateriaal van buiten wordt aangevoerd moet er een certificaat incl. weegbonnen van het geleverde materiaal, zoals grind, puin, overhandigd worden met daarin o.a. aangegeven de porositeit. Ter goedkeuring dienen alle bijbehorende bescheiden, zoals het certificaat van te leveren materiaal vooraf ingeleverd te worden bij de gemeente Maashorst.
- De gemeente dient ruim van te voren geïnformeerd te worden over de start van de werkzaamheden ten alle tijden van alle relevante zaken;
- Het toe te passen bergings-/infiltratiesysteem moet vóór uitvoering ter goedkeuring besproken worden met de gemeente;
- Voor invulling van de wateropgave in het openbare gebied zorgt de gemeente.

Voor een toename in verhard oppervlak van >10.000 m<sup>2</sup> bedraagt de berging 60 mm per m<sup>2</sup> conform beleid gemeente Maashorst en waterschap Aa en Maas. Op basis van deze bergingseis is onderhavige watertoets nader uitgewerkt.

Bij een toename van meer dan 10.000 m<sup>2</sup> in verhard oppervlak is het vereist om in gesprek te gaan met waterschap en gemeente en een waterhuishoudkundig plan in te dienen bij de vergunningsaanvraag. Hierbij dient de standaard waterparagraaf van de gemeente Maashorst gehanteerd te worden en de aangegeven processtappen te worden doorlopen.

#### Programma Omgevingswet Water & Riolering (POW&R) 2022-2024

Op 1 januari 2022 is de gemeente Maashorst ontstaan door de samenvoeging van de gemeenten Uden en Landerd. De verlopen gemeentelijke verbrede rioleringsplannen (VGRP's) van Uden en Landerd hadden beiden een looptijd van 2017-2021. Naast de gemeentelijke samenvoeging zijn bestaande beleidskaders ook samengevoegd om gezamenlijk de koers vanaf 2022 uit te zetten. Het beleid ten aanzien van riolering en stedelijk water is als gevolg van de regionale/landelijke samenwerking al naar elkaar toegroeid de afgelopen jaren. Omdat het nieuwe rioleringsplan qua abstractieniveau het best aansluit bij andere uitvoeringsgerichte programma's noemt de gemeente Maashorst het VGRP in deze vorm voortaan Programma Omgevingswet Water & Riolering (POW&R).

Het POW&R is een beleidsplan/uitvoeringsplan dat op hoofdlijnen de invulling van de gemeentelijke watertaken weergeeft. De gemeente legt vast wat ze willen bereiken en wat de rolverdeling is tussen overheid en inwoners/bedrijven ten aanzien van afval-, hemel-, en grondwater.

Het POW&R vervult vier hoofdfuncties:

#### **1. Kader gemeentelijke zorgplichten**

overzicht beleidskeuzes en ambities ten aanzien van stedelijk afvalwater, hemelwater en grondwater en bijdragen aan de zorgplichten oppervlaktewater en drinkwater.

#### **2. Interne afstemming**

met andere vakdisciplines binnen de gemeentelijke organisatie en met onze waterpartners (waaronder waterschap).

#### **3. Externe afstemming**

met o.a. bewoners en bedrijven, ontwikkelaars en bouwbedrijven.

#### **4. Continuïteit en voortgangsbewaking**

vanwege de relatief lange levensduur van stedelijke watervoorzieningen en kapitaalintensieve investeringen is een lange termijn aanpak essentieel (begroting, investeringen en evaluatie).

De geldigheidsduur van het POW&R is drie jaar: 2022 tot en met 2024. Evaluatie van de voortgang en eventuele tussentijdse bijstelling van het programma vindt plaats als er zich grote veranderingen voordoen.

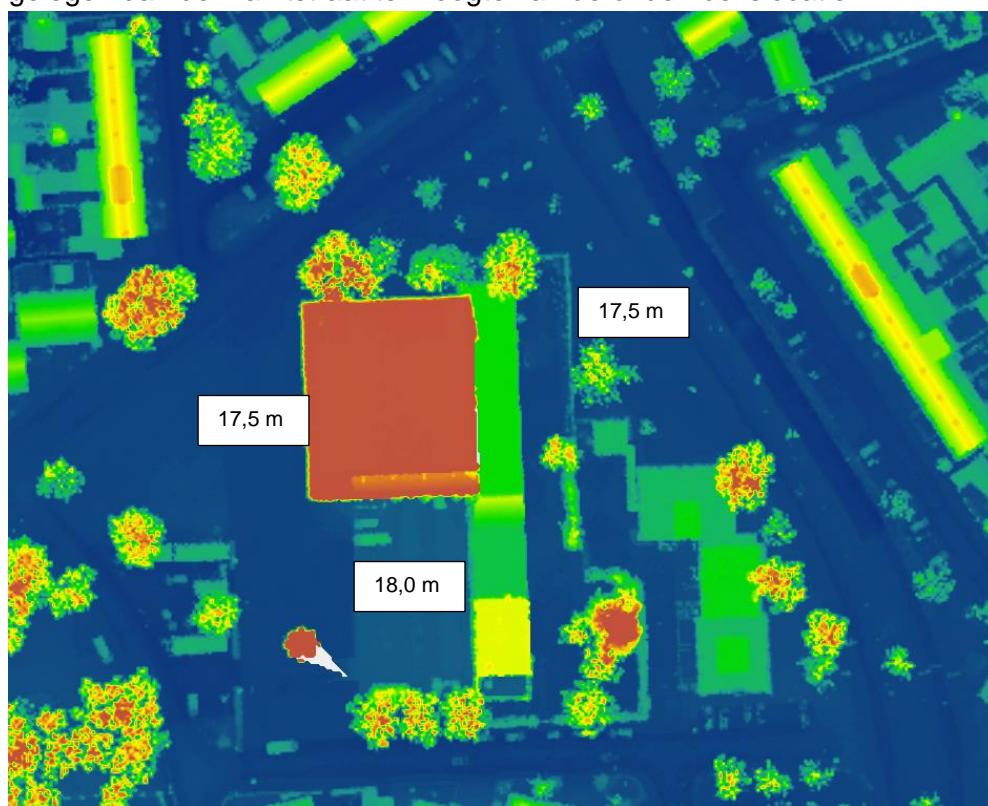
## 4. Waterhuishouding

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

#### Globale hoogteligging

De onderzoekslocatie heeft een globale hoogteligging van 17,7 m-NAP. De Oranjestraat die direct aan de zuidzijde van de onderzoekslocatie is gelegen is ongeveer één meter lager gelegen dan de Marktstraat ter hoogte van de onderzoekslocatie.



Figuur 6. Hoogteverschil onderzoekslocatie (bron: Ahn)

#### Regionale bodemopbouw

De gegevens van de bodemopbouw zijn verkregen van DINOloket (uitgifte portaal van TNO, Geologische Dienst Nederland). Vanaf maaiveld tot circa 5 m-mv bestaat de bodem uit de formatie van Boxtel (midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind). Hieronder is tot circa 15,0 m-mv de formatie van Beegden aanwezig. Dit is een zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken.

Hieronder is tot een diepte van 32 circa m-mv de formatie van Peize en Waalre (zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal kleiig tot grindig; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus; veen, lokaal kleiig) aanwezig.

## 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.

In de Digitale Wateratlas van de provincie Noord-Brabant is te herleiden dat de locatie is gelegen in een infiltratiegebied.

## Oppervlaktewater in de omgeving

Uit de vastgestelde legger van waterschap Aa en Maas is te zien dat er nabij de onderzoekslocatie geen primaire of secundaire watergangen zijn gelegen die beheerd worden door het waterschap.

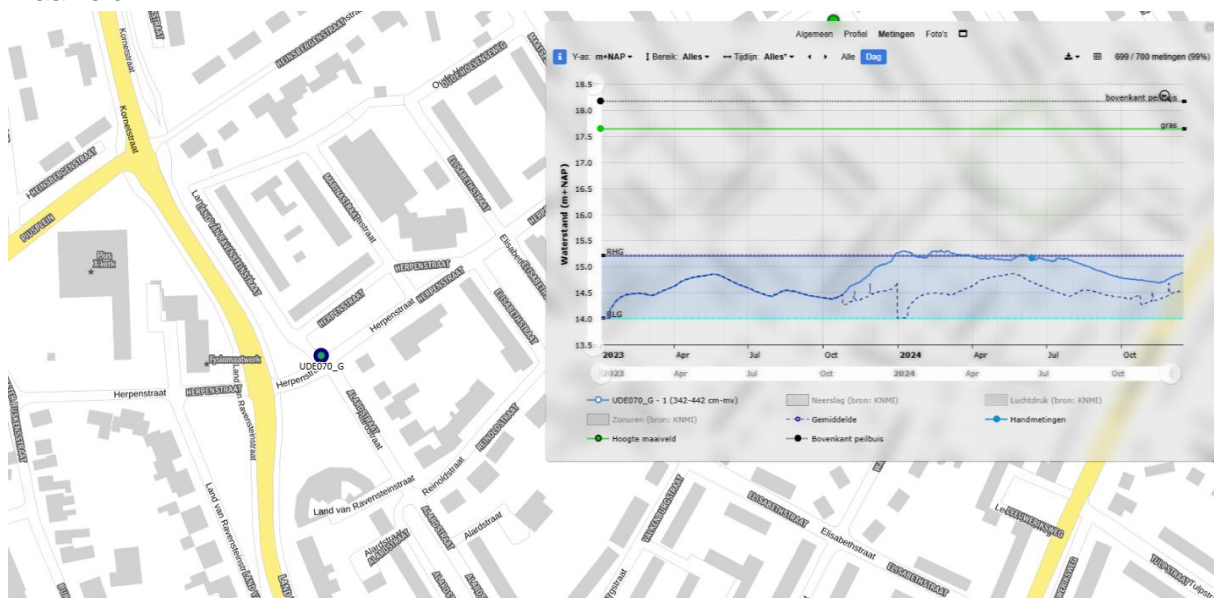
## Regenwater en overige neerslag

Het plangebied is gelegen in de bebouwde kom van Uden. Hemelwater dat op de onderzoekslocatie valt watert af via de aanwezige riolering of infiltreert via de onverharde delen.

## Gemiddelde grondwaterstand

Op klimaat-effectatlas.nl is de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) aangegeven op > 2,0-m-mv.

Uit kaartgegevens van de gemeente Maashorst blijkt dat er ten westen van de onderzoekslocatie op ongeveer 100 meter afstand een grondwatermonitoring wordt uitgevoerd. Deze monitoring bevestigt dat de GHG dieper is gelegen dan 2 meter onder het maaiveld.



Figuur 7. Grondwatermonitoring (bron: gemeente Maashorst)

### Afvalwater

De riolering ter plaatse zal aangepast moeten worden op de nieuwe situatie zodat deze aan kan worden gesloten op het aanwezige rioolstelsel. Detailafstemming dient met de rioolbeheerder van de gemeente plaats te vinden, omdat er naar verwachting meer aansluitingen nodig zullen zijn in de beoogde situatie en omdat de bomen rondom het plan een hoge waarde hebben.

### Milieuhygiënische bodemkwaliteit

Er is geen inzicht in de actuele milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie. Op 31 juli 2008 is een verkennend en nader bodemonderzoek aan het Piusplein uitgevoerd door MILON met kenmerk 28386. Analytisch is ter op een diepte van 2,5 tot 3,0 m-mv een sterk verhoogd gehalte minerale olie aangetoond. In de boven- en onderliggende lagen zijn licht tot matig verhoogde gehalten aangetoond.

De verontreiniging met minerale olie is naar alle waarschijnlijkheid veroorzaakt door een ondergrondse brandstoftank die op locatie is gebruikt. De brandstoftanks zijn inmiddels gesaneerd door deze af te vullen met zand.

## 5. Wateradvies

### 5.1. Bevoegd gezag

Volgens het beleid van waterschap Aa en Maas dient in bepaalde gevallen, de benodigde compensatie te worden berekend.

### 5.2. Dimensionering infiltratie- of bergingsvoorziening

De watertoets wordt uitgevoerd in verband met de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie. 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 3. verhardingssituatie huidige en toekomstige situatie

|   | Huidige m <sup>2</sup> (circa) | Toekomstig m <sup>2</sup> (circa) | Vershil m <sup>2</sup> (circa) |
|---|--------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| <b>Bebouwing</b>                                      | 1.763                          | 3.143                             | +1.380                         |
| <b>Verharding (oprit/verharding rondom bebouwing)</b> | 2.227                          | 957                               | - 1.270                        |
| <b>Halfverharding</b>                                 |                                | 528 / 2 = 264                     | + 349                          |
| <b>Onverhard</b>                                      | 3.610                          | 2.458                             |                                |
| <b>Totaal verhard plangebied</b>                      | <b>3.990</b>                   | <b>4.364</b>                      | + 15                           |
| <b>Totaal plangebied</b>                              | <b>7.086</b>                   | <b>7.086</b>                      | -                              |

De ontwikkeling op de locatie heeft, zoals blijkt uit de tabel, tot gevolg dat het verhard oppervlak toeneemt met 374 m<sup>2</sup>. De vereiste compensatie wordt berekend door de toename in verhard oppervlak (m<sup>2</sup>) te vermenigvuldigen met een waterschijf van 60 mm (0,06 m) en met de plaatselijke gevoeligheidsfactor (1). Daaruit volgt de omvang van de vereiste compensatie in kubieke meters (m<sup>3</sup>). De benodigde compensatie bedraagt 22 m<sup>3</sup> (374 m<sup>2</sup> x 0,06 x 1).

In het ontwerpplan is ingetekend waar de wadi wordt aangelegd. Het volume van de wadi is voldoende om aan de bergingsopgave te voldoen. De wadi heeft een diepte van 0,5 m-mv. In de wadi bevindt zich een eilandje met een grote meerstammige boom, waarvan de bovenzijde op 20 cm onder maaiveld ligt. De maximale waterspiegel van de wadi is daarmee 30 cm. De capaciteit van de wadi is ca 48 m<sup>3</sup> en de taluds zijn 1:6-1:4 waardoor de wadi normaal maaibaar is.

Hemelwater wordt vanaf de daken met standaard buiswerk naar de wadi gebracht. Gezien de omvang van het onverhard terrein en de lage grondwaterstanden is de verwachting dat de wadi na een regenbui betrekkelijk snel leeg zal zijn. Het plan voorziet derhalve niet in een overstort van de wadi naar het openbaar rioolstelsel. De ligging van de wadi ten opzichte van de riolering aan de Heinsbergenstraat, maakt het aanleggen van een overstort maar verwachting wel mogelijk.

Ten oosten van het projectgebied zal, in het kader van de herontwikkeling van de openbare ruimte rondom het gebied tussen Herpenstraat-, Piusplein en Land van Ravensteijnstraat, verharding verwijderd worden en vervangen worden voor halfverharding en groen. Het gaat hierbij om een verwijdering van circa 462 m<sup>2</sup> aan verhard oppervlak.

## 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:

- 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 afvoorzijde 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).

## 7. Samenvatting en conclusies

Op 11 mei 2023 heeft De Roever Omgevingsadvies B.V te Veghel schriftelijk opdracht gekregen van Rho voor het uitvoeren van een watertoets. De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de Pius X-kerk te Uden. Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.

### Onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend als gemeente Uden sectie M met nummers 5997 en 7066 (ged). De oppervlakte van het projectgebied bedraagt circa 7.086 m<sup>2</sup>. De locatie is in de huidige situatie bebouwd met de Pius X-kerk. Het kerkgebouw wordt tegenwoordig gebruikt voor personal training (Bullshift), verzamelen van textiel, kleding en schoenen (stichting Caritas) en bewoning (voormalige pastorie). Het buitenterrein is plaatselijk verhard met klinkers.

### Watertoets

De aanleiding voor het uitvoeren van de watertoets wordt gevormd door de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Initiatiefnemer is voornemens appartementen en een gezondheidscentrum te bouwen op de onderzoekslocatie. De ontwikkeling op de locatie heeft tot gevolg dat het verhard oppervlak binnen het projectgebied toeneemt met 374 m<sup>2</sup>.

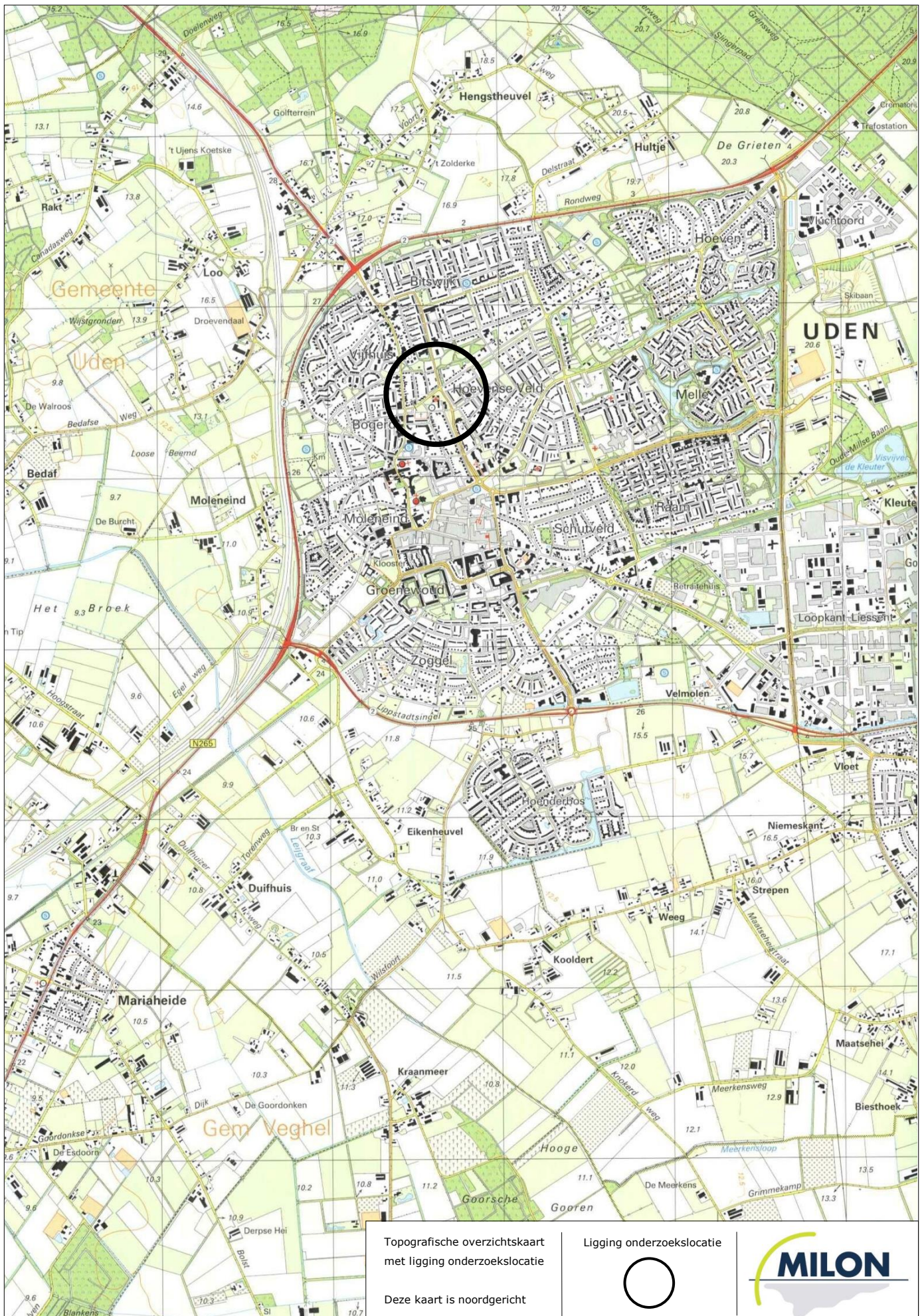
De gemeente Maashorst geeft in het POW&R aan dat een (her)ontwikkeling geen wijziging mag veroorzaken in de hoeveelheid afvoer van hemelwater op het aanwezige rioolstelsel. De benodigde compensatie bedraagt 22 m<sup>3</sup> (374 m<sup>2</sup> x 0,06 x 1).

In het ontwerpplan is ingetekend waar de wadi wordt aangelegd. Het volume van de wadi is voldoende om aan de bergingsopgave te voldoen. De wadi heeft een diepte van 0,5 m-mv. In de wadi bevindt zich een eilandje met een grote meerstammige boom, waarvan de bovenzijde op 20 cm onder maaiveld ligt. De maximale waterspiegel van de wadi is daarmee 30 cm. De capaciteit van de wadi is ca 48 m<sup>3</sup> en de taluds zijn 1:6-1:4 waardoor de wadi normaal maaibaar is.

Hemelwater wordt vanaf de daken met standaard buiswerk naar de wadi gebracht. Gezien de omvang van het onverhard terrein en de lage grondwaterstanden is de verwachting dat de wadi na een regenbui betrekkelijk snel leeg zal zijn. Het plan voorziet derhalve niet in een overstort van de wadi naar het openbaar rioolstelsel. De ligging van de wadi ten opzichte van de riolering aan de Heinsbergenstraat, maakt het aanleggen van een overstort maar verwachting wel mogelijk.

Ten oosten van het projectgebied zal, in het kader van de herontwikkeling van de openbare ruimte rondom het gebied tussen Herpenstraat-, Piusplein en Land van Ravensteijnstraat, verharding verwijderd worden en vervangen worden voor halfverharding en groen. Het gaat hierbij om een verwijdering van circa 462 m<sup>2</sup> aan verhard oppervlak.

## **Bijlage 1**



Topografische overzichtskaart met ligging onderzoekslocatie

Deze kaart is noordgericht

Ligging onderzoekslocatie

