

Toelichting

Betref	Servatius - Watertoets Askalonstraat
Ons kenmerk	MAT081
Datum	17-05-2018
Behandeld door	_____ / _____

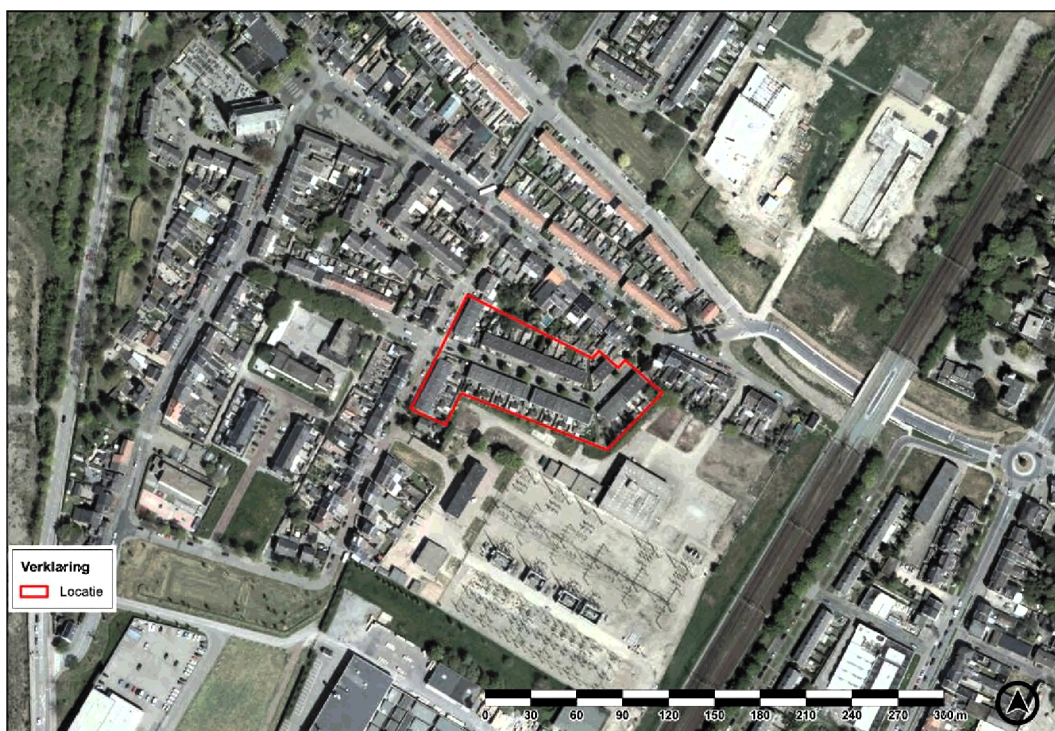
De woningstichting Servatius is van plan een aantal van hun woningen aan de Askalonstraat te Maastricht te renoveren. Daarnaast zullen een aantal woningen gesloopt worden en vervangen worden met nieuwbouw. Qua woningen betreft het grondgebonden en gestapelde nieuwbouw.

Het bestemmingsplan staat geen nieuwbouw toe. Daarom zal een bestemmingsplanherziening plaats moeten vinden om het voornemen van Servatius mogelijk te maken. In het kader van een dergelijke herziening zal een watertoets uitgevoerd moeten worden. Doel van deze toets is het waarborgen van het waterbelang binnen de ruimtelijke ordening. Hierbij zal met name aandacht worden besteed aan de omgang met regenwater. Bij nieuwbouw, of toename aan verharding zal namelijk verantwoord moeten worden omgegaan moet worden met regenwater. Hierbij zal in regel het regenwater lokaal opvangen en geborgen moeten worden (denk aan de trits 'vasthouden, bergen, afvoeren').

Locatie

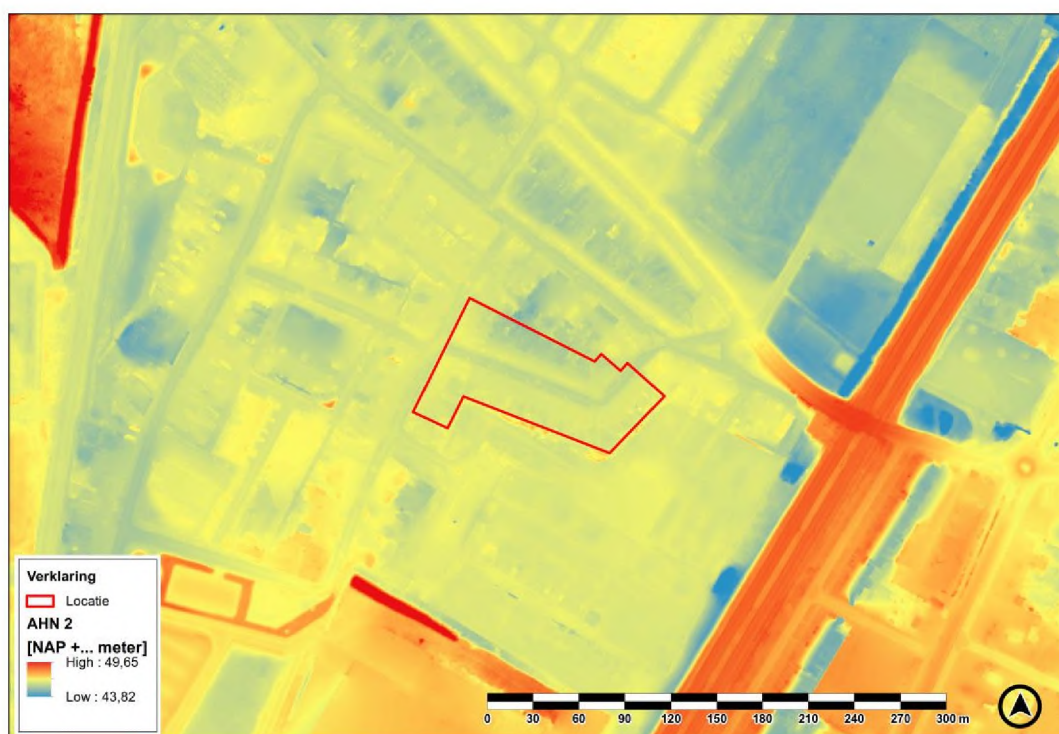
In Afbeelding 1 is de projectlocatie en de omgeving weergegeven. De Askalonstraat is gelegen in de wijk Limmel, in het noorden van Maastricht. Aan de westzijde van de wijk ligt de Maas/het Julianakanaal en aan de oostzijde ligt een spoor.

Afbeelding 1: Projectlocatie en omgeving.



In Afbeelding 2 is de hoogtekaart weergegeven van projectlocatie en omgeving¹. Het projectgebied ligt op circa NAP +46 meter.

Afbeelding 2: Hoogtekaart van de projectlocatie en omgeving.



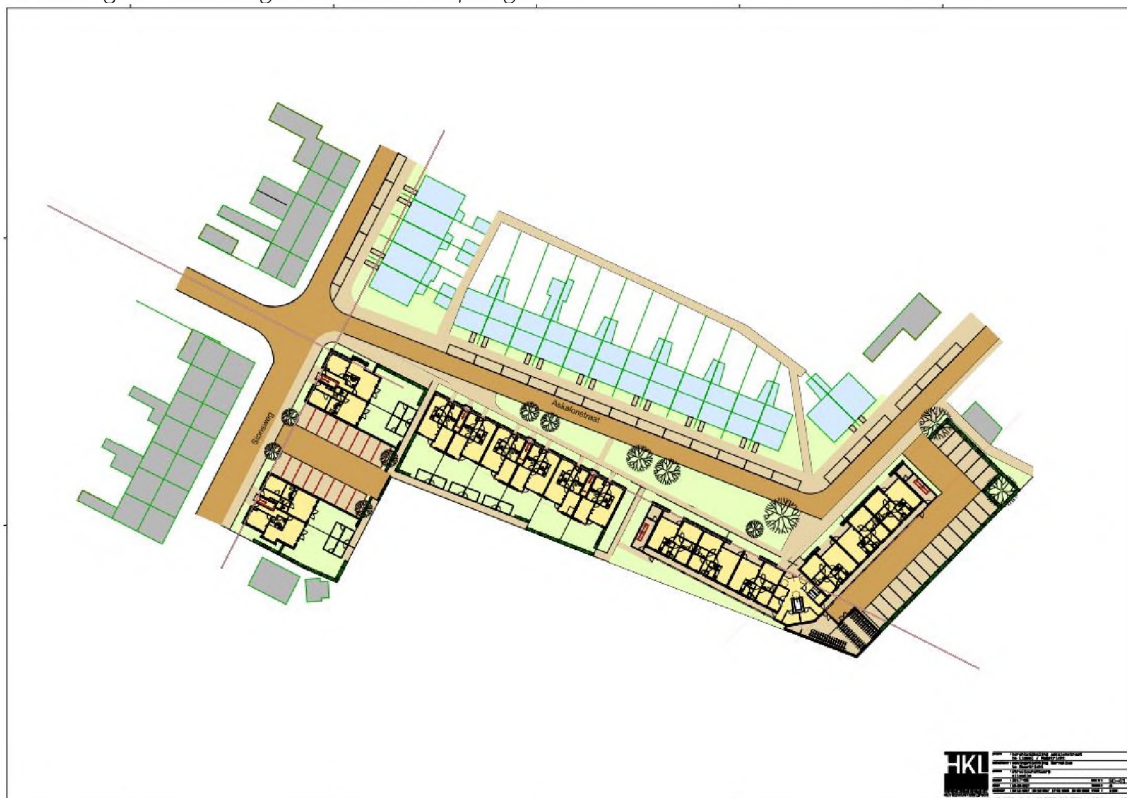
De projectlocatie ligt buiten de hoogwatervrijelijnen en ligt daarmee ook niet in de buurt van waterkeringen. Het hoogwaterbeleid omtrent de Maas (Beleidsregels Grote Rivieren / Legger Waterschap Limburg) heeft dan ook geen invloed op de geplande ontwikkeling.

¹ Bron: Algemene Hoogtekaart van Nederland, AHN2.

Het plan

In Afbeelding 3 is de stedenbouwkundige visie van het gebied weergegeven.

Afbeelding 3: Toekomstige situatie van het plangebied.

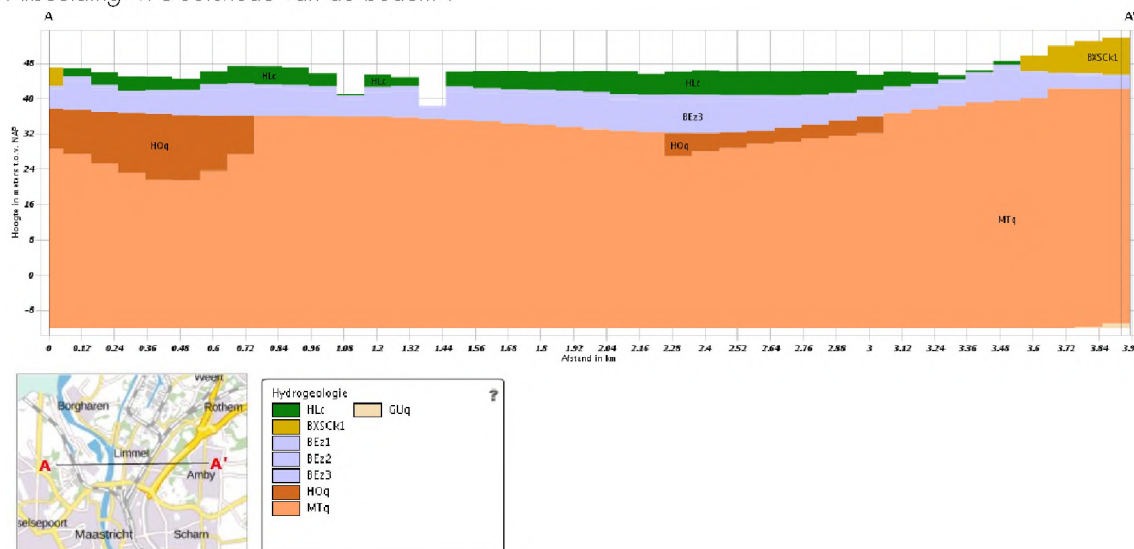


Ten noorden van de Askalonstraat worden woningen gerenoveerd. Dit betekent dus dat geen sprake is van toename in verharding of nieuwbouw. Voor de waterbergingsopgave zal dan ook geen rekening gehouden hoeven te worden met deze te renoveren woningen. Ten zuiden van de Askalonstraat worden nieuwe woningen gebouwd. Hier is dus wel sprake van toename in verhard oppervlak. Er is een inschatting gemaakt van de totale hoeveelheid verharding die erbij komt, in totaal zal er circa 2.100 m² aan verharding bijkomen. Bij verdere planuitwerking moet deze hoeveelheid nader bepaald worden.

Bodemopbouw

In Afbeelding 4 is de bodemopbouw weergegeven. Ter plaatse van het projectgebied bevinden zich holocene afzettingen. Onder deze laag is derde zandige eenheid van de formatie van Beegden aangetroffen. Vervolgens bevindt zich onder deze laag de kalksteeneenheid van de formatie van Maastricht.

Afbeelding 4: Doorsnede van de bodem².



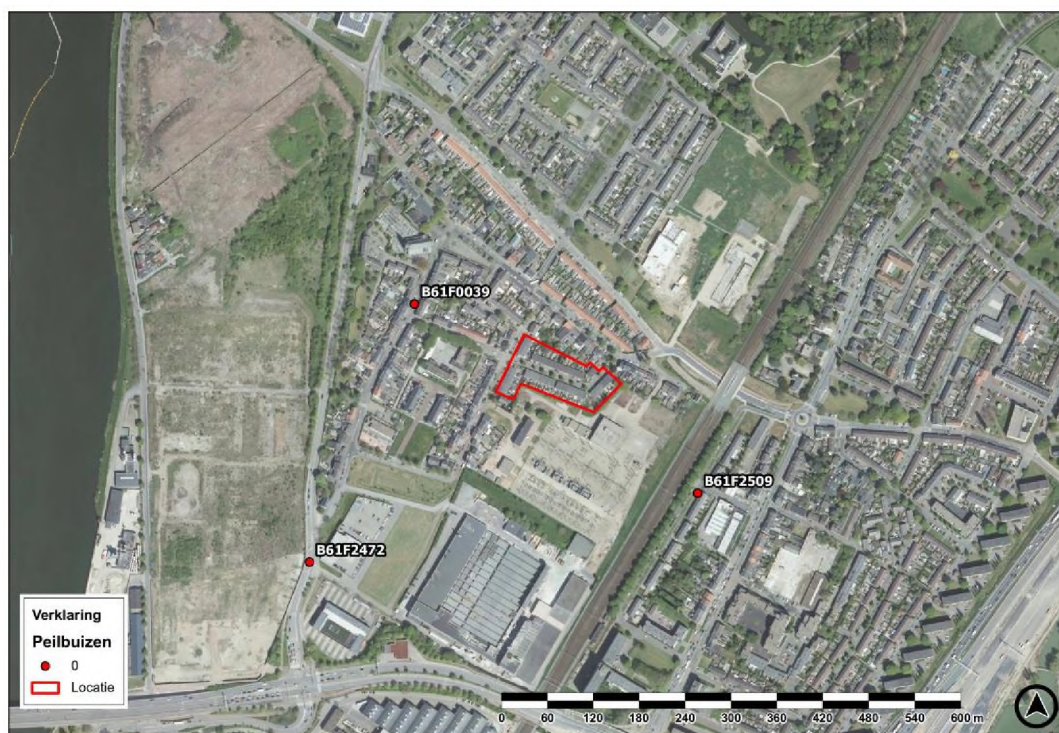
Op de bodemkaart van Nederland is het bebouwde gebied niet in kaart gebracht. Wanneer kaartgegevens geëxtrapoleerd worden kan echter worden afgeleid dat de oorspronkelijke bodem ter plaatse van het plangebied gerekend kan worden tot de (Kalkloze Polder-) vaaggronden. De textuur van deze gronden bestaat uit zware zavel en lichte klei, met in de ondergrond oude rivierklei. Van deze gronden kan aangenomen worden dat de waterdoorlatendheid laag tot zeer laag is (circa 0,5 tot 0,05 m/s). Boorprofielen uit DINOloket laten zien dat her en der in de omgeving in het verleden inderdaad lemige of kleiachtige bovenlagen zijn aangetroffen. Zie bijvoorbeeld boorprofiel B61F0039 in de bijlage. Een aantal boorprofielen suggereren echter dat de bodem her en der ook uit zand zou kunnen bestaan, zoals boorprofiel B61F0332. In een dergelijk geval zou de waterdoorlatendheid hoger kunnen zijn. Middels infiltratieonderzoek ter plaatse van de projectlocatie kan uitsluitsel gegeven worden over wat de werkelijke waterdoorlatendheid van de bodem is.

² Bron: Regionaal Geohydrologisch Informatiesysteem (REGIS-II, DINOloket).

Grondwater

Via DINOloket zijn grondwatergegevens opgevraagd. In Afbeelding 5 zijn een aantal peilbuizen weergegeven die in de buurt van het projectgebied liggen.

Afbeelding 5: Locatie van drie bruikbare peilbuizen die in de buurt van het projectgebied liggen.



Peilbuis B61F2472 heeft een voldoende lange meetreeks voor een bepaling van de Gemiddelde Grondwaterstand (GHG; ononderbroken meetreeks, ≥ 8 jaar). Op deze locatie is een GHG van NAP +44,3 meter gemeten. In Afbeelding 6 zijn de grafieken weergegeven van de peilbuizen die in Afbeelding 5 zijn getoond. Peilbuizen B61F0039 en B61F2509 hebben een soortgelijke trend als peilbuis B61F2472. Er kan dan ook worden aangenomen dat de GHG op de projectlocatie gelijk is aan diegene die bepaald is bij peilbuis P61F2472, namelijk NAP +44,3 meter. Dit betekent dat de GHG op de projectlocatie zich ongeveer 1,7 meter onder maaiveld bevindt.

Afbeelding 6: grondwaterstanden van de drie in deze notitie genoemde peilbuizen.



Waterbergingsopgave & advies

Met de gemeente Maastricht is afgesteld wat de mogelijkheden zijn qua afkoppelen. Aan de hand hiervan wordt er vanuit gegaan dat een ondergrondse bergingsvoorziening wordt gerealiseerd.

De gemeente Maastricht ligt in het beheergebied van het voormalige waterschap Roer en Overmaas (het huidige Waterschap Limburg). Momenteel geldt hier nog het beleid van het voormalige waterschap. Bij het afkoppelen van regenwater moet dan een berging voor 35 millimeter gemaakt worden die leegloopt binnen 24 uur. Bij een (geschatte) verhardingsoppervlak van 2.100 m² moet circa ($2.100 * 0,035 \approx$) 74 m³ geborgen worden. Een bergingsvoorziening moet in een dergelijk geval een grotere inhoud krijgen omdat ook een waking gewenst wordt. De waking is het verschil tussen de maximale waterhoogte in de bergingsvoorziening en het maaiveld. Volgens het beleid van het waterschap mag een T100 situatie (in totaal 45 millimeter) niet leiden tot wateroverlast. Het is dan ook aan te raden om een waterbergingsvoorziening te dimensioneren op deze T100. De bergingsvoorziening moet dan een inhoud krijgen van circa 95 m³. In een dergelijk geval adviseren we geen rekening te houden met een waking. Het bergend volume kan dan dus tot aan maaiveldniveau gerekend worden. Dit volume bevat dan impliciet de bergingshoeveelheid voor de T25 inclusief waking.

Ondergrondse bergingsvoorziening

Er kan geopteerd worden voor een ondergrondse bergingsvoorziening. Regenwater kan dan bijvoorbeeld geborgen worden in een pakket bestaande uit lavagesteente. Een dergelijk pakket zou onder de fundering van de parkeerplaats aangelegd kunnen worden.

Het lavapakket kan vanaf onderkant fundering van de parkeerplaats/verharding tot aan de GHG aangelegd worden. Voor het rekenvoorbeeld gaan we ervan uit dat onderzijde fundering van de parkeerplaats zich 0,5 meter onder maaiveld bevindt. Dit betekent dat circa 1,2 meter diepte beschikbaar is (tot aan GHG) voor het lavapakket. Door het lavapakket een dergelijke diepte te geven wordt het wandoppervlak van de ondergrondse bergingsvoorziening gemaximaliseerd. Aangezien het wandoppervlak van de voorziening het belangrijkste is wat betreft infiltratie van regenwater (de bodem slijt namelijk snel dicht) is dit dus het meest voordelig. Een dergelijk pakket heeft een effectief bergend volume

van 48%. Gekeken naar de bergingsopgave (74 m^3) zal dan een lavapakket aangelegd moeten worden met een volume van 155 m^3 om voldoende waterberging mogelijk te maken. Een dergelijk volume moet dan over een oppervlakte van $(155 / 1,2 \approx) 130 \text{ m}^2$ aangelegd worden. Het is van belang dat een dergelijke voorziening een gedegen overstort krijgt.

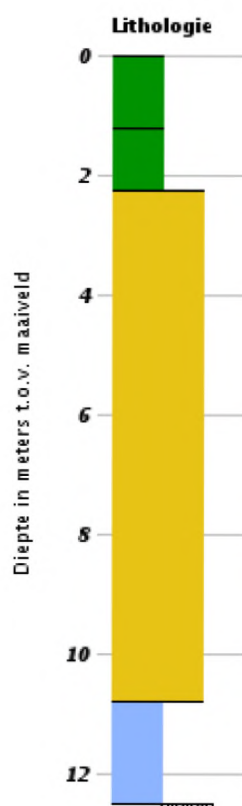
Bijlagen

Boorprofielen DINOloket

BIJLAGE 1 BOORPROFIELEN

Boormonsterprofiel

Identificatie: B61F0039
Coördinaten: 177426, 319592 (RD)
Maaiveld: 45,32 m t.o.v. NAP
Dieptetraject t.o.v. Maaiveld: 0,00 m - 12,50 m

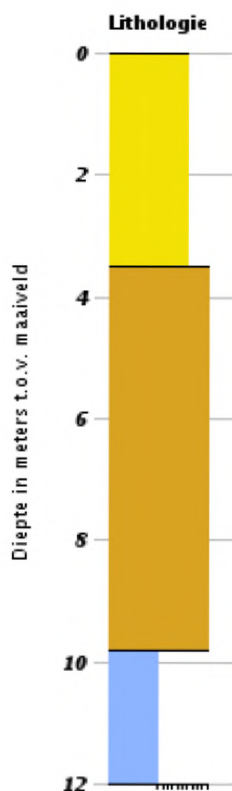


Lithologie

- Klei
- Zand grove categorie
- Kalksteen

Boormonsterprofiel

Identificatie: B61F0332
Coördinaten: 178100, 319690 (RD)
Maaiveld: 46,00 m t.o.v. NAP
Dieptetraject t.o.v. Maaiveld: 0,00 m - 12,00 m



Lithologie

- Zand midden categorie
- Grind
- Kalksteen