

Projectnaam

Watertoets Schinkel Noord te Heerlen

Ons kenmerk

CA230095.M01.v2.0

Onderwerp

Watertoets

Behandeld door

Richard Wilbrink

Datum

11 december 2023

Telefoon

06-13384625

E-mail

r.wilbrink@geonius.nl

Bijlagen

-

1 Doel van de memo

Momenteel is VOC (Vastgoed Ontwikkelingscentrum) B.V. bezig met een herontwikkeling van voormalige kantoorpanden en woonhuizen aan de Schinkelstraat in Heerlen.

De ontwikkelaar is voornemens om de bestaande leegstaande kantoorpanden te slopen en te vervangen door appartementen, grondgebonden woningen, groen, wegen en parkeervoorzieningen. Om het plan te verwezenlijken is een bestemmingsplanwijziging benodigd. Onderdeel van deze bestemmingsplanwijziging is het opnemen van een waterparagraaf als resultaat van het watertoetsproces.

In de watertoets vindt onderlinge afstemming tussen water en ruimte plaats. De watertoets is het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Door het uitvoeren van een watertoets worden eisen en wensen van de waterbeheerder meegenomen bij ruimtelijke besluitvormingsprocessen en wordt water een duidelijke plaats binnen de ruimtelijke ordening gegeven. Uitgangspunt is dat het plan of besluit geen slechtere waterhuishoudkundige situatie, dan in het beleid vastgelegd, mag veroorzaken. Middels de watertoets worden waterhuishoudkundige uitgangspunten en kaders voor verdere uitwerking van het plan vastgelegd.

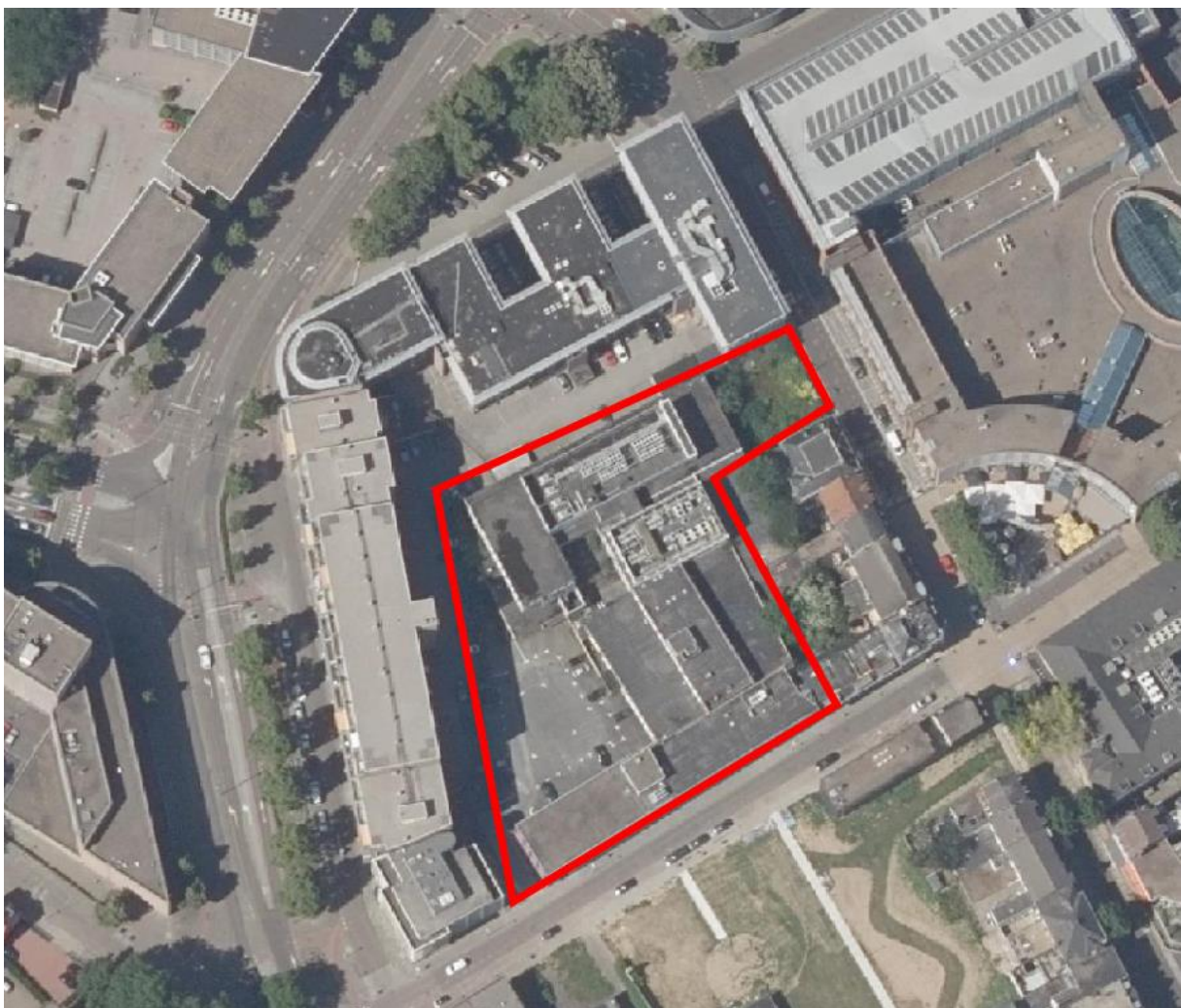
Gezien de beperkte omvang van de projectlocatie en het ontbreken van raakvlakken met bijvoorbeeld oppervlaktewater is voor de projectlocatie een beknopte watertoets uitgevoerd. Voorliggende memo is als watertoets opgesteld basis van het beleid van de relevante waterbeheerders (Waterschap Limburg en de gemeente Heerlen). De concept memo is ter beoordeling ingediend bij het waterschap en de gemeente en na reactie hierop (wens 80 mm waterberging) definitief gemaakt.

2 Referentiedocumenten:

- [1]: E221459.008 Waterdoorlatendheid ondergrond Promenade te Heerlen (002) (.PDF), Aalmans, 9 maart 2022
- [2]: paragraaf water in sjabloon toelichting _aanpassing Victor 4 april 2022 (.PDF), Gemeente Heerlen
- [3]: 10.01 begane grond – SO, 27 oktober 2023 (20231027_plankaart Schinkel Noord.DWG), ontwerp 4 december 2023 aangeleverd door opdrachtgever
- [4]: U01 (.DWG), rioolgegevens gemeente Heerlen, ontvangen 6 juli 2023

3 Huidige situatie

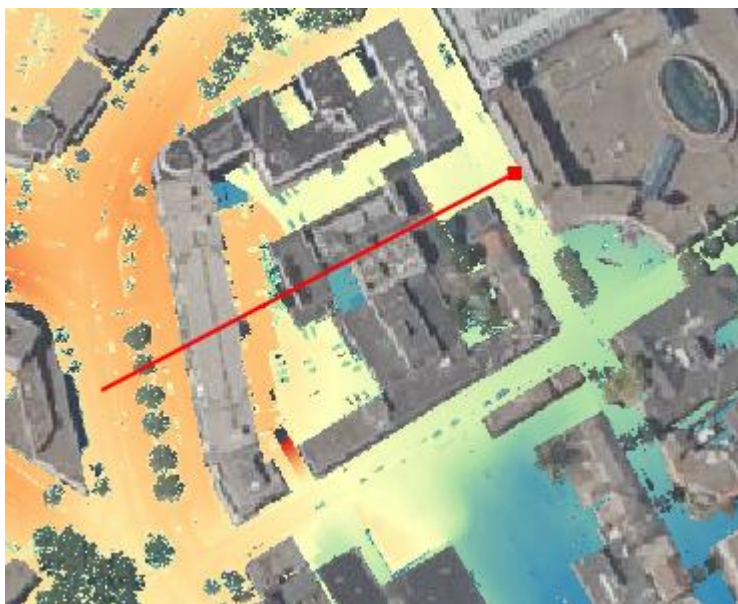
Het plangebied bevindt zich in het centrum van Heerlen. In de huidige situatie is het plangebied voornamelijk bebouwd met leegstaande kantoorpanden. Rondom de kantoorpanden is voornamelijk verhard parkeerterrein aanwezig. In de directe omgeving bevinden zich kantoorpanden (noordzijde), en een woonflat (westzijde). De bestaande kantoorpanden en de woonhuizen binnen het plangebied worden gesloopt.



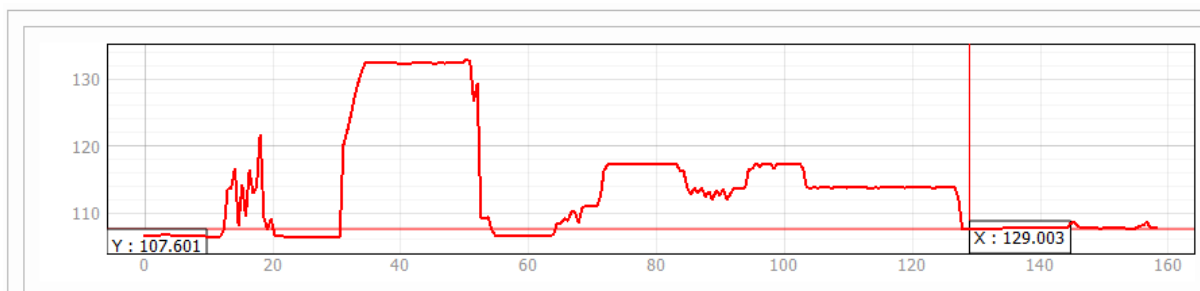
Figuur 1: In rood het plangebied

In de directe omgeving is geen oppervlaktewater aanwezig.

De hoogteligging binnen het plangebied is circa 107 m + NAP volgens het AHN.



Figuur 2: Locatie doorsnede hoogteverloop (AHN4)



Figuur 3: Hoogteverloop binnen het plangebied

Op basis van uitgevoerd grondonderzoek [1] nabij de projectlocatie, direct ten zuiden van de Schinkelstraat (Schinkelkwadrant-Zuid), bestaat de ondiepe ondergrond (tot ca. 8,5 m - mv) voornamelijk uit zwak tot sterk zandig leem met een onderlaag van zeer grof grind. De gemeten doorlatendheid van de grindlaag varieert tussen 4,37 en 9,83 m/dag. In de bovengrond wordt de doorlatendheid flink lager verwacht door de aanwezigheid van leem. Tijdens de doorlatendheidsmetingen is geen grondwaterstand aangetroffen. De te verwachten hoogste grondwaterstand rondom het plangebied ligt op circa 98,8m NAP volgens peilbuis aan de Eikenderweg (circa 300m).

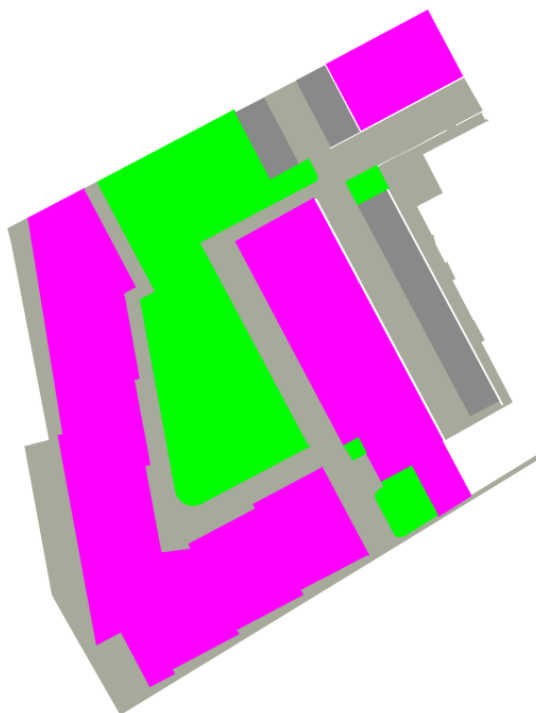
In de directe omgeving bevindt zich een gemengd rioolstelsel in de Schinkelstraat (ei-vormig 300/450 mm), in de Honingmannstraat (rond 600 mm) en in de doodlopende Geerstraat een rond 400 mm. De hoofdstructuur ligt in de Geerstraat (rond 500 mm en rond 900 mm) en voert af in noordelijke richting conform de door de gemeente aangeleverde rioleringsgegevens [4].

4 Berekening wateropgave

Conform de eis van de gemeente Heerlen [2] moet er een bui van 35 mm (T=25), vallend op alle verharding binnen het plangebied geborgen en verwerkt kunnen worden wanneer er niet direct of indirect geloosd wordt op oppervlaktewater. Daarnaast moet een doorkijk gegeven worden naar een T=100 situatie (45 mm in 30

minuten). Aangezien indirect het stedelijk watersysteem het oppervlaktewater belast (al of niet via buffers) heeft het waterschap en de gemeente na overleg verzocht voor de ontwikkeling rekening te houden met een waterbergingshoeveelheid van 80 mm. De gemeente Heerlen is tevens voornemens om een regenwaterverordening vast te stellen met een bergingseis van 80 mm. Om die reden wordt uitgegaan van het dimensioneren van een infiltratievoorziening met een capaciteit van 80 mm.

Voor de bepaling van de afstromende oppervlakken is de door de opdrachtgever aangeleverde ontwerptekening [3] gebruikt. Hierin is de toekomstige verdeling van de verharding bepaald:



Figuur 4: Typen oppervlak binnen het plangebied

Omschrijving:	Oppervlakte (m2):
Bebouwing (paars):	2.445
Wegen en paden (lichtgrijs):	1.660
Parkeerplaatsen (donkergrijs):	325
<u>Totaal verhard oppervlak:</u>	<u>4.430</u>
Groen (lichtgroen):	1.195
<u>Totaal:</u>	<u>5.625</u>

De parkeerplaatsen worden voorzien van open bestrating bestaande uit grind in honingraat en/of gras in honingraat. Dit zal positief bijdragen aan reductie en vertraging van hemelwaterafvoer.

Het totale verhard oppervlak binnen het plangebied bestaat uit 4.430 m2. Voor de ontwikkeling is ervoor gekozen om voor het totaal verhard oppervlak een infiltratievoorziening te realiseren die 80mm kan verwerken. Dit betekent dat er binnen het plangebied 355 m3 water verwerkt moet worden.

5 Invulling watercompensatie

De opdrachtgever heeft de wens om een ondergrondse bergingsvoorziening (infiltratiekratten) te realiseren om invulling te geven aan de wateropgave. Uitgaande van een kratafmeting (lxbxh) van 1,2m x 0,6m x 0,4m en 95% beschikbare waterberging komt, voor de vereiste 355 m³ waterberging, dit neer op een aantal benodigde kratten van circa 1.300 kratten.

Dit zou op verschillende manieren kunnen worden vormgegeven, bijvoorbeeld;

- Dubbele laag infiltratiekratten a 480 m² onder groen (ca. 40% van totaal groengebied), circa 1.320 kratten, beschikbare berging circa 360 m³ (5m³ overcompensatie)
- Dubbele laag infiltratiekratten a 325 m² onder de parkeerplaatsen, circa 800 kratten, beschikbare berging circa 215 m³ + aanvullende kratten onder groengebied min. à 140 m³ (bv. krattenveld 1 laag ca. 400 m²)
- Meerlaagse systemen, dit is tevens voordelig om de diepere beter doorlatende lagen te bereiken

Uit bovenstaande blijkt dat de benodigde infiltratievoorziening inpasbaar is.

Gezien de beperkte doorlatendheid van de ondiepe ondergrond (door de aanwezigheid van leem) zal de benodigde leeglooptijd voor de infiltratiekratten van 48 uur mogelijk niet gehaald worden. Gezien de goede doorlatendheid van de diepe ondergrond (vanaf 4,3m/dag) kunnen er grindpalen onder de infiltratiekratten geplaatst worden om de infiltratiesnelheid te verhogen. Hoe meer palen, hoe hoger de infiltratiesnelheid, waardoor het systeem tijdig kan leeglopen. In een vervolgstadium dient de voorziening nader te worden uitgewerkt.

Bij de berekening van de watercompensatie is uitgegaan van een waterschijf van 80mm. Bij de uitwerking van het plan en het vaststellen van de definitieve afmetingen van de infiltratievoorzieningen dienen de infiltratievoorzieningen opnieuw getoetst te worden waarbij de infiltratie tijdens de bui meegenomen kan worden. Hieruit kan blijken dat een wat kleinere voorziening ook kan volstaan.

6 Beschrijving toekomstige situatie

6.1 Eisen

- Ontwerpbui bij (directe) lozing op oppervlakte water (eis Waterschap Limburg): Berging / infiltratie eis $T=100$ (gemiddeld klimaatscenario 2050), zijnde 80 mm in 2 uur.
- Op basis van de regenwaterverordening van gemeente Heerlen dient de te realiseren infiltratievoorziening een capaciteit te hebben van 80 mm.
- Het regenwater van de ontwerpbui dient binnen 48 uur door het systeem verwerkt te zijn.
- Wanneer de leeglooptijd van 48 uur wordt overschreden dient een tweede ontwerpbui geborgen te kunnen worden in het systeem inclusief het restant van de eerste bui.
- Er mag geen (grondwater) overlast ontstaan richting omliggende percelen.
- Aan de berekeningen ligt een doorlatendheidsonderzoek (k-waarde bepaling) van de bodem ten grondslag.
- Voor de nazuivering van hemelwater dient een bodempassage toegepast te worden dan wel mogen er geen uitlogende materialen toegepast worden.
- Vrijkomend vuilwater (wc's, keuken e.d.) dient aangesloten te worden op het vuil/gemengd rioolstelsel van de gemeente.

6.2 Keuzes toekomstige situatie

In de toekomstige situatie zal een gescheiden rioolstelsel worden aangelegd. Hemelwater wordt door middel van hemelwaterriolering naar een infiltratiesysteem (infiltratiekratten) geleid. Hier kan het hemelwater tijdelijk geborgen worden voor het infiltreert in de ondergrond. Ten behoeve van de ledigingstijd van de voorziening (max. 48 uur) dienen naar verwachting infiltratiepalen naar de beter doorlatende diepere ondergrond te worden aangebracht.

Het infiltratiesysteem dient voorzien te worden van een noodoverstort op de gemeentelijke riolering.



Vuilwater wordt via een DWA-stelsel ingezameld en afgevoerd naar de gemeentelijke riolering. De meest kansrijke locatie hiervoor lijken putten M3317/M3318 onder de Schinkelstraat of putten M3474 of M3475 onder de Honingmannstraat. In de Honingmannstraat is circa 2,5m dekking op de riolering aanwezig, in de Schinkelstraat circa 1,39m dekking. Gezien de relatief korte aansluitlengte (circa 10m) is aansluiting hier mogelijk.

Figuur 5: Het plangebied met de omliggende gemengde gemeentelijke riolering. In groen de meest kansrijke locatie voor de aansluiting van de DWA van het plan (in zwart) op de gemengde gemeentelijke riolering.