

Projectnaam

Watertoets De Beyart Maastricht

Ons kenmerk

CA210081

Onderwerp

Waterplan v2.0

Behandeld door

[REDACTED]

Telefoon

[REDACTED]

Datum

24 december 2021

E-mail

[REDACTED]

Bijlagen

Riooltekening gemeente Maastricht

Correspondentie waterschap Limburg

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Inspire Real Estate is bezig met een herontwikkeling van het voormalig kloosterterrein van de Beyart aan de Brusselsestraat in het centrum van Maastricht.

De ontwikkelaar is voornemens om het bestaande voormalig klooster en bijgebouwen te renoveren, een aantal gebouwen te slopen en een aantal nieuwe gebouwen te plaatsen. De omliggende infrastructuur en tuinen, inclusief parkeerplaatsen binnen het kloosterterrein worden ook herontwikkeld. Doel is om de capaciteit en het woongenot van het huidige verzorgingshuis, gevestigd binnen het plangebied, te vergroten. Om het plan te verwezenlijken is een bestemmingsplanwijziging benodigd. Onderdeel van deze bestemmingsplanwijziging is het opnemen van een waterparagraaf. Om tot een waterparagraaf te komen wordt het watertoetsproces doorlopen.

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. Het uitvoeren van een watertoets betreft de waterbeheerder actief bij ruimtelijke besluitvormingsprocessen en geeft water een duidelijke plaats binnen de ruimtelijke ordening. Uitgangspunt is dat het plan of besluit geen slechtere waterhuishoudkundige situatie, dan in het beleid vastgelegd, mag veroorzaken.

De watertoets wordt uiteindelijk vertaald in de waterparagraaf van het betreffende ruimtelijke plan en in het ontwerp van de herinrichting. De waterparagraaf beschrijft de invloed van het plan op het watersysteem en beschrijft aan welke waterhuishoudkundige regels en eisen voldaan moet worden. Ook worden de waterhuishoudkundige consequenties van het plan of besluit hierin meegenomen en omvat het een wateradvies van de beleidsmakers op basis van de gemaakte afwegingen.

Voorliggend rapport is het resultaat van het doorlopen van het watertoetsproces op basis van het beleid van de relevante waterbeheerders (Waterschap Limburg en de gemeente Maastricht).

1.2 Basisgegevens

De gebruikte informatie van het plangebied is onder andere gebaseerd op informatie van het door Geonius uitgevoerd verkennend bodemonderzoek en geotechnisch onderzoek en op basis van de aangeleverde gegevens van Inspire Real Estate en de gemeente Maastricht.

- [1] Masterplan Revitalisatie de Beyart, Visiedocument (.PDF), Studio Akkerhuis en Lola, Maastricht, maart 2021.
- [2] SK-006A Watertoets bestaande situatie (.DWG tekening), Inspire Estate, ontvangen 12-7-2021
- [3] SK-006 Watertoets nieuwe situatie (.DWG tekening), Inspire Estate, ontvangen 12-7-2021
- [4] Verkennend bodemonderzoek Brusselsestraat 38, MA190884.R01.V1.0, Geonius milieu, Geleen, 20-12-2019
- [5] Rapportage geotechnisch onderzoek en berekening, Herontwikkeling woon-zorgcomplex de Beyart Brusselsestraat Maastricht: bouwdeel "Lidwina", GA201417.R01.V1.0, Geonius Geotechniek, Geleen, 3-3-2021
- [6] De Beyart hoofdriolering (.PDF tekening), gemeente Maastricht, ontvangen 20-9-2021

1.3 Proces en contact met waterbeheerders

Contact met waterbeheerders:

- *Op 30-7-2021 is er een eerste conceptversie van het waterplan naar het waterschap Limburg verstuurd met het verzoek om een eerste contact voor een wateradvies.*
- *Op 27-8-2021 heeft het waterschap in de vorm van een e-mail zijn eisen met betrekking tot de compensatie voor het plangebied en de bijbehorende rekenregels kenbaar gemaakt.*
- *Op 20-9-2021 heeft er overleg plaatsgevonden tussen de afdeling riolering van de gemeente Maastricht en Geonius. Tijdens dit gesprek is de omliggende gemeentelijke riolering toegelicht en zijn de wensen en eisen van de gemeente kenbaar gemaakt.*

Na gereedkomen van versie 1.0 van het rapport is het waterplan gedeeld met het Waterschap Limburg en de gemeente Maastricht voor een definitief wateradvies.

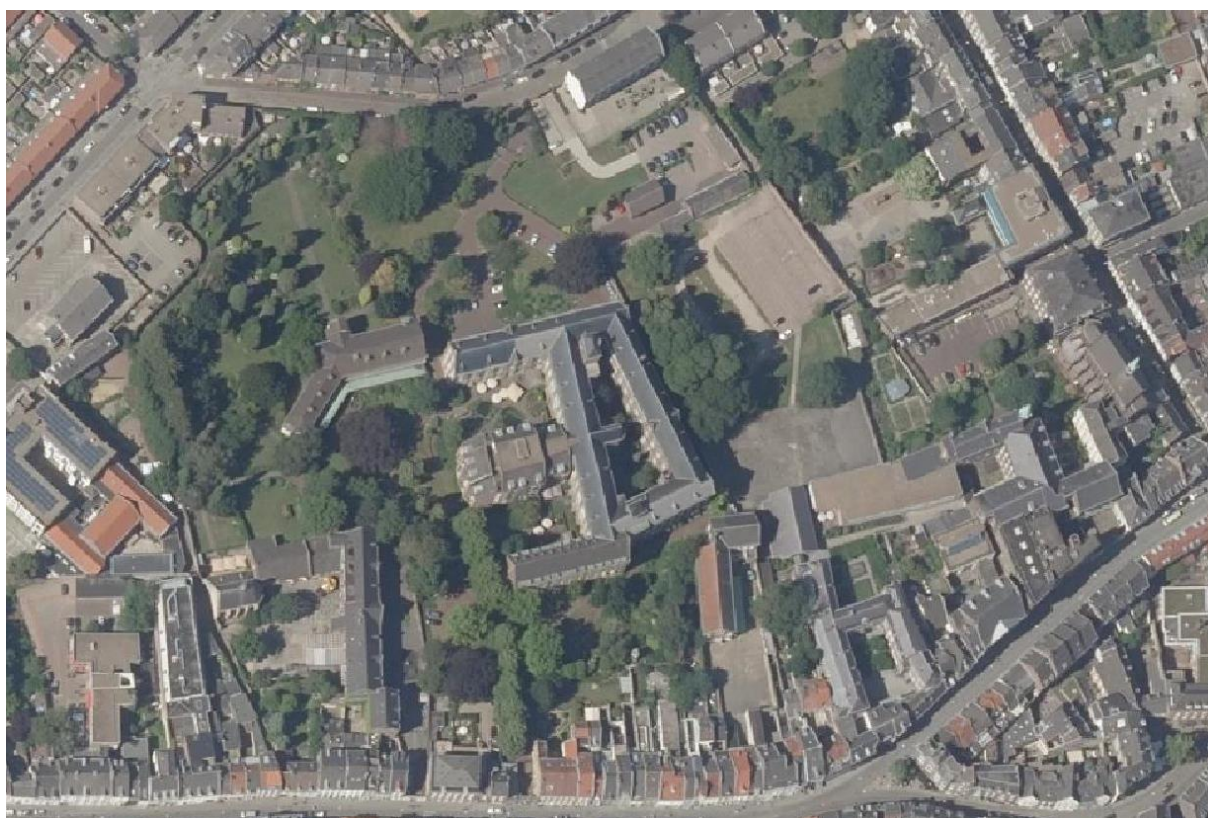
- *Op 25-11-2021 is er een aanvraag gedaan bij het waterschap Limburg voor een definitief wateradvies op het plan.*
- *Op 9-12-2021 heeft het waterschap Limburg een positief definitief wateradvies op het plan gegeven, met als enige opmerking dat wanneer er dieper dan 10m geïnfiltreerd wordt er een vergunning bij de provincie Limburg benodigd is.*
- *Op 25-11-2021 is het waterplan ter kennisname gedeeld met de afdeling riolering van de gemeente Maastricht in de vorm van een mail aan mevrouw Houben. Er is geen reactie op deze mail gekomen.*

Na verwerking van het definitieve wateradvies is het waterplan samengevat in de vorm van een waterparagraaf, welke als bijlage bij het bestemmingsplan gevoegd kan worden.

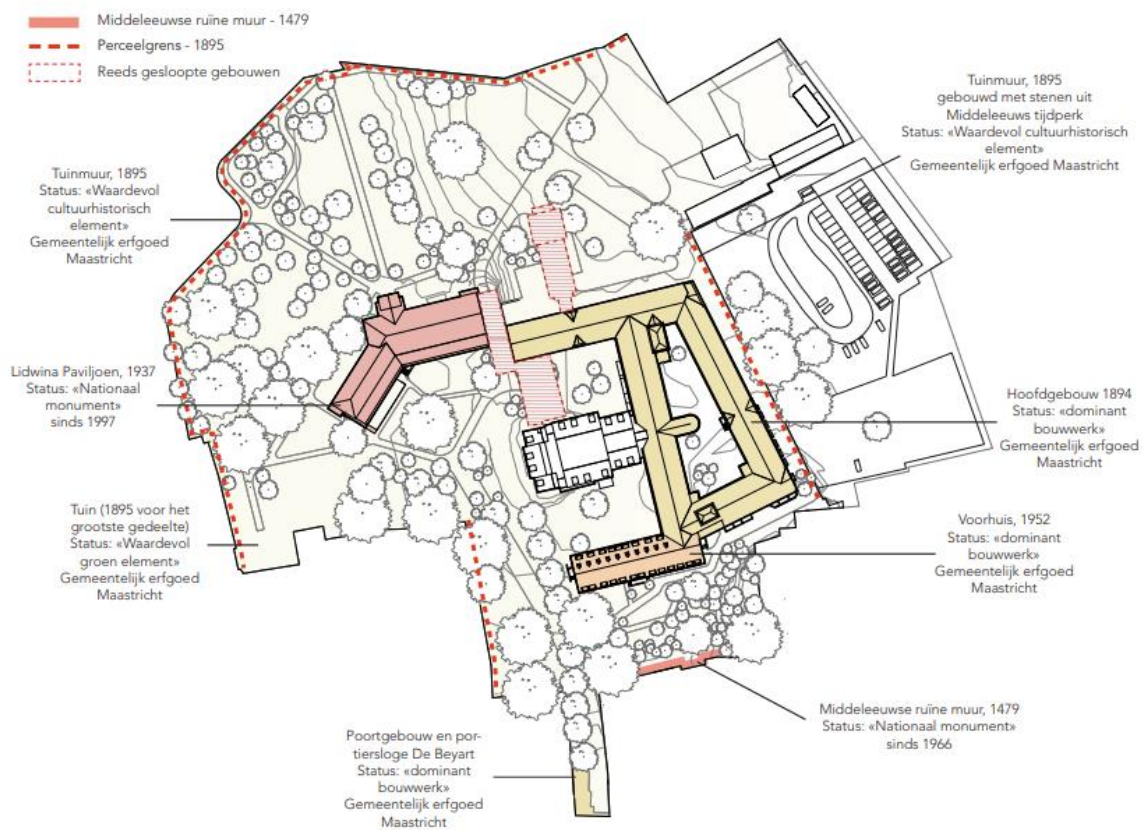
2 Context

2.1 Huidige situatie

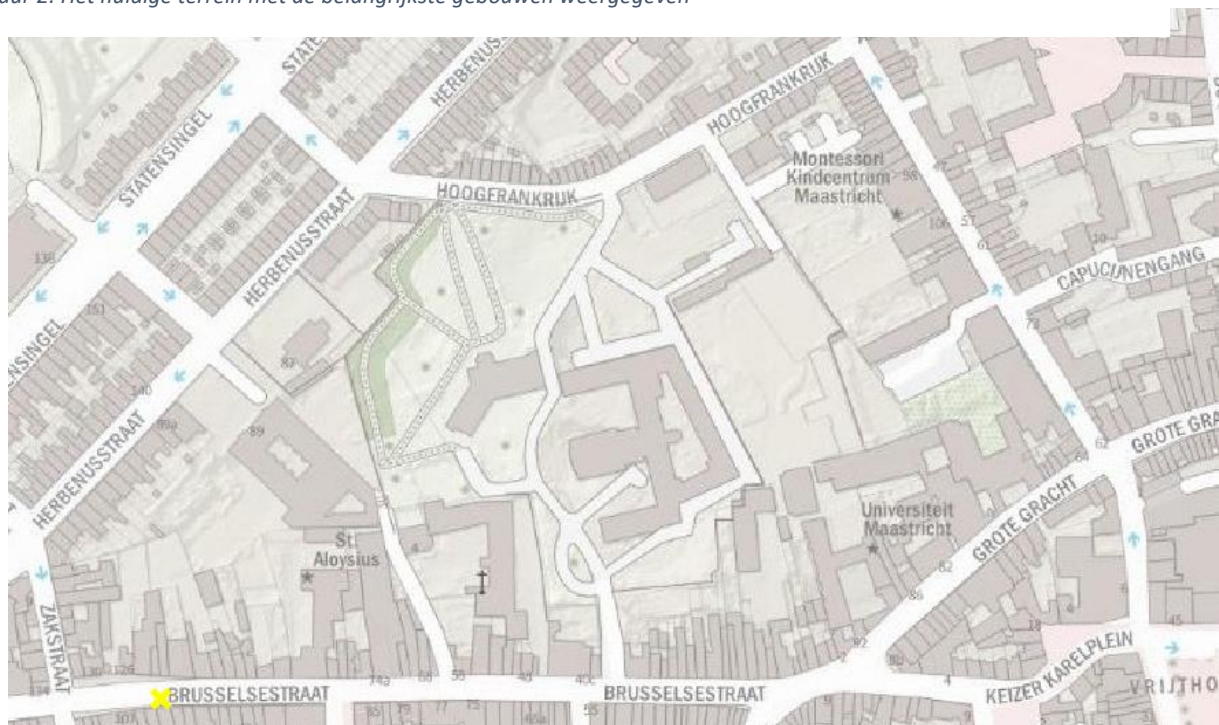
In onderstaande afbeeldingen is een overzicht van het huidig terrein toegevoegd. Het terrein ligt in het centrum van Maastricht, aan de Brusselsestraat. Het betreft een voormalig kloostercomplex met bijbehorende kloosterterrein. Het terrein wordt grotendeels omgeven door een muur en omliggende bebouwing. Een gedeelte van het terrein is gemeentelijk erfgoed. Het terrein is circa 2,9 ha groot, waarvan in de huidige situatie circa 1 ha bebouwd is. De huidige bebouwing bestaat uit een kloostergebouw uit eind negentiende eeuw met een aantal aangebouwde elementen. De meest in het oog springende aangebouwde elementen betreffen een aangebouwde woontoren op de plaats waar vroeger de kapel van het klooster heeft gestaan en een vleugel genaamd 'het voorhuis'. Daarnaast bevat het terrein een buitenpaviljoen (Lidwinapaviljoen, nationaal monument) en een poortgebouw. Het omliggende terrein is omgevormd tot park met voornamelijk bomen, bosschages, gazons en wandelpaden/parkeerplaatsen. Op het terrein bevindt zich een middeleeuwse ruïnmuur van een voormalig klooster dat op deze plaats heeft gestaan. Deze ruïnmuur is nu onderdeel van de ommuring van het terrein. Het huidige hoofdgebouw, de woontoren en het paviljoen zijn momenteel in gebruik als verzorgingstehuis. In het verzorgingstehuis verblijven in totaal circa 150 bewoners.



Figuur 1: Luchtfoto van plangebied met centraal het voormalig klooster



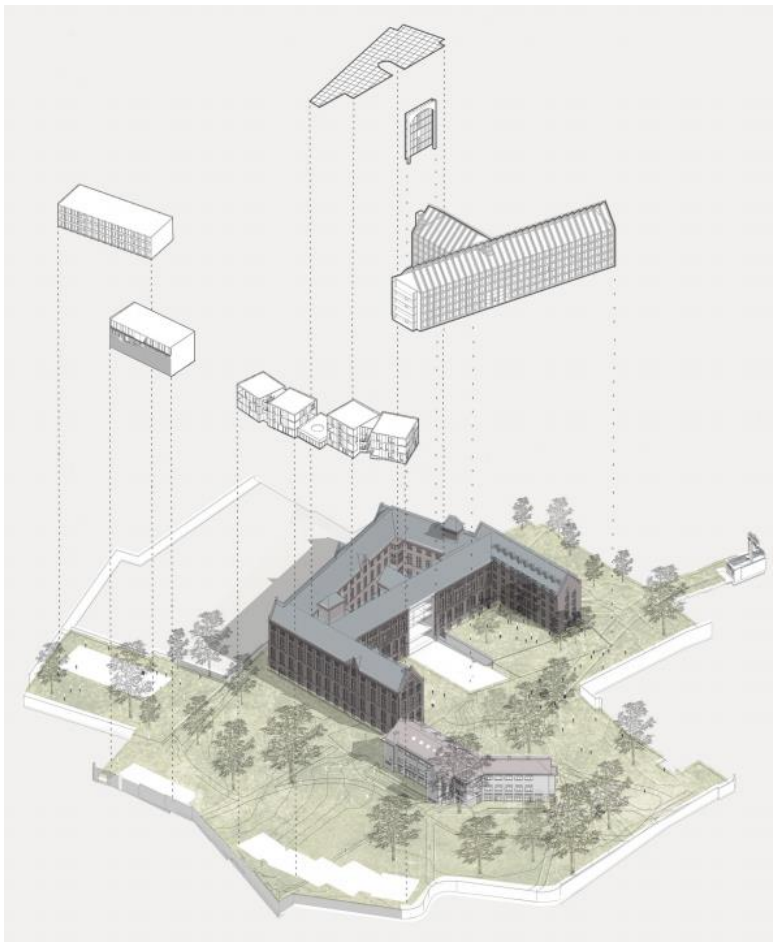
Figuur 2: Het huidige terrein met de belangrijkste gebouwen weergegeven



Figuur 3: De topografische omgeving van het plangebied, met centraal het hoofdgebouw

2.2 Plan op hoofdlijnen

Het terrein ligt midden in het centrum van Maastricht en vormt momenteel een groen vlak in een grotendeels verhard gebied. De huidige bebouwing en de bijbehorende tuinen zijn echter verouderd en benutten niet hun volledige capaciteit. Om dit te veranderen wordt het plangebied opgewaardeerd. Wat opvalt op het huidige terrein zijn de verschillende bebouwingsstijlen en de verhouding tussen groen en verharding in het huidige park. Om dit te veranderen worden in de toekomst een aantal ingrepen gedaan:



Figuur 4: Een exploded-view van de nieuwe bebouwing binnen het plangebied

Het huidige hoofdgebouw bestaat uit een klooster uit de negentiende eeuw. Een gedeelte van dit gebouw is in de loop van de tijd gesloopt en vervangen door een modernere woontoren. In het nieuwe plan wordt deze woontoren weer gesloopt, en vervangen voor een groter gebouw. Dit nieuwe gebouw krijgt een t-vorm en sluit aan op bestaande bebouwing. De bestaande binnentuin van het huidige kloostergebouw zal overdekt worden met een glazen overkapping. Het bestaande kloostergebouw wordt van binnen gerenoveerd.

Naast het bestaande hoofdgebouw bevindt zich een bijgebouw, het zogenaamde Lidwina-paviljoen. Het hoofdgebouw en het paviljoen zijn door middel van een tunnel met elkaar verbonden. Het paviljoen wordt in het nieuwe plan uitgebreid door een ontgraving rond het souterrain. Hiermee wordt meer natuurlijk daglicht ingelaten op de

kelderverdieping, waardoor deze verdieping ook benut kan gaan worden. De ruimtes in het paviljoen zullen gerenoveerd gaan worden.

Naast het bestaande Lidwina-paviljoen, worden er een tweetal nieuwe paviljoens gebouwd aan de noordzijde van het terrein. Deze paviljoens krijgen een blokvorm en zullen met elkaar verbonden zijn met een ondergrondse gang.

Tevens wordt er een nieuw poortgebouw gebouwd aan de noordzijde met een ontsluiting naar de straat Hoogfrankrijk. Dit poortgebouw zal de toegang worden tot het terrein en heeft ook een blokvorm met plat dak.

De bestaande parkeerplaatsen in het park zullen vervangen worden door een ondergrondse parkeerkelder. Bovenop deze kelder wordt een nieuw gebouw gebouwd, wederom in blokvorm met plat dak. Een gedeelte van

het dak van de kelder zal als moestuin ingericht worden. Het dak van de kelder zal waarschijnlijk een groen karakter krijgen, zodat deze opgaat in de omgeving.

De voormalige kloostertuinen zijn in het verleden omgevormd tot een stadspark-achtig geheel met bomen, bosschages en veel verharding. Ook het terrein om het klooster zal worden omgevormd. Het huidige stadspark-landschap zal verdwijnen en omgevormd worden tot geschakelde tuinen om het gevoel van de oude kloostertuinen terug te krijgen. Het tuinontwerp is op viltstiftniveau uitgewerkt en zal in vervolgfases van de planontwikkeling verder uitgewerkt worden. Eventueel grondverzet op basis van dit viltstiftontwerp is nog niet te duiden.

3 Vastgesteld beleid

3.1 Watertoets

De watertoets is een procesinstrument dat is verankerd in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO), het Besluit op de Ruimtelijke Ordening (BRO) en het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) 2003 en 2008. De bedoeling van het instrument is om wateraspecten van meet af aan mee te nemen bij ruimtelijke plannen en besluiten. Het gaat hierbij om vijf thema's: waterkwantiteit, waterkwaliteit, waterkeringen, afvalwaterketen en beheer en onderhoud van nieuw oppervlaktewater.

3.2 Provincie

Het provinciaal waterbeleid is op hoofdlijnen vastgelegd in het provinciaal Waterprogramma 2016-2021. Voor de periode 2022-2027 is een nieuw programma vastgesteld, welke voortborduurt op het vorige beleid. Het provinciaal waterprogramma is in samenwerking met Waterschap Limburg opgesteld en betreft een bindend document met het waterbeleid, met als doelstelling het realiseren van een duurzaam, robuust en ecologisch gezond watersysteem dat kan omgaan met wateroverlast en droogte en dat voorziet in voldoende water van goede kwaliteit.

3.3 Gemeente

De gemeente Maastricht is verantwoordelijk voor de inzameling en transport van het afval-, en hemelwater, en het voorkomen van structurele grondwateroverlast. Een aantal van deze taken worden uitgevoerd in het 'samenwerkingsverband Maas en Mergelland'. Dit samenwerkingsverband bestaat al langere tijd en bestaat uit de gemeentes Maastricht, Eijsden-Margraten, Gulpen-Wittern, Meerssen, Vaals, Valkenburg aan de Geul, het waterschap Limburg (WL), het waterschapsbedrijf Limburg (WBL, dochter van WL) en de waterleidingmaatschappij Limburg (WML).

Het samenwerkingsverband is uitgewerkt in een gezamenlijk Waterplan Maas en Mergelland. Het huidige Waterplan is vastgesteld voor de periode van 2018 tot 2022 en is de vervanger van het (afval)waterbeheersplan. In het huidige plan worden de visie, ambities en een actieprogramma gebundeld tot een totaalbeeld. Het waterplan wordt verder uitgewerkt in de lokale Gemeentelijke Rioleringsplannen. Hierin wordt er rekening gehouden met lokale omstandigheden. Er wordt ingezet op een duurzaam plan om voldoende schoon drinkwater te kunnen blijven leveren en afvalwater zo doelmatig en verantwoord mogelijk in te zamelen (scheiden) en zuiveren, zonder de kosten voor de bewoners uit het oog te verliezen.

Het Gezamenlijk Waterplan is concreet uitgewerkt in het Gemeentelijk Rioleringsplan Maastricht 2018-2022. In dit plan wordt het gemeentelijk beleid voor de riolering uiteen gezet. Het richt zich hierbij op drie hoofdtaken: Beschermen van de volksgezondheid, droge voeten behouden en een prettige leefomgeving verzorgen.

Hemelwater wordt zoveel mogelijk duurzaam verwerkt in de leefomgeving. Dit komt neer op het bij voorkeur bergen van gevallen regenwater in oppervlaktewater, of anders door het te infiltreren in de ondergrond. Vooral in de binnenstad van Maastricht dient er bij herontwikkeling gekeken te worden naar de mogelijkheden tot afkoppelen en bergen in oppervlaktewater. Door water te infiltreren hoeft dit water niet gezuiverd te worden, krijgt groen meer kans en verminderd de kans op verdroging.

Grondwater vormt in het grootste gedeelte van Maastricht geen probleem, omdat deze ver onder maaiveld staat. Het beleid is erop gericht om het huidige beheer zoveel mogelijk te handhaven.

3.4 Waterschap

Het waterschap Limburg is ontstaan uit een fusie tussen de waterschappen Peel en Maasvallei en Roer en Overmaas. Het Waterschap Limburg zit ook in het samenwerkingsverband Maas en Mergelland. Het waterbeleid binnen het waterschap Limburg kent drie speerpunten: Voldoende water, schoon water en droge voeten. Om deze drie speerpunten te beheren wordt er samengewerkt met de betrokken instanties uit het samenwerkingsverband. Binnen het speerpunt droge voeten valt ook het stedelijk waterbeheer. Binnen dit stedelijk waterbeheer stelt het waterschap zich steeds de volgende vragen:

- Hoe kan wateroverlast worden opgelost door regenwater af te koppelen van het rioolstelsel?
- Hoe kunnen we als gemeenten samen een rioleringsplan opstellen?
- Wat is de beste aanpak van riooloverstorten?
- Hoe zorgen we voor een klimaatbestendige regenwaterstructuur?

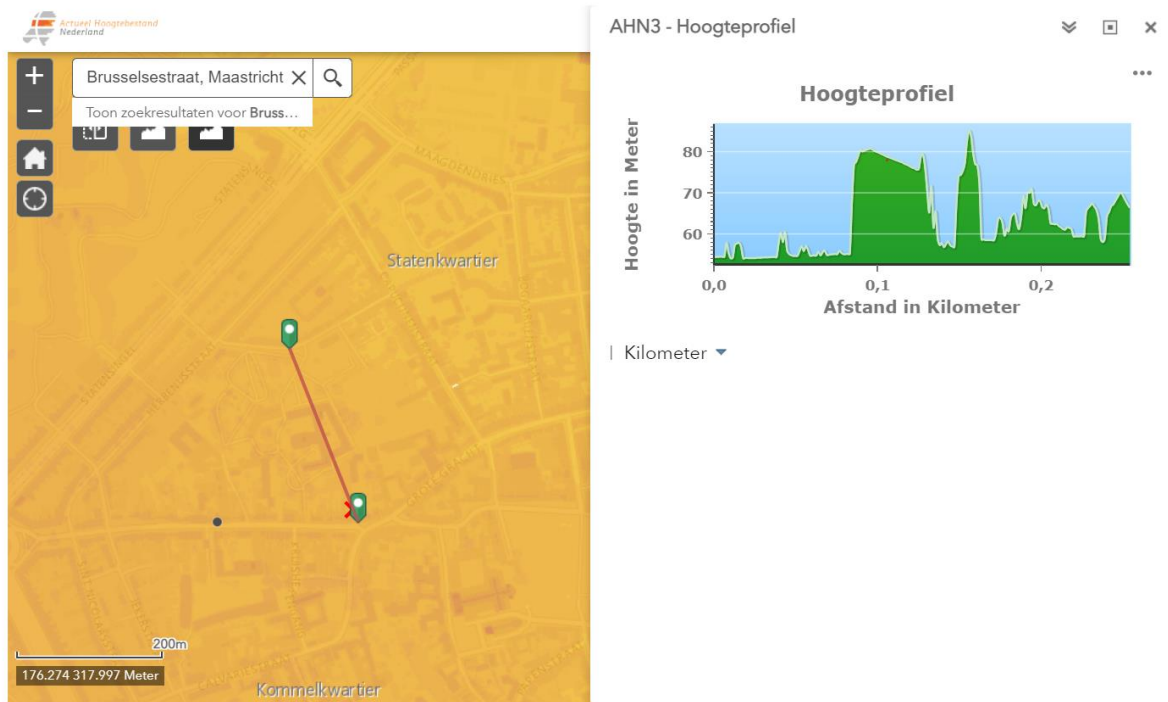
Alle nieuwbouw of herinrichtingen dienen met deze thema's rekening te houden en zoveel mogelijk bij te dragen aan het halen van de doelstellingen van het samenwerkingsverband. Om de riolering zoveel mogelijk te ontlasten wordt er vanuit het waterschap ook zoveel mogelijk ingezet op afkoppelen, infiltreren en bergen in oppervlaktewater. Voorbeelden hiervoor zijn beschikbaar in het 'Voorbeeldboek Afkoppelen'.

Het waterschap Limburg heeft ook een functie binnen het opstellen van een watertoets. Zij is hierin namelijk een advies gevend orgaan. Tijdens het doorlopen van een watertoetsproces dient er contact gezocht te worden met het waterschap, welke vervolgens een wateradvies geeft. Dit wateradvies dient verwerkt te worden in de waterparagraaf van het bestemmingsplan. Het waterschap zorgt ervoor dat de waterbelangen binnen een ontwikkeling meegenomen worden en waar nodig op de eerste plaats geplaatst worden. Ook bij bestemmingsplannen met een beheers karakter waarin weinig nieuwe ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt is het opnemen van een waterparagraaf van belang. Het beleid van het waterschap is uitgestippeld in de Keur. Om deze keur te vertalen in de praktijk zijn er Uitvoeringsregels opgesteld waaraan nieuwe stedelijke plannen moeten voldoen. Er kan nadrukkelijk een verbinding worden gelegd met relevant waterbeleid zoals het gemeentelijk waterplan.

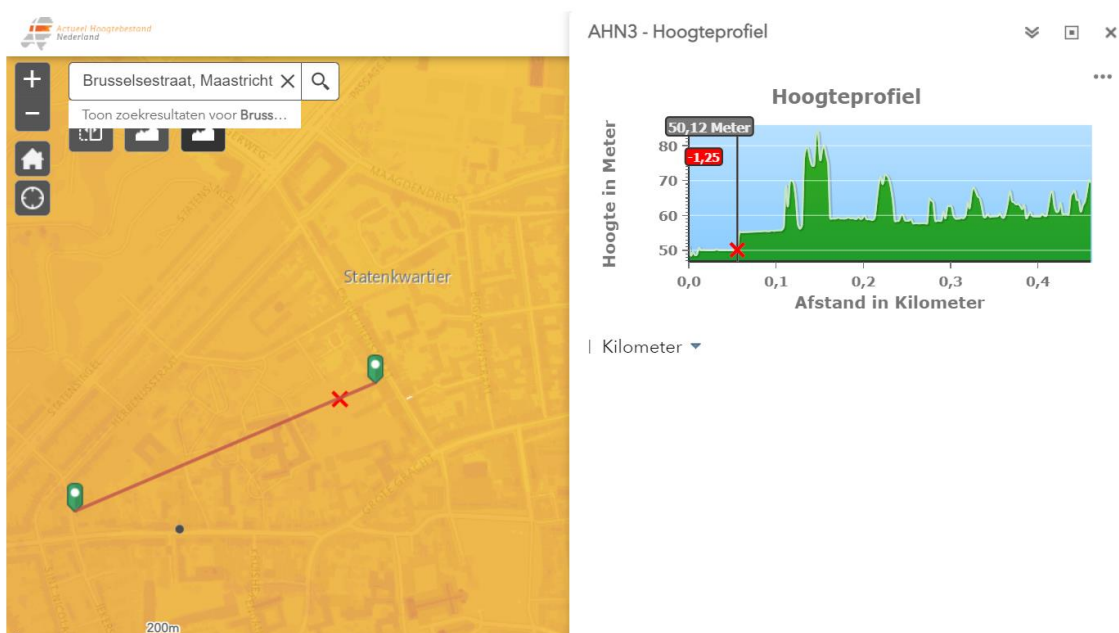
4 Gebiedskenmerken

4.1 Hoogteligging

De bestaande hoogteligging van het plangebied heeft op basis van de Algemene Hoogtekaart Nederland (AHN) een hellend karakter met een maaiveldverschil van 5,2m (van +59,4 m NAP in het zuiden en +54,2 m NAP in het noorden). Het hoogteverloop van oost naar west bedraagt circa 10,4 m. (van +60,4 m NAP in het oosten en +50,0 m NAP in het westen). In onderstaande afbeelding is het hoogteprofiel van het huidige plangebied weergegeven van noord naar zuid en van oost naar west.



Figuur 5: Hoogtekaart plangebied zuid naar noord (bron www.ahn.nl)



Figuur 4: Hoogtekaart plangebied oost naar west (bron www.ahn.nl)

4.2 Bodemopbouw en grondwater

Door Geonius zijn verschillende milieukundige en geotechnische onderzoeken gedaan. Onderdeel van deze onderzoeken is het bepalen van de grondopbouw door middel van het maken van boorstaten en sonderingen.

Voor het Lidwina-paviljoen is een uitgebreid grondonderzoek gedaan [5]. Resultaat van dit onderzoek is een beschrijving van de bodem ter plaatse van het paviljoen. De verwachting is dat de bodemopbouw niet heel veel zal fluctueren binnen het plangebied. Gezien de centrale ligging van het paviljoen en de gebruikte methodes (slagsonderingen en boringen in nabije omgeving) kan ervanuit gegaan worden dat de resultaten representatief zijn voor het gehele plangebied:

Toplaag:

Vanaf maaiveld tot ca. NAP +54,5m á +54m worden weke en geroerde leemlagen met bijmengingen van humeus materiaal en puinresten aangetroffen. De gemeten slagaantallen variëren van 3 tot 8 slagen / 20cm bij lichte slagsonderingen. Bij zware slagsonderingen worden tot dit niveau nauwelijks slagen geregistreerd.

Tussenlaag:

Onder voornoemde toplaag worden matig vaste löss/leemlagen aangetroffen tot ca. NAP +49,5m. De slagenaantallen lopen op tot 40 slagen/20cm bij lichte slagsondering en ca. 5 tot 8 slagen/20cm bij zware slagsonderingen. Op basis van de uitgevoerde diepsonderingen bij het hoofdgebouw worden in deze laag conusweerstand gemeten van ca. 2 tot 6 MPa met aan de onderzijde van deze laag een teruggang naar ca. 1,5 MPa als gevolg van mogelijk kleiig materiaal.

Onderlaag:

Tenslotte wordt tot de maximaal verkende diepte van ca. NAP +48,0m een zeer vaste grindlaag aangetroffen. De zware slagsondering is in deze laag gestrand als gevolg van het bereiken van het maximaal slagenaantal.

Het milieukundig verkennend bodemonderzoek [4] geeft ook een beschrijving van de bodemopbouw en een beschrijving van het grondwatersysteem op basis van eerder uitgevoerde onderzoeken:

Tabel 2.3: overzicht bodemopbouw, geohydrologie en -kwaliteit

Bodemopbouw		
Diepte in m-mv	Omschrijving	Opmerkingen
[0 - 9]	Formatie van Bostel, Laagpakket van Schimmert, eerste kleiige eenheid	Kleiige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit leem en een spoor klei, fijn en midden zand
[9 - 14]	Formatie van Beegden, eerste t/m derde zandige eenheid	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
[>14]	Formatie van Maastricht, kalksteeneenheid	Kalksteen eenheid, bestaande uit kalksteen met weinig ingeschakelde vuursteenbanken
Geohydrologische gegevens		
Hoogte freatisch grondwater		Circa 45 m + NAP / Circa 20 m-mv
Stromingsrichting grondwater		Noordelijk
Ligging van oppervlaktewater op en/of nabij de locatie		Nee
Het voorkomen van brak of zout grondwater		Nee
Ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied		Nee
Aanwezigheid van grondwateronttrekkingen op de locatie of in de omgeving		Nee
Aanwezigheid van breukstelsels op of nabij de locatie		Nee

Binnen het plangebied bevinden zich voor zover bekend geen peilbuizen. In de Spilstraat, op circa 450 m van het plangebied, bevindt zich een peilbuis waarin de waterstand gemonitord wordt. In deze peilbuis is te zien dat de waterstand redelijk constant rond circa 42,70 m NAP schommelt. Deze locatie ligt dicht bij de Maas, waardoor er ook een iets lagere grondwaterstand te verwachten valt dan bij het plangebied. Het is dus aan te nemen dat het freatisch grondwater zich rond de 45 m NAP bevindt.

4.3 Oppervlaktewater

Op basis van de leggerkaarten van waterschap Limburg is vastgesteld dat er ter plaatse van het plangebied geen waterhuishoudkundige infrastructuur aanwezig is. Er is slechts een privé-waterpartij, welke niet binnen het beheer of verantwoordelijkheid van waterschap Limburg valt.

Op circa 750 meter van het complex bevindt zich in zuidoostelijke richting de rivier de Maas, welke door het centrum van Maastricht stroomt. De Maas is een grote rivier met een afwaterende functie voor het hele stroomgebied. De Maas heeft hiermee een grote invloed op het direct omliggende gebied.

Op circa 350m in noordwestelijke richting bevindt zich park de Hoge Fronten, een voormalig verdedigingswerk met een aantal grachten. De omvang van dit oppervlaktewater is echter beperkt.

Het directe gebied rond het plangebied kenmerkt zich als verstedelijkt gebied zonder noemenswaardig oppervlaktewater.

Belangrijke conclusie is dat ter plaatse van de te ontwikkelen plek geen waterhuishoudkundige infrastructuur aanwezig is en dat daar dus geen oppervlaktewaterpeilen gehandhaafd worden. De plek is vooral onderdeel van de hydrologie van de stad Maastricht, welke kunstmatig geregeld wordt.

4.4 Bestaande riolering

De riolering op het terrein van de Beyart betreft waarschijnlijk een gemengd stelsel. De ligging, diameters en staat van de bestaande riolering op het terrein van de Beyart is onbekend. De opdrachtgever heeft geen tekeningen of actuele gegevens van de bestaande riolering.

De omliggende riolering is in beheer bij de gemeente Maastricht. Rondom het plangebied ligt een gemengd rioolstelsel onder vrijval. Een tekening van de omliggende riolering (zoals aangeleverd door de afdeling Riolering van de gemeente Maastricht) is bijgevoegd in de bijlage.

Onder de straat Hoogfrankrijk ten noorden van het plangebied ligt een vrij-verval riolering rond 400 welke afwatert in de richting van het centrum. Ter hoogte van huisnummer 27 ligt er een eivormige betonnen buis 350mm in de richting van de Beyart. Op deze eivormige buis zijn drie rioolleidingen aangesloten ter hoogte van put 030343. Het ligt in de lijn der verwachting dat 1 of meer van deze leidingen rioolwater van de Beyart lozen op de gemeentelijke riolering. De put is waarschijnlijk verdekt. Het verdere tracé van deze leiding op terrein van de Beyart is onbekend.

Onder de Brusselsestraat bevindt zich een gemetseld riool welke onder vrijval afwatert in oostelijke richting. Ter hoogte van de toegangspoort tot de Beyart bevindt zich een aansluiting (26m vanaf put 030347) in de vorm van een gemetselde riolering, welke vermoedelijk de hoofdaansluiting van de Beyart vormt. De verdere ligging van de leiding op het terrein van de Beyart is onbekend.

De gemeente Maastricht heeft aangegeven dat de bestaande riolering rondom het plangebied geen overcapaciteit beschikbaar heeft.

5 Toekomstige inrichting waterhuishouding

5.1 Waterbelangen

In het plangebied spelen geen bijzondere waterbelangen. Voor het inrichten van de waterberging en afwatering is echter wel rekening gehouden met het beleid van de Provincie Limburg, Waterschap Limburg en Gemeente Maastricht.

5.2 Watercompensatie en waterberging

5.2.1 Uitgangspunten

Binnen het plangebied bevindt zich in de huidige situatie geen oppervlaktewater dat gedempt en daarmee gecompenseerd hoeft te worden.

Een toename in verharding zal in algemene zin altijd zorgen voor een versnelde afstroming van regenwater en daarmee een verhoogde piekbelasting van het watersysteem in het gebied. Omdat water niet kan indringen in de bodem waar dit voorheen wel kon, zal dit water versneld afstromen (bv. via verharding of via een rioleringstelsel). Dit zorgt voor een (indirecte) piekbelasting op het watersysteem. Om wateroverlast te voorkomen dient een toename in verharding daarom gecompenseerd te worden in de vorm van oppervlaktewater of infiltratievoorzieningen.

Hierbij dient er rekening gehouden te worden met de voorkeursregels voor de compensatie van verhardingstoename:

- Behoud van infiltratie: Wanneer het mogelijk is om versneld afgevoerd regenwater in de bodem te infiltreren geniet het de voorkeur om voor deze manier van compensatie te kiezen.
- Compensatie door realiseren extra oppervlaktewater: Wanneer het niet mogelijk is om water in de bodem te infiltreren, geniet het de voorkeur om extra oppervlaktewater te realiseren. De grootte is hierbij afhankelijk van de grootte van de verhardingstoename.
- Compensatie door middel van alternatieve vormen van waterberging: Als er in het gebied geen of onvoldoende mogelijkheden zijn om compenserend oppervlaktewater te realiseren, kan compensatie plaatsvinden door de aanleg van een alternatieve vorm van waterberging. Hierbij valt te denken aan bijv. infiltratiekragen.

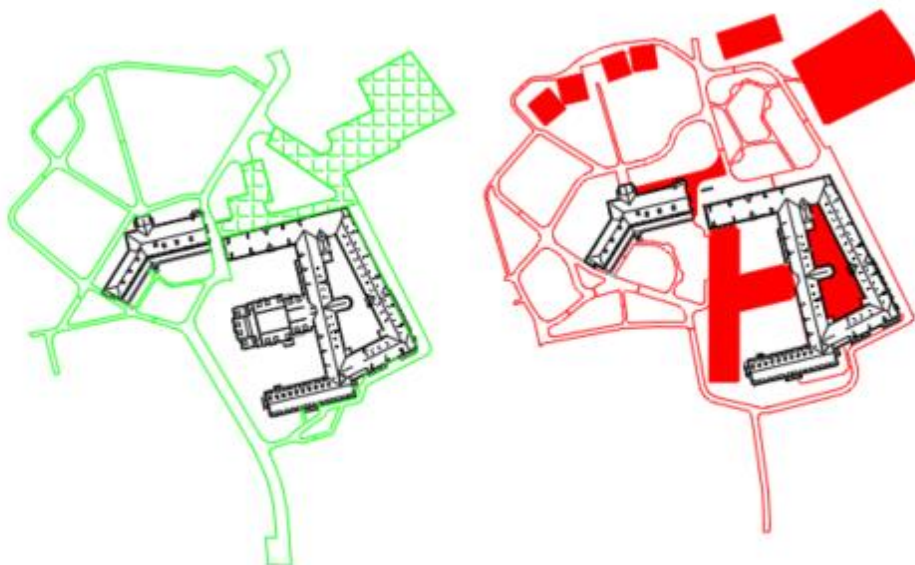
Waterschap Limburg heeft aangegeven dat nieuwe verharding gecompenseerd moet worden. Ter compensatie dient een voorziening aangelegd te worden welke voor elke nieuw bebouwde vierkante meter een bui van 80mm in 2 uur kan bergen/verwerken. Bestaande bebouwing welke gesloopt wordt, en vervolgens weer wordt bebouwd wordt gezien als geheel nieuwe bebouwing, en dient dus volledig gecompenseerd te worden. Bestaande verharding ter plaatse van nieuwe verharding mag dus niet in mindering gebracht worden op de verhardingsbalans.

De gemeente Maastricht heeft aangegeven in de nieuwe situatie uit te gaan van een Nul-principe voor het lozen op de riolering: Er mag in de nieuwe situatie niet meer rioolwater geloosd worden dan nu het geval is. Door de toename van het aantal bewoners zal de DWA-belasting toenemen. Om dit te compenseren zal er minder hemelwater aangeboden moeten worden. De gemeente heeft aangegeven dat wanneer bovenstaande regel van het waterschap gevolgd wordt, er wat hen betreft voldaan wordt aan deze voorwaarde, aangezien er bestaande verharding welke nu afvoert op de gemeenteriolering (parkeerterreinen, 2.705m² en woontoren 729m²) in de toekomstige situatie afgevangen wordt. Het nieuwe verhard oppervlak wat hiervoor in de plaats wordt gebouwd,

zal doormiddel van een gescheiden stelsel (parkeergarage van 1.732m² en nieuwe vleugel hoofdgebouw 1.365m²) worden opgevangen (80 mm berging).

5.2.2 Huidig en toekomstig verhard oppervlak

Het plangebied heeft een totaaloppervlakte van circa 29.300 m². Voor het bepalen van de compensatieopgave is op basis van BGT-kaarten en het nieuwe ontwerp het bestaande bebouwd oppervlak en het toekomstig bebouwd oppervlak bepaald.



Figuur 5: Het huidig bebouwd oppervlak (in groen) en het toekomstig bebouwd oppervlak (in rood). In grijs het hoofdgebouw en Lidwina-paviljoen

In de huidige situatie is op basis van de Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT) in totaal circa 10.916 m² oppervlak verhard (bebouwing, wegen, parkeerterrein):

Omschrijving	Oppervlakte (m ²)
Hoofdgebouw	2.910
Woontoren	729
Lidwina-paviljoen	927
Paden	3.645
Parkeerterreinen	2.705
Totaal:	10.916

Van deze vlakken voeren de bebouwing, een gedeelte van de paden en parkeerterreinen vermoedelijk de neerslag direct af op het gemengde rioelstelsel van de gemeente.

In de toekomstige situatie wordt het totale verhard oppervlakte ca. 13.041 m² volgens onderstaande verdeling:

Omschrijving	Oppervlakte (m ²)
Bestaande hoofdgebouw	2.910
Bestaande Lidwina-paviljoen	927
Nieuwe vleugel hoofdgebouw	1.365
Nieuwe binnentuin	688
Nieuwe souterrain Lidwina-paviljoen	214
Nieuwe dependances	863
Nieuwe parkeergarage	1.732
Nieuwe paden	4.342
Totaal:	13.041

5.2.3 Compensatieplicht en invulling

Vanuit het Waterschap wordt geëist dat voor elke nieuwe m² bebouwing een compensatievoorziening gerealiseerd wordt welke 80mm in 2 uur kan verwerken.

De totale nieuwe bebouwing bestaat uit de nieuwe vleugel van het hoofdgebouw (1.365m²), de nieuwe binnentuin (688 m²), het nieuwe souterrain voor het Lidwina-paviljoen (214 m²), de nieuwe dependances (863 m²) en de nieuwe parkeergarage (1.732 m²). Samen wordt er 4.862 m² nieuw gebouwd wat gecompenseerd moet worden volgens het waterschap Limburg. Er dient hiervoor een netto voorziening van 4.862 m² x 80 mm = 389 m³ gecreëerd te worden.

De nieuwe paden op het terrein zullen de oude paden vervangen en kennen in de nieuwe situatie een beperkte breedte en kunnen daarom vrij afwateren naar omliggende bermen en tuinen. Het water kan uitvloeien over het groen en ter plaatse infiltreren en zal het watersysteem (riolering) op het terrein niet extra belasten. De verharding van de paden wordt daarom niet meegenomen in de compensatieberekening. Vrije afwatering naar omliggend groen is in lijn met de voorkeursvolgorde van het Waterschap en gaat verdroging in drogere periodes tegen, waarmee het ook gunstig is voor de tuinen.

De bestaande bebouwing (hoofdgebouw 2.910m² en Lidwina-paviljoen 927m²) is in de huidige situatie waarschijnlijk aangesloten op de bestaande gemengde riolering. De gemeente Maastricht heeft aangegeven dat het afkoppelen van de bestaande bebouwing als kans gezien moet worden en waar mogelijk invulling aan deze kans gegeven moet worden tijdens de renovatie van het terrein. Om het regenwater van de bestaande bebouwing te kunnen bergen dient een netto berging van (2.910 m²+ 927m²=) 3.837 m² x 80 mm = 307 m³ extra gecreëerd worden.

Er dient dus een netto voorziening gecreëerd te worden van minimaal 389m³ om aan de compensatie-eis te voldoen, en wanneer mogelijk 389 m³+307 m³= 696 m³ als bestaande bebouwing afgekoppeld wordt.

Een voorziening voor het verwerken van hemelwater dient altijd volgens de trits vasthouden-bergen-afvoeren ontworpen te worden:

Vasthouden:

Waar mogelijk dient gevallen hemelwater bij de bron vastgehouden te worden om het systeem te ontlasten. Binnen het plangebied wordt hierbij gebruik gemaakt op het groene dak van de parkeergarage (hier wordt water in de groene laag op het dak vastgehouden). De precieze uitvoering van het dak is in dit stadium van de planvorming nog niet bekend en zal in het ontwerp verder uitgewerkt moeten worden.

Bergen:

Allereerst kan het regenwater grotendeels geborgen worden in een bestaande voorziening. Binnen het gebied bevindt zich in de huidige situatie een waterkelder (circa 100m³) voor de opslag van bluswater. In de toekomst zal bluswater aangevoerd worden via het drinkwaternet. Door de ontwikkelaar is aangegeven dat de kelder gebruikt kan worden voor het bergen van hemelwater. Doordat niet bekend is hoe diep de kelder ligt, dient de ontwikkelaar nog goed te kijken hoe het hemelwater hierop afgevoerd kan worden en hoe de kelder zich kan ledigen. Het uitgangspunt is dat een berging binnen 24 uur leeg hoort te zijn, om een volgende bui van 80mm te kunnen bergen.

Overig regenwater van de nieuwe (en eventueel bestaande) gebouwen dient geborgen te worden in een speciaal hiervoor ontworpen voorziening. Het heeft de voorkeur van de ontwikkelaar om dit te doen in oppervlaktewater, gezien dit op een landschappelijk verantwoorde manier ingepast kan worden. De meest geschikte manier hiervoor is een vijver. In deze vijver dient minimaal (389m³ opgave – 100 m³ berging in kelder=) 289 m³ water geborgen te kunnen worden. Uitgaande van een beschikbare peilstijging in de vijver van 0,3m komt dit neer op een minimale grootte van 963m² om aan de compensatieopdracht te voldoen. Als tijdens de ontwerpfase blijkt dat de benodigde oppervlakte voor één of twee vijverpartijen niet voldoende aanwezig is, kan ervoor gekozen worden om naast een vijver bijvoorbeeld ook ondergrondse waterkelders toe te passen. Een kelder van 1m meter diep en 20mx10m kan bijvoorbeeld al 200m³ bergen. Binnen het plangebied is voldoende ruimte voor zowel een vijver als een ondergrondse bergingskelder.

Aandachtspunt bij het ontwerp/plaatsing van vijver en bergingskelder is het maaiveldverloop binnen het plangebied. De vijver en de kelders zullen op het laagste punt van het plangebied gerealiseerd moeten worden, zodat de hemelwaterrioleringen van de gebouwen onder vrijval aangesloten kunnen worden. De meeste potentie heeft het gebied aan de zijde van Hoogfrankrijk aangezien dit het laagste punt is binnen het plangebied. Wanneer het in de uitvoering niet haalbaar blijkt om een centrale bergingsvoorziening aan te leggen kan ervoor gekozen worden om een aantal individuele bergingsvoorzieningen nabij de nieuwe bebouwing aan te leggen en vertraagd af te laten voeren/aan te sluiten op de HWA-riolering.

Afvoer:

In de nabijheid van het plangebied is er geen oppervlaktewater aanwezig om het hemelwater naartoe af te voeren. Door de bergingsvoorzieningen aan te sluiten op infiltratievoorzieningen, zullen deze voorzieningen niet volledig via het gemeentelijk riool hoeven afvoeren. Door infiltratievoorzieningen aan te sluiten op de berging zal er tijdens de bui meer ruimte beschikbaar komen in de bergingsvoorziening omdat tijdens de bui ook water infiltreert. Daarnaast is het infiltreren van hemelwater gunstig voor de tuinen op het terrein, omdat hiermee verdroging in droge periodes wordt tegengegaan. Infiltratie op het terrein kan het beste uitgevoerd worden in de vorm van grindpalen en/of verticale boringen omdat deze weinig plek innemen en eventueel op de bodem van vijvers of waterkelders geplaatst kunnen worden. De precieze capaciteit en uitvoering hiervan is afhankelijk van de precieze bodemopbouw op de specifieke locatie waar ze toegepast worden. Bij infiltratie dieper dan 10m onder maaiveld gaat het om diepte-infiltratie en is de provincie Limburg het bevoegd gezag.

Gezien de bodemopbouw is het niet haalbaar om al het gevallen hemelwater binnen het plangebied te infiltreren. Het gevallen hemelwater in de berging zal, wanneer het niet kan infiltreren, afgevoerd moeten worden naar de gemeentelijke riolering. Voorwaarde die de gemeente hieraan stelt is dat dit buiten de piekuren gebeurt (eerst bergen). Bergingskelders kunnen onder vrij verval afgevoerd worden (afhankelijk van hun locatie), of met een pomp langzaam leeggepompt buiten de piekuren om zo weer berging beschikbaar te maken voor eventuele nieuwe regenbuien. De precieze uitvoering hiervan dient gedurende het ontwerp bepaald te worden.

5.3 (Terrein)Riolering

Door de realisatie van het plan zal de DWA-belasting toenemen. In de huidige situatie is er een permanente bezetting van circa 150 bewoners op 134 appartementen in de Beyart. In de toekomstige situatie zullen er circa 350 appartementen gerealiseerd worden, waarvan sommige dubbel bewoond zullen worden. De verwachting is dat er maximaal 500 bewoners permanent in de Beyart kunnen verblijven, maar dat dit in de praktijk rond de 425 bewoners zullen zijn. Ook dient er rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van verplegend personeel.

De terreinriolering wordt in een later stadium ontworpen. Gezien het complete terrein op de schop gaat wordt ook de complete riolering vervangen. Bij het ontwerp van de nieuwe riolering dienen een aantal uitgangspunten in acht genomen te worden. Deze uitgangspunten zijn afgestemd tijdens contact met de afdeling riolering van de gemeente Maastricht en het Waterschap Limburg:

- Wanneer er nieuwe riolering aangelegd wordt dient hemelwater (HWA) en DWA-afvalstromen gescheiden afgevoerd te worden.
- HWA dient eerst geborgen en zoveel mogelijk geïnfiltreerd te worden, en mag buiten de piekuren langzaam lozen op de gemeentelijke riolering.
- Nieuwe bebouwing dient tot een bui van 80mm in twee uur volledig geborgen/geïnfiltreerd te kunnen worden.
- Het streven is om het hemelwater voor bestaande bebouwing ook zoveel mogelijk te bergen/infiltreren tot een bui van 80mm in twee uur, om de gemeentelijke riolering zoveel mogelijk te ontzien.
- Overstorten van HWA-bergingsvoorzieningen mogen lozen op de gemeentelijke riolering.
- DWA-afvalwater mag direct lozen op de gemeentelijke riolering.
- De totale rioleringsbelasting (DWA en HWA) mag onder geen beding de huidige belasting overstijgen (nul-principe).
- De toename aan DWA-belasting dient gecompenseerd te worden door minder HWA-water te lozen op de gemeentelijke riolering (afkoppelen). Het voldoen aan de eisen van het waterschap Limburg is hiervoor voldoende.
- Tijdens het ontwerp van zowel HWA als DWA moet er rekening gehouden worden met de hoogteligging van het terrein. Bij voorkeur dient de riolering zonder pompen af te voeren naar de gemeentelijke riolering (robuustheid).
- De hoofdaansluiting op het gemeentelijk riool van het terrein van de Beyart zit aan de Brusselsestraat. De nieuwe riolering dient hier zoveel mogelijk naartoe af te voeren.
- Op de aansluiting aan Hoogfrankrijk kan in de toekomst geen extra rioolwater geloosd gaan worden en dient bij voorkeur te vervallen. De gemeentelijke riolering in Hoogfrankrijk heeft namelijk geen overcapaciteit meer. Bij voorkeur wordt hier dus geen afvoer op aangesloten.
- Het is niet mogelijk een extra aansluiting op de gemeentelijke riolering te creëren.

5.3.1 Hemelwater

Groen

Hemelwater vallend op het groen binnen het plangebied kan vrij infiltreren in de percelen. Dit helpt het tegengaan van verdroging in droge periodes. Er worden bij voorkeur geen voorzieningen getroffen om hemelwater vallend op groen op te vangen en af te voeren, in lijn met de voorkeursvolgorde van het Waterschap Limburg.

Het huidige maaiveld kent een hoogteverloop. Hierdoor bestaat de kans op het versneld tot afstroming komen van hemelwater vallend op het plangebied. Op de hellingen bestaat de kans dat bij hevige regenval water afstroomt in plaats van infiltreert en onderaan de helling zich concentreert. Wanneer er ten behoeve van het tuinontwerp of de bouw kunstmatig opgehoogd wordt kan het ontwerp zo gekozen worden (locatie/ grondsoort) dat de afstroming dermate beperkt wordt en dat overlast zoveel mogelijk voorkomen wordt. Op kritische punten kunnen zo nodig greppels met kielsplit en eventueel verhoogde grondwallen aangebracht worden welke het overschot aan afstromend hemelwater opvangen en bergen/infiltreren.

Wegen en opritten

Water vallend op de opritten en wegen kan afwateren naar naastgelegen bermen en hier vrij infiltreren. Bijna alle wegen en paden binnen het plangebied grenzen direct aan groenstroken en tuinen. Gezien de bodemopbouw en de afwatering in de huidige situatie wordt er verwacht dat dit geen problemen op zal leveren. Infiltratie helpt droogte in droge periodes tegen te gaan. Gezien de lage verkeersintensiteit wordt er geen vervuiling verwacht.

Daken

Hemelwater vallend op de bebouwing wordt in de huidige situatie afgevoerd naar de gemengde riolering.

In de nieuwe situatie dient het hemelwater van nieuwe daken af te voeren naar een bergingsvoorziening (vijver(s) en eventueel een bergingskelder) door middel van een HWA-stelsel. Hierin wordt het water geborgen en zoveel mogelijk geïnfiltreerd. Buiten de piekuren kan het restant van geborgen hemelwater geloosd worden op de gemeentelijke riolering om nieuwe berging vrij te maken.

Het streven is om bestaande bebouwing ook zoveel mogelijk af te koppelen en via het HWA-stelsel te bergen en infiltreren voordat dit geloosd wordt. Haalbaarheid hiervan heeft o.a. met hoogteligging en inpasbaarheid van de berging te maken en dient in het verdere ontwerp verder uitgewerkt te worden.

Speciale aandacht dient er tijdens de uitwerking van het ontwerp te zijn voor de keuze van het materiaal van de daken. Uitlogende en vervuilende materialen moeten vermeden worden. Gezien het plan nieuwbouw omvat zal dit moeten voldoen aan de laatste bouwregelgeving waarmee de kwaliteit van dakwater ook geborgd is.

Parkeerkelder:

In de huidige situatie wordt er geparkeerd op parkeerterreinen verspreid over het plangebied. In het nieuwe plan is een parkeerkelder voorzien. De uitvoering van de parkeergarage is nog niet bekend. Doel is om de parkeerkelder zoveel mogelijk op te laten gaan in de omgeving, door deze groen uit te voeren. Op het dak van de kelder is een moestuin gepland, waarin in bakken getuinierd kan worden. De verwachting is dat deze moestuin 1/3 van het totale dakoppervlak in beslag zal nemen. Eventuele gronddekking op het dak zal hoogstwaarschijnlijk echter minimaal zijn, waardoor er voorzieningen geplaatst zullen worden voor de afvang van regenwater omdat

regenwater niet kan infiltreren. Het water wordt dus vastgehouden, wat het rioleringsstelsel extra zal ontlasten.

6 Onderhoud

Het onderhoud van de riolering binnen het plangebied valt binnen de verantwoordelijkheid van de eigenaar na oplevering van het plangebied.

Waterberging vindt bij voorkeur plaats in een vijver. Onderhoud van deze vijver is een belangrijk aandachtspunt. Hierbij kan gedacht worden aan het periodiek maaien van de taluds en het snoeien van riet en overige oeverplanten. Periodiek onderhoud is benodigd om de waterkwaliteit te waarborgen.

Wanneer een vijver tijdens het ontwerp niet voldoende groot uitgevoerd kan worden zal water geborgen moeten worden in waterkelders. Deze kelders vergen weinig onderhoud, mits vuil voor het betreden van de kelder afgevangen wordt.

Water dient zoveel mogelijk geïnfiltreerd te worden d.m.v. grindpalen of verticale boringen. Grindpalen kunnen niet gereinigd worden, en vergen dan ook geen onderhoud. Verticale boringen dienen eens per paar jaar gereinigd te worden, afhankelijk van de vervuilingsgraad van het te verwerken water.

Wanneer pompen (voor bijv. leegpompen kelders of opvoeren van hemelwater) toegepast worden is het van belang om deze af te schermen tegen vuil. Dit kan door deze in een pompput met vuilrooster te plaatsen. Het vuilrooster zal dan periodiek gereinigd moeten worden. Het wordt aangeraden om bij het verpompen van DWA voor een versnijdende pomp te kiezen. Wanneer de pompconstructies volgens de geldende normen (Rioned) aangelegd worden zal periodiek mechanisch onderhoud aan de pompen volstaan.

Ten behoeve van de inspecteerbaarheid en onderhoud wordt er zowel in de DWA als in het HWA stelsel om de 50m inspectieputten aangebracht. Het rioleringsstelsel dient ontworpen te worden volgens de geldende standaarden van de gemeente en de richtlijnen van stichting Rioned. Bij correct hanteren van deze voorschriften binnen het plangebied wordt de kans op verstoppingen/defecten zoveel mogelijk vermeden en hiermee de kans op bijvoorbeeld wateroverlast of stankoverlast.

7 Conclusies en aandachtspunten

In dit hoofdstuk worden de belangrijkste conclusies van het waterplan en aandachtspunten puntsgewijs weergegeven. Doordat er in dit stadium nog geen uitgewerkt plan is hoe de waterstromen (terrein riolering) precies gaan lopen, is er ook nog geen invulling gegeven aan de precieze locatie en afmetingen van de waterberging. Deze memo en onderstaande samengevatte aandachtspunten zijn dus handvaten voor het verder uitwerken van het waterplan, zodat er voor de toekomstige situatie een watervergunning aangevraagd kan worden.

- Vooroverleg heeft plaatsgevonden met het waterschap Limburg. Belangrijkste aandachtspunt wat hieruit naar voren komt is dat nieuwe bebouwing gecompenseerd moet worden met een voorziening welke 80mm in 2 uur moet kunnen verwerken.
- Vooroverleg met gemeente Maastricht heeft plaatsgevonden. Belangrijkste aandachtspunt is dat ondanks de toename aan bewoners de rioolbelasting niet mag toenemen. Dit dient gedaan te worden door gebouwen af te koppelen (aanbod HWA omlaag brengen). Wanneer voldaan wordt aan de voorwaarde gesteld door het waterschap zal hieraan voldaan worden.
- Hemelwater van nieuwe bebouwing dient eerst geborgen te worden. Bestaande bebouwing dient zoveel mogelijk afgekoppeld (en geborgen) te worden.
- Hemelwater dient eerst vastgehouden (dak parkeergarage), geborgen (in voormalig bluswaterkelder, vijver en eventueel extra bergingskelders) en afgevoerd te worden (geïnfiltreerd en restant afgevoerd buiten piekuren naar gemeentelijke riolering)
- Water vallend op groen en wegen infiltreert vrij in bermen en groenstroken.
- Er is voldoende ruimte beschikbaar om vijvers en eventuele kelders in te passen.
- DWA-riolering dient bij voorkeur op Brusselsestraat aangesloten te worden. Er kan geen extra aansluiting gemaakt worden, of bestaande aansluitingen verruimd.

8 Waterparagraaf

De gebouwen en het omliggend terrein van voormalig klooster de Beyart aan de Brusselse straat 38 in Maastricht wordt in de toekomst ontwikkeld door Inspire Real Estate. Hierbij worden bestaande karakteristieke gebouwen gerenoveerd en andere gebouwen gesloopt en/of nieuw gebouwd. De huidige functie van verzorgingshuis wordt hierbij uitgebreid.

Proces

Voor de ontwikkeling is een bestemmingsplan benodigd met bijbehorende watertoets. De procedure van de watertoets is beschreven in het waterplan. Het waterplan is voorgelegd aan de waterbeheerder (waterschap Limburg) voor een wateradvies en akkoord bevonden. Hiermee is aan de verplichting tot een wateradvies voldaan. Tevens is er contact geweest met de afdeling riolering van de gemeente Maastricht. De wensen en eisen van de gemeente zijn in dit waterplan meegenomen. Deze waterparagraaf is een uittreksel van het waterplan.

Compensatie

Als gevolg van de toename aan verharding (4.682m^2) dient er 389m^3 waterberging voorzien te worden volgens de regels van Waterschap Limburg (80mm compensatie per 2 uur voor elke m^2 nieuw bebouwd). Bij voorkeur dient compensatie in oppervlaktewater plaats te vinden.

Oppervlaktewater

In het huidige plangebied is er geen bestaand oppervlaktewater wat gedempt wordt. De benodigde waterberging in de toekomstige situatie als gevolg van de compensatieopgave wordt bij voorkeur uitgevoerd als oppervlaktewater. De precieze uitwerking van dit oppervlaktewater dient in de ontwerpfase plaats te vinden.

Hemelwater

Hemelwater vallend op bestaande bebouwing en parkeerterreinen voert in de huidige situatie af naar het gemengde stelsel. In de toekomst dient zoveel mogelijk bestaande bebouwing afgekoppeld te worden. Nieuwe bebouwing dient volledig afgekoppeld te worden. Afgekoppeld hemelwater wordt geborgen in een voormalig bluskelder en in een nader uit te werken vijver. Mocht de capaciteit van een vijver niet voldoende zijn, kan er ook met ondergrondse kelders gewerkt worden. Er is voldoende ruimte binnen het plangebied beschikbaar om zowel een vijver als een kelder te realiseren. Waar mogelijk wordt zoveel mogelijk hemelwater geïnfiltreerd in de ondergrond via bijvoorbeeld grindpalen op de bodem van de vijver. Het overige hemelwater wat niet geïnfiltreerd kan worden, wordt bij gebrek aan oppervlaktewater, buiten de piekuren (en met een nog nader af te stemmen capaciteit) geleidelijk geloosd op de omliggende gemeentelijke riolering. Hemelwater vallend op groen en paden binnen het plangebied kan vrij afwateren/uitvloeien en infiltreren.

Riolering

De ligging en werking van de bestaande gemengde terreinriolering binnen het plangebied is grotendeels onbekend. In de toekomstige situatie zal de volledige riolering vervangen worden door een nieuw gescheiden stelsel. Precieze uitwerking hiervan zal tijdens de ontwerpfase plaatsvinden. Door de toename aan bebouwing is er een toename van de rioolbelasting te verwachten, van zowel de DWA-stroom als gevolg van een toename aan bewoners, alsook de HWA stroom als gevolg van de toename aan verharding. De gemeente heeft aangegeven dat de omliggende gemeentelijke riolering aan zijn maximale capaciteit zit en er daarom een nul-principe gehanteerd dient te worden: er mag niet meer rioolwater geloosd worden dan in de huidige situatie. Omdat het DWA-aanbod toeneemt, dient in ieder geval het hemelwater van nieuwe bebouwing afgekoppeld en tijdelijk geborgen (389m^3) te worden volgens de regels van het waterschap. Vervolgens dient dit water zoveel mogelijk

geïnfiltreerd te worden, en het restant mag alleen buiten de piekuren geloosd worden op de gemeentelijke riolering. Daarnaast dient zoveel mogelijk bestaande bebouwing ook afgekoppeld, geborgen en geïnfiltreerd te worden. De gemeente geeft aan dat wanneer de regels van het waterschap worden gevolgd (omtrekt afkoppelen en compensatie van nieuwe bebouwing) aan het nul-principe wordt voldaan, omdat in de huidige situatie al het hemelwater van verharding en gebouwen direct op de riolering loost, dus ook tijdens de piekuren, zonder geborgen of geïnfiltreerd te worden.

Gevolgen:

Binnen het plangebied spelen geen bijzondere waterbelangen. De ingrepen binnen het plangebied zullen geen invloed hebben op het (omliggende) watersysteem, maar juist positief bijdragen. Door het afkoppelen van hemelwater en dit gedeeltelijk te infiltreren in de bodem hoeft er minder rioolwater gezuiverd te worden. De nieuwe groenere terreininrichting en het infiltreren van hemelwater in de bodem draagt bij aan het verminderen van verdroging en hittestress binnen de verstedelijkte kern van Maastricht. De aanleg van een groen dak op de toekomstige parkeergarage draagt hier ook aan bij.

Bijlagen:

Rioleringskaart gemeente Maastricht



Correspondentie Waterschap Limburg

Beste Patrick,

Naar aanleiding van onze voorgaande opmerkingen zijn de uitgangspunten van het plan aangepast. Wij hebben geen opmerkingen op de uitgangspunten zoals ze nu beschreven worden.

Wel wil ik je nog even attenderen op het volgende. In paragraaf 5.2.3 staat: "Infiltratie op het terrein kan het beste uitgevoerd worden in de vorm van grindpalen en/of verticale boringen omdat deze weinig plek innemen en eventueel op de bodem van vijvers of waterkelders geplaatst kunnen worden."

Op het moment dat het water 10 meter of meer onder maaiveld in de grond wordt gebracht gaat het om diepinfiltratie. De provincie is dan het bevoegde gezag.

Met vriendelijke groet,



Van: [Redacted]

Verzonden: donderdag 25 november 2021 12:13

Aan: plantoetsing <plantoetsing@waterschaplimburg.nl>

CC: [Redacted]

Onderwerp: Aanvraag definitief Wateradvies de Beyart Maastricht

Beste meneer/mevrouw,

Inspire Real-Estate is bezig met de ontwikkeling van het wooncomplex de Beyart in Maastricht. Voor deze ontwikkeling is een bestemmingsplanwijziging nodig. Onderdeel van deze bestemmingsplanwijziging is het doorlopen van de watertoets. Voor het opstellen van de waterparagraaf en het doorlopen van de watertoets zijn wij (Geonius) aangetrokken.

Op 30 Juli 2020 hebben wij een aanvraag gedaan voor een start-afstemming voor een wateradvies voor het complex de Beyart in het centrum van Maastricht in het kader van de bestemmingsplanwijziging. Op basis van een concept Waterplan, waarin de toekomstige wijzigingen beschreven worden, hebben wij in de persoon van Ralf Janssen een mail ontvangen (d.d. 27-8-2021) waarin de wensen en eisen vanuit het Waterschap Limburg kenbaar gemaakt zijn.

Op basis van deze wensen en eisen is het Waterplan verder uitgewerkt. Hierbij is ook contact geweest met de afdeling Riolering van de gemeente Maastricht.

In de bijlage het uitgewerkte Waterplan. Graag zouden wij op basis van dit uitgewerkte plan een definitief wateradvies ontvangen.

Als er nog verdere vragen zijn of een toelichting benodigd is dan horen we dat uiteraard graag!

Met vriendelijke groet,

Geonius.nl

Printen? Denk aan het milieu!



in its receipt. All our transactions are subject to the DNR conditions 2011

DISCLAIMER

----- The information contained in this email is intended solely for use by the addressee. All information is confidential and may be legally privileged. All information in this email and its attachments are owned by Geonius and may not be reproduced without permission. Use of this email by others is prohibited. Geonius is neither liable for the proper and complete transaction of the information contained in this communication nor for any delay

Beste [REDACTED]

In de waterparagraaf wordt een berekening gemaakt van het verschil in verhard oppervlakte in de oude en nieuwe situatie. Wij gaan hier echter net iets anders mee om. Gebouwen die opnieuw worden gerealiseerd en bestaande verharding die bebouwd zal worden zien wij als een nieuwe ontwikkeling en merken wij daarom aan als nieuw verhard oppervlakte. In dit plan wordt bijvoorbeeld de woontoren gesloopt en zal er een voorhuis voor in de plaats komen. De hele oppervlakte van het voorhuis beschouwen wij daarmee als nieuw verhard oppervlakte. Het hoofdgebouw blijft in de nieuwe situatie bestaan. Deze oppervlakte telt daarom niet mee als nieuw verhard oppervlakte. Op basis van alle nieuw verhard oppervlakte dimensioneren wij de benodigde hemelwatervoorziening. Wij gaan hierbij uit van 80 mm (in 2 uur) per m2 verhard oppervlakte die geborgen moet kunnen worden (zie bijlage). In het plan is voldoende ruimte om een dergelijke voorziening te realiseren.

Dit kan bijvoorbeeld door het realiseren van een wadi/vijver waar het hemelwater naar af stroomt of een infiltratievoorziening (of combinatie), maar er zijn natuurlijk meer mogelijkheden.

Hopelijk heb ik hiermee je vraag voldoende beantwoord. Indien er nog vragen zijn hoor ik dit graag.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

 waterschap
limburg
met de omgeving, voor de omgeving



 Ja, ik meld me aan voor e-mails op maat

Van: [REDACTED]

Verzonden: vrijdag 30 juni 2021 11:29

