

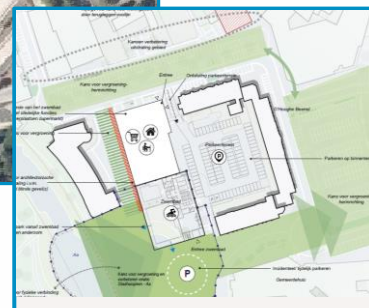


aeres milieu

ingenieursbureau voor bodem, archeologie, geohydrologie, ecologie

Beknopte waterparagraaf Stadhuisplein-Vlas en Graan, Veghel

Beknopte waterparagraaf Stadhuisplein-Vlas en Graan, Veghel



Aeres Milieu Projectnummer : AM20106
Status rapport : Definitief (versie 1)
Datum : 9 juni 2021

Opdrachtgever : BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel

Opgesteld door : L. De Graaff, MSc.

Paraaf : 

Gecontroleerd door : dhr. M. Vrolix bc.

Paraaf : 

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING.....	4
2.	WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM.....	8
2.1	Inleiding.....	8
2.2	Watersystemen.....	8
2.3	Samenvatting.....	12
3.	OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN	13
	Bijlage 1: Topografische overzichtskaart	14
	Bijlage 2: Concepttekening planvoornemen.....	16
	Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur en Watertoets.....	17

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een beknopte waterparagraaf opgesteld voor een stedelijke ontwikkeling en een nieuw overdekt zwembad op een perceel tussen de Vlas en Graan en het stadhuisplein in het centrum van Veghel.

Adres onderzoekslocatie	: Stadhuisplein-Vlas en Graan, Veghel
Gemeente	: Meijerstad
Waterschap	: Aa en Maas
Kadastrale registratie	: Veghel, Sectie G, nr. 2885
Oppervlakte	: Circa 8500 m ²
Peil maaiveld	: Circa 10 m +NAP
Peil grondwater	: Circa 7,9 m +NAP

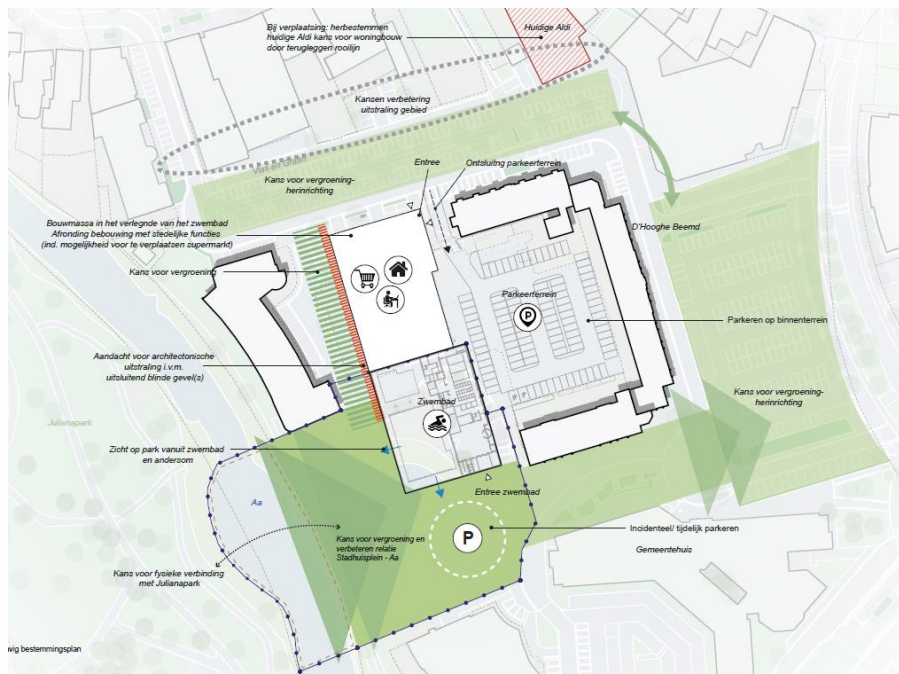
Momenteel is het plangebied in gebruik als sportcentrum en op de locatie waar het nieuwe zwembad zal komen, is momenteel deels een verharde weg en een braakliggend terrein met aangrenzend een kleine plas aanwezig. Op deze locatie heeft voorheen een theater gestaan. De ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven op afbeelding 1.



Afbeelding 1.: Globale begrenzing onderzoekslocatie (rood omlijnd). Bron luchtfoto: PDOK-viewer

Aanleiding

De aanleiding voor het onderzoek en de beknopte waterparagraaf is de voorgenomen planontwikkeling op het perceel en de verplichting om aan te geven hoe omgegaan wordt met de toekomstige (afval)waterstromen en toekomstige wateroverlast vermeden wordt. Verder zijn er kansen ter vergroening/verbetering van het nabijgelegen (parkeer)gebied. Afbeelding 2 geeft het planvoornemen weer. Een grote tekening is opgenomen in bijlage 2.



Afbeelding 2: Voorgenomen planontwikkeling d.d. 04-06-2021 (bron: opdrachtgever)

Doel

Het doel van deze rapportage is een beschrijving te geven van de manier waarop rekening wordt gehouden met de gevolgen van de voorgenomen herinrichting op het perceel voor de waterhuishouding. Hiervoor zijn de bestaande waterhuishouding, gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden tot het bekomen van een duurzame herontwikkeling kort beschreven.

Onderzoek

Aeres Milieu B.V. werkt voor de opdrachtgever als onafhankelijk onderzoek- en adviesbureau, en heeft geen binding met de onderzoekslocatie.

Sinds 1 november 2003 is het wettelijk verplicht, in het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening, een watertoets te verrichten. In de toelichting bij ruimtelijke besluiten en plannen, waarop bovengenoemd besluit van toepassing is, is het noodzakelijk een beschrijving te geven van de manier waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding.

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De adviezen in dit rapport voldoen aan vigerende wet- en regelgeving van lokaal tot en met Europees niveau. Het waterbeleid in Nederland wordt van Europees niveau vertaald via rijks-, provinciaal en waterschaps-beleid, naar gemeentelijk beleid om samen de waterproblematiek in Nederland aan te pakken. Dit resulteert in de verplichting een watertoets uit (te) laten voeren. De voorschriften zijn vastgelegd in onder andere de Europese Kaderrichtlijn Water (22 december 2004) en zijn verder geïmplementeerd in het Rijksbeleid om te komen door samenwerking met de verschillende bevoegdheden te komen tot een duurzaam watersysteem, zie ook bijlage 3.

Naast dit beleidskader is in het Provinciaal Milieu- en Waterplan Noord-Brabant (2016 – 2021) ook het toetsingskader voor de taakuitoefening van lagere overheden op het gebied van water opgenomen. Het 'PMWP' staat voor samenwerken aan Brabant waar iedereen prettig woont, werkt en leeft in een veilige en gezonde leefomgeving. Recentelijk is door de provincie tevens een interim omgevingsverordening Noord-Brabant opgesteld vooruitlopend op de inwerkingtreding van de omgevingswet.

Voor het grotere oppervlaktewater zijn er in Nederland diverse waterschappen actief die zich richten op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde, duurzame watersystemen. De waterbeheerders werken daarom integraal samen met gemeenten, die het beheer over de ruimtelijke ordening en openbare ruimte hebben, om deze doelstellingen te halen.

Het plangebied valt onder het beheer van Waterschap Aa en Maas. De doelen van het waterschap voor de periode van 2016 tot 2021 staan beschreven in het SGBP voor het Nederlandse deel van het Maasstroomgebied. Naast dit beleidskader is in het Provinciaal Milieu- en Waterplan Noord-Brabant ook het toetsingskader voor de taakuitoefening van lagere overheden op het gebied van water opgenomen. In Nederland wordt dit uitgeoefend door de diverse waterschappen die zich richten op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde, duurzame watersystemen.

Het waterschap hanteert bij nieuwe ontwikkelingen het principe van waterneutraal bouwen, waarbij gestreefd wordt naar het behoud of herstel van de 'natuurlijke' waterhuishoudkundige situatie. Voor planontwikkelingen wordt tevens de gemeente betrokken omdat deze meestal het beheer over het lokale (opper)vlaktewater hebben.

De drie Brabantse waterschappen De Dommel, Aa en Maas en Brabantse Delta hebben een gezamenlijke Keur opgesteld. De regels in de Keur hebben betrekking op het lozen, afvoeren, onttrekken of aanvoeren van grondwater en water uit sloten en andere watergangen. Iedereen die werkzaamheden uitvoert of activiteiten plant in en om waterlopen of dijken, heeft met de Keur te maken en moet een vergunning aanvragen. In sommige gevallen volstaat een melding. De uitzonderingen staan beschreven in de Algemene regels. Afhankelijk van de werkzaamheden in het oppervlaktewater kan een vergunning benodigd zijn. Inrichtingen van waterhuishoudingen voor nieuw(her/ver)bouwplannen worden door het bevoegd gezag getoetst en gekeurd. De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen op een evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten.

Voor een kleine planontwikkeling (<500 m² nieuw verhard buiten hydrologische gevoelig gebied) is de gemeente Meijerstad bevoegd/toetsend gezag. De gemeente Meierijstad (waartoe Veghel behoort) en waterschap Aa en Maas hebben een beleidsdocument opgesteld, namelijk het VGRP+ 2017-2022, Waardevol water in Meierijstad). Het verbreed gemeentelijk rioleringsplan is een geschikt planinstrument om mee te kunnen bewegen met de veranderingen om ons heen. Zo is er bijvoorbeeld sprake van verandering in wetgeving, meer neerslag door klimaatverandering, een veranderende verhouding tussen overheid en burgers en meer focus op beheer in plaats van nieuwbouw. Door de huidige situatie af te zetten tegen toekomstige ontwikkelingen ontstaat een opgave.

Op basis van de kernkwaliteiten van de gemeente Meierijstad, de Watervisie samenwerkingsregio As50+ en de Visie Meierijstad is een gezamenlijke visie opgesteld over de toekomstige invulling van de watertaken. Om de visie te kunnen verwezenlijken zijn in het document een aantal speerpunten en aandachtsvelden bij de uitvoering van de reguliere werkzaamheden van belang. Om dit te bereiken wordt zoveel als mogelijk de maatschappij betrokken. Op particulier terrein liggen nog veel kansen en een hoger waterbewustzijn leidt tot meer acceptatie en aangepast gedrag.

Binnen de waterketen en het watersysteem benutten we de economische potentie om duurzaam om te gaan met energie/grondstoffen en water te (her)gebruiken voor recreatie en toerisme. Bij (her)ontwikkelingen en reconstructies dient zo goed mogelijk de boven- en ondergrondse ruimte benut te worden. Dit kan alleen door intensief samen te werken met de waterpartners.

Een planontwikkeling mag niet leiden tot verhoging of verlaging van de grondwaterstand en de afvoer naar het oppervlaktewater, ook niet bij extremere omstandigheden. Op particulier terrein is primair de eigenaar verantwoordelijk voor de verwerking van het afgekoppelde water, bij voorkeur door infiltratie in de bodem.

Door middel van deze rapportage wordt het planvoornemen hydrologisch beschreven, waarna toetsing plaatsvindt door het bevoegd gezag. Eventuele compensatie dient plaats te vinden volgens de voorkeursvolgorde: infiltreren, retentie binnen plangebied, retentie buiten plangebied of berging in bestaand watersysteem.

Leeswijzer

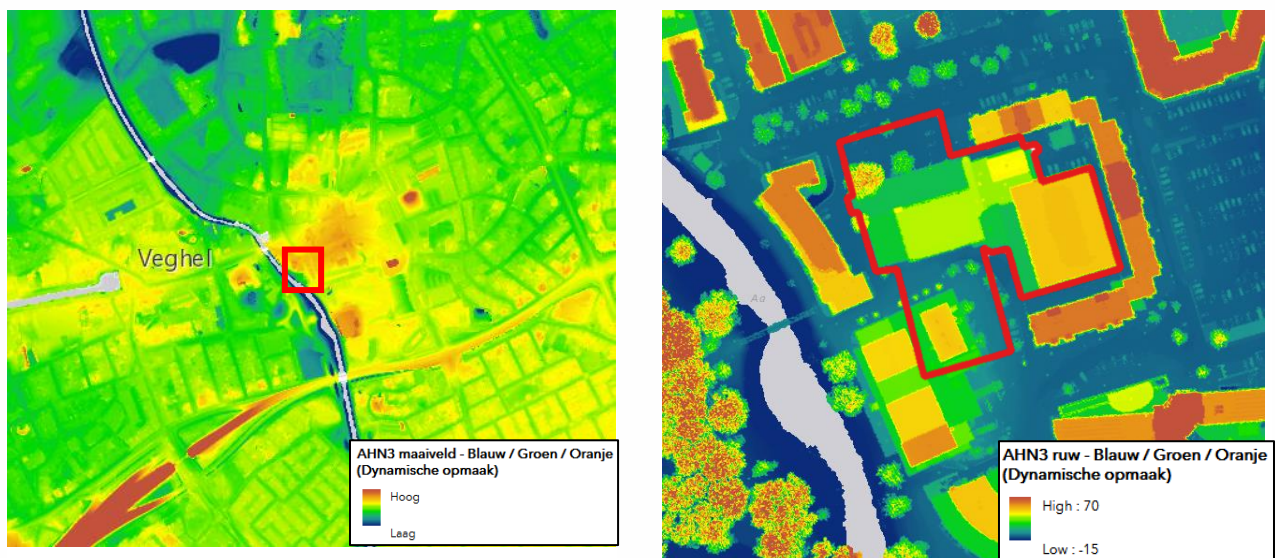
In hoofdstuk 2 wordt het waterhuishoudkundig systeem beschreven met in 2.3 een samenvatting van de gevolgen door de planontwikkeling. In hoofdstuk 3 zijn nog enkele algemene aandachtspunten en randvoorwaarden beschreven.

2. WATERHUISHOUDKUNDIG SYSTEEM

2.1 Inleiding

Het plangebied ligt in het centrum van Veghel en wordt omringd door stedelijke bebouwing. Ten westen van het plangebied ligt een appartementencomplex met daarachter de Aa. In het noorden grenst het plangebied aan de openbare straat Vlas en Graan en in het zuiden aan het Stadhuisplein. Aan de oostzijde liggen enkele winkelgelegenheden en appartementencomplexen. In afbeelding 1 is de huidige situatie weergegeven en in bijlage 1 is een topografisch overzicht opgenomen.

Voor de herinrichting van het projectplan is voldoende drooglegging benodigd om wateroverlast in de toekomst te vermijden. Hierbij is o.a. de bestaande hoogteligging van belang. Het plangebied ligt in het lager gelegen gebied van het centrum, dat afloopt naar de Aa. Op perceelniveau kent het plangebied nauwelijks hoogteverschillen. Het maaiveld van het plangebied is ca. 10,0 m +NAP. De straat Vlas en Graan ligt op een hoogte van ca. 9,8 m +NAP en de nabij de Aa op ca. 3,0 m-mv. Afbeelding 3 geeft de genoemde hoogteverschillen weer.



Afbeelding 3: Hoogtekaart plangebied en omgeving met aanduiding ligging (bron: AHN Nederland)

2.2 Watersystemen

De (water)systemen zoals die in het plangebied en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in grond-, oppervlakte-, afval- en hemelwater. Hieronder zijn deze aspecten kort beschreven.

Grondwater

Om grondwateroverlast te voorkomen, wordt gestreefd naar een minimale ontwateringsdiepte van 0,7 m-mv. voor bebouwing en 0,5 meter ter plaatse van de tuinen. Van de onderzoekslocatie is diverse informatie beschikbaar in het Dinoloket, bodemAtlas Noord-Brabant, bodemdata Nederland en ons eigen archief.

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op de overgang van een beekdalbodembodem met meanderruggen en geulen (west) naar een dekzandrug (oost). Dit betekent dat er in het plangebied waarschijnlijk fijne zanderige silthoudende bodems aanwezig zijn met mogelijk een leemlaag. Dichter naar de rivier Aa is het aannemelijk dat er Beekeerdgronden aanwezig zijn met leemarm en zwak lemig fijn zand. Deze gronden zijn gevormd tijdens de formatie van Bostel.

In de diepe ondergrond bevinden zich grindhoudende zanden (zand, grind, keien en klei) die onderdeel zijn van de Formatie van Beegden. De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 1.

Diepte [m-mv.]	Lithostratigrafie	Lithologie
0-21	Formatie van Bostel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei, grof zand en grind
21-40	Formatie van Beegden	Zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, fijn tot grof, lokaal zandig; stenen; keien; blokken; klei, lokaal siltig tot zandig

Tabel 1: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

Op basis van de verwachte bodemopbouw zal er een matig tot slechte doorlatendheid aanwezig zijn in het plangebied. De aanwezigheid van leemlagen zal de verticale infiltratiemogelijkheden een sterk beperken. Het grondwater zal in westelijke richting stromen naar de Aa en bevindt zich gemiddeld op een hoogte van ca. 7,90 m +NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich buiten de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

Op de onderzoekslocatie wordt een gemiddelde grondwaterstand verwacht op ca. 2,1 m-mv en een GHG op ca. 1,60 m-mv. Voor de toekomstige ontwikkeling wordt voldaan aan de benodigde drooglegging (0,7 m onderzijde vloer bij gebouwen en 0,5 m voor tuinen). Uitgangspunt is hydrologisch neutraal bouwen, waarbij de huidige grondwaterstanden en het oppervlaktewatersysteem in het gebied worden gehandhaafd. Geadviseerd wordt om het vloerpeil van de nieuwbouw ca. 20 cm boven de kruin van het maaiveld aan te leggen zodat eventuele instroom in het pand vermeden wordt.

Binnen of vlakbij het onderzoeksgebied zijn geen grondwateronttrekkingen bekend. De onderzoekslocatie ligt niet in een (grond)waterbeschermingsgebied. De milieuhygiënische conditie van het grondwater vormt, zover ons bekend, geen belemmering voor de realisatie van het voorgenomen plan. Bij eventuele bemaling en lozing ten behoeve van de nieuwbouw wordt aangeraden de kwaliteit van het onttrokken water vast te stellen/te monitoren. Door het planvoornemen (bouw zwembad en stedelijke ontwikkeling) is geen toekomstige (grond)waterverontreiniging te verwachten.

Oppervlaktewater

Nabij de onderzoekslocatie is een kleine vijver aanwezig in zuidwestelijke richting en in het westen ligt de Aa op ca. 75 meter afstand. Dit oppervlaktewater kan gebruikt worden voor de (nood)afvoer van hemelwater. Echter wordt geadviseerd om niet direct aan te sluiten op de Aa en bij voorkeur aan te sluiten op het hemelwaterriool van de gemeente. De vijver zou eventueel als retentie bassin gebruik kunnen worden waarvan uiteindelijk een overloop naar de Aa gemaakt kan worden. Overleg met de gemeente Meierijstad en het waterschap Aa en Maas is hierbij noodzakelijk.

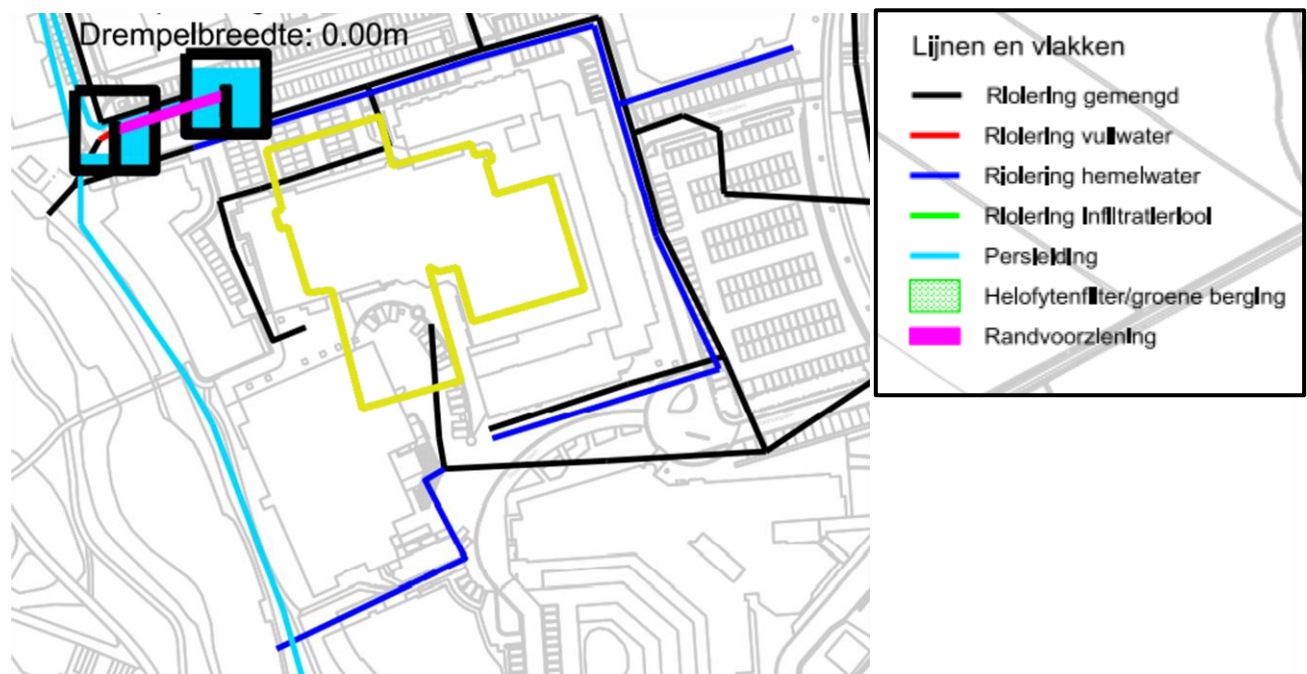
Het oppervlaktewater wordt beheerd door het waterschap Aa en Maas. De basis voor het ontwerp van infiltratie- en/of retentievoorzieningen is omschreven in de keur. Bij werkzaamheden en/of wijzigingen hieraan dient het waterschap betrokken te worden bij het watertoets proces.

Afvalwater

In het onderzoeksgebied is een gemengd rioolsysteem aanwezig waarop de huidige bebouwing aangesloten is. De centrale bebouwing functioneert als sportcentrum en zwembad en heeft daardoor voldoende afvoervoorzieningen. Het nieuw te realiseren plan is gelijkaardig en zal naar verwachting geen afvalwaterafvoer problemen veroorzaken.

In de straten rondom het onderzoeksgebied (Vlas en Graan, Stadhuisplein) is naast een gemengd rioolsysteem ook een hemelwaterriool aanwezig. In het hemelwaterstructuurplan is aangegeven dat het uitgangspunt is dat het hemelwater voor het plangebied en omgeving gescheiden aangeboden wordt op het gemeentelijk stelsel en afstroomt naar het oppervlaktewater, zie afbeelding 4.

Bij de herinrichting zal op eigen terrein een gescheiden rioolstelsel aangelegd worden en aangeboden worden aan het gescheiden rioolstelsel van de gemeente. Voor de aansluiting van de nieuwbouw op het gemeentelijk stelsel dient ten tijde bij de gemeente Meierijstad een aansluiting aangevraagd te worden.



Afbeelding 4: Waterstructuurplan van gemeente Meierijstad met aanduiding ligging plangebied (geel) (bron: Waardevol water in Meierijstad, 2017)

Hemelwater

Het afkoppelen en infiltreren van neerslag levert een positieve hydrologische bijdrage, mits de juiste milieuhygiënische maatregelen worden getroffen (zie ook hoofdstuk 3). Bij nieuwe ontwikkelingen dient hemelwater, afkomstig van 'schoon' afvoerend oppervlak, waar mogelijk, ter plaatse geïnfiltreerd te worden. Naar aanleiding van de verwachte bodemsamenstelling zullen er slechte infiltratiemogelijkheden zijn in de bodem.

Op basis van het waterstructuurplan van de gemeente Meierijstad is het uitgangspunt dat het hemelwater minimaal gescheiden wordt. De straten rondom het onderzoeksgebied zijn reeds voorzien van een gescheiden rioolsysteem en het onderzoeksgebied kan hierop worden aangesloten.

In de huidige situatie is het onderzoeksgebied reeds grotendeels verhard. In onderstaande tabel is een overzicht van het huidige en toekomstige verhard oppervlak opgenomen op basis van de concept tekening in afbeelding 2 en bijlage 2.

Bruto (verharde) oppervlakten	Huidige situatie [m ²]	Toekomstige situatie [m ²]
Dak oppervlak, totaal, circa	4.260	3.500
Overige verharde oppervlakten (ontsluitingswegen, paden, parkeren), circa	3.300	4.500
Totaal verhard oppervlakte centraal, circa	7.560	8.000

Tabel 2: Overzicht toe- en afname verhard oppervlak binnen het plangebied

Uit de tabel is af te leiden dat door het voorgenomen bouwplan met een nieuw zwembad het verhard oppervlak toeneemt met ca. 440 m². Opgemerkt wordt dat het parkeerterrein als volledig verhard gerekend is. Gezien de kansen voor vergroening, ook op de andere nabijgelegen parkeergelegenheden kan en zal dit ter plaatse ook nagestreefd worden. Vanuit het waterschap is er geen verplichting tot de aanleg van een compensatie voor de kleine toename aan verhard oppervlak. Het gemeentelijk beleid is algemeen gericht op het zoveel mogelijk ter plaatse verwerken van hemelwater.

De benodigde hemelwaterretentie voor de toename bedraagt ca. 27 m³ en voor het gehele oppervlak ca. 480 m³ (bui van 60 mm). Opgemerkt wordt dat een groot gedeelte van het ontwikkelingsgebied reeds in gebruik is als parkeerterrein met deels een gescheiden waterstelsel, zie afbeelding 4. De hemelwaterverwerking voor de toename aan verhard oppervlak door het nieuw zwembad met parkeren kan op verschillende manieren plaatsvinden. Met een GHG van 1,6 m-mv kan deze berging zowel bovengronds en ondergronds. In overleg met de gemeente dient afgestemd te worden of het gehele ontwikkelingsplan of alleen de toename ter plaatse gecompenseerd dient te worden. Dit heeft namelijk invloed op de verwerkingswijze. De volgende mogelijkheden kunnen gebruikt worden voor de hemelwaterverwerking:

- (deels) aansluiten op het gescheiden rioolsysteem in de Vlas en Graan en het Stadhuisplein. De aanvullende hemelwaterberging kan aangelegd worden door:
 - een aan te leggen greppel/wadi/verlaagde zone aan bijvoorbeeld de westkant van het onderzoeksgebied met een minimale diepte van 40 cm.
 - een enkele laag Infiltratiekragen (of vergelijkbare voorziening) onder de bestrating / parkeergelegenheden.
 - waterberging op het platte dak.
 - in overleg met de gemeente Meierijstad geheel afvoeren naar het gescheiden rioolsysteem waar de aanvullende berging aangelegd wordt.

Bij ondergrondse infiltratie dient een bovengrondse noodoverloop bijvoorbeeld via de kolk aangelegd te worden die dan oppervlakkig afstroomt naar het gemeentelijk stelsel. Verder dient rekening gehouden te worden met de benodigde gronddekking op een ondergrondse voorziening. Tevens wordt hierbij een voorzuivering geadviseerd om dichtslibben van de voorziening te vermijden.

2.3 Samenvatting

Het centrale gedeelte van het plangebied betreft een sportcentrum en zwembad. Ter plaatse zal een stedelijke ontwikkeling en een nieuw overdekt zwembad plaatsvinden. Ter plaatse is voldoende drooglegging aanwezig met een gemiddelde grondwaterstand van 2,1 m-mv en een GHG van ca. 1,6 m-mv. Om instroom van hemelwater tegen te gaan, wordt geadviseerd om een vloerpeil van 20 cm boven de kruin van de nabijgelegen weg aan te houden.

Momenteel is nog een gemengd stelsel aanwezig. Tot recent was het gehele plangebied (zuidwestelijk) ook verhard en aangesloten op het gemeentelijk stelsel. Rondom het plangebied is al een deels gescheiden stelsel aanwezig.

Bij de nieuwbouw zal een gescheiden stelsel aangelegd worden die kan worden aangesloten op het bestaande gescheiden rioolstelsel onder Vlas en Graan en het Stadhuisplein. Het nieuw te realiseren plan zal naar verwachting niet voor afvalwaterafvoer problemen zorgen gezien het bestaande gebruik als zwembad. Voor de wijziging aan de afvalwaterafvoer op het gemeentelijk stelsel dient te zijner tijd bij de gemeente Meierijstad een aansluiting aangevraagd te worden.

Minimaal dient de toename aan het verhard oppervlak door het nieuw zwembad ter plaatse geborgen te worden. Afhankelijk van het bestaand hemelwaterstelsel dient op het plangebied een aanvullende waterverwerking ingepast te worden zodat elders geen overlast ontstaat door de afkoppeling van het plangebied. Mogelijkheden voor waterberging van minimaal 27 m³ zijn een open voorziening in het (zuid)westelijk groen of oostelijk ondergronds ter plaatse van het parkeerterrein. Hiermee kan dan tevens eenvoudig een overloop naar het bestaand gemeentelijk stelsel aangelegd worden.

Het hemelwater kan zowel bovengronds en ondergronds verwerkt worden, echter wordt er verwacht dat de infiltratiesnelheid in het onderzoeksgebied slecht zal zijn waardoor sprake is van een bergende voorziening met vertraagde leegloop (zoals het bestaand hemelwaterstelsel in de omgeving). Bij de aanleg van een absolute infiltratievoorziening wordt geadviseerd voorafgaand infiltratiemetingen uit te voeren.

Door de aanleg van een gescheiden stelsel, de kleine verhardingstoename (welke in het recente verleden ook verhard was), de mogelijkheid tot invulling van waterretentie op eigen terrein en rekening te houden met de genoemde aandachtspunten wordt hydrologisch gezien positief ontwikkeld en is geen wateroverlast te verwachten door de planontwikkeling. Bij het definitieve bouwplan dient de uiteindelijke hemelwatervoorziening opgenomen te zijn welke afgestemd is met de gemeente. Het omliggend terrein dient zo aangelegd te worden dat excessief water kan afstromen naar het openbaar gebied of nabijgelegen oppervlaktewater.

Eventueel benodigde vergunningen worden niet middels deze waterparagraaf geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing/infiltratie of werkzaamheden in (de buurt van) een watergang), moeten in het kader van de Waterwet vergunningen/meldingen aangevraagd worden middels het Omgevingsloket.

3. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN EN RANDVOORWAARDEN

Afkoppelen/niet aankoppelen staat voor het scheiden van hemelwater- en afvalwaterafvoer, op een afgewogen manier zodat een duurzaam watersysteem ontstaat. Daarbij moet men rekening houden met de waterhuishouding, de inrichting van de openbare ruimte, de milieuhygiënische gevolgen en de zorg voor de volksgezondheid en welzijn.

Bij het voldoen aan de milieuhygiënische randvoorwaarden (dubo-materialen etc.) kan de afgekoppelde afstromende neerslag rechtstreeks via (mol)goten, lijnafwatering of ander traditioneel afvoermateriaal naar een aan te leggen voorziening stromen om in de bodem te infiltreren. Wel moeten in de afvoersystemen voorzieningen worden gerealiseerd die blad, zand e.d., die verstoppingen kunnen veroorzaken, achterhouden. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven ten behoeve van het reinigen en het onderhoud. Regelmatig onderhoud van de aanvoerzijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren. Ook moet de (nood)overloop regelmatig worden onderhouden. Ondergrondse voorzieningen dienen altijd voorzien te zijn van een goed bereikbare blad- en zandvanger en/of ontluchtingspunt/overloop. Toe te passen duurzame materialen:

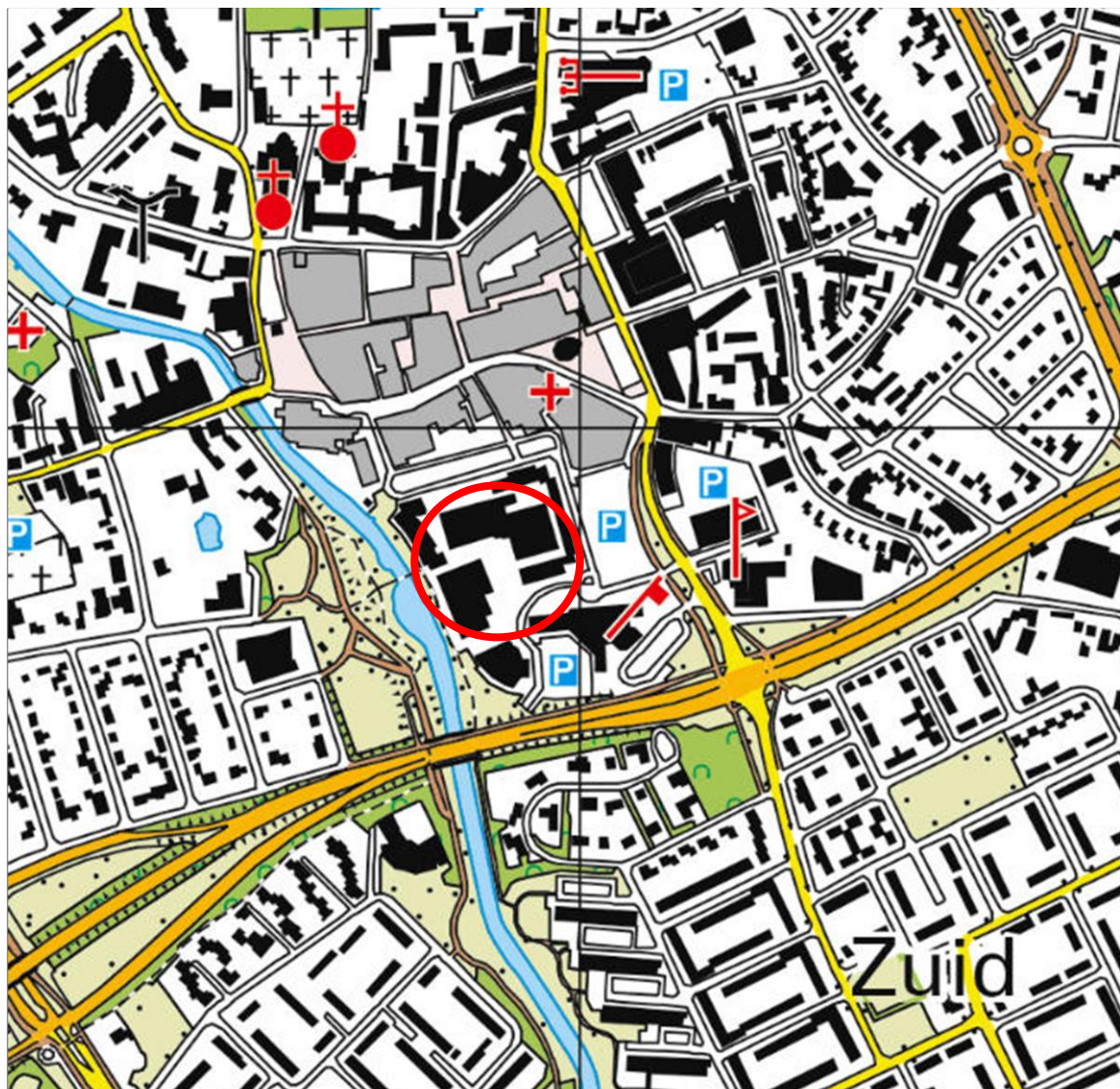
- Hellende daken: dakpannen van natuurlijk, beton of keramisch materiaal of bekleed met EPDM rubber.
- Dakgoten en afvoerpijpen; PVC/PP/PE/ staal, aluminium, bij voorkeur tevens geen gecoate materialen ivm verwerking.
- Ontsluitingspaden / wegen / terrassen; voorzien van natuurlijk of niet-uitloogbare materialen zoals keramische of betonproducten.

Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. Het moet ten alle tijden worden voorkomen dat wateroverlast bij bebouwing en bij derden ontstaat. Het gebruik en het overlopen van de hemelwatervoorziening mag niet leiden tot schade aan in de nabijheid liggende percelen, gewassen en opstallen. Schade, direct en/ of indirect, die eventueel ontstaat is en blijft voor rekening van de ontwikkelaar/eigenaar van het plangebied. In geen geval mag de afvalwaterriolering op een hemelwatervoorziening worden aangesloten.

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 b.v. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het gedeelte waar deze activiteit(en) plaatsvindt voorzien worden van de juiste bodembeschermende maatregelen (Nederlandse Richtlijn voor Bodembescherming). Dit betekent dat het vrijkomende afvalwater al dan niet via een olie/benzine-afscheider of andere noodzakelijke (reiniging)voorziening naar het afvalwaterriool moet worden getransporteerd of geloosd, en niet in de bodem mag worden geïnfilteerd of op oppervlaktewater worden geloosd.

Het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Daarnaast is toepassing van gladheidsbestrijding middels zout minder wenselijk geacht. Bij toepassing kunnen deze stoffen met het hemelwater afstromen naar de bodem of het oppervlaktewater en deze nadelig beïnvloeden. Indien toepassing noodzakelijk blijkt, wordt geadviseerd dit zo effectief mogelijk te doen.

Bijlage 1: Topografische overzichtskaart



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	WEGEN a autosnelweg b hoofdweg met gescheiden rijbanen c hoofdweg d regionale weg met gescheiden rijbanen WEGEN a autosnelweg b hoofdweg met gescheiden rijbanen c hoofdweg d regionale weg met gescheiden rijbanen WEGEN a autosnelweg b hoofdweg met gescheiden rijbanen c hoofdweg d regionale weg met gescheiden rijbanen	WEGEN a autosnelweg b hoofdweg met gescheiden rijbanen c hoofdweg d regionale weg met gescheiden rijbanen WEGEN a autosnelweg b hoofdweg met gescheiden rijbanen c hoofdweg d regionale weg met gescheiden rijbanen WEGEN a autosnelweg b hoofdweg met gescheiden rijbanen c hoofdweg d regionale weg met gescheiden rijbanen	WEGEN a autosnelweg b hoofdweg met gescheiden rijbanen c hoofdweg d regionale weg met gescheiden rijbanen WEGEN a autosnelweg b hoofdweg met gescheiden rijbanen c hoofdweg d regionale weg met gescheiden rijbanen WEGEN a autosnelweg b hoofdweg met gescheiden rijbanen c hoofdweg d regionale weg met gescheiden rijbanen	WEGEN a autosnelweg b hoofdweg met gescheiden rijbanen c hoofdweg d regionale weg met gescheiden rijbanen WEGEN a autosnelweg b hoofdweg met gescheiden rijbanen c hoofdweg d regionale weg met gescheiden rijbanen WEGEN a autosnelweg b hoofdweg met gescheiden rijbanen c hoofdweg d regionale weg met gescheiden rijbanen
--	--	--	--	--

Bijlage 2: Concepttekening planvoornemen

Bijlage 3: Geraadpleegde literatuur

Wet- en regelgeving

- Verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan, VGRP+ 2017-2022, Gemeente Meierijstad;
- Waterbeheerplan 2016-2021, Waterschap Aa en Maas;
- Keur, Brabantse Waterschappen;
- Provinciaal Milieu- en Waterplan Noord-Brabant (2016-2021);
- Provinciale Milieuverordening Noord-Brabant (PMV) en interim omgevingsverordening Noord-Brabant 2019;
- Anders omgaan met hemelwater in bestaand stedelijk gebied, Brochure Ministerie van VROM, 2002;
- Handreiking watertoets, Publicatie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat;
- Waterbeleid voor de 21e eeuw, Commissie Waterbeheer 21e eeuw;
- Besluit op de ruimtelijke ordening, 2010;
- Nationaal Bestuursakkoord Water, Publicatie Nederland leeft met water, 2003, actualisatie 2008;
- Waterwet, Rijksoverheid;
- Het Nationaal Waterplan, 2016-2021, Rijksoverheid.

Overige literatuur

- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulenten, 2006;
- Hemelwater binnen de perceelsgrens;
- Bodematlas provincie Noord-Brabant;
- Ruimtelijke plannen Nederland.

Internet

- www.meerijstad.nl
- www.aaenmaas.nl
- www.dinoloket.nl