

Waterparagraaf Zijtaart-Zuid te Zijtaart gemeente Meierijstad

Opdrachtgever

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV BOXTEL

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM19210

Status rapport

Concept 3

Contactgegevens

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

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Dhr. M. Vrolix, bc.		12 oktober 2020
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		12 oktober 2020

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. WATERHUISHOUDKUNDIG ONDERZOEK	6
2.1 Algemeen	6
2.2 Watersystemen	7
Grondwater	7
Oppervlaktewater	8
Afvalwater	9
Hemelwater	9
2.3 Samenvatting	11
3. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN	12

Bijlagen:

- 1 Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie
- 2 Plantekening toekomstige invulling
- 3 Overzicht geraadpleegde literatuur

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een waterparagraaf opgesteld voor de bestemmingsplanwijziging Zijtaart-Zuid gelegen aan de Pastoor Clercxstraat en de Pater Thijssenstraat te Zijtaart (gemeente Meijerijstad).

De locatie is agrarisch in gebruik. Op onderstaande luchtfoto is de globale afbakening van de onderzoekslocatie weergegeven (zie ook bijlage 2). Zie bijlage 1 voor een topografische overzichtskaart en kadastrale situatie.

Algemeen

Kadastraal	: gemeente Veghel, sectie P, nr. 1380
Coördinaten	: X = 165.946 / Y = 400.226
Oppervlakte	: circa 28.727m ²
Peil maaiveld	: circa 9,8-10,2 m +NAP
Gemiddeld grondwaterpeil	: circa 9 m +NAP
Waterschap	: Aa en Maas
Huidig gebruik van de locatie	: agrarisch bouwland
Toekomstig gebruik	: woningen met tuin



Afbeelding 1: Globale begrenzing onderzoekslocatie en planvoornemen (bron luchtfoto: PDOK-viewer)

Planvoornemen

Ter plaatse wil men in twee fases woningen realiseren. Fase A met maximaal 50 woningen krijgt een directe bouwtitel en fase B wordt geregeld via een wijzigingsbevoegdheid (maximaal 35 woningen). Voor fase A is een stedenbouwkundig plan opgesteld. Deze is weergegeven in afbeelding 2 en bijlage 2.



Afbeelding 2: Stedenbouwkundig plan Zijtaart-Zuid d.d. 01-10-2020 (bron: opdrachtgever)

In hoofdstuk 2 is het bestaande watersysteem en zijn de gevolgen door het planvoornemen beschreven. In hoofdstuk 3 worden nog enige aandachtspunten opgesomd. Bij de voorgenomen bestemmingswijziging dient hydrologisch neutraal herontwikkeld te worden waarbij rekening gehouden wordt met de bestaande waterhuishouding. Het doel is het voorkomen van toekomstige waterproblemen, zoals wateroverlast of verdroging.

Beleid

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.

De waterhuishoudkundige situatie van het plangebied is onderzocht in het kader van de watertoets. In het waterhuishoudkundige onderzoek is beknopt aandacht besteed aan de huidige bodemkundige- en (geo)hydrologische situatie, de gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden, en de (on)mogelijkheden om neerslag in de toekomstige situatie te bergen en te infiltreren. 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 (zie bijlage 3).

De Europese Commissie verplicht alle lidstaten elke zes jaar over het watersysteem te rapporteren in een beheerplan per stroomgebied, het SGBP. Naast het Europees en landelijk 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. Om dit te realiseren, zijn er in Nederland diverse waterschappen actief die zich richten op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde, duurzame watersystemen. De waterbeheerders werken daarvoor 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. Voor waterschap Aa en Maas gaat dit om het 2^e SGBP voor het Nederlandse deel van het Maasstroomgebied (2016 – 2021). 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. Bij nieuwe plannen dient onderzocht behoort te worden hoe omgegaan kan worden met het schone hemelwater. Hierbij worden de afwegingsstappen "hergebruik – infiltratie – buffering – afvoer" doorlopen.

Voor het beheer van de waterhuishouding hebben de drie Brabantse waterschappen Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta 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. Bij voldoen aan de Algemene Regel is geen vergunning noodzakelijk (wel meldingsplichtig). Indien niet voldaan wordt, is een watervergunning benodigd voor de voorgenomen werkzaamheden.

Het waterschap maakt bij het beoordelen van plannen met een toenemend verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Voor plannen met een bijkomend verhard oppervlak tussen 2.000 en 10.000 m² kan volgens de Rekenregel de benodigde hemelwatercompensatie berekend worden. Bij grotere planontwikkelingen is een hydrologisch onderzoek noodzakelijk om de impact van het planvoornemen af te stemmen en kan de Rekenregel als uitgangspunt voor het bepalen van de compensatie gebruikt worden.

De gemeente Meierijstad (waartoe Zijtaart 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 betrekken we zoveel als mogelijk de maatschappij. Op particulier terrein liggen namelijk 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. Voor planontwikkelingen wordt tevens de gemeente betrokken omdat deze meestal het beheer over het lokale (opper)vlaktewater hebben.

De online 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen op een evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten en vroegtijdige afstemming van het planvoornemen mogelijk maakt. Door middel van de waterparagraaf wordt het planvoornemen hydrologisch beschreven, waarna toetsing plaatsvindt door het bevoegd gezag.

Eventueel benodigde vergunningen worden niet met 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 via de gebruikelijke procedure (omgevingsloket).

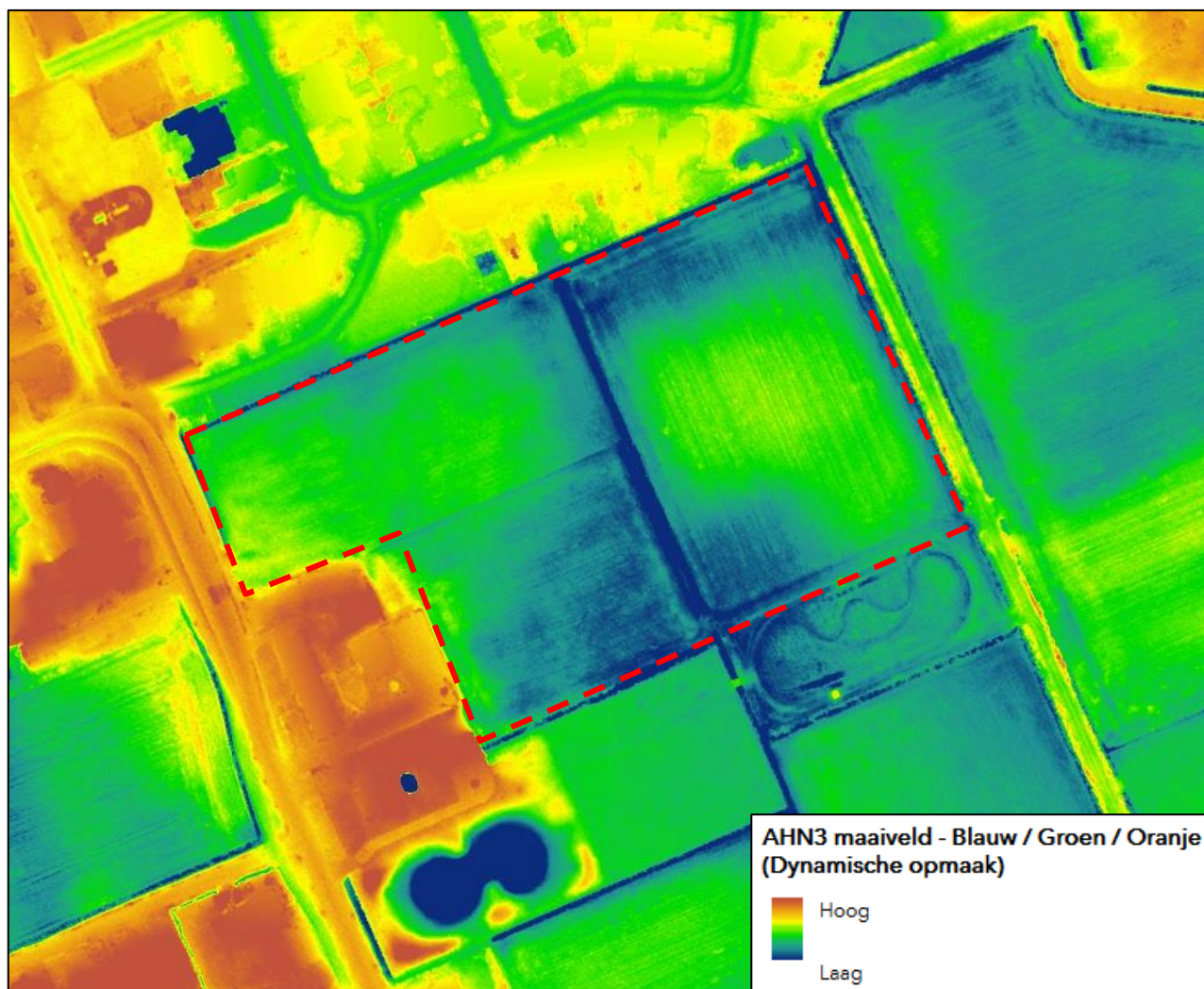
2. WATERHUISHOUDKUNDIG ONDERZOEK

2.1 Algemeen

Hieronder zijn de belangrijkste afwegingen en hydrologische aspecten voor de onderzoekslocatie toegelicht. Aan de hand hiervan en de wensen van de opdrachtgever is beoordeeld welke gevolgen het planvoornemen heeft op de bestaande waterhuishouding.

Belangrijk aspect tot het voorkomen van grondwateroverlast bij nieuwbouw is de hoogteligging van het perceel. Het plangebied kent een licht hoogteverschil, zie afbeelding 3. De onderzoekslocatie ligt grotendeels op ca. 10,2 m +NAP en is aflopend naar de bestaande greppels op de perceelsgrenzen (ca. 9,9 m +NAP). De droogvallende greppels centraal, noord-, zuidelijk hebben een bodemhoogte van ca. 9,6 m +NAP.

De westelijk gelegen Pastoor Clercxstraat ligt op circa 10,6 meter +NAP. De noordelijk gelegen Pater Thijssenstraat en de oostelijke zandweg liggen op ca. 10,3 meter +NAP. Het woonperceel zuidwestelijk nabij de Pastoor Clercxstraat ligt op ca. 10,7 meter +NAP. Het zuidelijke perceel / tuin is geëgaliseerd/verhoogd, vermoedelijk bij de aanleg van de vijver zuidelijk van deze woning. Onderstaande afbeelding geeft een uitsnede van de hoogtekartaat weer. Hierop zijn bovengenoemde hoogteverschillen zichtbaar.



Afbeelding 3: Uitsnede hoogtekartaat met aanduiding plangebied (bron: AHN3 Nederland)

2.2 Watersystemen

De (water)systemen zoals die in het plangebied en omgeving voorkomen, worden onderverdeeld in grond-, oppervlakte-, afval- en hemel water.

Grondwater

Op basis van reeds gekende gegevens en gegevens uit de bodematlas Noord-Brabant en bodemdata Nederland ligt het plangebied in een infiltratie tot intermediair gebied. Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied op een vlakte van een ten dele verspoelde dekzand. Voor de bodembeschrijving is gebruik gemaakt van het ter plaatse uitgevoerd verkennend bodem- en archeologisch booronderzoek (*Aeres Milieu AM19210 d.d. 8 en 9 augustus 2019*).

Volgens de bodemkaart van Nederland ligt het westelijke deel van het plangebied in een zone van beekerdgronden (leemarm en lemig fijn zand) en het oostelijk deel in een zone van veldpodzolgronden (leemarm en zwak lemig fijn zand). De bijhorende grondwatertrap betreft V (GHG binnen 40 cm-mv).

Beekeerdgronden zijn kenmerkend voor lagere gronden en dalen, waar vanwege de hoge grondwaterstand geen podzolering kan plaatsvinden. Door de aanvoer van organische stof ontstaat na verloop van tijd een bodem met een matig dik, zwart van kleur, humeus dek (15-30 cm). De samenstelling van de ondergrond loopt sterk uiteen van zeer sterk lemig, zeer fijn zand tot leemarm, matig fijn tot plaatselijk matig grof zand. De beekerdgronden bevatten roestvlekken tot in de bovengrond. De aanwezigheid van roestvlekken duidt op een (zeer) slechte ontwateringstoestand van de ondergrond van deze bodem.

Veldpodzolgronden zijn mogelijk afgedekt door een cultuurdek dat ontstaan is doordat mogelijk al vanaf de late middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting werd toegepast om de bodem vruchtbaarder te maken. Onder het plaggendek kan een oorspronkelijke bodem (podzolgrond) aanwezig zijn.

De bodem bestaat ter plaatse uit een fijn tot matig fijn zand, zwak tot matig siltig (Formatie van Boxtel) met een humeuze toplaag waarbij op ca. 2-3,5 m-mv leeminschakelingen te verwachten zijn. Hieronder is een matig fijn tot grof, zwak siltig zandpakket te verwachten op de ondergelegen zeer goed doorlatende Formatie van Beegden. De bodemopbouw van de onderzoekslocatie wordt schematisch weergegeven in tabel 2.1.

Diepte [m-mv]	Lithostratigrafie	Lithologie
0-24	Formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei, grof zand en grind met hier tussengelegen leeminschakelingen
24-36	Formatie van Beegden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en met weinig zandige klei en fijn zand en kans op stenen

Tabel 2.1: Geo(hydro)logische indeling (bron: Dinoloket)

De stroming van het grondwater is lokaal noordelijk gericht richting de Aa en bevindt zich gemiddeld op een hoogte van circa 9 meter +NAP. De onderzoekslocatie bevindt zich niet binnen de grenzen van een grondwaterbeschermingsgebied.

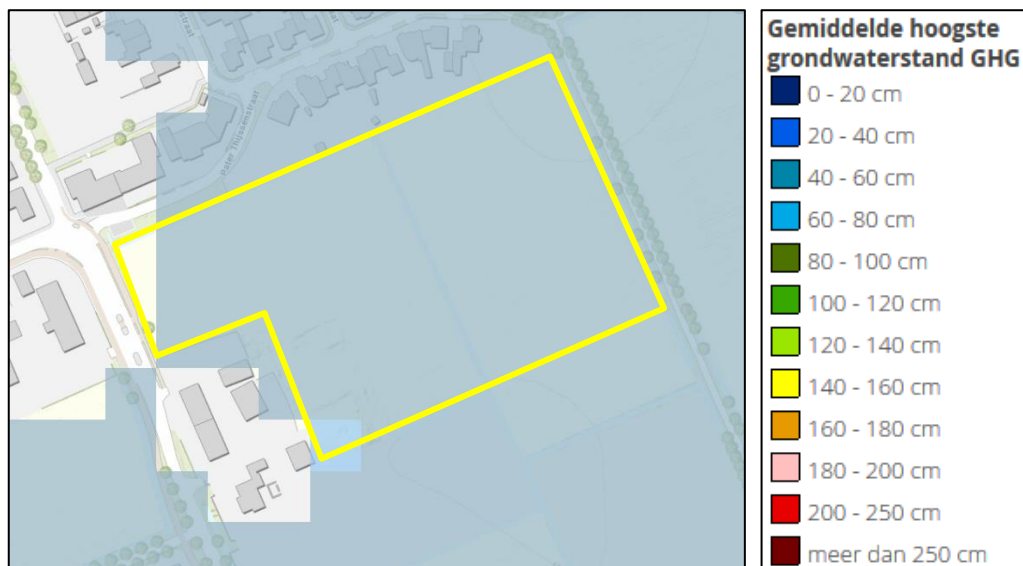
Op basis van de verwachte bodemopbouw is een matige (voornamelijk horizontale) doorlatendheid aanwezig. Door de aanwezige leeminschakelingen zijn ter plaatse van het plangebied hogere grondwaterstanden te verwachten.

Uit gegevens van de provincie Noord-Brabant (zie afbeelding 4) is ter plaatse grondwatertrap VI te verwachten. De Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand is ter plaatse op 40-60 cm-mv en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand op 140-160 cm-mv te verwachten.

Dit komt overeen met de verwachte optredende grondwaterstanden tussen ca. 8,4-9,6 meter +NAP. Voor de nieuwbouwwoningen dient voldaan te worden aan een drooglegging van 1 meter t.o.v. het bouwpeil. Bij kruipruimtelos bouwen kan hiervan afgeweken worden. Voor tuinen is een minimale ontwatering van 50 cm geadviseerd en volstaat de huidige drooglegging. Bij nieuwbouw wordt tevens een vloerpeil van 20 cm boven de weg geadviseerd.

Op basis van de gekende gegevens wordt voor de weg een peil van ca. 10,3-10,4 m +NAP geadviseerd. Voor de woningen wordt een vloerpeil van ca. 10,5-10,7 m +NAP geadviseerd.

Ter plaatse van de woningen is ten behoeve hiervan dus een lichte ophoging van 10 tot 20 cm benodigd. Door het aanhouden van een hoger weg- en vloerpeil is geen grondwateroverlast te verwachten binnen het plangebied. Middels glooiingen in het toekomstig maaiveld kan hierin tevens de afstroming naar een aan te leggen hemelwatervoorziening eenvoudig ingepast worden (afhankelijk van de afstand tot de voorziening).



Afbeelding 4: Uitsnede GHG met aanduiding plangebied (bron: Bodematlas Noord-Brabant)

Voor zover bekend bevindt zich op en in de directe omgeving van het plangebied geen (geval van een) ernstige grondwaterverontreiniging. Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij andere ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing of werkzaamheden in de buurt van een watergang, zie ook § oppervlaktewater), kunnen in het kader van de Waterwet vergunningen/meldingen benodigd zijn.

Oppervlaktewater

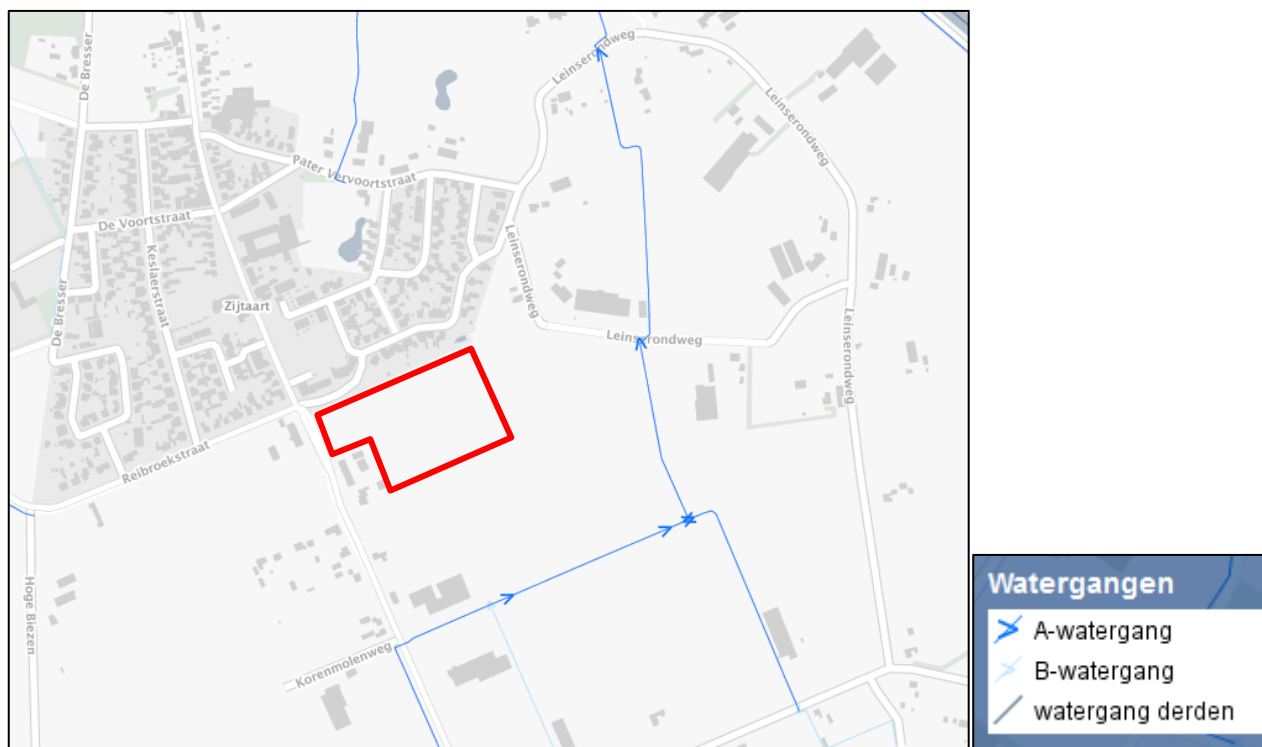
Globaal ligt het plangebied tussen de westelijk aanwezige Biezenloop en de (noord)westelijk gelegen Zuid-Willemsvaart en achtergelegen Aa (zie topografische situatie in bijlage 1).

Ter plaatse van het plangebied zijn geen primaire (A- of B-) watergangen aanwezig. Centraal, noord-, en zuidelijk zijn droogvallende greppels aanwezig (zie afbeelding 1). Het maaiveld is aflopend naar de greppels. Water infiltreert ter plaatse. Het is niet bekend of er een directe verbinding naar de oostelijke watergangen aanwezig is. Oostelijk rondom Zijtaart stroomt de dichtst bijgelegen A-watergang (zie afbeelding 5).

Droogvallende greppels worden door de perceelseigenaar onderhouden en zijn niet voorzien van een beschermingszone.

Voor werken of wijzigingen in de bestaande C-watergangen ter plaatse van het plangebied is geen vergunning benodigd. Als bestaande greppels gedempt worden, dient de eventuele afvoer van derden op deze greppel behouden te blijven.

Gezien de optredende hogere grondwaterstanden binnen het plangebied zullen voor de toename aan verhard oppervlak naar verwachting bovengrondse hemelwatervoorzieningen (greppels of infiltratievelden) aangelegd worden waarin de compensatie plaatsvindt. Hierdoor is geen toename van afvoer uit het plangebied via / naar het bestaand oppervlaktewater te verwachten.



Afbeelding 5: Uitsnede leggerkaart met aanduiding plangebied (bron: waterschap Aa en Maas)

Afvalwater

Momenteel vindt vanuit het plangebied geen afvoer van afvalwater plaats. Onder de westelijk gelegen Pastoor Clercxstraat is een gemengd gemeentelijk vrijverval rioolstelsel aanwezig. Noordelijk in de Pater Thijssenstraat is een gescheiden stelsel aanwezig.

Bij nieuwbouw dient een gescheiden stelsel aangelegd te worden. Voor de voorgenomen nieuwbouwwoningen dient op eigen perceel een DWA-stelsel aangelegd te worden. De verwachte bijkomende afvalwaterhoeveelheid voor de nieuwbouwwoningen (maximaal 85 stuks in 2 fases) bedraagt ca. 2,6 m³/uur. Dit afvalwater dient op het bestaande stelsel aangesloten te worden. Deze hoeveelheid kan zonder aanpassingen door het bestaande stelsel verwerkt worden. Of dit voor het hele plangebied onder vrijverval kan plaatsvinden naar de Pastoor Clercxstraat, dient bij de nadere planuitwerking nader onderzocht te worden. Binnen het plangebied wordt een hiervoor geschikt afvalwaterstelsel aangelegd en de aansluiting wordt ten tijde in nader overleg met de gemeente Meierijstad gerealiseerd.

Hemelwater

De locatie is momenteel geheel onverhard en in gebruik als akkerland. Het hemelwater infiltreert momenteel ter plaatse in de bodem. Voor de natte (winter)periode zijn er enkele greppeltjes op de perceelsgrenzen aanwezig om excessief water te verwerken.

Zover bekend is geen wateroverlast op en nabij het plangebied aanwezig. Door de nieuwbouw ter plaatse zal een compenserende voorziening benodigd zijn om te komen tot een hydrologisch neutrale situatie en om wateroverlast in de toekomst te vermijden. Een hemelwatervoorziening dient boven de GHG aangelegd te worden. Uit zorg voor een goede kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater wordt bij voorkeur afgezien van het gebruik van uitlogende (bouw)materialen (bouwen conform het Bouwstoffenbesluit) en dient voldaan te worden aan de in de waterparagraaf opgenomen milieuhygiënische randvoorwaarden (zie ook hoofdstuk 3 voor de overige aandachtspunten).

Door hiermee rekening te houden en de geplande woningbouw zal de aanvoer van afgekoppelde neerslag niet leiden tot verslechtering van de kwaliteit van het ontvangende grond- of oppervlaktewater.

Ter plaatse wil men woningbouw realiseren. Fase A met maximaal 50 woningen (westelijk) krijgt een directe bouwtitel. Voor fase B (oostelijk) wordt een wijzigingsbevoegdheid opgemaakt.

Oostelijk worden maximaal 35 woningen gerealiseerd. Afbeelding 2 geeft het globale bouwplan weer. Een grotere conceptplantekening is opgenomen in bijlage 2. Op basis hiervan zijn de toekomstige verharde oppervlakken ingeschat in onderstaande tabel. Bij het overig oppervlak is rekening gehouden met een oprit en de aanleg van een tuinhuis en terras in de tuin.

Bruto(verharde) oppervlakten	Toekomstige situatie fase A [m ²]	Toekomstige situatie fase B [m ²]
Dak oppervlakte, totaal, circa	3.060	2.090
Overig verharde oppervlakten, circa	3.940 wegen 2.000 overig	3.010 wegen 1.400 overig
Verhard oppervlak, circa	9.000	6.500
Totaal verhard oppervlak A+B	15.500	

Tabel 2.2: Verwacht toekomstig verhard oppervlak binnen het plangebied

Bij de planontwikkeling bedraagt het verwacht totaal verhard oppervlak ca. 15.500 m². Als uitgangspunt dient voor de toename aan verharding 60 mm of ca. 930 m³ water binnen het plangebied verwerkt te worden. Het hemelwater dient en zal 100 % gescheiden gehouden te worden.

In eerste instantie wordt bij de herontwikkeling nieuw, gesloten verharding zoveel mogelijk beperkt. Hergebruik ten behoeve van bijvoorbeeld toiletspoeling wordt vanuit milieu hygiënisch oogpunt (fout aansluitingen) niet geadviseerd. Deze toepassing of opvang/hergebruik in een hemelwaterton ten behoeve de tuin wordt vanuit de gemeente aangemoedigd maar is geen verplichting.

Op basis van de verwachte bodemopbouw en -samenstelling is een matige tot goede (horizontale) infiltratiesnelheid te verwachten. Individuele hemelwatervoorzieningen worden gezien de gewenste planinvulling met 'kleinere' kavels niet geadviseerd. Tevens ligt de verwachte GHG op 9,5-9,6 meter +NAP. Naar robuustheid en beheersbaarheid toe wordt het hemelwater bij voorkeur bovengronds verwerkt in een centrale hemelwatervoorziening.

Bij de planopzet is binnen het perceel centraal, zuid- en westelijk ruimte beschikbaar (groen) om de benodigde retentie aan te leggen. De verwerking kan naar verwachting plaatsvinden middels infiltratie in de bodem. In de omgeving ten oosten zijn enkele droogvallende sloten aanwezig om de eventuele verdere afvoer uit het plangebied te realiseren.

Het hemelwater stroomt bij voorkeur oppervlakkig af naar de centrale hemelwatervoorziening (bijvoorbeeld middels greppel of molgoot). Hierdoor is extra waterberging en verwerkingsruimte aanwezig.

Op basis van het huidige planontwerp kan al het hemelwater binnen eigen perceel geborgen worden. Voor fase A bedraagt de benodigde waterretentie ca. 540 m³. In de centrale en zuidelijke wateropvang zal de waterstand dan ca. 48 cm bedragen in het huidige oppervlak water van ca. 1.120 m² (zonder rekening te houden met afloeververliezen en andere retenderende maatregelen). De benodigde hemelwaterretentie voor beide bouwfases bedraagt ca. 930 m³. In de huidige geplande voorziening geeft dit een waterhoogte van ca. 83 cm. Dit kan boven de huidige GHG ingepast worden. Omdat hierbij een grote waterdiepte noodzakelijk is, wordt geadviseerd om oostelijk in het groen tevens waterberging aan te leggen in fase B zodat een lagere waterbergingdiepte benodigd is.

Aanvullende mogelijkheden ter beperking van de afstroomsnelheid of verwerking zijn hieronder opgesomd:

- Beperken verharding in de tuinen of open verharding toepassen
- Aanvullend op elke kavel een gedeelte te verwerken of oppervlakkig verzamelen
- Aanleg waterpasserende bestrating of grasdallen ter plaatse van de parkeercoffer(s)
- Hemelwaterverwerking opsplitsen zodat west- en oostelijk een gedeelte verwerkt wordt en de centrale voorziening niet zo diep aangelegd dient te worden (advies 40-50 cm diep).
- Noordelijke greppel behouden als aanvullende berging en oppervlakkige afvoer naar de centrale voorziening (aandachtspunt bij demping betreft eventuele bestaande afvoerfunctie en het toekomstig onderhoud van de greppel bij behoud)

De nadere uitwerking zal bij het opstellen van het definitief bouwplan opgemaakt worden en in de plantekening opgenomen worden.

2.3 Samenvatting

De onderzoekslocatie ligt grotendeels op ca. 10,2 m +NAP en is aflopend naar de bestaande greppels op de perceelsgrenzen (ca. 9,9 m +NAP). De GHG is op ca. 9,5-9,6 m +NAP te verwachten.

Om grondwateroverlast te vermijden, wordt een toekomstig wegpeil van ca. 10,3-10,4 m +NAP geadviseerd. Hierdoor worden de woningen op een vloerpeil van ca. 10,5-10,7 m +NAP aangelegd en is geen toekomstige grondwateroverlast te verwachten. Voor de tuinen volstaat de huidige ontwateringsdiepte waardoor alleen ter plaatse van de weg en nieuwbouw licht opgehoogd dient te worden.

Ter plaatse van het plangebied zijn enkele droogvallende greppels aanwezig. Wijzigingen hierin op eigen terrein kunnen zonder watervergunning plaatsvinden. Als bestaande greppels gedempt worden, dient de eventuele afvoer van derden op deze greppel behouden te blijven. Door het hemelwater op eigen terrein op te vangen en te verwerken en de afstand tot het primair oppervlaktewater is geen directe invloed op het bestaande oppervlaktewaterstelsel te verwachten door het planvoornemen.

Momenteel vindt vanuit het plangebied geen afvoer van afvalwater plaats. Bij de nieuwbouw zal een nieuw DWA-stelsel aangelegd worden. Onder de westelijk gelegen Pastoor Clercxstraat is een gemeentelijk rioolstelsel aanwezig. De verwachte bijkomende afvalwaterhoeveelheid voor de nieuwbouwwoningen (max. 85 stuks in 2 fases) bedraagt ca. 2,6 m³/uur. Deze hoeveelheid kan zonder aanpassingen door het bestaande stelsel verwerkt worden. Of dit voor het hele plangebied onder vrijerval kan plaatsvinden naar de Pastoor Clercxstraat dient nog nader onderzocht te worden. De aanleg van het stelsel op eigen perceel en de aansluiting van de woningen wordt ten tijde in overleg met de gemeente Meierijstad uitgewerkt.

Momenteel infiltreert het hemelwater op eigen perceel. In de bestaande greppels worden neerslagpieken en tijdelijk hoge grondwaterstanden opgevangen. Door het planvoornemen is een forse toename aan verharding te verwachten (ca. 15.500 m² voor beide fases). Voor de voorgenomen planontwikkeling dient derhalve een watervergunning aangevraagd te worden bij het waterschap.

In eerste instantie wordt bij de herontwikkeling nieuw, gesloten verharding zoveel mogelijk beperkt. Hergebruik ten behoeve van bijvoorbeeld toiletspoeling wordt vanuit milieu hygiënisch oogpunt (fout aansluitingen) niet geadviseerd. Deze toepassing of opvang/hergebruik in een hemelwaterton ten behoeve de tuin wordt vanuit de gemeente aangemoedigd maar is geen verplichting.

Individuele hemelwatervoorzieningen worden gezien de gewenste planinvulling met 'kleinere' kavels en verwachte GHG niet geadviseerd. Het verzamelde hemelwater zal en kan binnen de ontwikkeling verwerkt worden. De benodigde waterretentie bedraagt voor fase A ca. 540 m³ en voor fase B indicatief ca. 390 m³. Fase A zal eerst gerealiseerd worden. Hiervoor is centraal voldoende ruimte aanwezig om het hemelwater te verwerken (waterhoogte ca. 45-50 cm over 1.120 m² zonder afstroomverlies en aanvullende maatregelen). Fase B veroorzaakt een hogere peilstijging. Geadviseerd wordt om bij ontwikkeling van fase B tevens oostelijk in het groen hemelwater te verwerken waardoor minder diepe voorzieningen benodigd zijn.

Bij de concrete planuitwerking kunnen aanvullende maatregelen ter beperking van de afvoerhoeveelheid en -snelheid genomen worden. Deze zijn opgesomd bij hoofdstuk Hemelwater en mogen meegerekend worden bij de totale waterbergingshoeveelheid. Het maaiveld dient zo aangelegd te worden dat het hemelwater kan afstromen naar een lager gelegen gedeelte of de hemelwatervoorziening waar eventuele overlast beperkt is. Door het aanhouden van een hoger weg- en vloerpeil en de afloop van het maaiveld richting de centrale hemelwatervoorziening van voldoende omvang, is geen wateroverlast te verwachten en wordt hydrologisch neutraal ontwikkeld.

Bij absolute verwerking middels infiltratie wordt de uitvoering van infiltratieproeven geadviseerd. Als de infiltratiesnelheid ontoereikend blijkt, dient een leegloopvoorziening met gedoseerde leegloop (max 2 l/s/ha) aangelegd te worden naar het bestaande oppervlaktewaterstelsel. Gezien de afwezigheid van A- of B-water dient in dit geval een nadere onderbouwing opgemaakt te worden in overleg met het bevoegd gezag.

De belangen en beperkingen zijn in deze rapportage weergegeven. Het daadwerkelijke ruimtesbeslag van de voorziening is afhankelijk van de uiteindelijke planinvulling. Bij wijzigingen aan de uiteindelijke verharding dient ten tijde de compenserende voorziening hierop aangepast te worden.

3. OVERIGE AANDACHTSPUNTEN

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

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 verwerkt te worden. Mocht niet aan de randvoorwaarden voldaan kunnen of willen worden, zijn aanvullende maatregelen noodzakelijk om vervuiling van het oppervlakte- en grondwater te voorkomen. Bij ondergrondse voorzieningen dient rekening gehouden te worden met voldoende ontluuchtings- en noodoverlaatpunten en het eventueel voorplaatsen van een zuiverende voorziening.

In de afvoersystemen moeten voorzieningen worden gerealiseerd die blad, zand e.d., die verstoppingen kunnen veroorzaken, achterhouden. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven ten behoeve het reinigen en het onderhoud. Dit kan gecombineerd worden met een overloopconstructie (bij voorkeur bovengronds). Deze dient aangelegd te worden zodat overtollig water op gecontroleerde wijze kan wegstromen bij extreme omstandigheden (naar bijvoorbeeld een laagte op eigen perceel). Regelmatig onderhoud van de aanvoerside van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren. Ook moet de (nood)overloop regelmatig worden onderhouden.

Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. Het moet te allen tijde worden voorkomen dat wateroverlast bij de woningen en bij derden ontstaat. Het gebruik en het overlopen van een eventuele voorziening 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.

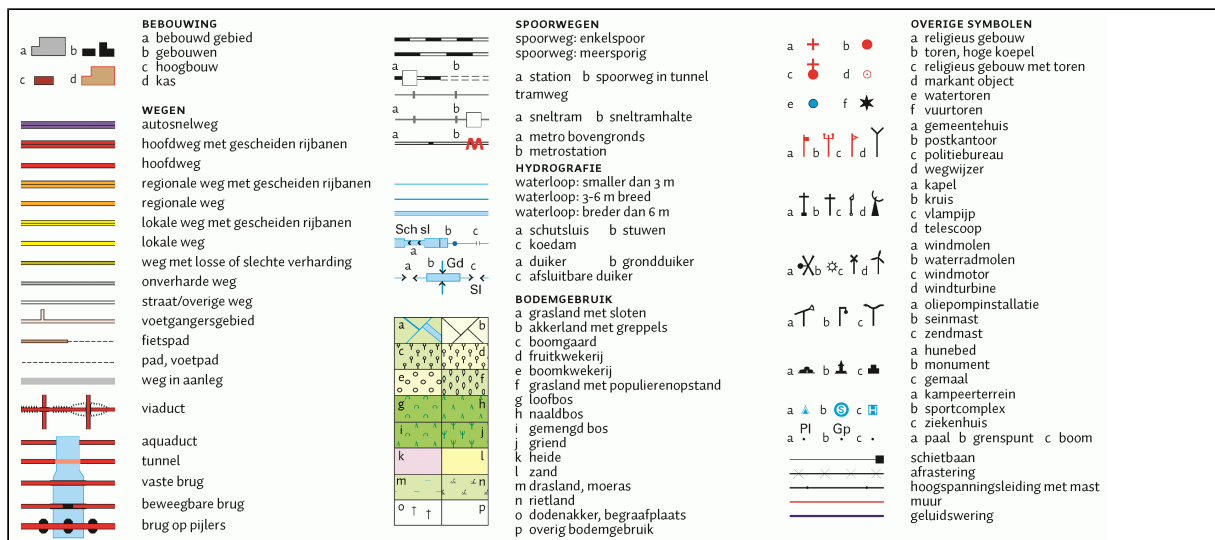
Op de afgekoppelde "buitenverhardingen" mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Wil men toch buitenactiviteiten verrichten waarbij vervuiling van verhard oppervlak ontstaat b.v. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het 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.

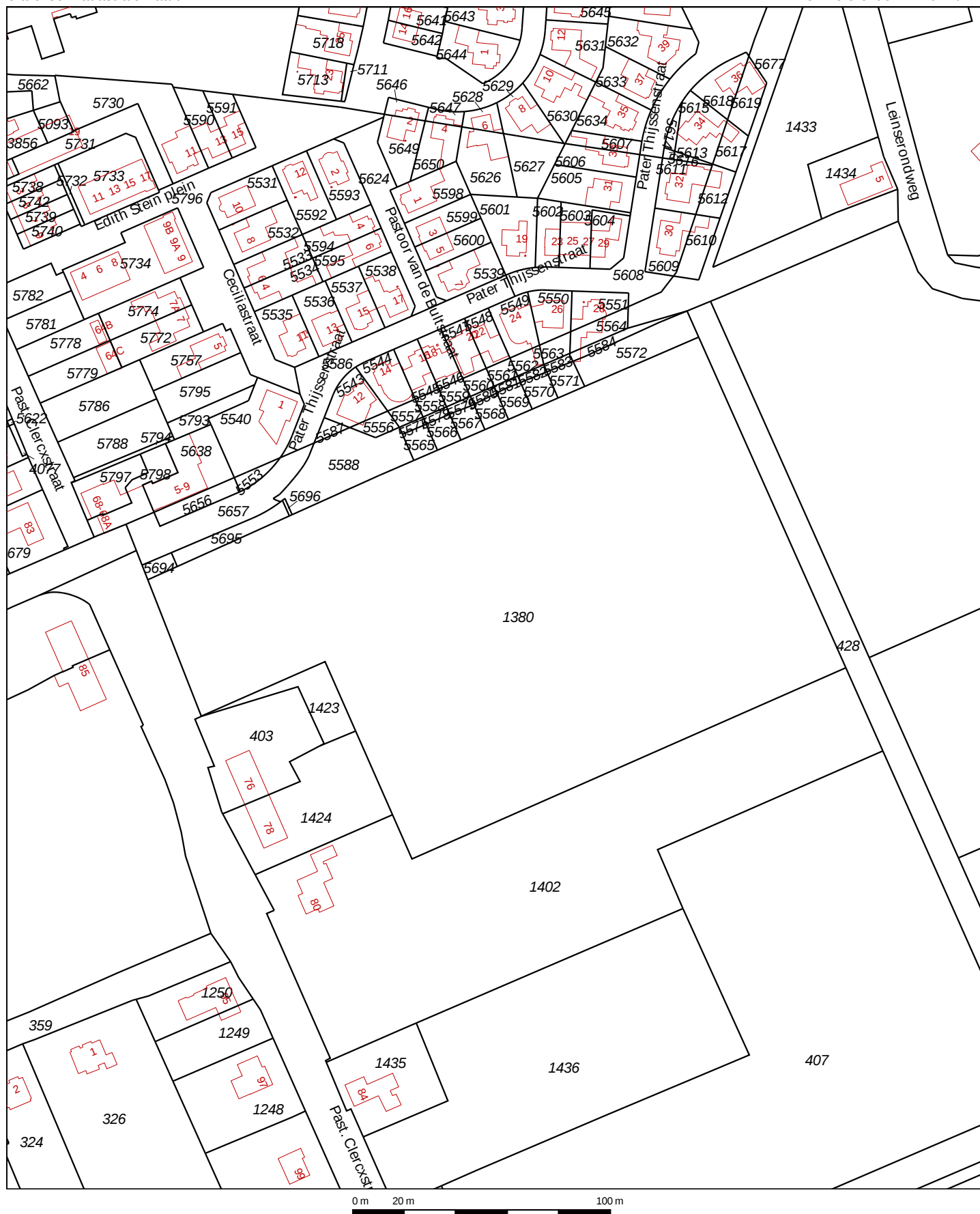
Het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Geadviseerd wordt alternatieve middelen te gebruiken. Daarnaast is toepassing van gladheidsbestrijding middels zout minder gewenst, aangezien zout met het hemelwater afstroomt naar de bodem of het oppervlaktewater. Indien toepassing benodigd is, wordt geadviseerd dit zo effectief mogelijk te doen.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart en kadastrale situatie

 Hier bevindt zich Kadastraal object Veghel P 1380
CC-BY Kadaster.





12345
25

Deze kaart is noordgericht
Perceelnummer
Huisnummer
Vastgestelde kadastrale grens
Voorlopige kadastrale grens
Administratieve kadastrale grens
Bebouwing
Overige topografie

Geleverd op 11 juni 2019

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

Veghel
P
1380



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE 2

(concept) tekening planontwikkeling



BIJLAGE 3

Overzicht geraadpleegde literatuur en watertoetsformulier

Wettelijke kaders

- 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);
- Anders omgaan met hemelwater in bestaand stedelijk gebied, Brochure Ministerie van VROM, 2002;
- Handreiking watertoets, Publicatie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat;
- Waterbeleid voor de 21^e eeuw, Commissie Waterbeheer 21^e eeuw;
- Besluit op de ruimtelijke ordening, 2010;
- Nationaal Bestuurakkoord Water, Publicatie Nederland leeft met water, 2003, actualisatie 2008;
- Waterwet, Rijksoverheid;
- Het Nationaal Waterplan, 2016-2021, Rijksoverheid.

Aanvullende informatie

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

Internet

<http://www.meerijstad.nl>

<http://www.aenmaas.nl>

<http://www.brabant.nl/>



datum 24-3-2020
dossiercode 20200324-38-22829

Bedankt voor het invullen van de Digitale Watertoets!

Uit de door u ingevoerde gegevens blijkt dat uw planvoornemen diverse waterbelangen raakt. Vandaar dat wij graag meedenken over de voorgenomen ontwikkeling. Hieronder volgt een opsomming van de waterbelangen die in ieder geval met het plan zijn gemoeid.

Versnelde afstroming hemelwater door toename verhard oppervlak

De ontwikkeling dient te voldoen aan het principe van 'hydrologisch neutraal ontwikkelen' (HNO). Dit wil zeggen: waar het verharde oppervlak toeneemt of verhard oppervlak wordt afgekoppeld van de riolering, dienen maatregelen te worden genomen om afstromend hemelwater te verwerken. Algemeen dient te worden gestreefd naar het volgen van de trits 'hergebruiken-vasthouden-bergen-afvoeren'. Verder dient versnelde waterafvoer op het oppervlaktewatersysteem te worden voorkomen.

Indien de toename van verhard oppervlak minder dan 10.000 m² bedraagt kan de bergingsopgave (in m³) met de regels uit de Keur van het waterschap worden berekend. Deze bergingsopgave dient, in eerste instantie, binnen het plangebied te worden verwerkt. Als de toename van verhard oppervlak of het af te koppelen oppervlak meer bedraagt dan 10.000 m² heeft u een watervergunning nodig.

Categorie-A-watergangen dienen te worden aangegeven op de verbeelding

Alle categorie-A-watergangen dienen te worden aangegeven op de verbeelding.

Toevoeging water en waterhuishoudkundige voorzieningen aan bestemmingen in planregels

Bij alle bestemmingen in de planregels dient rekening te worden gehouden met water en waterhuishoudkundige voorzieningen. Met het opnemen van water en waterhuishoudkundige voorzieningen in de verschillende relevante bestemmingsomschrijvingen, kan water op allerlei manieren in een plangebied worden toegepast. Om de flexibiliteit van de toepassing van water in een bestemmingsplan zo groot mogelijk te houden adviseert het waterschap 'water- en waterhuishoudkundige voorzieningen' in de verschillende bestemmingsomschrijvingen op te nemen. Hiermee kan onnodige vertraging van projecten worden voorkomen. Mogelijk noodzakelijke aanvullende ruimtelijke planprocedures hoeven immers niet te worden gevoerd, als voldoende rekening is gehouden met water in het bestemmingsplan. Voor overige ruimtelijke plannen dient een soortgelijke systematiek te worden gevolgd.

Gebruik niet-uitlogende materialen

Als laatste verzoeken wij u om bij de bouw af te zien van het gebruik van uitlogende bouwmaterialen. Hiermee worden bijvoorbeeld zink en koper in daken, gevels, goten en leidingen bedoeld.

Tot slot

Zoals hierboven is aangegeven gaan wij graag met u in gesprek. U kunt contact met ons opnemen via watertoets@aaenmaas.nl

Met vriendelijke groet, Team Planadvies van Waterschap Aa en Maas

Let op!

De Digitale Watertoets is een hulpmiddel om inzichtelijk te maken welke waterbelangen mogelijk spelen in het plangebied. Vandaar dat dit automatisch gegenereerde toetsresultaat niet gezien kan worden als vervanging van het watertoetsproces of vrijstelling van een eventuele vergunnings- of meldingsplicht op basis van de Keur. Voor meer informatie m.b.t het vergunningverleningsproces kunt u contact opnemen met ons Waterwetloket via 073 615 83 33 of info@aaenmaas.nl

Waterschap Aa en Maas streeft ernaar om correcte en actuele informatie in deze applicatie aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen geen rechten worden ontleend. Waterschap Aa en Maas aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

