



Weging van het Waterbelang

Buitenzorg IV Tholen

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0490237.100
definitief revisie 03
30 januari 2026

Weging van het Waterbelang

Buitenzorg IV Tholen

projectnummer 0490237.100
definitief revisie 03
30 januari 2026

Auteur(s)

Y.T. Adam
A. Schuphof

Opdrachtgever

BPD Ontwikkeling B.V.
Poortweg 2
2612 PA Delft

Gecontroleerd

A. Schuphof
M. Stark



datum
30 januari 2026

beschrijving
definitief

vrijgave
D. van de Wetering



Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doel	4
2.	Huidige situatie	5
2.1	Locatie	5
2.2	Maaiveld	5
2.3	Geohydrologie en bodemopbouw	6
2.4	Grondwater	9
2.5	Watersysteem	11
2.6	Waterkwaliteit	12
2.7	Vuil- en hemelwater	13
2.8	Waterveiligheid	14
2.9	Wateroverlast door hevige neerslag	14
3.	Beleid	16
3.1	Rijksoverheid	16
3.2	Provincie Zeeland	18
3.3	Waterschap Scheldestromen	19
3.4	Gemeente Tholen	20
3.5	Correspondentie	20
4.	Toekomstige situatie	23
4.1	Voorgenomen ontwikkeling	23
4.2	Oppervlakteverdeling	23
4.3	Waterpeil	25
4.4	Wateropgave	26
4.5	Watersysteem	27
4.6	Onderhoud watergangen	28
4.7	Grondwaterstand	28
4.8	Vuilwater	29
4.9	Waterkwaliteit	29
4.10	Waterveiligheid	30
4.11	Conclusie / weging van het waterbelang	31
	Bijlage 1 Stedenbouwkundig plan	33

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

BPD Ontwikkeling B.V. is voornemens de woonwijk Buitenzorg IV in Tholen te ontwikkelen met circa 295 woningen. De locatie Buitenzorg IV bevindt zich in de zuidwestelijke hoek van de kern Tholen. Het grenst met de zuid- en westzijde aan het buitengebied, zie figuur 1-1.



Figuur 1-1: Stedenbouwkundig ontwerp Buitenzorg IV Tholen (bron: 03-12-25 , ir. Mark van Rijnberk).

Het planvoornemen past niet binnen het vigerende omgevingsplan. Om deze reden wordt een omgevingsplanwijziging doorgevoerd. Onderdeel van het opstellen van een nieuw Omgevingsplan is het doorlopen van de verplichte procedure voor de weging van het waterbelang.

1.2 Doel

Het proces van de weging van het waterbelang is een belangrijk instrument om het waterbelang in ruimtelijke plannen en besluiten te waarborgen. Het gaat daarbij om alle waterhuishoudkundige aspecten, waaronder veiligheid, wateroverlast, watertekort, waterkwaliteit, verdroging en alle wateren: rijkswateren, regionale wateren en grondwater. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerders (in dit geval het waterschap Scheldestromen en de gemeente Tholen) in een zo vroeg mogelijk stadium met elkaar in gesprek brengt.

2. Huidige situatie

2.1 Locatie

Het plangebied ligt binnen de gemeente Tholen. Ten noorden van het plangebied is de Postweg gelegen, langs deze weg bevindt zich het gemeentehuis van de gemeente Tholen. Ten oosten van het plangebied zijn bedrijfspercelen en een woonwijk gelegen. Ten zuiden ligt watergang de Eendracht en ten westen de Oudlandseijk, zie figuur 2-1.



Figuur 2-1: Ligging plangebied (geel omlijnd), grens omgevingsplan (rood omlijnd)

2.2 Maaiveld

Om de maaiveldhoogten in het plangebied te analyseren is het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4-DTM) geraadpleegd. De maaiveldhoogte ter plaatse van het plangebied bevindt zich tussen NAP -1,0 m en NAP +0,1 m. In het plangebied zijn twee laagten gelegen. Deze bevinden zich in het zuiden en het westen van het gebied, zie figuur 2-2.



Figuur 2-2: Maaiveldhoogten plangebied (bron: AHN4).

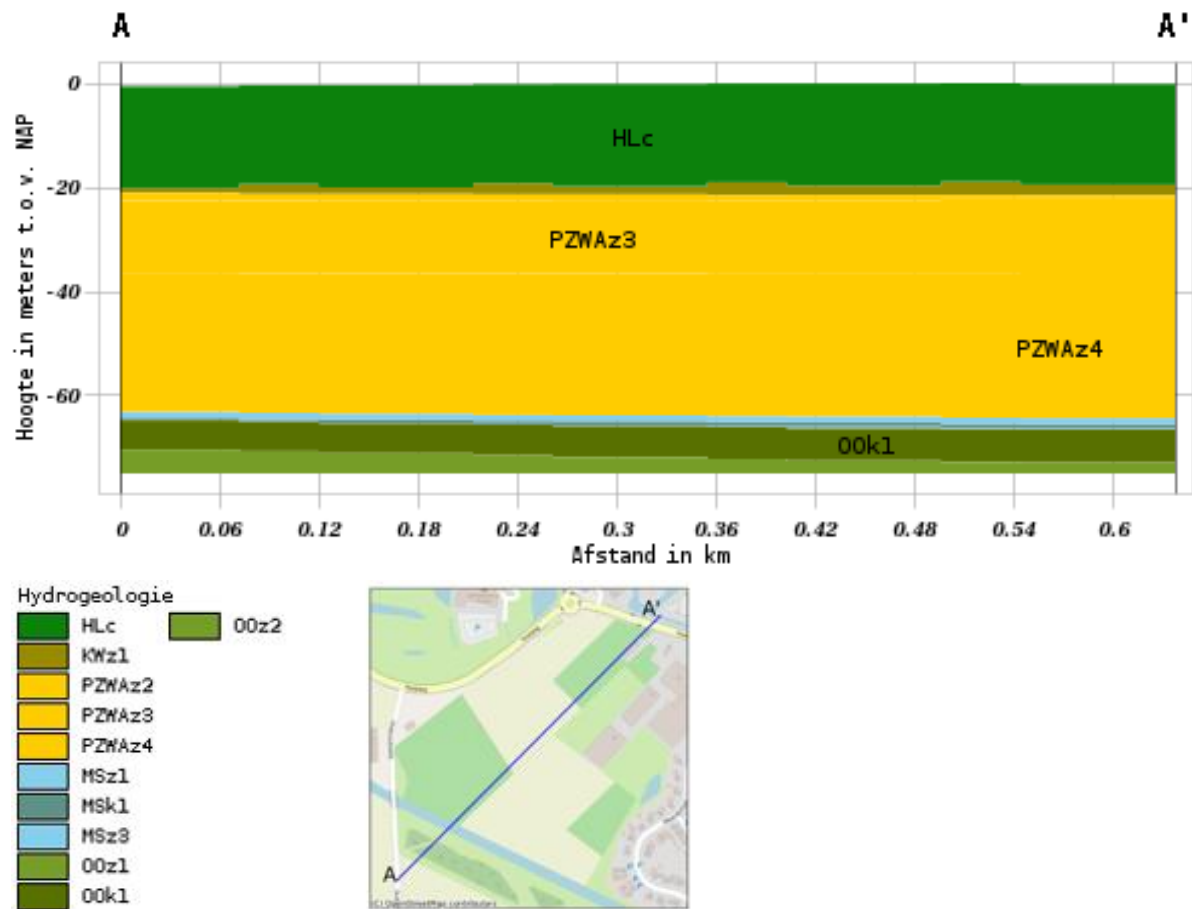
2.3 Geohydrologie en bodemopbouw

Regionale bodemopbouw op basis van REGIS II v2.2.2

De diepere bodemopbouw is in figuur 2-3 weergegeven als hydrogeologisch profiel volgens REGIS II v2.2.2. In dit profiel zijn de lagen aangeduid als de stratigrafische eenheid waartoe zij behoren en de aard van de afzettingen waaruit zij bestaan. Voor de holocene deklaag zijn in REGIS geen parameterwaarden (c-waarden, k-waarden, kD-waarden) aanwezig. Voor de verschillende zandige formaties zijn in REGIS kh-waarden en kD-waarden opgenomen. Voor de kleiige formaties zijn kv-waarden en c-waarden vermeld. Deze waarden zijn opgenomen in tabel 2-1.

Tabel 2-1: Bodemopbouw op basis van REGIS II V2.2.2 (bron: DINOloket).

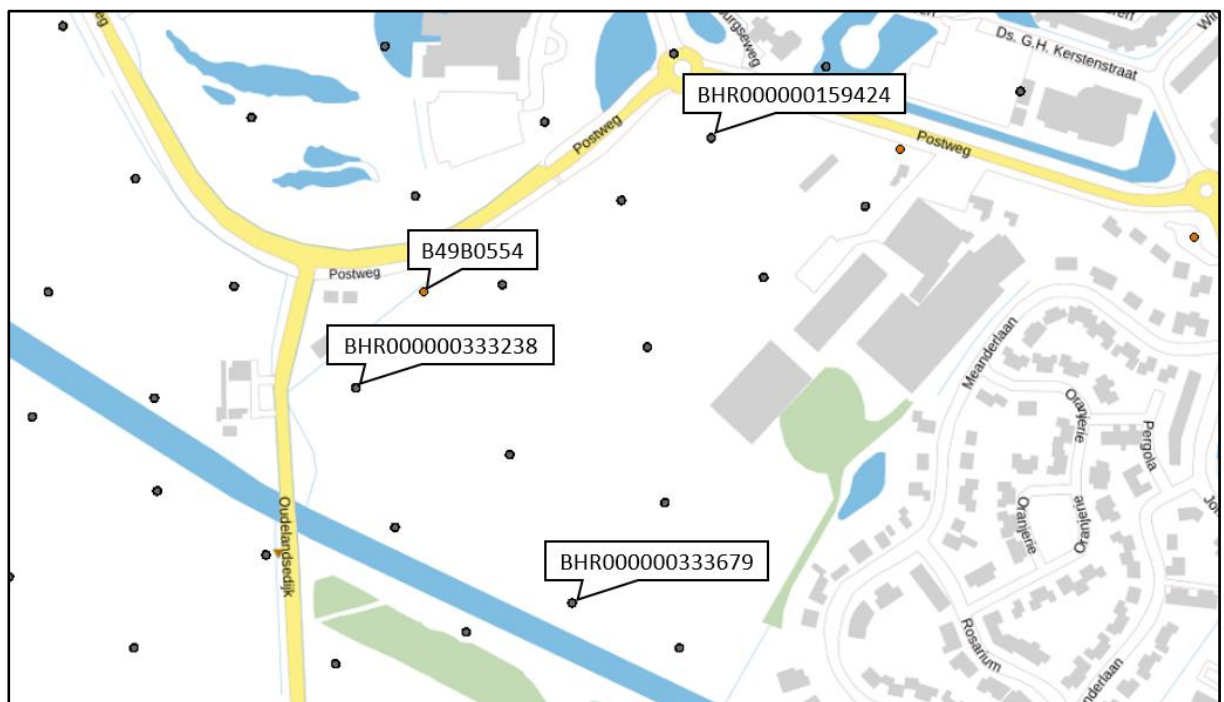
Formatie	Onderkant (m NAP)	Bodemsoort	kh-waarde (m/dag)	kD-waarde (m ² /dag)	kv-waarde (m/dag)	Weerstand (dag)
Holoceen (HLC)	-20	Complex	-	-	-	-
Koewacht (KWz)	-21	Zand	10 tot 25	1 tot 50	-	-
Peize en Waalre (PZWAZ)	-65	Zand	10 tot 25	100 tot 250	-	-
Maassluis (MSz)	-67	Zand	10 tot 25	5 tot 25	-	-
Maassluis (MSk)	-68	Klei	-	-	0,001 tot 0,005	100 tot 500
Oosterhout (OOK)	-73	Klei	-	-	0,001 tot 0,005	1.000 tot 5.000



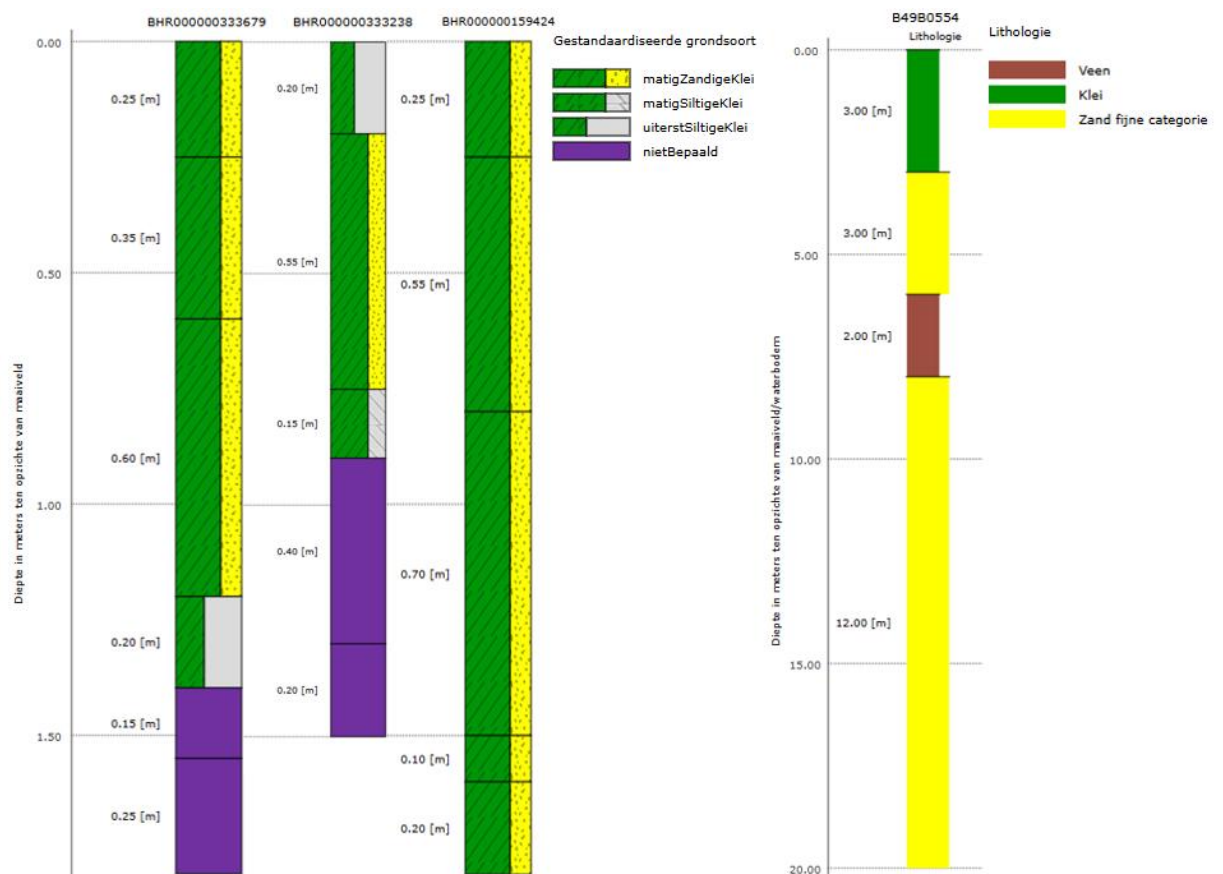
Figuur 2-3: Geohydrologisch profiel op basis van REGIS II v2.2.2 (bron: DINOluket).

Lokale bodemopbouw op basis van grondboringen uit het DINOluket

Om de lokale bodemopbouw ter plaatse van het plangebied te analyseren zijn grondboringen uit het DINOluket geraadpleegd, zie figuur 2-4. De gekozen boringen zijn B49B0554, BHR000000159424, BHR000000333238 en BHR000000333679 (selectie gemaakt op basis van verspreiding over het plangebied en diepte). De grondboringen bevinden zich binnen de kaders van het plangebied. De bodem bestaat tot een diepte van ca. 3,0 m-mv uit klei, daaronder is een laag zand aangetroffen tot een diepte van 6,0 m-mv. Onder de zandlaag is tot een diepte van 8,0 m-mv een veenlaag gelegen, daaronder is tot minimaal 20 m-mv een zandlaag gelegen. De afdekkende kleilaag bevat sporen van leem en zand. De boormonsterprofielen van de boringen zijn weergegeven in figuur 2-5.



Figuur 2-4: Locaties van grondboringen (bron: DINOluket).



Figuur 2-5: Boormonsterprofielen grondboring B49B0554, BHR000000159424, BHR000000333238 en BHR000000333679 (bron: DINOluket).

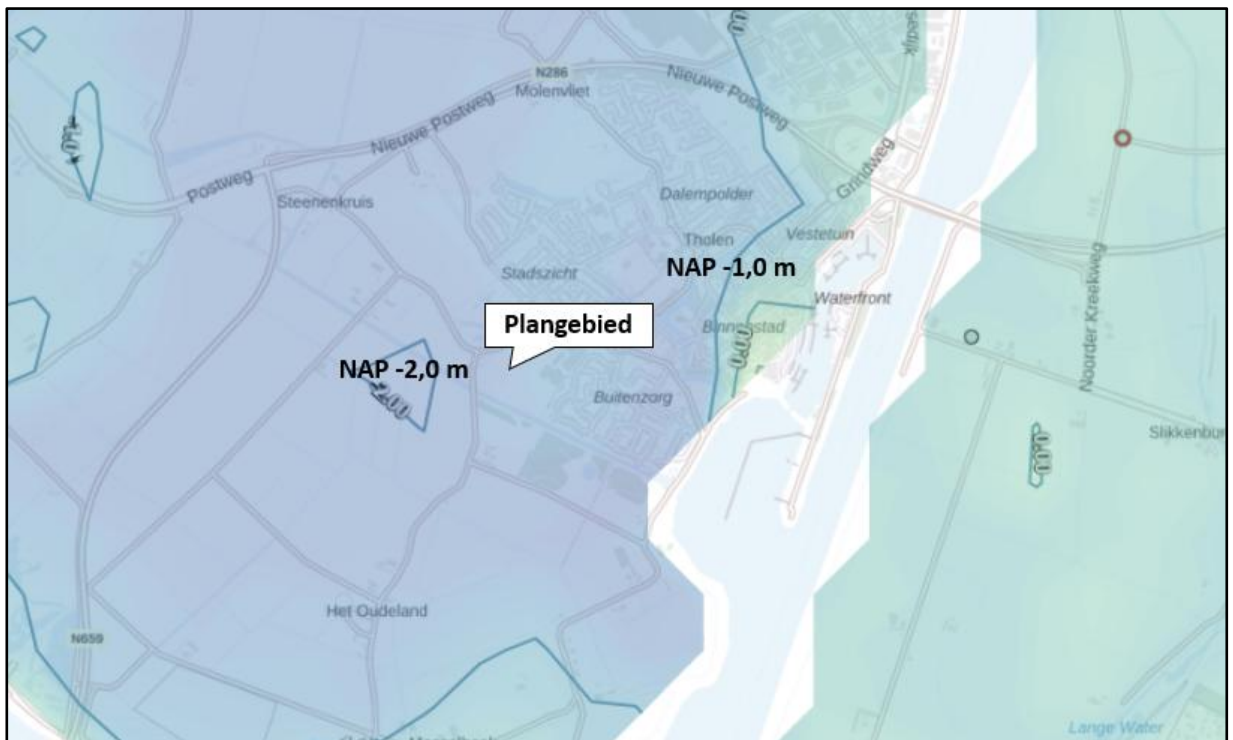
Conclusie

De bodemopbouw bestaat uit een variatie aan bodemsoorten. Ter plaatse van het plangebied is een Holocene deklaag aangetroffen met een diepte tot NAP -20 m. Onder de deklaag zijn verschillende zandige en kleiige formaties aangetroffen. De Holocene deklaag wordt opgebouwd uit zand, klei, veen en leem. De bovenste ca. 3 m bestaat uit een kleilaag met sporen van zand en leem. Daaronder is tot een diepte van NAP -8 m een zandlaag aangetroffen. Vervolgens is de Holocene deklaag tot 20 m diepte opgebouwd uit zand.

2.4 Grondwater

Grondwaterstroom

Met behulp van Grondwatertools TNO is een isohypsenkaart van het eerste watervoerende pakket gegenereerd. Deze isohypsenkaart is opgesteld op basis van modelresultaten uit het LHM en lokale metingen. In figuur 2-6 is de isohypsenkaart voor het jaar 2014 weergegeven. Volgens deze kaart bevindt de jaargemiddelde grondwaterstand in het eerste watervoerende pakket zich ter plaatse van het plangebied op circa NAP -1,0 tot -2,0 m. Het grondwater stroomt richting het westen.



Figuur 2-6: Isohypsenkaart uit 2014 (bron: Grondwatertools).

Gemiddeld hoogste en laagste grondwaterstand (GHG en GLG)

Op basis van peilbuizen uit DINOluket zijn de GHG en GLG bepaald. Er zijn uit de database van DINOluket in een straal van 1.000 m, zeven peilbuizen bij het plangebied en één peilbuis in het plangebied gevonden. De peilbuis in het plangebied is B49B0554. De filters van deze peilbuis zijn echter geplaatst in een dieper watervoerend pakket. De peilbuizen zijn in tabel 2-2 uitgewerkt en in figuur 2-7 weergegeven. De gegevens van de peilbuizen zijn niet representatief, daarom is de grondwatertrappenkaart geraadpleegd. Op basis daarvan zijn de volgende schattingen naar de GHG en GLG gedaan:

- GHG: 0,75 m-mv (bij een maaiveldhoogte van circa NAP 0,0 m is dat NAP -0,7 á -0,8 m);
- GLG: 1,5 m-mv (bij een maaiveldhoogte van circa NAP 0,0 m is dat circa NAP -1,5 m).

De gegevens van de peilbuizen zijn niet actueel en de peilbuizen liggen behalve B49B0554 op een afstand van >700 m van het plangebied. De peilbuis binnen het plangebied heeft filters in het diepe grondwater, waardoor de stijghoogten niet representatief zijn voor de GHG en GLG. Om nader inzicht te verkrijgen in de grondwaterstanden ter plaatse zijn peilbuizen geplaatst waar de grondwaterstand in wordt gemonitord. De resultaten van de monitoring worden gebruikt bij de nadere uitwerking van (de maaiveldhoogte) van het plangebied.

Tabel 2-2: Peilbuizen binnen een straal van 1.000 m van het plangebied (bron: DINOloket).

Peilbuis	Meetdatum	Filter m t.o.v. NAP	Maaiveld m t.o.v. NAP	10-perc. m t.o.v. NAP	Gemiddelde m t.o.v. NAP	90-perc. m t.o.v. NAP
B49B0630	jun 1982 - okt 1989	-11,02 tot -12,02	-0,28	-0,66	-0,57	-0,46
B49B0554	jan 1985 - apr 2001	-18,33 tot -19,33	-0,40	-1,13	-1,00	-0,80
B49B0571	apr 1989 - feb 1996	-2,22 tot -3,22	-0,18	-1,94	-1,44	-1,03
B49B0571	apr 1989 - feb 1996	-11,48 tot -12,48	-0,18	-0,43	-0,39	-0,33
B49B0557	mei 1984 - jun 2001	-1,79 tot -2,79	-0,17	-2,10	-1,95	-1,83
B49B0557	mei 1984 - jun 2001	-17,84 tot -18,84	-0,17	-0,66	-0,53	-0,36
B49B0664	mrt 1998 - okt 2000	-2,81 tot -3,31	-1,18	-2,35	-2,14	-2,00
B49B0661	feb 1961 - dec 1964	-2,47 tot -2,97	-1,09	-2,30	-2,05	-1,83
B49B0663	apr 1980 - mei 1997	-2,27 tot -2,77	-0,87	-2,30	-1,67	-1,18
B49B0669	mrt 1978 - nov 1984	-1,26 tot -1,76	0,19	-0,74	-0,43	-0,21



Figuur 2-7: Locatie van peilbuizen bepaling freatische grondwaterstanden (bron: DINOloket).

Kwel en infiltratie

Uittredend grondwater heet kwel. Kwel beperkt zich doorgaans tot diepe polders en de lage randen van heuvels, duinen en plateaus. Infiltratie is het indringen van water in de grond. Door menselijk ingrijpen kan de 'flux' tussen kwel en infiltratie veranderen. Kwel kan nadelig zijn voor de kwaliteit van oppervlaktewater, bijvoorbeeld door zout of nutriënten. Kwel kan ook van zeer goede kwaliteit zijn, zoals het water dat aan de rand van de Veluwe uitteedt. Op basis van een kaart die is gebaseerd op de uitkomsten van het NWM (Nationaal Water Model) is vastgesteld dat er in het plangebied sprake is van enige kwel (0,1 tot 0,5 mm/dag).

Grondwaterbeschermingsgebied en boringsvrije zone

Het plangebied bevindt zich niet binnen grondwaterbeschermingsgebied of in een boringsvrije zone.

Grondwateronttrekkingen

Grondwateronttrekkingen in de omgeving van het plangebied zijn weergegeven in figuur 2-8. De hier weergegeven onttrekkingen hoeven niet meer in gebruik te zijn. Dit kunnen bijvoorbeeld ook tijdelijke bronbemalingen uit het verleden zijn.

Zichtbaar in figuur 2-8 is dat er naast het gemeentehuis een open bodemenergiesysteem bekend is. Een open bodemenergiesysteem ofwel een WKO (Warmte Koude Opslag) is een systeem waarin grondwater door een gebouw wordt rondgepompt ter verwarming of verkoeling daarvan.

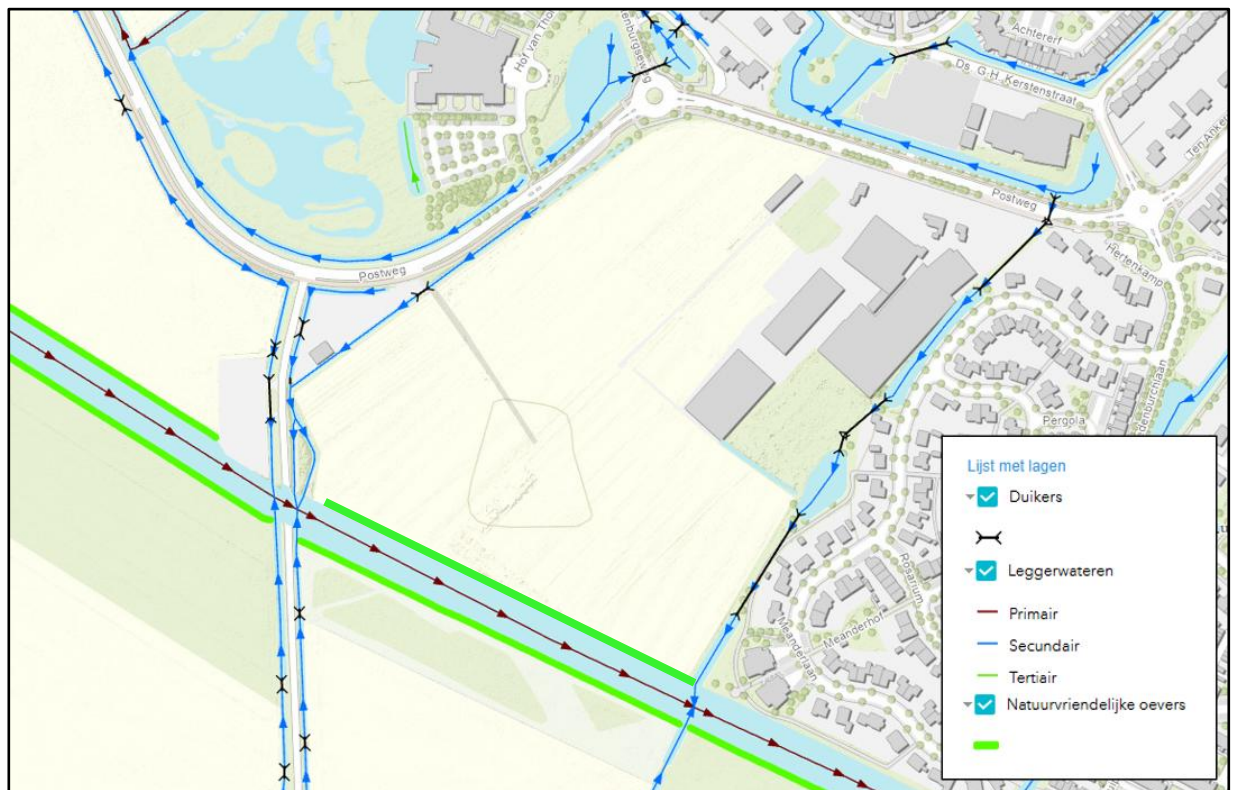


Figuur 2-8: Grondwateronttrekkingen in de nabije omgeving van het plangebied (zwarte lijn) (bron: WKO-tool)

2.5 Watersysteem

Oppervlaktewater

Het watersysteem is geanalyseerd door te kijken naar de legger van waterbeheerder waterschap Scheldestromen. In figuur 2-9 is zichtbaar dat het plangebied omringd wordt door verschillende oppervlaktewateren en kunstwerken. De oppervlaktewateren zijn aan de west- en oostkant secundaire leggerwatergangen en aan de zuidkant is een primaire leggerwatergang gelegen. De primaire watergang is genaamd De Eendracht. Opgemerkt wordt dat in 2021 ter hoogte van het plangebied de oevers van het kanaal ook natuurvriendelijk zijn ingericht. Dit was op de leggerkaarten van het waterschap nog niet verwerkt. Derhalve is dit op de figuur handmatig aangepast.



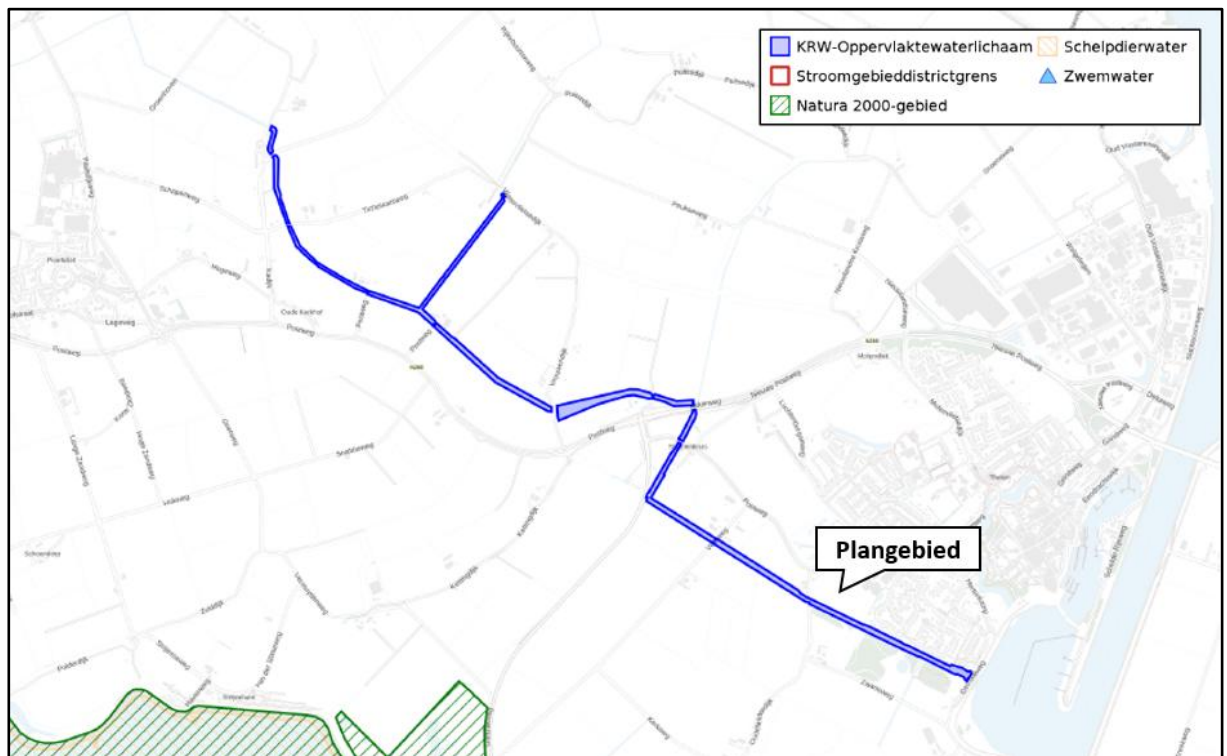
Figuur 2-9: Watersysteem waterschap Scheldestromen (bron: Legger waterschap Scheldestromen).

Waterpeil

Door het waterschap Scheldestromen zijn peilbesluiten opgesteld waarin het peil is vastgelegd. Het plangebied valt onder peilgebied GJP324. Het peilgebied heeft een zomerpeil van NAP -2,1 m en een winterpeil van NAP -2,35 m. Ten noorden van de Postweg en ten oosten van de weg Hof van Tholen ligt een ander peilvak met een hoger vast peil van NAP -1,4 m. Ten westen van de weg Hof van Tholen ligt een peilvak met een zomerpeil van NAP -1,95 en een winterpeil van NAP -2,20 m.

2.6 Waterkwaliteit

De primaire leggerwatergang van waterschap Scheldestromen genaamd De Eendracht is ook een aangewezen Europese Kaderrichtlijn Water-oppervlaktewaterlichaam (KRW). De KRW is een Europese wet die lidstaten verplicht de kwaliteit van het grond- en oppervlaktewater op ecologisch en chemisch-fysisch aspect voldoende goed te krijgen. Het volledige KRW-oppervlaktewaterlichaam is weergegeven in figuur 2-10.



Figuur 2-10: Volledig KRW-oppervlaktewaterlichaam De Eendracht (bron: Waterkwaliteitsportaal).

Watergang de Eendracht behoort tot het grotere KRW-oppervlaktewaterlichaam wat gelijknamig is. De code van het oppervlaktewaterlichaam is NL42_EENDRACHT. De watergang staat geclassificeerd als een 'Meer' met status 'Kunstmatig'. De huidige toestand is 'Slecht' of 'Matig' op alle beoordelingsfactoren.

2.7 Vuil- en hemelwater

Langs de Rondweg is een drukriolering gelegen. Aan de noordzijde van het plangebied ligt een hemelwaterriolering. Een overzichtstekening van de riolering is opgenomen in onderstaande figuur.



Figuur 2-11: Overzicht riolering huidige situatie

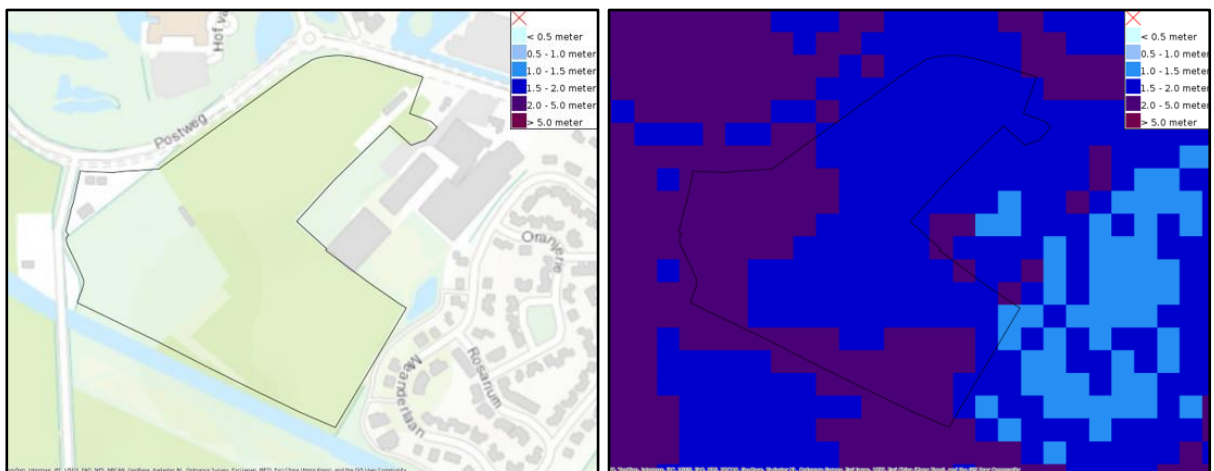
2.8 Waterveiligheid

Waterkeringen

Er zijn geen waterkeringen aanwezig in de nabije omgeving van het plangebied. De meest dichtbijgelegen waterkering ligt op een afstand van 850 m ten oosten van het plangebied.

Overstromingen

Het Landelijk Informatiesysteem Water en Overstromingen (LIWO) bevat kaartlagen waarin de overstromingskenmerken van een gebied zijn weergegeven. Figuur 2-12 geeft een indicatie van de overstromingsdiepte behorend bij een kans van ongeveer eens per 100 jaar en eens per 1.000 jaar. De kaarten zijn gegenereerd op basis van modelsimulaties en wordt ontsloten via de klimaateffectatlas. Bij het bezwijken van een primaire waterkering met een overschrijdingskans van 1x per 1.000 jaar moet rekening worden gehouden met een overstromingsdiepte van 1,5 á 2 meter.



Figuur 2-12: Overstromingsdiepte met een kans van ongeveer eens per 100 jaar (links) en eens per 1.000 jaar (rechts) (bron: klimaateffectatlas.nl).

2.9 Wateroverlast door hevige neerslag

Hevige neerslag over een korte periode kan lokaal zorgen voor wateroverlast. Figuur 2-13 geeft een indicatie van de maximale waterdiepte die op kan optreden als gevolg van hevige neerslag. De kaart is gegenereerd op basis van modelsimulaties en wordt ontsloten via de klimaateffectatlas. De kaart toont de maximale waterdiepte bij een bui van 70 mm in 2 uur, deze bui komt in het huidige klimaat gemiddeld eens per 100 jaar voor. Zichtbaar is dat het plangebied op bepaalde plaatsen water op het maaiveld kan blijven staan met een diepte tot circa 20 cm. Wateroverlast binnen het plangebied als gevolg van afstromend hemelwater van buiten de plangrenzen wordt niet verwacht.



Figuur 2-13: Waterdiepte bij hevige bui van 70 mm in 2 uur (bron: klimaateffectatlas.nl).

3. Beleid

3.1 Rijksoverheid

Omgevingswet 2024

Op 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. In de Omgevingswet wordt de leefomgeving op een andere manier benaderd dan voorheen, waarbij wordt ingezet op een duurzame economische structuur met borging van de kwaliteit en veiligheid daarvan. In de Omgevingswet worden de wetgeving en regels voor ruimte, wonen, infrastructuur, milieu natuur en water gebundeld. Deze wet regelt daarmee het beheer en de ontwikkeling met minder en overzichtelijke regels, meer ruimte voor initiatieven en lokaal maatwerk. Ingezet wordt op integraliteit, vertrouwen en participatie van alle belanghebbenden. De wet krijgt vorm in de omgevingsvisie, waarbij de huidige provinciale plannen komen te vervallen en worden geïntegreerd in deze visie.

Weging van het waterbelang

De watertoets, zoals deze bestond onder de Waterwet, is in de Omgevingswet overgegaan in de weging van het waterbelang. In de Omgevingswet is opgenomen dat ruimtelijke plannen (waaronder omgevingsplannen) die ter inzage worden gelegd, voorzien moeten zijn van een weging van het waterbelang. Ruimtelijke plannen van de initiatiefnemer (bijv. gemeente of projectontwikkelaar) worden overlegd met de verschillende waterbeheerders.

In de weging van het waterbelang geeft de initiatiefnemer aan welke afwegingen in het plan ten aanzien van water zijn gemaakt. Het is een toelichting op het doorlopen proces en maakt de besluitvorming ten aanzien van water transparant. In geval van locatiekeuzes en bij herinrichting van bestaand bebouwd gebied geeft de initiatiefnemer aan welke rol de waterhuishoudkundige aspecten hebben gespeeld bij de besluitvorming. De weging van het waterbelang grijpt zichtbaar terug op de afsprakennotitie en het wateradvies.

Nationaal Water Programma 2022-2027

Het Nationaal Water Programma 2022-2027 is de opvolger van het Nationaal Waterplan 2016-2021 en het Beheer- en Ontwikkelplan voor de Rijkswateren 2016-2021. Met de samenvoeging van deze twee plannen werd geanticipeerd op de Omgevingswet, waarin het programma als een van de instrumenten is opgenomen. Het Nationaal Water Programma bevat:

- Een uitwerking van het te voeren beleid (inclusief het nationale ruimtelijke en ecologische beleid) voor de ontwikkeling, het gebruik, het beheer en de bescherming of het behoud van water;
- Maatregelen vanwege nationale belangen en om wateropgaven te bereiken en daaraan te blijven voldoen.

Nationaal Bestuursakkoord Water

Met het NBW-Actueel (2008) onderstrepen het Rijk, het Interprovinciaal Overleg, de Unie van Waterschappen en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten de gezamenlijke opgave om het watersysteem op zo kort mogelijke termijn en tegen de laagste maatschappelijke kosten op orde te brengen en te houden. Samenwerken is de rode draad van het geactualiseerde Nationaal Bestuursakkoord. Een actualisatie van het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) uit 2003 komt voort uit de invoering van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW), de noodzaak tot de aanscherping van een aantal begrippen en het beschikbaar komen van nieuwe klimaatscenario's.

Kaderrichtlijn Water (KRW)

Door de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) heeft Nederland een resultaatsverplichting voor het bereiken van de gewenste waterkwaliteit en ecologie van grond- en oppervlaktewatersystemen. Voor grote wateren of watersystemen, de zogenaamde KRW-waterlichamen, zijn hiertoe doelen opgesteld. De (bindende) maatregelen om de doelen te bereiken zijn vastgelegd in de stroomgebiedsplannen. Voor de overige wateren geldt minimaal het stand-still principe. Waterbeheerders mogen hiervoor zelf aanvullende doelen opstellen.

Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

In de Nationale Omgevingsvisie (NOVI) wordt perspectief gegeven om grote opgaven aan te pakken, ons land samen mooier en sterker te maken en daarbij voort te bouwen op het bestaande landschap en de (historische) steden. Het stuk behandelt een nieuwe aanpak waarin wordt gericht op integrale samenwerking en een zorgvuldige afweging van belangen met ruimte voor klimaatadaptatie en de energietransitie. De nieuwe aanpak krijgt vorm door het geven van toekomstperspectieven, de nationale belangen en de daaruit voortkomende opgaven. Voor de opgaven is een prioritering opgesteld van:

1. Ruimte voor klimaatadaptatie en energietransitie;
2. Duurzaam economisch groeipotentieel;
3. Sterke en gezonde steden en regio's;
4. Toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk beleid.

Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie

Het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie maakt deel uit van het Deltaprogramma. Het Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie moet leiden tot een langjarige en planmatige aanpak van het beperken van de gevolgen van overstromingen, wateroverlast, hittestress en droogte. Het Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen hebben de gezamenlijke ambitie dat in 2050 alle steden en dorpen in Nederland klimaatbestendig en waterrobuust zijn ingericht. Bij het hevige neerslag blijven in een klimaatbestendige stad, de bedrijven en woningen droog en blijven de hoofdwegen begaanbaar. Ook wordt regen benut voor droge en zeer warme periodes, om zo schade te voorkomen.

Kamerbrief 'Water en bodem sturend'

In een brief aan de Tweede Kamer in november 2022 hebben minister Harbers en staatssecretaris Heijnen principes en structurerende keuzes geformuleerd over de rol van water en bodem in de ruimtelijke ordening. De brief presenteert principes waarbij water en bodem een leidende rol spelen bij toekomstige besluitvorming.

In de brief worden de volgende uitgangspunten gehanteerd die de basis vormen voor structurerende keuzes die in de brief worden gemaakt.

Niet afwentelen

Het principe van 'niet afwentelen', zoals benoemd in de Nationale Omgevingsvisie (NOVI), is op verschillende manieren van toepassing:

- Niet afwentelen op toekomstige generaties;
- Niet afwentelen naar andere gebieden of functies;
- Niet afwentelen van privaat naar publiek.

Meer rekening houden met extremen

De klimaatscenario's en concrete incidenten als gevolg van hevige regenval én hitte en droogte geven op dit moment geen aanleiding tot optimisme. Daarom is het belangrijk om in ons beleid en onze aanpak veel meer dan nu rekening te houden met extremen. Worstcasescenario's zijn door het veranderende klimaat veel vanzelfsprekender geworden en maken het noodzakelijk ons daar nog beter op voor te bereiden.

In samenhang omgaan met wateroverlast, droogte en de bodem

Omgaan met wateroverlast en droogte vraagt een samenhangende aanpak. Nederland moet van een vergiet weer een spons worden. Dit biedt ook kansen voor de kwaliteit van water en bodem. Al in het begin van deze eeuw hebben Rijk en decentrale overheden daarom het uitgangspunt vasthouden-bergen-afvoeren vastgelegd in een overeenkomst. Dit bereiken we door een vitale bodem te bewerkstelligen, die als een spons het water opneemt, maar ook door het realiseren van voldoende bufferen afvoercapaciteit. Daarbij streven we naar een veerkrachtig ecosysteem, dat beter opgewassen is tegen de extra verstoringen door klimaatverandering.

Meerlaagsveiligheid

Om de risico's van overstroming in de toekomst te beperken, vragen we als Rijk bij onze medeoverheden meer aandacht voor meerlaagsveiligheid. Aandacht voor waterveiligheid betekent meer dan preventief dijken en keringen aanleggen versterken. Conform het eerste advies van de Beleidstafel wateroverlast en hoogwater passen we het principe van meerlaagsveiligheid niet alleen toe op het hoofdwatersysteem maar ook op het regionaal watersysteem.

Minder afdekken, minder vergraven, niet verontreinigen

Als we verstandiger omgaan met de bodem, kunnen we de natuurlijke kracht van de bodem benutten. Verstandiger omgaan met onze bodem betekent onder meer dat we de bodem minder afdekken, niet onnodig afgraven (en grond elders dumpen) en niet verontreinigen.

Integrale aanpak in de leefomgeving

De water- en bodemopgaven staan niet op zichzelf. Ze hangen samen met elkaar, maar ook met andere opgaven in de leefomgeving. Zo kunnen doelen voor klimaatadaptatie, waterkwaliteit en bodem niet los gezien worden van verstedelijking, woningbouw, landbouw en energievoorziening. Een integrale aanpak met alle opgaven in de fysieke leefomgeving is dan ook noodzakelijk, waarbij het water- en bodemsysteem sturend is.

Comply or explain

Veel van de structurerende keuzes hebben het karakter van: 'pas toe of leg uit'. De heer Remkes benadrukt dat voor bepaalde doelen onontkoombare en juridisch afdwingbare maatregelen nodig zijn. Wanneer wordt afgeweken geldt dat dit expliciet uitlegbaar en toetsbaar moet zijn en dat doelen nog steeds wel gehaald worden. Het principe 'comply or explain' geldt voor alle partijen waaronder ook het Rijk.

Structurerende keuzes

Aan de hand van de bovenstaande principes zijn structurerende keuzes gemaakt. Deze keuzes zijn geclusterd per thema of gebied. Als thema's en gebieden zijn daarbij onderscheiden:

- Water en bodem;
 - o Voldoende en schoon (zoet)water;
 - o Bodem; vitaal en efficiënt geordend.
- Bebouwd gebied;
- Gebieden;
 - o Laagveengebieden;
 - o Verziltende kustgebieden;
 - o Hoge zandgronden.

3.2 Provincie Zeeland

Regionaal Waterprogramma 2022-2027

Het RWP is volgens de Omgevingswet, naast de omgevingsvisie en -verordening, een verplicht instrument voor de uitvoering van de Kaderrichtlijn Water, Grondwaterrichtlijn, Richtlijn overstromingsrisico's, Zwemwaterrichtlijn en aanpalende milieuriichtlijnen. Daarbij vindt procedureel en inhoudelijk afstemming plaats met de richtlijnuitwerking in het nationaal waterprogramma 2022-2027 (NWP) en het daarin opgenomen stroomgebiedbeheerplan voor de Schelde en overstromingsrisicobeheerplan. Het waterschap houdt rekening met het RWP bij maatregelen in het verplichte waterschapsbeheerprogramma. In het RWP worden verschillende onderwerpen behandeld, dit zijn:

- aanwijzing van KRW-oppervlaktewaterlichamen die niet in beheer zijn bij het rijk, grondwaterlichamen en waterwinlocaties;
- doelstellingen en maatregelen (m.n. waterkwaliteit) als bedoeld in de kaderrichtlijn water en grondwaterrichtlijn;
- doelstellingen en maatregelen als bedoeld in de richtlijn overstromingsrisico's;
- de maatschappelijke functie drinkwateronttrekking voor regionale wateren die worden gebruikt voor de onttrekking van water ten behoeve van de drinkwaterwinning;
- de maatschappelijke functie zwemwater voor zwemwaterlocaties, met het oog op hygiëne veilig recreatief gebruik.

Omgevingsverordening provincie Zeeland 2024

Door het intreden van de Omgevingswet per 1 januari 2024 zijn alle Nederlandse provincies verplicht een provinciale Omgevingsverordening op te stellen. De Omgevingsverordening is een integrale verordening met regels voor de gehele fysieke leefomgeving. Dit omvat in ieder geval bouwwerken, infrastructuur, watersystemen, water, bodem, lucht, landschappen, natuur, cultureel erfgoed, werelderfgoed en activiteiten die gevolgen hebben of kunnen hebben voor de fysieke leefomgeving.

3.3 Waterschap Scheldestromen

Waterbeheerplan 2022-2027

In het Waterbeheerplan van waterschap Scheldestromen zijn de hoofdlijnen van het beleid op het gebied van waterveiligheid, watersystemen, de afvalwaterketen, klimaatadaptatie, circulair economie en duurzame energie beschreven.

De concrete doelen voor het watersysteem zijn:

- de gehanteerde waterpeilen zijn afgestemd op het grondgebruik ofwel de functies landbouw, natuur en wonen: Goed waterpeil onder normale omstandigheden;
- zorgen voor een waterkwaliteit die nodig is voor mens, plant en dier: gezond oppervlaktewater;
- faciliteren van een verantwoord gebruik van het beschikbare zoetwater.

Tegen klimaatverandering zijn het volgende concrete doel geformuleerd:

- ervoor te zorgen dat schade door hitte, wateroverlast, droogte en wateroverlast zo min mogelijk toeneemt;
- behoud van de waterkwaliteit (zoetwaterbeschikbaarheid).

Strategische visie waterbeheer Zeeland 2050

De strategische visie waterbeheer Zeeland 2050 is opgesteld door de provincie Zeeland en waterschap Scheldestromen. De visie op waterbeheer wordt in het waterbeheerplan als volgt beschreven: 'het waterbeheer in Zeeland sluit aan bij de maatschappelijke behoeften en is optimaal afgestemd op de natuurlijke mogelijkheden van het gebied en doet recht aan specifieke wensen van gebruikers'.

Waterschapsverordening 2024

Door de ingang van de Omgevingswet per 1 januari 2024 vervangt de Waterschapsverordening Waterschap Scheldestromen 2024 de Keur. De Waterschapsverordening is een verordening met de wettelijke regels die het waterschap hanteert bij de bescherming van oppervlaktewaterlichamen (beken, sloten en rivieren), waterkeringen, bergingsgebieden, grondwater en bijbehorende kunstwerken (gemalen, stuwen, etc.). In de Waterschapsverordening wordt specifiek gekeken naar de regelgeving voor verschillende soorten gebieden en activiteiten.

Richtlijnen waterbeheer voor planontwikkeling in bebouwd gebied 2013

In de richtlijnennotitie heeft het waterschap aangegeven waar rekening mee dient te worden gehouden bij de ontwikkeling van een ruimtelijk plan. Er wordt vooral ingegaan op waterkwantiteit- en waterkwaliteitsaspecten. Uitgangspunt dat een gemeente/ontwikkelaar van een ruimtelijk plan inzicht heeft in de mogelijkheden en beperkingen van wateraspecten. Het doel is om te komen tot een ontwerp met een goed functionerend en duurzaam watersysteem.

In de richtlijn wordt aangegeven dat er sprake is van een waterbergingsopgave bij een toename in het verhard oppervlak. De compensatie dient vorm te krijgen in een infiltratie- of bergingsvoorziening. Waterberging kan in het eigen perceel of in het watersysteem van het waterschap worden aangelegd.

De berekening van de hoeveelheid waterberging is uitgegaan van een bui die eens per 100 jaar voorkomt. Een dergelijke bui moet binnen het ruimtelijk plangebied kunnen worden geborgen. De richtlijn van het waterschap voor de bergingscapaciteit van de voorziening is 75 mm neerslag over alle verharde oppervlakten. Bij demping van oppervlaktewater dient dit te worden gecompenseerd binnen hetzelfde peilgebied. Bij het verhogen van het waterpeil dient ook het verschil aan waterberging in het watersysteem gecompenseerd te worden.

Het waterschap heeft in de richtlijn de volgende eisen voor ontwateringsdiepten opgenomen, zie tabel 3-1.

Tabel 3-1: Richtlijnen voor ontwateringsdiepten van waterschap Scheldestromen.

Gebruiksfunctie / karakteristieken	Eis voor ontwateringsdiepte
Primaire wegen	1,0 m
Bebouwing en wegen	0,7 m
Tuinen en plantsoenen	0,5 m

3.4 Gemeente Tholen

Omgevingsplan 2024

De gemeente Tholen heeft een omgevingsplan vastgesteld. Het omgevingsplan is de samenvoeging van diverse gemeentelijke beleidsdocumenten waaronder het gemeentelijk rioleringsplan (GRP) en de bestemmingsplannen van de gemeente.

In het omgevingsplan staan de specifieke regels voor lozing van hemelwater. Hierbij wordt benoemd dat afvloeiend hemelwater mag worden geloosd op een schoonwaterriool of in de bodem. Lozingen op het vuilwaterriool zijn alleen toegestaan wanneer wordt aangetoond dat infiltreren in de bodem, schoonwaterriool en/of oppervlaktewater redelijkerwijs niet mogelijk is.

Water- en rioleringsprogramma gemeente Tholen 2023-2027

De gemeente Tholen heeft voor het naleven van de zorgplicht voor stedelijk afvalwater die is vastgelegd in de Wet milieubeheer (Wm), het water- en rioleringsprogramma 2023-2027 opgesteld. In het water- en rioleringsprogramma staan de doelen en ambities van de gemeente voor het watersysteem in de beheerperiode 2023-2027.

In het water- en rioleringsprogramma heeft de gemeente opgenomen dat nieuwe ontwikkelingen dienen te voldoen aan de waterbergingseis van het waterschap, de 75 mm waterberging over de totale hoeveelheid verhard oppervlak (gebaseerd op een bui van T=100).

De gemeente heeft ook richtlijnen voor grondwaterstanden, deze mogen gemiddeld twee keer per jaar worden overschreden. De grondwaterstanden zijn verschillend per type oppervlak, zie tabel 3-2.

Tabel 3-2: Richtlijn grondwaterstanden uit het water- en rioleringsprogramma 2023-2027 (bron: Gemeente Tholen).

Type oppervlak	Richtlijn voor grondwaterstand
Bebouwing wonen en werken vóór 1993	Minimaal 70 cm beneden onderkant vloer, maar niet lager dan de onderkant van de fundering.
Bebouwing wonen en werken vanaf 1993	Minimaal 50 cm beneden onderkant vloer
Wegen	Minimaal 70 cm beneden maaiveld
Groen	Minimaal 50 cm beneden maaiveld
Begraafplaatsen	Minimaal 30 cm beneden de onderkant (laagste) kist

3.5 Correspondentie

Waterschap Scheldestromen

Op 6 november 2024 is door Antea Group per e-mail afstemming geweest met het waterschap over de voorgenomen ontwikkeling. Onderstaand zijn de uitgangspunten en randvoorwaarden opgenomen die door het waterschap zijn meegegeven.

De uitgangspunten zijn:

- Watercompensatie is enkel nodig voor verhard oppervlak wat direct op het oppervlaktewater afvoert;
- De berekening voor watercompensatie is als volgt: $\text{verhard oppervlak (m}^2\text{)} \times 0,075 = \text{watercompensatie (m}^3\text{)}$;
- Watercompensatie moet plaatsvinden tussen het gehanteerd zomerpeil in het gebied en het T100 peil. Het zomerpeil is hier NAP -2,10 m en volgens het waterschap is het T100 peil, NAP -1,50 m. Dit geeft een bergende schijf van 0,60 m.
- Mogelijk kan ook worden gekozen voor watercompensatie in een solitaire berging die dus geen verbinding heeft met oppervlaktewater maar afvoert via de bodem. Omdat die afvoer trager verloopt dan via het oppervlaktewater wordt de berekening $\text{verhard oppervlak (m}^2\text{)} \times 0,147 \text{ (m)} = \text{watercompensatie (m}^3\text{)}$.
- Verloren waterberging door het dempen van waterlopen moet ook worden gecompenseerd.

Gemeente Tholen

Op 7 november 2024 is telefonisch en per e-mail afstemming geweest met de gemeente over de voorgenomen ontwikkeling. Onderstaand zijn de uitgangspunten en randvoorwaarden opgenomen die door de gemeente zijn meegegeven.

De uitgangspunten zijn:

- In de uitwerking van de waterhuishouding dient het beleidsstuk 'Ontwerputgangspunten voor nieuwbouwplannen' te worden meegenomen (nog niet gepubliceerd).

In het document 'Ontwerputgangspunten voor nieuwbouwplannen (Actueel werkbestand 20231201)' staat het volgende opgenomen over hemel- en grondwater.

Afstand tot open water en wadi's

Bij voorkeur wordt hemelwater bovengronds afgevoerd op oppervlaktewater en wadi's. Het minimaal verhang daarbij is 1:200. Dit stelt eisen aan de hoogteligging van het terrein en de afstand tot oppervlaktewater. De afstand tot oppervlaktewater is om hoogteverschillen te beperken niet groter dan:

- Minimumniveau: 90 m.
- Basisniveau: 75 m.
- Plusniveau: 60 m.

Indien dit niet haalbaar is, dient ondergronds hemelwaterrioolstelsel te worden aangelegd. Het hemelwater dient te worden geïnfiltreerd binnen de marges van een acceptabel grondwaterregime.

Waterberging

De gemeente hanteert voor waterberging de eis van het waterschap Scheldstroom.

Waterlopen

Schouwstroken dienen in de toekomstige situatie eigendom te worden van de gemeente of het waterschap. Ten aanzien van het eigendom van waterlopen streeft de gemeente Tholen ernaar om waterlopen, inclusief taluds, in stedelijk gebied waar mogelijk in eigendom te hebben. Dit geldt echter niet voor primaire leggerwaterlopen (eigendommen van het waterschap).

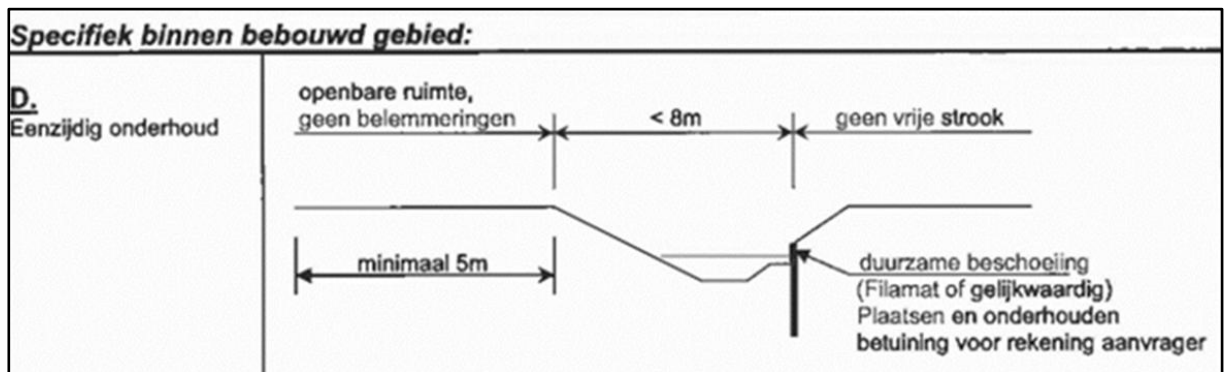
Wanneer het talud niet wordt mee verkocht dient een onderhoudsstrook van 7 m in eigendom van de overheid (gemeente of waterschap) te blijven. Bij smalle waterlopen met een breedte tot 8 m mag dit 5 m zijn. Bij het uitgeven van het talud en de onderhoudsstrook aan particulieren geldt een aantal voorwaarden. De belangrijkste daarvan zijn dat de perceelsgrens op de waterlijn komt te liggen (beschoeiing particulier eigendom).

Bij waterlopen worden de volgende niveaus aangeduid:

- Minimumniveau: uitgifte talud aan 1 zijde (onder voorwaarden) met schouwstrook aan andere zijde.
- Basisniveau: minimumniveau plus kindvriendelijke oever (niet afbrokkelend, stevig, niet dieper dan 50 cm tot één meter uit de kant, duidelijke en zichtbare overgang van land naar water¹) langs 75% van de openbare oevers.
- Plusniveau: basisniveau plus:
 - Taluds en schouwstroken aan beide zijden in eigendom;
 - 25% natuurvriendelijk ingerichte oevers.

De basisinrichting van een waterloop ziet er als volgt uit, zie figuur 3-1.

¹ <https://www.veiligheid.nl/kennisaanbod/achtergrond/een-veilige-omgeving-voor-kinderen-water-de-buurt>



Figuur 3-1: Basisinrichting van een waterloop met éézijdig onderhoud (bron: Gemeente Tholen).

Overleg gemeente Tholen en waterschap Scheldestromen

Op 4 maart 2025 heeft een overleg plaatsgevonden tussen Antea Group, de gemeente Tholen, het waterschap Scheldestromen, ir. Mark van Rijnberk stedenbouw en BPD Development B.V. In dit overleg is de waterhuishouding nader besproken. De volgende uitgangspunten worden op basis van dit overleg meegenomen in de nadere uitwerking van de waterhuishoudkundige aspecten.

Verhardingspercentages

Wanneer de tuinen van de kavels voor 50% verhard worden gerekend komt het gemiddelde totaal van de kavels (inclusief bebouwing) op circa 75% verhard. Dit is een goed uitgangspunt.

Wat betreft de toepassing van halfverharding geldt dat deze als 50% verhard dient te worden meegerekend. Voor de bergingen geldt dat wanneer deze met een sedumdak worden uitgevoerd die ook nog eens afvoeren op onverhard of halfverhard oppervlak de bergingen als onverhard mogen worden beschouwd in de verhardingsbalans.

Verschil in vereiste capaciteit berging oppervlaktewater of alternatief

Aangezien de wadi's een overloop krijgen richting het oppervlaktewater kan voor de compensatie opgave uitgegaan worden van een benodigde berging van 75 mm voor het verhard oppervlak.

Aan te houden waterpeilen

Voor het plangebied is het wenselijk om een vast peil aan te houden aangezien het getransformeerd wordt naar een stedelijk gebied. Dit toekomstige peil zal het zomerpeil van NAP -2,1 m worden.

Als maximale peilstijging voor de waterberging dient uitgegaan te worden van een T=100 waterpeil van NAP -1,5 m. Dit betekent dat voor de waterberging gerekend moet worden met een peilstijging van 60 cm.

Begrenzing plangebied

Wat betreft de begrenzing van het plangebied geldt dat gekeken wordt naar het oppervlak nieuw te graven water en niet naar de kadastrale grenzen. Een deel van de watercompensatie kan mogelijk aangelegd worden bij de herinrichting van het woonwagencamp aan ten westen van het plangebied aan de andere kant van de randweg.

Referentiehoogten ontwateringsdiepte

De bebouwing dient minimaal 30 cm boven de weg aangelegd te worden. De weg (hoogste punt rijbaan) dient minimaal 70 cm boven de GHG te liggen.

De eisen voor ontwatering staan ook op pagina 23 van het water en rioleringsprogramma.

Beheer en onderhoud

De watergangen zullen door het waterschap worden onderhouden. Hiervoor dient langs de watergangen een obstakelvrije onderhoudszone te worden vrijgehouden. De breedte is afhankelijk van het in te zetten materieel.

4. Toekomstige situatie

4.1 Voorgenomen ontwikkeling

BPD Ontwikkeling B.V. is voornemens de woonwijk Buitenzorg IV in Tholen te ontwikkelen met maximaal 295 woningen. De totale planlocatie Buitenzorg IV is ca. 12,3 ha groot. Hiervan is ca. 9,15 ha in eigendom van BPD en 3,15 ha in handen van andere grondeigenaren. Het gebied van de andere grondeigenaren beslaat een aaneengesloten hoek aan de noordoostzijde, zie figuur 4-1. In de planvorming is de kavel van de voormalige Zoutloods op de hoek Postweg-Oudelandsedijk, meegenomen.



Figuur 4-1: Gebied van andere grondeigenaren (blauw omlijnd).

Het eigendom van de planlocatie is verdeeld tussen BPD en een samenwerking van andere, lokale grondeigenaren. Beiden willen zelf hun deel van de planlocatie tot ontwikkeling brengen.

Voor de structuurvisie betekent het verdeelde eigendom, dat het een plan moet zijn dat samenhang biedt voor de gehele locatie, maar ook ruimte laat voor nadere invulling door de andere grondeigenaren. De hoofdstructuur op gronden die niet in bezit zijn van BPD is daarom in figuur 4-2 indicatief aangegeven en dient in het plan van de andere grondeigenaren definitief te worden vastgelegd. Wel moeten een aantal onderdelen gerealiseerd worden voor een samenhangende structuur. Dit zijn:

- buurtverzamelstraat in de vorm van een grote ring met continu profiel;
- continuïteit in de loop van de singel;
- afstemming binnen gedeeld bouwblok (in de voorbeelduitwerking aangeduid als blok M2A en M2B);
- fietsdoorsteek (en optioneel calamiteitenroute) naar Meanderlaan.

4.2 Oppervlakteverdeling

Het volledig terrein heeft een oppervlakte van ca. 123.000 m², het plangebied waar het stedenbouwkundig plan voor is opgesteld heeft een totaal oppervlak van circa 93.000 m². De verdeling van het oppervlak voor de toekomstige situatie is in Tabel 4-1 aangegeven op basis van de verdeling zoals opgenomen in Figuur 4-23. In de bijlagen is deze figuur in een groter formaat opgenomen.

Weging van het Waterbelang

Buitenzorg IV Tholen

projectnummer 0490237.100

30 januari 2026 revisie 03

BPD Ontwikkeling B.V.

benodigde waterberging o.b.v. verharding plan	oppervlak	% verharding	te compenseren oppervlak	compensatie m3
Water	4.004	0%	0	0
Groenvak	23.921	0%	0	0
Verharding rijbaan straat	7.291	100%	7.291	547
Verharding rijbaan parkeerkoffer	4.533	100%	4.533	340
Verharding parkeervakken	6.639	50%	3.320	249
Verharding fietspad vrijliggend	257	100%	257	19
Verharding voetpad wonen	8.414	100%	8.414	631
Verharding voetpad recreatief	1.394	100%	1.394	105
Hoofdgebouw	14.739	100%	14.739	1.105
Bijgebouw	2.460	0%	0	0
Overige kavels	19.377	50%	9.688	727
TOTAAL	93.030		49.637	3.723

Bergend vermogen plan	opp.	peilstijging	volume
oppervlakte wijkwater	3.783	0,60	2.270
oppervlakte taludzones	1.440	0,30	432
TOTAAL			2.702
benodigd			3.723
tekort	-1.702	0,60	-1.021
oppervlakte verbreding kanaal	221		
resultaat*	-1.480		

* te realiseren rond woonwagenkamp

Tabel 4-1: Oppervlakteverdeling plangebied.



Figuur 4-2: Oppervlakteverdeling toekomstige situatie (bron: ir. Mark van Rijnberk stedenbouwkundig ontwerp 03-07-2025).

4.3 Waterpeil

Het plangebied en de daarbinnen vallende watergangen behoren tot het peilgebied GJP324. Dit peilgebied heeft een zomerpeil van NAP -2,1 m en een winterpeil van NAP -2,35 m. Doordat er binnen het peilgebied in de toekomstige situatie stedelijk gebied komt is het wenselijk om een vast peil aan te gaan houden.

Omwillen van het profiel van de watergang langs de Postweg waarbij de wens is om wel voldoende nat profiel over te houden is gekozen om een hoger waterpeil in het plangebied aan te houden. Gekozen is om een waterpeil van NAP -1,80 m aan te houden in plaats van een waterpeil van NAP -1,2 m. Zie Figuur 4-3 voor en dwarsprofiel van de weg. Wanneer een waterpeil van NAP -2,1 m zou worden aangehouden blijft er nauwelijks een nat profiel over.

afvloeiend hemelwater dient te worden verwerkt op het eigen perceel of in het milieu. Pas na het aantonen dat dit niet mogelijk is, mag het hemelwater in het hemelwaterriool worden verwerkt. Daarnaast heeft de gemeente voorkeur naar een systeem zonder hemelwaterriool. De richtlijn is hierbij dat door een verhang aan te brengen van 1:200 in het verhard oppervlak wordt het hemelwater door oppervlakkige afstroom afgevoerd naar oppervlaktewater of waterbergingsvoorzieningen. Om te voorkomen dat het hoogteverschil te groot wordt, dient het verhard oppervlak maximaal op een afstand van 90 m van een wadi of het oppervlaktewater af te liggen.

De gemeente geeft ook aan dat hemelwater dient te worden geïnfiltreerd binnen de marges van een acceptabel grondwaterregime. Door de samenstelling van de Holocene deklaag met klei is infiltratie ter plaatse van het plangebied niet mogelijk. Hierdoor kan zonder substantiële grondverbetering infiltratie niet worden gebruikt als afvoermethode.

Maatgevende opgave

Volgens de gemeente Tholen mag hemelwater worden geloosd op een schoonwaterriool of in de bodem. Lozingen op het vuilwaterriool zijn alleen toegestaan wanneer wordt aangetoond dat infiltreren in de bodem, schoonwaterriool en/of oppervlaktewater redelijkerwijs niet mogelijk is. Het vuil- en hemelwater dient gescheiden en bovengronds (verhang 1:200) te worden afgevoerd. De waterbergingsopgave vanuit het waterschap Scheldstroom is maatgevend. Het waterschap heeft een waterbergingseis van een schijf van 75 mm over het verhard oppervlak bij compensatie in oppervlaktewater (en 147 mm over het verhard oppervlak bij compensatie in infiltrerende of waterbergende maatregelen). Daarnaast wordt in het planvoornemen één watergang gedempt. Bij dempingen is een volledige compensatie van kracht. De wateropgaven volgens de beleidsregels van het waterschap zijn als volgt:

- 96 m^2 oppervlaktewater gedempt = 96 m^2 nieuw oppervlaktewater; en
- $\text{Circa } 49.600 \text{ m}^2 * 0,075 \text{ m} = \text{circa } 3.723 \text{ m}^3$ waterberging.

Nieuw oppervlaktewater

Binnen het ontwerp is reeds ruimte voor nieuw oppervlaktewater en waterberging opgenomen, zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** en Tabel 4-1. Hieruit blijkt dat rekenend met een peilstijging van 60 het plan een bergingstekort heeft van circa 1.500 m^3 . Dit tekort kan worden ingevuld door het realiseren van water aan de westzijde van de Postweg rond het woonwagenkamp. Wanneer echter een grotere peilstijging wordt geaccepteerd kan de geheel waterberging binnen de eigen projectgrenzen worden ingevuld. Voorwaarde is wel dat de te realiseren kunstwerken die voor de peilstijging moeten zorgen het water niet te snel afvoeren.

4.5 Watersysteem

In het planvoornemen wordt het watersysteem gewijzigd. Er zijn meerdere ingrepen in het watersysteem opgenomen in het ontwerp. Er wordt een watergang gedempt, meerdere watergangen gegraven, een brug aangelegd en de watergangen worden op verschillende plaatsen overkluisd. De verwachting is dat de watergangen in de toekomstige situatie secundaire watergangen worden. Om de watergangen binnen het plangebied voldoende doorstroming te geven wordt geadviseerd om de hemelwaterafvoer uit het nog te ontwerpen HWA stelsel zoveel als mogelijk op de uiteinden van de watergangen te laten uitstromen.

Peil regulerend kunstwerk

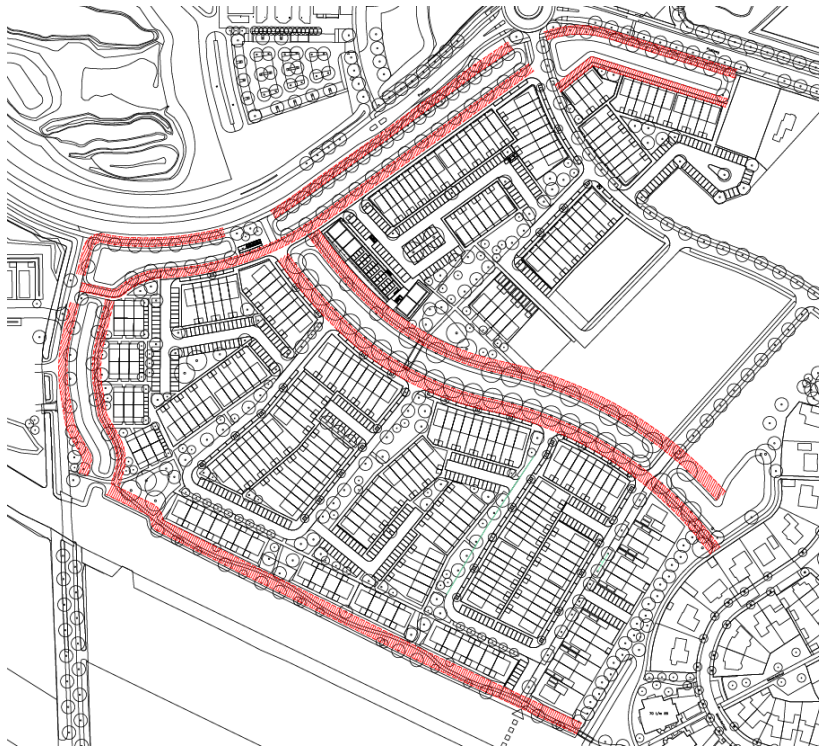
Om de peilstijging in het plangebied mogelijk te maken dient het watersysteem een peilregulerend kunstwerk te krijgen voordat het water uit het plangebied kan afvoeren naar het zuidelijk gelegen kanaal.

Overkluizen van watergangen

In het planvoornemen worden de nieuw aan te leggen oppervlaktewateren meerdere keren overkluisd door een dam met duiker of een brug. De dammen met duikers en bruggen dienen te worden aangelegd zoals opgenomen in de regels van het waterschap Scheldstroom in de Waterschapsverordening.

4.6 Onderhoud watergangen

Voor het onderhoud aan de watergangen zijn obstakelvrije stroken langs de verschillende watergangen opgenomen. In Figuur 4-4 zijn deze weergegeven. Het toekomstig onderhoud aan de watergangen is daardoor geen probleem.

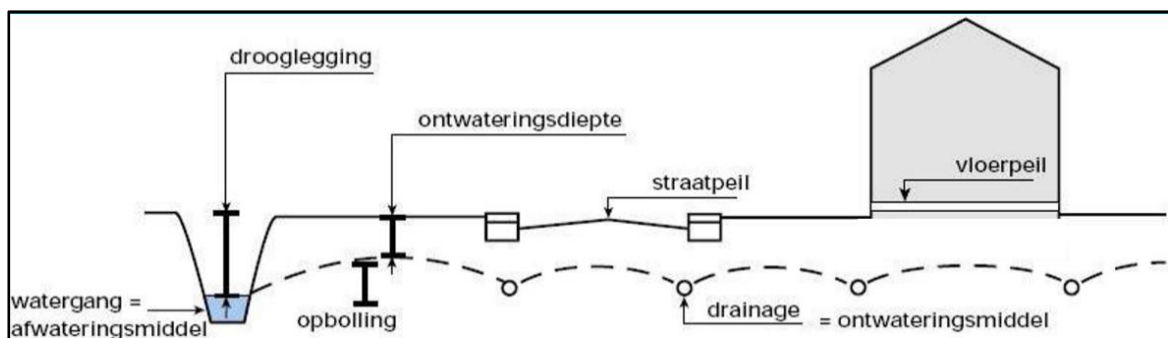


Figuur 4-4: Onderhoudstroken langs watergangen.

4.7 Grondwaterstand

Grondwateroverlast en ontwatering

Om het risico op grondwateroverlast te beperken dient de ontwateringsdiepte voldoende te zijn. De ontwateringsdiepte is de afstand tussen de gemiddeld hoogtegroudwaterstand en het straatpeil, het maaiveld en/of vloerpeil (zie ook figuur 4-5).



Figuur 4-5: Schematische weergave ontwateringsdiepte.

De maaiveldhoogte ter plaatse van het plangebied bevindt zich tussen ca. NAP -1,0 en +0,1 m. De GHG is afgeleid op ca. NAP -1,3 m. De ontwateringsdiepte bij handhaving van de bestaande maaiveldhoogte is daarmee ca. 0,3 tot 1,4 m. De benodigde ontwateringsdiepte bij rijbanen is volgens de richtlijn van het waterschap Scheldstroom en de gemeente Tholen, 0,7 m. Daarnaast dient de bebouwing op een hoogte van 0,3 m boven de weg aangelegd te worden. Hierdoor wordt gezorgd voor een ontwateringsdiepte van 1,0 m ter plaatse van de bebouwing.

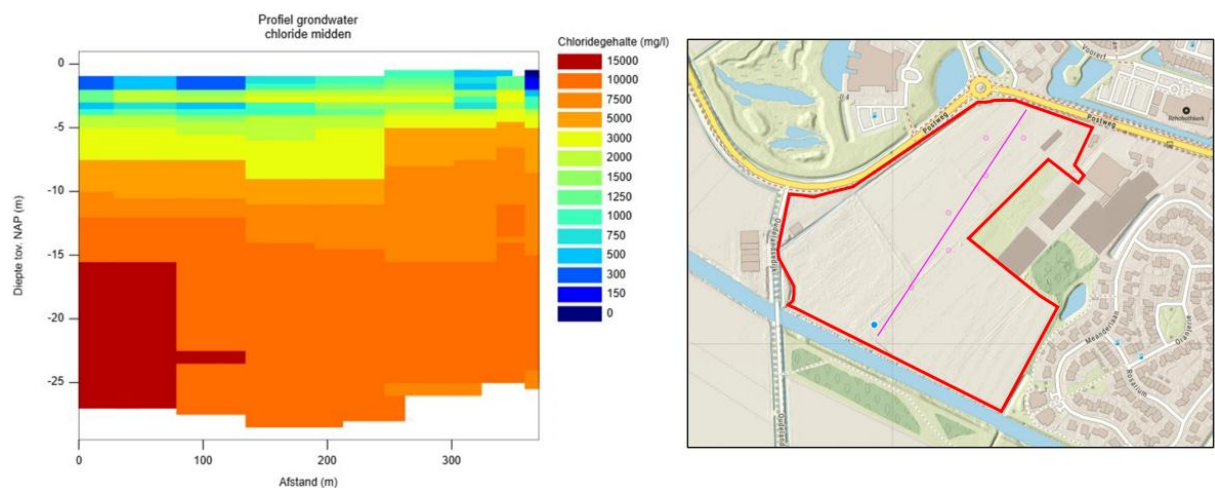
Om de richtlijnen voor ontwateringsdiepten te halen dienen de laagten in het maaiveld te worden opgehoogd. Het maaiveld ter plaatse van de rijbanen dient gelijk of hoger te zijn dan NAP -0,6 m. Ter plaatse van de bebouwing dient het maaiveld een hoogte van NAP -0,3 m te hebben.

Om een beter beeld te krijgen bij de lokale grondwaterstanden en daarbij de mate van benodigde ophoging voor het voldoen aan de richtlijnen voor ontwateringsdiepten zijn peilbuizen geplaatst om de grondwaterstanden te monitoren. De metingen worden gebruikt bij de nadere uitwerking van (de maaiveldhoogte) van het stedenbouwkundig ontwerp.

Zoet-zout grensvlak

In het plangebied is sprake van enige kwel van 0,1 tot 0,5 mm/dag. Om inzicht te krijgen in de kwaliteit van de kwel is de FRESHEM 2.0-model van de provincie Zeeland geraadpleegd. Met dit model is een profiel met het grensvlak gemaakt, zie figuur 4-6. Op basis van dit profiel zit er in het grondwater op een diepte van ca. NAP -2,0 tot NAP -3,0 m al een chloridegehalte van 1.500 mg/l.

Om te voorkomen dat het oppervlaktewater een te hoog chloridegehalte krijgt wordt daarom aanbevolen om het nieuw oppervlaktewater niet dieper dan noodzakelijk aan te leggen.



Figuur 4-6: FRESHEM 2.0 profiel van zoet-zout grensvlak, scenario chloride-midden (bron: Provincie Zeeland).

4.8 Vuilwater

Het vuilwater en hemelwater dienen apart te worden afgevoerd conform het beleid van de gemeente. Het vuilwater dient te worden afgevoerd in een vuilwaterriool. Langs de voorgenomen gebouwen is in de huidige situatie geen rioolstelsel gelegen. Hierdoor is het nodig om een stelsel aan te leggen en deze op de bestaande vuilwaterrioleringsring aan te sluiten. De locatie van de aansluiting dient met de gemeente te worden afgestemd.

Voor het aansluiten van de toekomstige ontwikkeling op het bestaand openbaar rioolstelsel moet een rioleringsplan/technisch ontwerp worden opgesteld. Bij de realisatie van het technisch ontwerp dient te worden aangetoond dat het toekomstige vuilwateraanbod geen negatieve effecten veroorzaakt in het bestaande systeem of dat het rioolsysteem hier voldoende op is aangepast.

4.9 Waterkwaliteit

De locatie van de voorgenomen ontwikkeling is huidig in gebruik als agrarisch perceel. Bij het verrichten van agrarische activiteiten wordt het land bemest met nutriënten door bemesting. Deze nutriënten spoelen via de bodem uit in naastgelegen oppervlaktewateren. In de toekomstige situatie wordt het land niet meer bemest. Dit heeft vervolgens een positief effect op de waterkwaliteit.

In de toekomstige situatie mag de waterkwaliteit niet verslechteren in zowel de secundaire watergangen als het KRW-oppervlaktewaterlichaam de Eendracht ten zuiden van het plangebied. Er mogen door de ontwikkeling

geen negatieve gevolgen zijn voor de waterkwaliteit van het omliggende grond- en/of oppervlaktewatersysteem. Derhalve dient gewerkt te worden met niet-uitlogende materialen. Ook moet afstromend hemelwater gescheiden verwerkt worden om vervuiling te voorkomen. Een voorbeeld hiervan is dat hemelwater dat op het dak valt schoner is dan hemelwater dat valt op een intensief gebruikte parkeerplaats of weg. Hiervoor dient het afvloeiend hemelwater van de parkeerterreinen eerst door een voorzuivering te worden geleid voordat dit in de waterbergingsvoorzieningen terecht komt. Voor parkeerterreinen in woonwijken geldt dat deze een lage wisselfrequentie kennen en een laag risico op verontreinigingen. Derhalve hoeft het afstromende hemelwater van deze parkeerplaatsen niet vooraf gezuiverd.

Om hemelwater dat van de daken en overige verharde oppervlakken afstroomt te mogen infiltreren/bergen, dient onder meer aan de volgende voorwaarden te worden voldaan:

- Vereist is de toepassing van niet-uitloogbare bouwmaterialen als kunststoffen en geen zink, lood, koper of asfalt. Staal, aluminium en zink voorzien van een duurzame coating kan wel worden toegepast. Hierbij ontstaan geen verhoogde concentraties verontreinigende stoffen;
- Hemelwater van (afgekoppelde) verhardingen mag niet verontreinigd zijn met chemische bestrijdingsmiddelen, olie, agressieve reinigingsmiddelen of andere verontreinigende stoffen. Bij de communicatie met de toekomstige gebruikers van het plangebied moet duidelijk worden gewezen op de risico's van het toepassen van chemicaliën en dergelijke, en de gevolgen voor de waterkwaliteit van het niet naleven van deze regels.

Om de waterkwaliteit verder te bevorderen is het mogelijk om een deel van de voorgenomen oppervlaktewateren te voorzien van natuurvriendelijke oevers. De aanleg van natuurvriendelijke oevers heeft een positief effect op de fysisch-chemische en ecologische waterkwaliteit.

De nieuwe watergangen zullen minder diep worden dan het zuidelijk gelegen kanaal dat als KRW waterlichaam is aangewezen. Het chloridegehalte in het kanaal zal daarom naar verwachting hoger zijn dan dat van het nieuw aan te leggen oppervlaktewater. De nieuwe watergangen zullen daarom naar verwachting geen negatief effect hebben op de waterkwaliteit van het KRW waterlichaam van het kanaal. Geadviseerd wordt om een KRW toets uit te voeren op de effecten van de voorgenomen ontwikkeling op de waterkwaliteit van het KRW waterlichaam.

4.10 Waterveiligheid

Het plangebied bevindt zich niet nabij een primaire of regionale waterkering. Hierdoor valt het plangebied ook niet binnen de beschermings- of kernzone van een waterkering. De ontwikkeling heeft hierdoor geen effecten op de waterveiligheid in de omgeving. Het plangebied overstroomt pas bij een overstroming die met een kans van eens in de 1.000 jaar voorkomt. Bij een dergelijke overstroming overstroomt de hele regio met een waterdiepte van circa 2 m. Hierom is het belangrijk dat de woningen niet voor hulpbehoevende bewoners worden gebouwd. De bewoners dienen zelfredzaam te zijn in geval van overstroming. In het plangebied zijn geen aanpassingen voorzien die rekening houden met de overstromingsdiepte bij het bezwijken van een primaire waterkering.

4.11 Conclusie / weging van het waterbelang

Binnen het plangebied worden nieuwe watergangen aangelegd. Deze watergangen vormen een apart peilvak met een vast waterpeil van NAP -1,8 m. In het plangebied wordt circa 4.000 m² water gerealiseerd. Afhankelijk van de peilstijging waarmee gerekend wordt kan hiermee voldoende waterberging worden gerealiseerd om tot een situatie van T=100 wateroverlast te voorkomen. Wanneer gerekend wordt met een peilstijging van 60 cm is in het laatste ontwerp een tekort aan waterberging opgenomen. In dat geval wordt het tekort opgelost door het graven van extra water rond het woonwagenkamp aan de westzijde van de Postweg. Het kunstwerk dat voor de peilwijziging moet zorgen dient nog nader ontworpen te worden. Doordat het plangebied een eigen peilvak vormt is de benodigde waterberging inpasbaar binnen de projectgrenzen.

Om een beter beeld te krijgen bij de lokale grondwaterstanden en daarbij de mate van benodigde ophoging voor het voldoen aan de richtlijnen voor ontwateringsdiepten zijn peilbuizen geplaatst om de grondwaterstanden te monitoren. De metingen worden gebruikt bij de nadere uitwerking van (de maaiveldhoogte) van het stedenbouwkundig ontwerp.

Het watersysteem wordt gewijzigd door het dempen, aanleggen en overkluizen van watergangen. Deze aanpassingen dienen te worden verricht en ingericht zoals aangegeven in de Waterschapsverordening van het waterschap Scheldestromen.

De gemeente Tholen heeft aangegeven dat de richtlijn voor het afvoeren van hemelwater is om dit oppervlakkig te laten afstromen. Het daarbij minimaal benodigde verhang in het verhard oppervlak is 1:200.

Daarnaast is er in het plangebied nog geen vuilwaterriolering aanwezig. Hierdoor is het nodig om een stelsel aan te leggen en deze op de bestaande riolering aan te sluiten. Voor het aansluiten van de toekomstige ontwikkeling op het bestaand openbaar rioolstelsel moet een rioleringsplan/technisch ontwerp worden opgesteld. Bij de realisatie van het technisch ontwerp dient te worden aangetoond dat het toekomstige vuilwateraanbod geen negatieve effecten veroorzaakt in het bestaande systeem of dat het rioolsysteem hier voldoende op is aangepast. De locatie van de aansluiting moet ook met de gemeente worden afgestemd.

Het plangebied is gelegen langs een KRW-oppervlaktewaterlichaam van het waterschap Scheldestromen genaamd de Eendracht. Er mogen door de ontwikkeling geen negatieve gevolgen zijn voor de waterkwaliteit van het omliggende grond- en/of oppervlaktewatersysteem. Om de waterkwaliteit te bevorderen is het mogelijk om een deel van de voorgenomen oppervlaktewateren te voorzien van natuurvriendelijke oevers. De aanleg van natuurvriendelijke oevers heeft een positief effect op de chemisch-fysische en ecologische waterkwaliteit. Geadviseerd wordt om een KRW toetsing uit te voeren om de effecten van de voorgenomen ontwikkeling op het KRW water te toetsen.

Op basis van bovenstaande punten kan geconcludeerd worden dat de voorgenomen ontwikkeling wat betreft de waterhuishouding inpasbaar is op de gewenste locatie. Er zijn daarom vanuit de waterhuishouding gezien geen bezwaren tegen de voorgenomen ontwikkeling.

Bijlage 1 Stedenbouwkundig plan

THOLEN Buitenzorg d.d. 03-12-2025

Bijlage 1 Stedenbouwkundig plan



Bergend vermogen plan	opp.	peilstijging	volume
oppervlakte wijkwater	3.783	0,60	2.270
oppervlakte taludzones	1.440	0,30	432
TOTAAL			2.702
benodigd			3.723
tekort	-1.702	0,60	-1.021
oppervlakte verbreding kanaal	221		
resultaat*	-1.480		

- water
-  open water - peilstijging max. 0,60 m.
 -  taluds - peilstijging max. 0,30 m.
 -  te kort - te realiseren rond locatie woonwagens



THOLEN Buitenzorg	
tekening:	waterberekening zonder ontwikkeling naastgelegen grondeigendommen
schaal:	1 : 2000
formaat:	A3
datum:	03-12-2025
datum:	
ir. Mark van Rijnberk mail@markvanrijnberk.nl	

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1800 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Rivium Westlaan 72
2909 LD Capelle aan den IJssel
Postbus 8590
3009 AN Rotterdam

Copyright ©

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@anteagroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl