



RAPPORT

WATERHUISHOUDINGSPLAN STEENWIJK ZUIDOOST DEELGEBIED BETAP CRILUX

OPDRACHTGEVER:



PROJECTNUMMER:

21043223

DATUM:

15 september 2022



Bezoekadres
Kroezenhoek 8
7683 PM Den Ham

Postadres
Postbus 12
7683 ZG Den Ham

T +31 (0) 546 67 88 88
E info@roelofsgroep.nl

Tevens vestigingen in
Stadskanaal
Sneek
Steenwijk
Veenendaal
Spijkenisse
Weesp

PROJECTGEGEVENS:

Naam: Waterhuishoudingsplan Steenwijk Zuidoost deelgebied Betap Crilux
Nummer: 21043223
Documentnr: R01-D01-21043223-rek
Status: Definitief/01
Datum: 15 september 2022
Auteur: ing. L.C. van der Werf en ing. R.H.M. Eeftink

OPDRACHTGEVER:

Gemeente Steenwijkerland
Postbus 162
8330 AD Steenwijk

AUTORISATIE

Naam: ir. P. Wonink
Handtekening:

Datum: 15-9-2022

INHOUDSOPGAVE

1.	Inleiding	1
1.1	Aanleiding.....	1
1.2	Leeswijzer.....	1
2.	Gebiedsbeschrijving	2
2.1	Ligging en fasering plangebied	2
2.2	Aantallen woningen	3
2.3	Hoogteligging	3
2.4	Bodemopbouw en geohydrologie.....	4
2.5	Oppervlaktewater	6
2.6	Wateroverlast	7
2.7	Riolering	8
3.	Toekomstige situatie	9
3.1	Voorgenomen situatie hemelwater	9
3.2	Verminderen wateroverlast Meppelerweg	9
3.3	Betap Crilux	10
3.3.1	Ontwerpuitgangspunten	11
3.3.2	Hemelwater	12
3.3.3	Afvalwater.....	15
3.3.4	Straat- en vloerpeilen	16
3.4	Sportlust en Defensie	18
3.4.1	Straat- en vloerpeilen	18
3.4.2	Hemelwater	18
3.4.3	Afvalwater.....	19

BIJLAGEN

- I. Afvoerend verhard oppervlak deelgebieden
- II. Waterparagraaf deelgebied Betap Crilux

1. INLEIDING

1.1 AANLEIDING

De gemeente Steenwijkerland is voornemens om een nieuwe woonwijk te realiseren aan de zuidoostkant van Steenwijk. Het plan beslaat drie deelgebieden, waarvan Betap Crilux als eerste wordt gerealiseerd. Voor het uitwerken van de waterhuishouding dient het plangebied als één gebied beschouwd te worden waarbij de afzonderlijke deelgebieden op zichzelf moeten kunnen functioneren.



Afbeelding 1.1: Plangebied Steenwijk Zuidoost

Gemeente Steenwijkerland heeft Roelofs Advies en Ontwerp opdracht gegeven voor het opstellen van een waterhuishoudingsplan voor het deel Betap Crilux en een waterstructuurplan voor de delen Sportlust en Defensie. Voor Betap Crilux is een stedenbouwkundig plan en Masterplan beschikbaar. Voor Sportlust is een concept stedenbouwkundig plan beschikbaar waarover met de eigenaar nog geen overeenstemming is. Hier wordt uitgegaan van de voorgenomen woningaantallen.

1.2 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de gebiedsbeschrijving, ligging, hoogteligging, bodemopbouw en hydrologie, oppervlaktewater en in omgeving aanwezige riolering. Hoofdstuk 3 beschrijft de waterstructuur van de deelgebieden voor de toekomstige situatie. In de bijlagen zijn een tabel met bepaling verhard oppervlak in de drie deelgebieden en de waterparagraaf voor het deelgebied Betap Crilux opgenomen.

2. GEBIEDSBESCHRIJVING

2.1 LIGGING EN FASERING PLANGEBIED

De toekomstige woonwijk ligt aan de zuidoostkant van Steenwijk, tussen de Kallenkoterallee aan de noordkant, de Dennenallee aan de zuidoostkant en de Meppelerweg aan de zuidwestkant. Het gebied bestaat uit drie deelgebieden: Sportlust aan de westkant, Betap Crilux centraal en het Defensierrein aan de oostkant.

Het centraal gelegen en grootste deel Betap Crilux wordt het eerst ontwikkeld. Voor het deelgebied Sportlust wordt nog overlegd met de grondeigenaar en van het deelgebied Defensie is bekend dat de loods tot minimaal 2032 in gebruik blijft. Ontwikkeling kan eventueel pas na 2032 plaatsvinden.

Het terrein Betap Crilux was in het verleden een fabrieksterrein (tapijtindustrie), waarvan de bebouwing al vele jaren geleden is gesloopt. De loods op het terrein van defensie is een van de voormalige fabriekshallen. Sportlust is een voormalig sportterrein.



Afbeelding 2.1: Ligging plangebied

Het plangebied heeft een bruto oppervlak van 19,3 hectare. Betap Crilux is de grootste met 9,2 ha, Sportlust de kleinste met 3,4 ha en Defensie meet 7,0 ha.

2.2 AANTALLEN WONINGEN

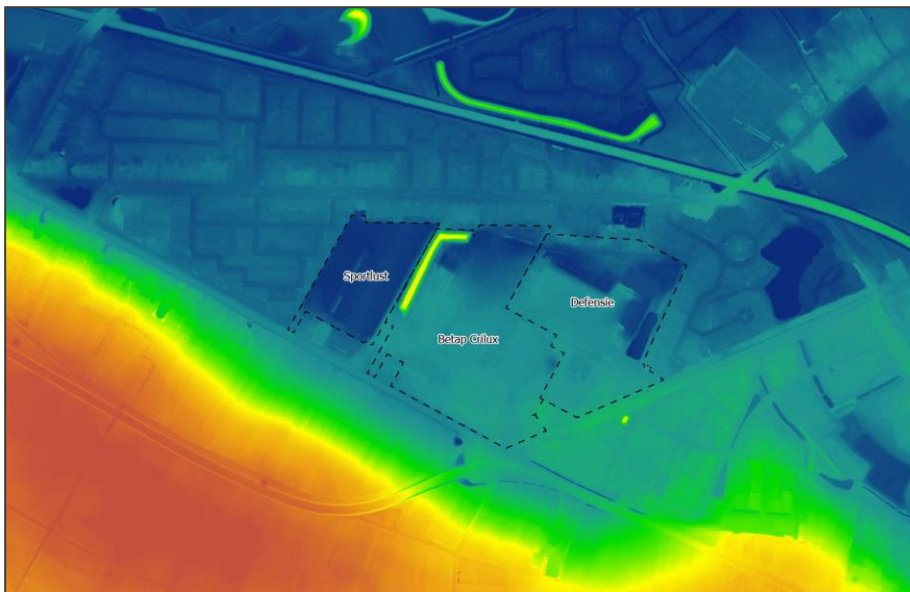
Op 15 april 2022 zijn de volgende woningaantallen aangeleverd in het stedenbouwkundig plan. Deze kunnen nog wat wijzigen, zo kan het aantal voor Betap-Crilux toenemen tot maximaal 270 woningen en bij Sportlust naar 85.

- Betap Crilux 240 woningen:
 - 24 beneden-bovenwoningen;
 - 164 rijwoningen;
 - 52 2-onder-1-kap woningen;
- Sportlust 80 woningen:
 - 35 rijwoningen;
 - 26 2-onder-1-kap woningen;
 - 7 vrijstaande woningen;
 - 12 appartementen;
- Defensie 162 woningen:
 - 127 rijwoningen;
 - 32 2-onder-1-kap woningen;
 - 3 vrijstaande woningen.

In totaal gaat het om 482 woningen in het huidige stedenbouwkundige plan. Dit kan toenemen naar ruim 500.

2.3 HOOGTELIKKING

In afbeelding 2.2 is de hoogteligging van het plangebied weergegeven. Te zien is dat aan de zuidkant van het gebied de hoger gelegen stuwwal Steenwijkerkamp ligt (hoogste punt ca. NAP + 12,50 m). Het plangebied zelf ligt tussen ca. NAP + 2,70 en NAP + 3,20 m. Sportlust aan de westkant ligt aanmerkelijk lager, tussen circa NAP + 1,00 en NAP + 1,40 m. Tussen Betap Crilux en Sportlust ligt een grondwal. Deze grondwal heeft een hoogte van ca. NAP + 8,00 m. Deze grondwal wordt in de toekomstige situatie behouden. Aan de noordkant, tegen de tuinen achter de woningen aan de Kallenkoterallee is het terrein het laagst, ongeveer NAP + 1,00 m.



Afbeelding 2.2: Hoogteligging plangebied (bron: AHN3)

Aan de noordzijde van het defensiegebouw ligt een lagergelegen bosperceel (ca. NAP + 1,20 m) en aan de westzijde, ter hoogte van het deelgebied Sportlust, bevindt zich een houtwal. Dit zijn waardevolle elementen binnen de nieuwe stedenbouwkundige opzet van het plangebied.

2.4 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Bodemopbouw

Ortageo heeft een doorlatendheidsonderzoek uitgevoerd in het plangebied (rapportnummer: 216944/R02). De veldwerkzaamheden hebben plaatsgevonden van eind april tot begin mei 2022. Uit het onderzoek blijkt dat de bodem tot 0,80 m-mv bestaat uit matig fijn tot plaatselijk zeer fijn zand. Vanaf 0,80 m-mv tot 4,00 m-mv bestaat de bodem uit matig fijn tot zeer fijn zand. De blusvijver (zie afbeelding 1.1 de vijver aan de oostkant van het plangebied) is volgens Ortageo in de huidige situatie niet afgedicht door middel van een leemlaag. De bodem bestaat ook hier uit zeer fijn zand.

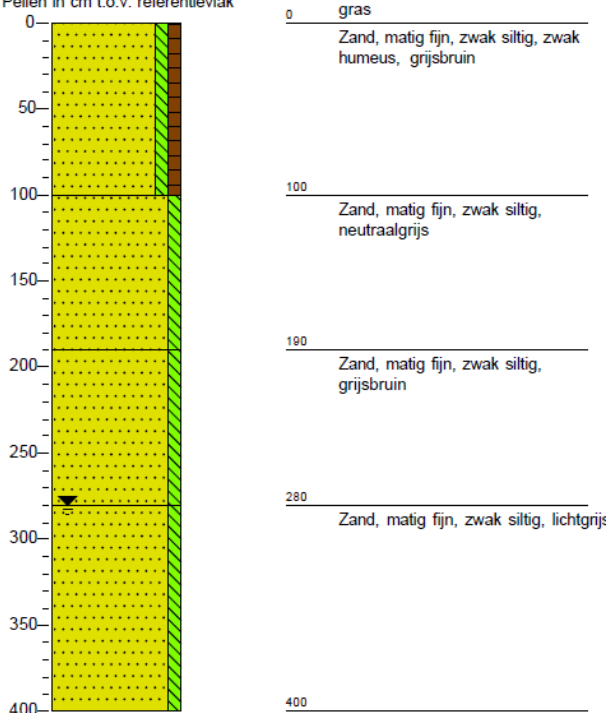
Er zijn een aantal infiltratieproeven binnen het plangebied uitgevoerd om de doorlatendheid te bepalen. Op basis van deze infiltratieproeven concludeert Ortageo dat de doorlatendheid op het traject van 0,30 tot 1,40 m-mv varieert van 4,3 tot 9,2 m/dag. De doorlatendheid op het traject van 1,00 tot 2,00 m-mv varieert van 1,8 tot 10,0 m/dag. Aanbevolen wordt om de laagste doorlatendheid aan te houden. In dit geval dus 4 m/dag en 2 m/dag.

Meetpunt: 01

Datum meting: 28-4-2022

Veldwerker: Gerard Visschedijk

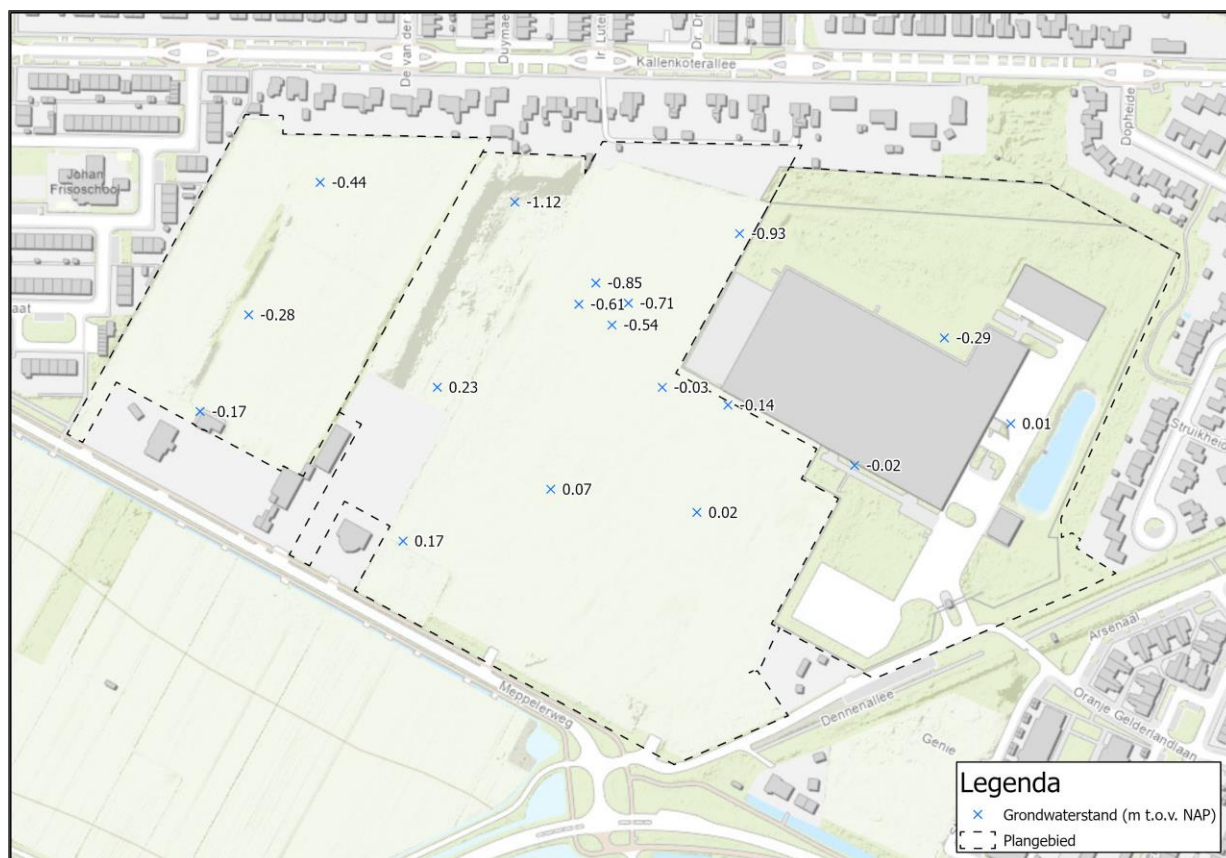
Peilen in cm t.o.v. referentievlak



Afbeelding 2.3: Grondboring doorlatendheidsonderzoek Ortageo

Gemiddelde hoogste grondwaterstand

Ten tijde van het uitvoeren van het doorlatendheidsonderzoek is de grondwaterstand binnen het deelgebied Sportlust aangetroffen op 1,60 m-mv en binnen de deelgebieden Betap Crilux en Defensie tot 2,80 m-mv (zie NAP-hoogten in afbeelding 2.4). De gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) wordt door Ortageo ingeschat op ca. 0,30 m boven de gemeten grondwaterstanden en de gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) op ca. 0,20 m beneden de gemeten grondwaterstanden. Voor Betap-Crilux betekent dat een GHG op ca. NAP + 0,50 m, voor Sportlust op ca. NAP + 0,10 m en voor Defensie op ca. NAP + 0,30 m. Op basis van de waargenomen grondwaterfluctuaties in de peilbuizen van TNO schat Ortageo de grondwaterfluctuatie tussen de GLG en de GHG binnen het plangebied in op ca. 0,5 m. Op basis van de gemeten grondwaterstanden vindt grondwaterstroming plaats in noordelijke richting.



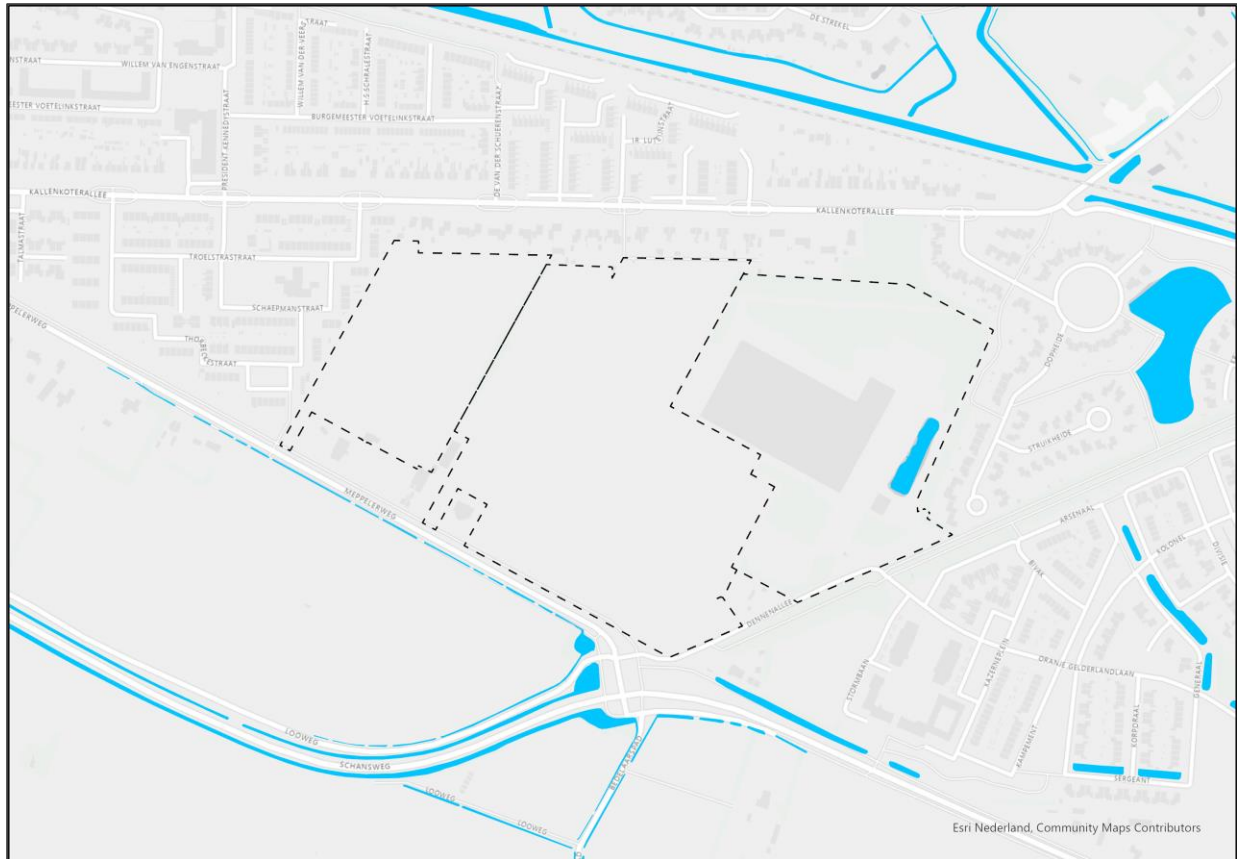
Afbeelding 2.4: Grondwaterstanden ten tijde van veldwerkzaamheden eind april tot begin mei 2022

Ontwateringsdiepte

Voor de aanleghoogte van gebouwen (onderkant vloer begane grond) wordt een aanleghoogte van de vloer geadviseerd van minimaal 80 cm ten opzichte van de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG). Voor Betap-Crilux betekent dat een wegpeil van minimaal NAP + 1,30 m. Bij een afwijkende maatvoering is de kans op structurele grondwateroverlast groot. Bij het bouwen zonder kruipruimte kan worden volstaan met een geringere ontwateringsdiepte. Om wateroverlast en schade in woningen en bedrijven te voorkomen wordt geadviseerd om een drempelhoogte van 30 cm boven het straatpeil te hanteren. Bij toepassing van lager gelegen ruimtes (beneden het maaiveld, kelders, parkeergarages) moet aandacht worden besteed aan het voorkomen van wateroverlast.

2.5 OPPERVLAKTewater

In afbeelding 2.5 is het oppervlaktewater in de omgeving van het plangebied weergegeven. Aan de zuidzijde van de Meppelerweg ligt een greppel die afvoert in oostelijke richting. Ter hoogte van de kruising met de Schansweg komen meerdere sloten en greppels samen. Op dit moment wordt het water, door het ontbreken van oppervlaktewater, niet verder afgevoerd naar benedenstrooms.



Afbeelding 2.5: Oppervlaktewater conform Basisregistratie Grootchalige Topografie

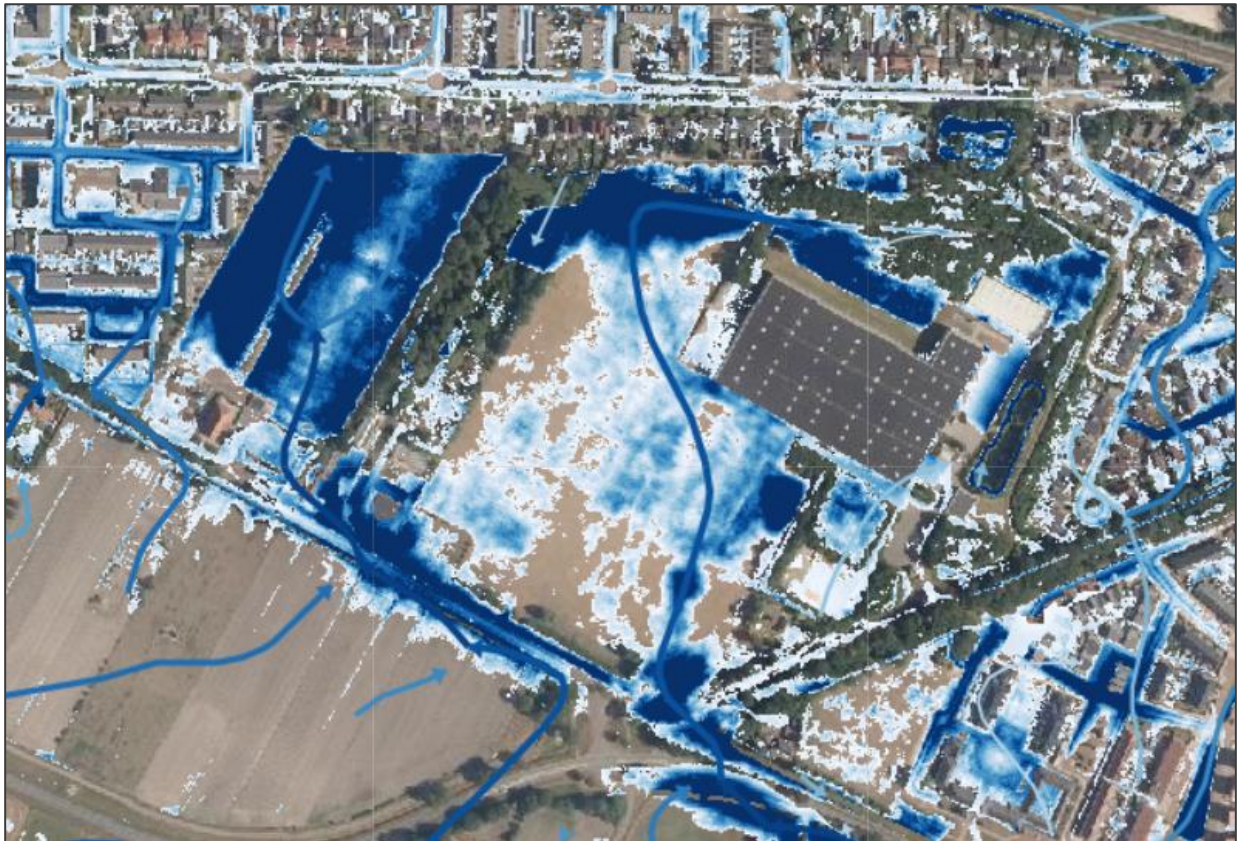
Op het defensieterrein, aan de oostzijde van het plangebied, bevindt zich een blusvijver. Deze blusvijver blijft in de toekomstige situatie behouden. De bodem van de blusvijver is niet afgedicht en het oppervlaktewaterpeil is onderhevig aan de grondwaterstand. De blusvijver heeft geen afvoer naar benedenstrooms. Wanneer de vijver geheel gevuld is stroomt deze over in het bosperceel aan de noordzijde van de vijver.

Ten noordoosten van het plangebied ligt de tussen de Dopheide en de Kraaiheide een vijver. De afvoer van deze vijver wordt in de loop van 2022 aangepast. Er wordt een gemaal en persleiding aangelegd naar de spoorloot aan de zuidzijde van de spoorlijn en vanaf de zuidzijde wordt de spoorloot met een vrijvervalverbinding verbonden met de spoorloot aan de noordkant. Hemelwater uit het plangebied kan eventueel afvoeren naar de zuidelijke spoorloot.

In het plangebied bevinden zich geen leggerwatergangen. Het plangebied ligt in een peilgebied met zowel een zomer- als winterpeil van NAP – 0,70 m. Dit is echter theoretisch, er zijn geen peilregulerende kunstwerken.

2.6 WATEROVERLAST

In afbeelding 2.6 is het resultaat van de stresstestbui 70 mm in één uur (herhalingsstijl $T=100$ jaar) en de afstroming over maaiveld weergegeven. Vanaf de Meppelerweg wordt het hemelwater afgevoerd richting het laagstgelegen punt in de omgeving, fase Sportlust. Een deel van het hemelwater wat zich verzamelt op de kruising van de Meppelerweg en de Schansweg voert over maaiveld af richting de noordzijde van de fase Betap Crilux. Aangezien de Kallenkoterallee hoger ligt blijft het hemelwater hier op maaiveld staan, waarna het na verloop van tijd infiltreert en verdampt.



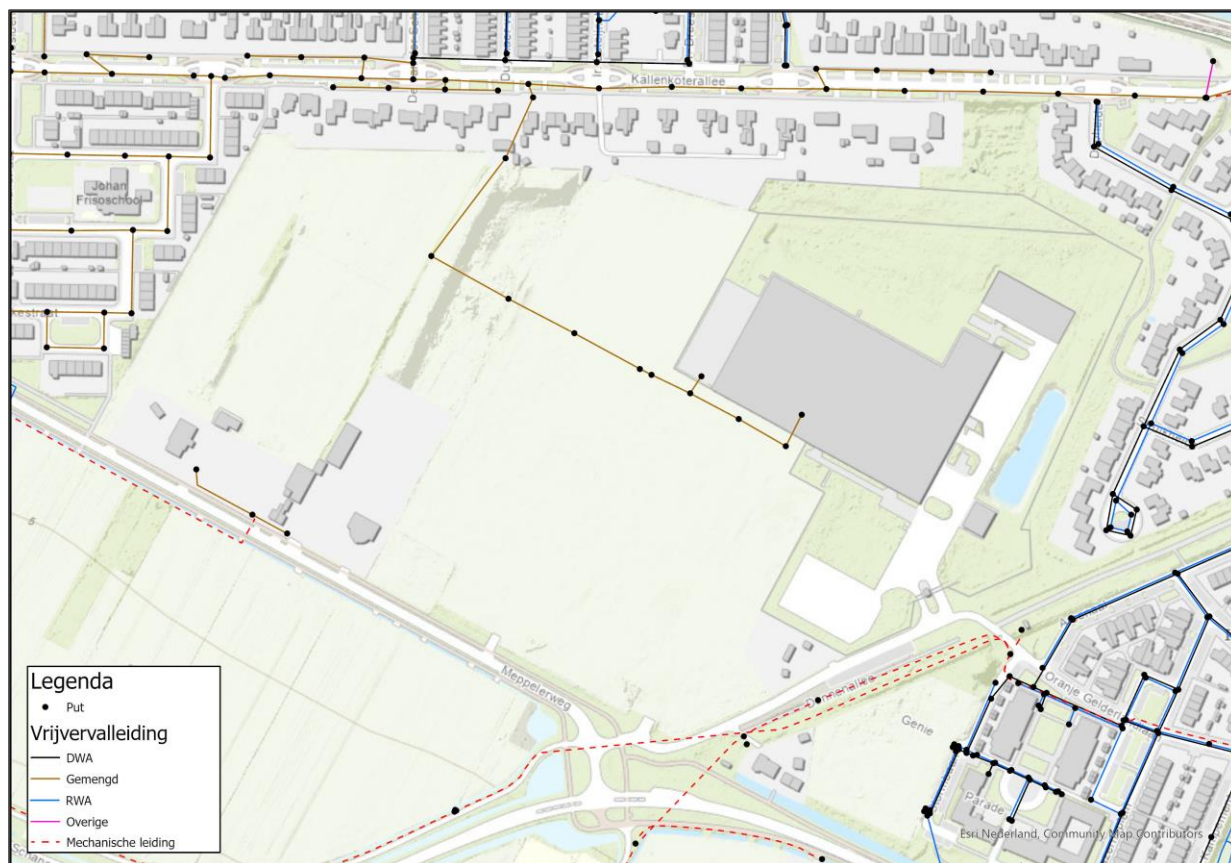
Afbeelding 2.6: Stresstest 70 mm in één uur ($T=100$ in 2050) en afstroming over maaiveld (bron: Klimaatatlas Fluvius)

Tijdens hevige neerslag stroomt hemelwater oppervlakkig af vanaf de hoger gelegen stuwwal richting de Meppelerweg. Parallel aan de Meppelerweg ligt een smalle sloot, die echter niet al het hemelwater kan verwerken. Bij hevige neerslag is het kruispunt Meppelerweg-Schansweg-Looweg regelmatig een punt waar sprake is van wateroverlast. In de bestaande situatie kan het hemelwater via de Meppelerweg oppervlakkig tot afstroom komen naar het onverharde plangebied, zonder dat het grote problemen oplevert. Bij de toekomstige inrichting van het plangebied dient het hemelwater opgevangen en om het plan heen geleid te worden. De greppel langs de Meppelerweg kan niet vergroot worden vanwege de ligging van een gasleiding. Mogelijk liggen er nog kansen om het hemelwater bovenstrooms vast te houden in de greppels parallel aan de Schansweg of in de omgeving van het kruispunt Meppelerweg-Schansweg-Looweg.

In hoofdstuk 3 wordt verder gekeken hoe kan worden voorkomen dat de wateroverlast ook tot overlast binnen het plangebied kan leiden en kan worden verminderd.

2.7 RIOLERING

In de Kallenkoterallee, aan de noordkant van het plan, ligt een gemengd rioolstelsel. Binnen het plangebied ligt een gemengd riool vanaf de defensieloods naar het riool in de Kallenkoterallee. De vrijvervalleiding ligt voor het toekomstige plan in de weg en zal gesaneerd of verlegd moeten worden. Het laatste stuk van de leiding ligt nu al op particulier terrein en onder een schuurtje door. Dit riool is inmiddels buiten bedrijf en kan worden gesaneerd. Het hemelwater van de verharde oppervlakken bij Defensie lozen op de bluswatervijver. In de Meppelerweg ligt drukriolering. In afbeelding 2.7 is de riolering in en rondom het plan weergegeven. Vanuit het Kornputkwartier komt een transportpersleiding van het DWA-gemaal via de berm van de Schansweg-Looweg richting de rwzi in het westen van Steenwijk.

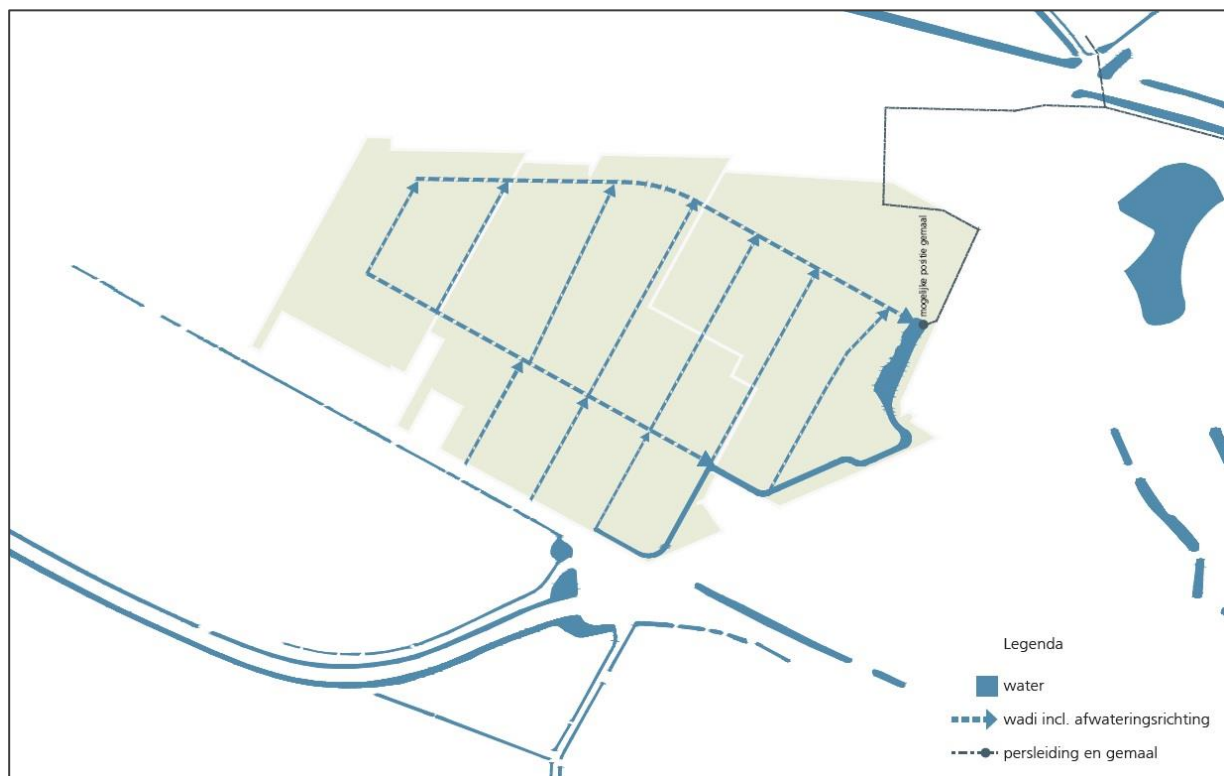


Afbeelding 2.7: Riolering in en rondom het plangebied

3. TOEKOMSTIGE SITUATIE

3.1 VOORGENOMEN SITUATIE HEMELWATER

In het Stedenbouwkundig Masterplan Steenwijk Zuidoost is al een eerste aanzet gegeven voor de wadi- en oppervlaktewaterstructuur. In afbeelding 3.1 is deze weergegeven. Tevens is de mogelijke locatie van het oppervlaktewatergemaal en de persleiding weergegeven. Deze locatie ligt echter in het deelgebied Defensie. Aangezien het deelgebied Betap Crilux eerst gerealiseerd wordt en het in ieder geval nog 10 jaar (2032) duurt voordat defensie het terrein moet verlaten, is het plaatsen van het oppervlaktewatergemaal bij het realiseren van Betap Crilux in het deelgebied Defensie niet wenselijk en wordt voorgesteld om een oppervlaktewatergemaal op de grens van Betap Crilux en Defensie te plaatsen.



Afbeelding 3.1: Wadi- en waterstructuur volgens Stedenbouwkundig Masterplan Steenwijk Zuidoost

3.2 VERMINDEREN WATEROVERLAST MEPPERLERWEG

De geconstateerde wateroverlast aan de Meppelerweg en met name op het kruispunt Meppelerweg-Schansweg kan verminderd worden door het aanbrengen van enkele duikers tussen de aanwezige wadi's en de zaksloot aan de noordkant van de Meppelerweg. Aanvullend zou er extra berging gerealiseerd kunnen worden op het perceel aan de noordkant van de Meppelerweg. Dit is schetsmatig aangegeven in afbeelding 3.2.



Afbeelding 3.2: Onderling verbinden wadi's en creëren afstroom naar noordelijke zaksloot (rood)

Het perceel Meppelerweg 72 heeft in de bestaande situatie al grote kans op wateroverlast. Door de aanleg van Betap Crilux zal deze kans toenemen, omdat het pand dan ingesloten is door hoger maaiveldhoogten aan de randen. Geadviseerd wordt om aan de noordwestkant van het perceel een buis onder het toekomstige fietspad door te leggen zodat hemelwater kan wegstromen naar de voorzieningen in Sportlust. Wanneer op deze locatie nieuwbouw zou plaatsvinden (bijv. de bouw van een school) dan dient het maaiveld opgehoogd te worden, zodat er geen sprake meer is van een putje en het hemelwater om het nieuwe perceel heen kan stromen.

Tenslotte wordt geadviseerd om in de uiteindelijke situatie (wanneer ook de deelgebieden Sportlust en Defensie worden aangelegd) voor een zodanige structuur van de wadi's, de vijver en het regenwatergemaal aan de noordkant te zorgen dat eventueel via de Schansweg afstromend hemelwater via de wadi's en de vijver kan afstromen tot bij het regenwatergemaal.

3.3 BETAP CRILUX

In afbeelding 3.3 is het stedenbouwkundig plan Betap Crilux weergegeven. In het stedenbouwkundig plan zijn reeds de mogelijke locaties van wadi's en oppervlaktewater aangegeven. Voor de deelgebieden Defensie en Sportlust is een globale structuur van de wadi's en het oppervlaktewater opgenomen in het masterplan.



Afbeelding 3.3: Stedenbouwkundig plan Betap Crilux d.d. 08-04-2022

3.3.1 Ontwerputgangspunten

Voor de aanleg van riolering worden de volgende uitgangspunten aangehouden. Er wordt uitgegaan van een gescheiden afvoer van vuilwater en hemelwater, waarbij voor de opvang en afvoer van hemelwater wadi's en zaksloten worden toegepast.

Riolering (DWA):

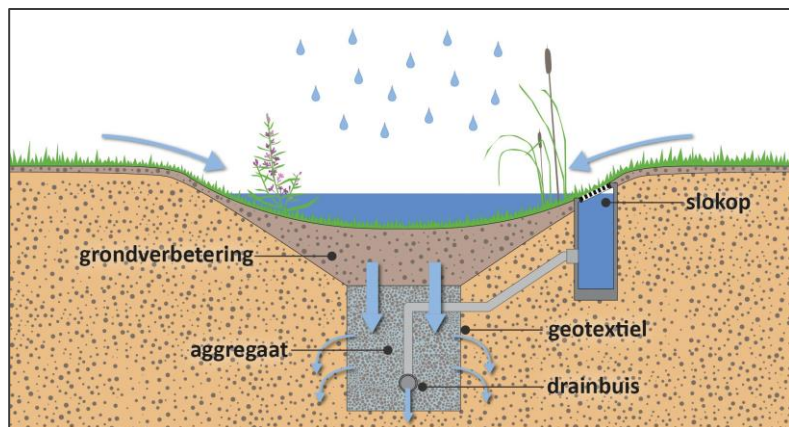
- Minimale diameter $\varnothing$ 200 mm PVC, vanaf $\varnothing$ 400 mm beton (LIOR), voorstel gehele plan PVC $\varnothing$ 250 mm toepassen, kleur bruin;
- Minimale dekking op de buis 1,00 m (LIOR), bij voorkeur 1,20 m hanteren;
- Buisverhang eerste 100 m 1:250, vervolgens 150 m 1:333 en de overige buizen 1:500;
- Minimale afstand tussen kruisende leidingen 0,20 m;
- De maximale strenglengte bedraagt 100 m (Stichting RIONED);
- Een maximale vulling van het vuilwaterriool van 50% (Stichting RIONED);

Riolering (RWA):

- Gesloten HWA-buizen in grijs PVC;
- Infiltratiebuizen in groen PVC;
- Diameter IT-buizen $\varnothing$ 315 mm;
- Bij kruising van IT-riool met DWA-riool kruist IT-riool boven- of onderlangs;
- Minimale diameter drainage $\varnothing$ 80 mm PP (LIOR);

Wadi's:

- Talud 1:3 of flauwer;
- Maximale waterdiepte 0,30 m;
- Waking 0,10 m;
- Doorlatendheid bodem moet groter zijn dan 0,5 m/dag;
- Minimale afstand talud tot erfrens 1 m;
- Maximale ledigingstijd wadi 24 uur;
- Bodembreedte wadi minimaal 0,50 m;
- Minimale breedte wadi op waterspiegel 4 m;
- Onder de bodem van de wadi wordt een drain in aggregaat (granulaat/grind/drainzand) gelegd.



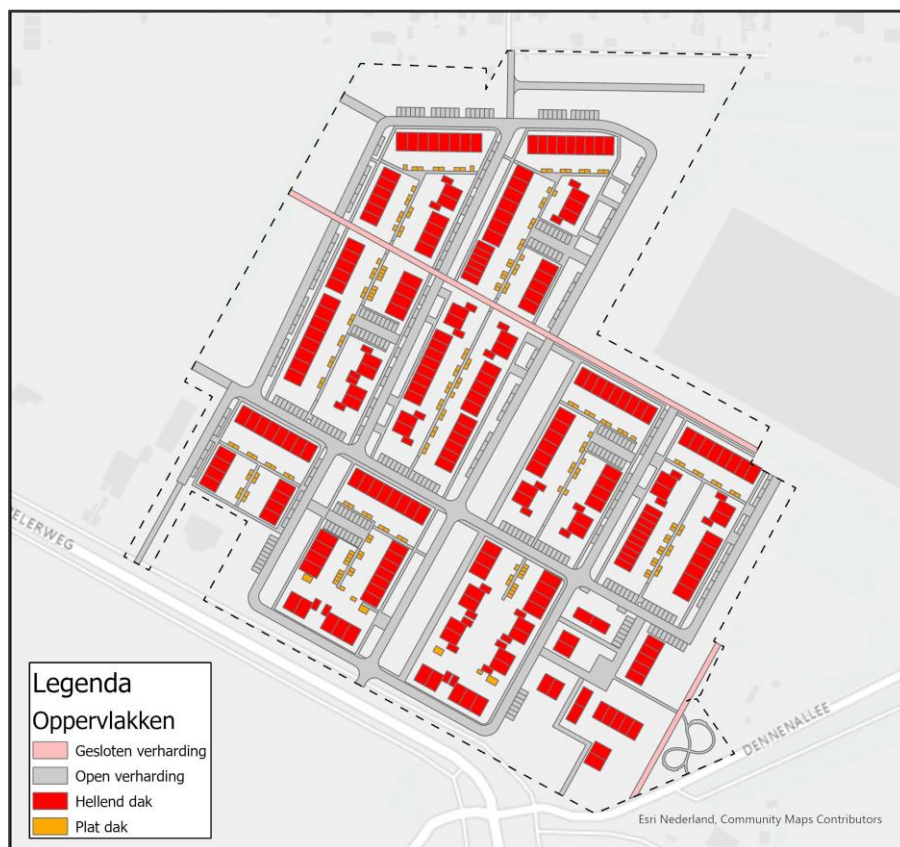
Afbeelding 3.4: Dwarsdoorsnede wadi (bron: Amsterdam Rainproof)

3.3.2 Hemelwater

Voor de hemelwaterberging en -afvoer wordt uitgegaan van berging van het hemelwater in wadi's. Alle woningen en wegen langs wadi's voeren over maaiveld af naar de wadi, door de weg op één oor te leggen. In de wegen waar geen wadi's langs liggen worden IT-riolen gelegd die uitkomen in de wadi's.

Verhard oppervlak

Het verhard oppervlak van daken van woningen, van verhardingen in voortuinen en de openbare wegverhardingen komen tot afvoer naar de wadi's. Ook de daken aan de achterzijde van de woningen dienen naar voren af te wateren (regenpijp onder woning door naar voren trekken bij rijwoningen, bij vrijstaand en tweekappers langs de woning). In afbeelding 3.5 en tabel 3.1 is het verhard oppervlak weergegeven.



Afbeelding 3.5: Verhard oppervlak deelgebied Betap Crilux

Type verharding	Oppervlakte (m ²)
Gesloten verharding (asfalt)	1.152
Open verharding (BSS)	16.835
Halfverharding	3.691
Particuliere terreinverharding	12.660
Hellend dak	13.732
Plat dak	1.153
Totaal	49.222

Tabel 3.1: Verhard oppervlak toekomstige situatie

Voor de particuliere terreinverharding is uitgegaan van 35% van het oppervlak van de kavels. De kavels hebben een totale oppervlakte van 36.172 m². Daarmee komt het verhard oppervlak binnen het deelgebied Betap Crilux uit op 49.222 m². Voor parkeervakken wordt uitgegaan van het toepassen van halfverharding (grasbetonstenen) in de parkeervakken. Deze oppervlakken komen bij kleinere buien niet tot afvoer, het hemelwater kan ter plekke infiltreren. Bij zware neerslag zullen dit soort oppervlakken ook gewoon gaan afvoeren. Het afvoerend verhard oppervlak binnen het deelgebied bedraagt 49.222 m².

Bergingsopgave en compensatie

Conform de afspraken met het waterschap Drents Overijsselse Delta dient uitgegaan te worden van een bergingseis van 80 mm. Deze bergingseis is gebaseerd op een bui van 111 mm in 48 uur en een landelijke afvoer van 1,6 l/s/ha. In het stedenbouwkundig plan is al rekening gehouden met de aanleg van wadi's. Uitgaande van 4,92 ha afvoerend verhard oppervlak in de wijk Betap Crilux en een bergingsopgave van 80 mm betekent dat er 3.642 m³ berging gerealiseerd moet worden.

Bij deze extreme situatie mogen de wadi's tot maaiveld gevuld worden, zodat net geen inundatie plaatsvindt. Bij een waterdiepte van 0,30 m in de wadi geldt een ledigingstijd van 24 uur. Bij extreme situaties en vulling tot maaiveld is een langere ledigingstijd acceptabel (orde van grootte 48 uur).

Deelgebied	Afvoerend verhard oppervlak (m ²)	Bergingsopgave (m ³)
Betap Crilux	45.531	3.642
Sportlust	21.355	1.708
Defensie	42.806	3.424
Totaal	109.692	8.774

Tabel 3.2: Bergingsopgave en compensatie per deelgebied

Afvoer hemelwater

Het hemelwater van verharde oppervlakken stroomt over maaiveld naar de wadi's of ondergronds opgevangen in een IT-riool die afvoert naar een wadi. Laatstgenoemde geldt voor wegen waarbij geen wadi aanwezig is parallel aan de weg. De wadi's worden onderling verbonden door middel van IT-riolen. De wadi's zijn 0,40 m diep t.o.v. insteek, waarbij wordt uitgegaan van een waterdiepte van maximaal 0,30 m. Op 0,10 m-mv komt een slokop met een verbinding via een IT-riool naar een volgende wadi. Aan de noordkant van het plan ligt een wadi met een slokop met daarachter een regenwatergemaal. Het regenwatergemaal voert het overtollige water af naar de persleiding richting de spoorstoot of naar de westelijke spoorstoot. Aan de noordkant wordt de wadi breder en is een groot deel van de geplande groenstrook nodig om als wadi in te richten.



Afbeelding 3.6: Afvoer en berging hemelwater

Op basis van de ontwerpuitgangspunten is de berging in de wadi's bepaald. Bij 0,30 m water in de wadi's bedraagt de berging 2.615 m³. Bij 0,40 m water in de wadi's bedraagt de berging 3.651 m³. Aangezien er 3.642 m³ gerealiseerd moet worden om te voldoen aan de bergingseis van 80 mm, voldoet de gerealiseerde berging aan de bergingseis.

3.3.3 Afvalwater

Hoeveelheden afvalwater

Uitgaande van de aangegeven woningaantallen en uitgaande van 2,5 inwoner/woning en een afvalwaterproductie van 12 l/inwoner/uur zijn de hoeveelheden afvalwater zoals weergegeven in tabel 3.3. te verwachten. Voor Betap Crilux gaat het om een afvalwaterstroom van 8,1 m³/uur en voor het hele plangebied 15,5 m³/uur.

Voor het gehele plangebied wordt uitgegaan van diameters ø 200 mm (beginstrengen) en ø 250 mm (overige strengen). Deze buizen zijn groot genoeg om het afvalwater van het hele plangebied af te voeren, uitgaande van een maximale droogweerafvoer en een maximaal halfgevolle buis.

Deelgebied	Woningen	Inwoners	DWA (m ³ /uur)	DWA (l/s)
<i>Betap Crilux</i>	270	675	8,1	2,25
<i>Sportlust</i>	85	210	2,6	0,71
<i>Defensie</i>	162	405	4,9	1,35
Totaal	482	1.290	15,5	4,3

Tabel 3.3: Aantallen woningen, inwoners en afvalwaterstroom

Afvoer afvalwater

Door de gemeente Steenwijkerland is al aangegeven dat uitgegaan moet worden van de aanleg van een nieuw rioolgemaal. Deze kan een afvoer krijgen op de persleiding van het rioolgemaal van het Kornputkwartier naar de rwzi. Hier zijn al meerdere gebieden op aangesloten. Voor Betap Crilux is daarbij in het verleden uitgegaan van 6 m³/uur en voor Steenwijker Enk van 12 m³/uur. Dit laatste gebied is niet ontwikkeld en er is ook geen sprake meer van dat dit ontwikkeld gaat worden. Een injectie van 15,5 m³/uur is dus mogelijk op deze persleiding. Voorgesteld wordt om het nieuwe rioolgemaal aan de noordkant van het deelgebied Betap Crilux te plaatsen, waardoor in de toekomst ook Sportlust en het terrein van Defensie onder vrijval hiernaar kunnen afvoeren. Ook de huidige lozing van het defensie terrein kan hier eventueel op aangesloten worden, mits hier geen hemelwater van het dak van de loods op afvoert.

Voor het deelgebied Betap Crilux is een rioolgemaal nodig met een minimale capaciteit van 8,1 m³/uur. Omdat direct rekening wordt gehouden met de toekomstige afvoer van Sportlust en Defensie wordt het rioolgemaal direct uitgelegd op een capaciteit van minimaal 15,5 m³/uur. Voorgesteld wordt om een rioolgemaal te plaatsen met een minimale capaciteit van 15,5 m³/uur en het gemaal te voorzien van twee pompen die fungeren als elkaars reserve. Overwogen kan worden om hier wat extra capaciteit te realiseren om eventueel de percelen in de Meppelerweg die voorzien zijn van drukriolering aan te kunnen sluiten. De persleiding van het nieuwe rioolgemaal kan inrikken op de bestaande persleiding van het gemaal Kornputkwartier, in de berm van de Schansweg/Looweg. Bij het civieltechnisch en elektromechanisch ontwerp van het gemaal dient door de pompenleverancier rekening gehouden met de optreden tegendruk van het gemaal Kornputkwartier.

Omdat het deelgebied Sportlust in de toekomstige situatie lager ligt dan de deelgebieden Betap Crilux en Defensie en het afvalwater bij voorkeur onder vrijvalvval aangesloten wordt op het rioolgemaal, komt de onderkant van het rioolgemaal diep te liggen. De b.o.b. van de inkomende leiding vanuit Sportlust ligt op NAP -0,60 m (2,60 m-mv). Vanaf het rioolgemaal richting de uitlegger van Defensie ligt het riool ook vrij diep, zodat ook deelgebied Defensie onder vrijvalvval kan worden aangesloten.



Afbeelding 3.7: Structuur DWA-rioolstelsel

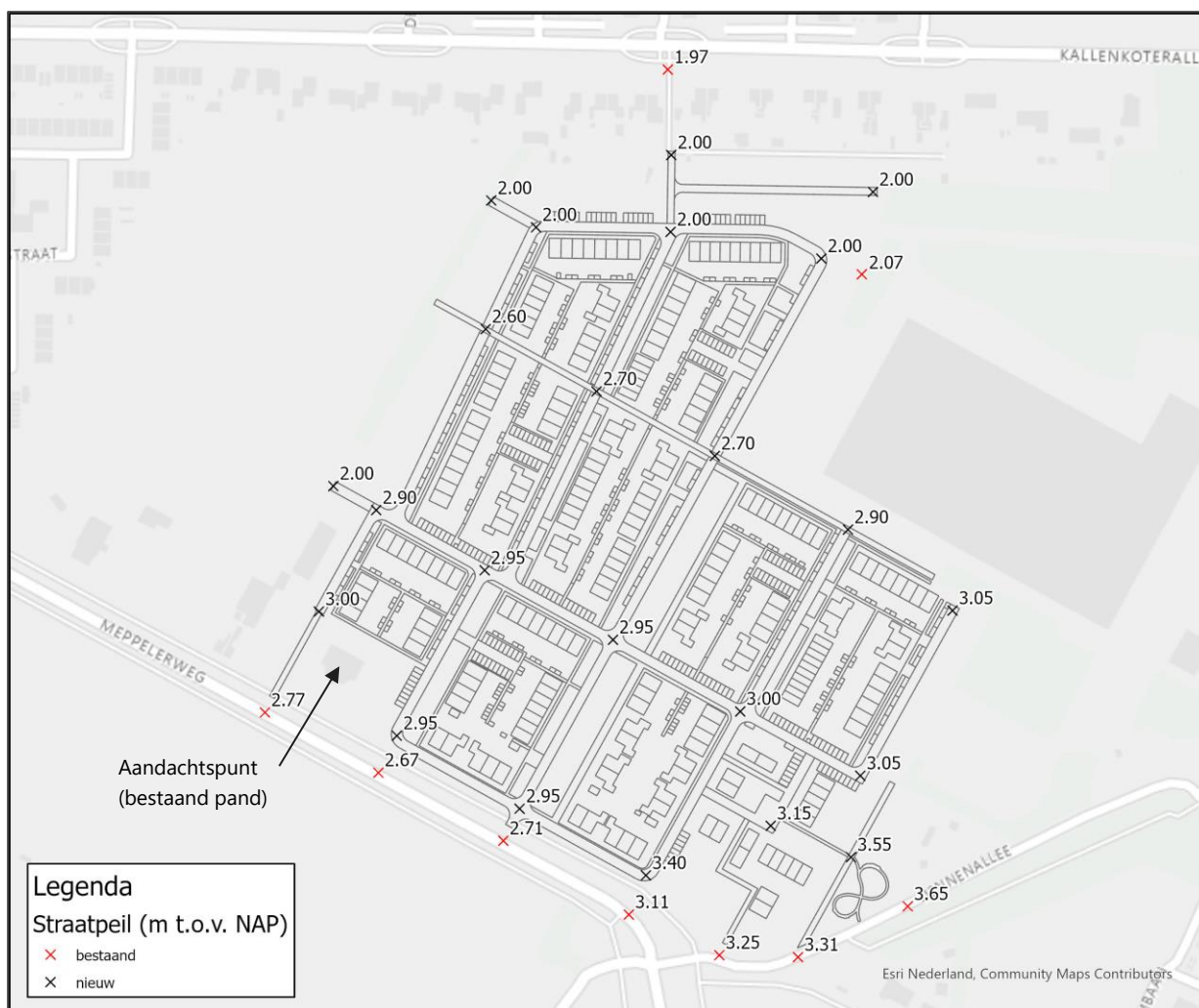
3.3.4 Straat- en vloerpeilen

De GHG in het deelgebied Betap Crilux wordt ingeschat op NAP + 0,50 m. Deze GHG is gebaseerd op basis van de hoogst gemeten grondwaterstanden in de deelgebieden. Vloerpeilen dienen minstens 0,80 m boven de GHG aangelegd te worden. Dat resulteert in een minimaal vloerpeil van NAP + 1,30 m. Het laagste punt aan de noordzijde van Betap Crilux ligt op ca. NAP + 1,00 m. Dat betekent dat in dit deel van het deelgebied niet voldaan wordt aan de ontwateringseisen en opgehoogd dient te worden. Voorgesteld wordt om het straatpeil hier aan te laten sluiten op het straatpeil in de Kallenkoterallee op NAP + 2,00 m. Er wordt dan ruimschoots voldaan aan de ontwateringseisen.

De Meppelerweg ten zuiden van het deelgebied ligt op ca. NAP + 2,70 m. Voorgesteld wordt om, zover dit mogelijk is, de bestaande maaiveldhoogten in het deelgebied Betap Crilux te behouden. Ter hoogte van de Meppelerweg worden straatpeilen van ca. NAP + 3,00 m voorgesteld.

Aan de zuidoostkant ligt het deelgebied iets hoger. Dit vormt echter geen belemmering voor de afwatering. Aan de noordkant dient het wel opgehoogd te worden zodat een straatpeil van NAP + 2,00 m gerealiseerd kan worden, aansluitend op de straatpeilen in de Kallenkoterallee. De vloerpeilen komen 0,30 m boven de straatpeilen. Dit resulteert in een vloerpeil van NAP + 2,30 m aan de noordkant en NAP + 3,30 m aan de zuidkant.

Een aandachtspunt is het bedrijfspand aan de Meppelerweg 95. De terreinverharding ligt hier op ca. NAP + 2,55 m. Uit de stresstest blijkt dat dit in de huidige situatie al een wateroverlastlocatie is (zie afbeelding 2.6). Voorkomen dient te worden dat deze situatie verslechtert door de realisatie van het deelgebied Betap Crilux. Het pand wordt in de toekomstige situatie omsloten door hogere maaiveldhoogtes. Geadviseerd wordt om onder het pad aan westkant van het perceel een HWA-buis door te leggen om hemelwater af te kunnen voeren naar de voorzieningen in het deelgebied Sportlust.



Afbeelding 3.8: Bestaande en voorgestelde straatpeilen (m t.o.v. NAP)

3.4 SPORTLUST EN DEFENSIE

3.4.1 Straat- en vloerpeilen

De GHG in het deelgebied Sportlust wordt ingeschat op NAP + 0,10 m en in het deelgebied Defensie op NAP + 0,30 m. Deze GHG is gebaseerd op basis van de hoogst gemeten grondwaterstanden in de deelgebieden. Vloerpeilen dienen minstens 0,80 m boven de GHG aangelegd te worden. Dat resulteert voor het deelgebied Sportlust in een minimaal vloerpeil van NAP + 0,90 m en voor het deelgebied Defensie in een vloerpeil van NAP + 1,10 m. Aangezien het laagste punt in het deelgebied Sportlust op NAP + 1,00 m ligt en in het deelgebied Defensie op NAP + 1,10 m, voldoen beide deelgebieden in de huidige situatie al aan de minimale ontwateringseisen.

Zoals eerder vermeldt ligt het deelgebied Sportlust in de huidige situatie aanmerkelijk lager dan de omgeving. Geadviseerd wordt om de straatpeilen aan te laten sluiten op de wijk aan de westzijde van het plan. Dat resulteert in een straatpeil van circa NAP + 2,00 m voor het deelgebied Sportlust. De vloerpeilen liggen hier 0,30 m boven op NAP + 2,30 m.

Aan de noordkant ligt bij de Kallenkoterallee 72 een tuin die relatief lager lijkt te liggen dan de overige tuinen. De meeste tuinen liggen op circa NAP + 2,00 m. Deze tuin (links bovenin deelgebied Sportlust) ligt op ca. NAP + 1,30 m. Geadviseerd wordt om deze tuin in te meten. Wellicht was er tijdens het invliegen van het AHN sprake van werkzaamheden op het perceel.

Voor het deelgebied Defensie wordt voorgesteld om grotendeels aan te sluiten op de bestaande maaiveldhoogten binnen het deelgebied. In de huidige situatie bevinden zich de hoogste maaiveldhoogten aan de zuidkant (ca. NAP + 3,40 m) en de laagste maaiveldhoogten aan de noordkant (ca. NAP + 1,00 m). Aan de noordkant dienen de toekomstige straatpeilen niet lager te liggen dan NAP + 2,00 m. Dit sluit aan op de straatpeilen van het deelgebied Betap Crilux en Sportlust. Aan de zuidkant worden de bestaande maaiveldhoogten overgenomen.

3.4.2 Hemelwater

Verhard oppervlak

In tabel 3.2 en bijlage I is het verhard oppervlak weergegeven voor de deelgebieden Sportlust en Defensie. Voor het bepalen van het verhard oppervlak zijn de volgende aannames gehanteerd:

- Daken en particuliere terreinverharding:
 - Rijwoningen: 120 m²/kavel;
 - 2-onder-1-kap woningen: 180 m²/kavel;
 - Vrijstaande woningen: 240 m²/kavel;
 - Appartementen: 100 m²/appartement en een appartementencomplex met twee etages.
- Open en gesloten verharding openbaar gebied 30% van het bruto plangebied.

Voor het deelgebied Sportlust resulteert dit een afvoerend verhard oppervlak van 2,14 ha en voor het deelgebied Defensie 4,28 ha.

Bergingsopgave

Op basis van 2,14 ha verhard oppervlak en een bergingseis van 80 mm dient er 1.708 m³ berging te worden gerealiseerd binnen het plangebied Sportlust. In het deelgebied Defensie resulteert dit in een berging van 3.424 m³. Samen met de berging in het deelgebied Betap Crilux van 3.642 m³ resulteert dit in een totale bergingsopgave van 8.774 m³ voor Steenwijk Zuidoost.

Door de aanleg van wadi's en IT-riolen kan deze berging voor Sportlust gehaald worden. Voor Defensie wordt de berging ruimschoots gehaald door het benutten van de bestaande bluswatervijver.

Afvoer hemelwater

Het hemelwater wordt over maaiveld afgevoerd naar wadi's. In afbeelding 3.9 is de hemelwaterstructuur binnen de deelgebieden Sportlust en Defensie weergegeven op basis van het aangeleverde stedenbouwkundig plan. Daar waar straten niet rechtstreeks grenzen aan een wadi of een vijver, dient ofwel een riool gerealiseerd te worden of het maaiveld uitgelegd te worden richting de wadi of vijver. Indien er gekozen wordt voor een riool wordt geadviseerd om deze uit te voeren als infiltratieriool. Wanneer er afschot aanwezig is in het maaiveld dienen de wadi's door middel van slokops op 0,10 m-mv met elkaar verbonden te worden.



Afbeelding 3.9: Structuur hemelwatersysteem

Omdat het maaiveld in Sportlust in de toekomst wat lager blijft dan Betap Crilux, wordt geadviseerd om verbindingen tussen de wadi's in de beide deelgebieden te beperken tot de verbinding aan de noordzijde.

3.4.3 Afvalwater

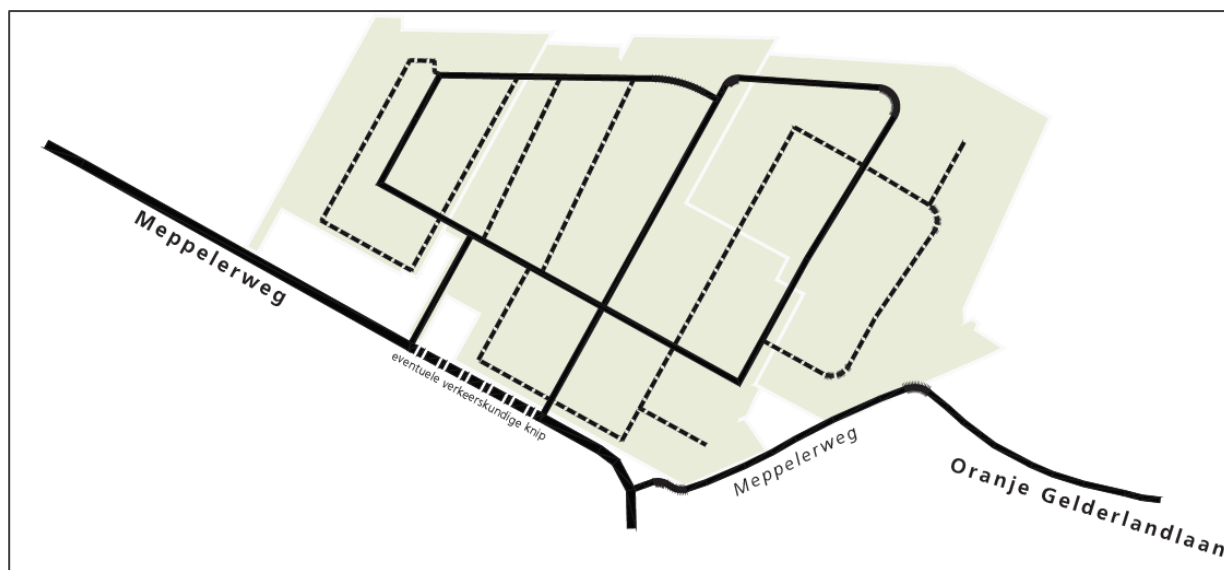
Hoeveelheden afvalwater

In tabel 3.2 is de verwachte afvalwaterstroom per deelgebied weergegeven. Uitgaande van de aangegeven woningaantallen en uitgaande van 2,5 inwoner/woning en een afvalwaterproductie van 12 l/inwoner/uur zijn de hoeveelheden afvalwater voor de deelgebieden Sportlust en Defensie respectievelijk 2,4 en 4,9 m³/uur.

Afvoer afvalwater

Zoals beschreven in paragraaf 3.2.3 wordt het rioolgemaal voorgesteld aan de noordzijde van het deelgebied Betap Crilux. Het straatpeil in het deelgebied Sportlust ligt op NAP + 2,00 m. De laagste straatpeilen in de deelgebieden Betap Crilux en Defensie aan de noordkant liggen eveneens op NAP + 2,00 m.

De langste lengte vrijvervalriool vanuit het deelgebied Sportlust bedraagt ca. 400 m. Deze lengte is bepaald op basis van de ontsluitingsstructuur uit het Stedenbouwkundig Masterplan (zie afbeelding 3.10). Uitgaande van een straatpeil van NAP + 2,00 m kan deze toekomstige wijk onder vrijverval worden aangesloten op het rioolgemaal in Betap Crilux. De b.o.b. ter hoogte van het rioolgemaal bedraagt op basis van de beschreven ontwerpuitgangspunten in paragraaf 3.2.1 in dat geval NAP – 0,60 m. In dit geval wordt uitgegaan van een $\varnothing$ 250 mm PVC en 1,20 m gronddekking.



Afbeelding 3.10: Ontsluitingsstructuur Stedenbouwkundig Masterplan

De langste lengte vrijvervalriool vanuit het deelgebied Defensie bedraagt ca. 625 m tot aan het rioolgemaal. Uitgaande van een straatpeil van NAP + 3,40 m aan de zuidzijde kan deze toekomstige wijk onder vrijverval worden aangesloten op het rioolgemaal in Betap Crilux. De b.o.b. ter hoogte van het rioolgemaal bedraagt in dat geval NAP + 0,35 m. In dit geval wordt uitgegaan van een $\varnothing$ 250 mm PVC en 1,20 m gronddekking.

Omdat de exacte ontsluitingsstructuur nog onbekend is, wordt geadviseerd om voor de inkomende b.o.b.'s in het rioolgemaal minimaal 0,20 m speelruimte te hanteren. De laagst inkomende b.o.b. ligt in dat geval op NAP – 0,80 m (2,80 m-mv). De uitlegger van het deelgebied Defensie ligt in dat geval op ca. NAP + 0,15 m en de uitlegger van het deelgebied Sportlust op ca. NAP – 0,80 m.

I. AFVOEREND VERHARD OPPERVLAK DEELGEBIEDEN

Woongebied	Betap Crilux	Sportlust	Defensie
Ruimtelijk programma			
Beneden-bovenwoningen	24	0	0
Rijwoningen	164	35	127
2-onder-1-kap woningen	52	26	32
Vrijstaande woningen	0	7	3
Appartementen	0	12	0
Totaal	240	80	162
Bruto plangebied (ha)	9.22	3.40	7.03
Verhard oppervlak			
Tekeningen			
<i>Gesloten verharding</i>	0.12		
<i>Open verharding</i>	1.68		
<i>Halfverharding</i>	0.37		
<i>Hellend dak</i>	1.37		
<i>Plat dak</i>	0.12		
Kaveloppervlak	3.62		
Particuliere terreinverharding (35% kaveloppervlak)	1.27		
Daken en particuliere terreinverharding			
<i>Rijwoningen (120 m2/kavel)</i>		0.42	1.52
<i>2-onder-1-kap woningen (180 m2/kavel)</i>		0.47	0.58
<i>Vrijstaande woningen (240 m2/kavel)</i>		0.17	0.07
<i>Appartementen (100 m2/kavel en twee verdiepingen)</i>		0.06	
Open en gesloten verharding (30% bruto plangebied)		1.02	2.11
Totaal afvoerend verhard oppervlak	4.55	2.14	4.28

II. WATERPARAGRAAF DEELGEBIED BETAP CRILUX

Waterparagraaf Betap Crilux Steenwijk Zuidoost

NOTITIE

Documentnr.: NO01-D01-21043223-REK
Projectnummer: 21043223
Status: Definitief
Datum: 13 juli 2022
Auteur: ing. L.C. van der Werf en ing. R.H.M. Eeftink

Opdrachtgever:

Gemeente Steenwijkerland
Postbus 162
8330 AD Steenwijk

BIJLAGEN

I. Uitgangspuntennotitie watertoets

ALGEMEEN

In het moderne waterbeheer (waterbeheer 21^e eeuw) wordt gestreefd naar duurzame, veerkrachtige watersystemen met aanvaardbare risico's op wateroverlast of watertekorten. Belangrijk instrument hierbij is de watertoets, die sinds 1 november 2003 in ruimtelijke plannen is verankerd. Het doel van de watertoets is te garanderen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op een evenwichtige wijze in het plan worden afgewogen. Deze waterhuishoudkundige doelstellingen betreffen zowel de waterkwantiteit (veiligheid, wateroverlast, tegengaan verdroging) als de waterkwaliteit (riolering, omgang met hemelwater, lozingen op oppervlaktewater).

In de toelichting op ruimtelijke plannen dient een waterparagraaf te worden opgenomen. In de waterparagraaf geeft de initiatiefnemer aan welke afwegingen er zijn gemaakt ten aanzien van water. Het is een toelichting op het doorlopend proces en maakt besluitvorming ten aanzien van water transparant. De waterparagraaf is een vertaling van het gevoerd overleg en het resultaat van de watertoetsprocedure.

WATERTOETS

Waterschap Drents Overijsselse Delta is geïnformeerd over het plan door gebruik te maken van de digitale watertoets. De beantwoording van de vragen in de digitale watertoets van het waterschap heeft ertoe geleid dat de zogenoemde 'normale procedure' van de watertoets van toepassing is. De digitale watertoets is opgenomen in bijlage I.

Via de digitale watertoets is beoordeeld welke waterbelangen voor het plan relevant zijn. De uitgangspuntennotie, die fungeert als formele reactie op het indienen van de digitale watertoets, is opgesteld door het waterschap Drents Overijsselse Delta en opgenomen in bijlage II.

De gemeente Steenwijkerland is voornemens om een nieuwe woonwijk te realiseren aan de zuidoostkant van Steenwijk. Het plan beslaat drie deelgebieden, waarvan Betap Crilux als eerste wordt gerealiseerd. Voor het uitwerken van de waterhuishouding dient het plangebied uiteindelijk als één gebied beschouwd te worden waarbij de afzonderlijke deelgebieden op zichzelf kunnen functioneren. In deze waterparagraaf wordt de situatie voor het deelgebied Betap Crilux beschreven.



In het stedenbouwkundig plan voor Betap Crilux (april 2022) is uitgegaan van 240 woningen: 24 benedenbovenwoningen, 164 rijwoningen en 52 twee-onder-een-kap woningen. Dit aantal kan nog wat wijzigen (maximaal ca. 270 woningen).

De volgende thema's worden behandeld in deze waterparagraaf:

- Watersysteem
- Wateroverlast
- Waterkwaliteit
- Riolering
- Beheer en onderhoud

De thema's zijn vastgesteld door het waterschap Drents Overijsselse Delta.

WATERSYSTEEM

Binnen het totale plan Steenwijk Zuidoost is Betap Crilux de grootste ontwikkeling met een bruto oppervlak van 9,2 ha. De ontwikkeling van nieuwe gebouwen en verhardingen zorgen voor een toekomstig netto verhard oppervlak van circa 49.222 m². De toename in verhard oppervlak leidt bij een bergingsopgave van 80 mm tot 3.938 m³. Deze bergingseis is gebaseerd op een bui van 111 mm in 48 uur en een landelijke afvoer van 1,6 l/s/ha. De berging wordt gerealiseerd in wadi's en zaksloten binnen het plangebied. Door het ontbreken van een landelijke afvoer wordt verondersteld dat deze afvoer in 48 uur naar de ondergrond door middel van infiltratie uit de wadi's en zaksloten kan plaatsvinden. De zandige ondergrond is goed tot zeer goed doorlatend.

Voorkeursbeleid hemel- en afvalwater

In de toekomstige situatie zal het regenwater vertraagd afvoeren volgens de trits 'vasthouden, bergen, afvoeren'. Daarbij gaat, waar mogelijk, de voorkeur uit naar bovengrondse afvoer en infiltratie van hemelwater in de bodem. De bergingsvoorzieningen zorgen voor een minimale afvoer van hemelwater naar het omliggende watersysteem (landelijk gebied). Aan de noordkant komt een zaksloot waarin regenwater kan worden geborgen en kan infiltreren in de ondergrond. Aan de noordoostkant mondt deze zaksloot uit in een aan te leggen vijver/vergroete zaksloot. Hier wordt een nieuw regenwatergemaal geplaatst en wordt een persleiding via het defensie terrein naar de zuidelijke spoorsloot gelegd, aan de noordkant van de Kallenkoterallee.

Oppervlaktewater

In afbeelding 2 is het oppervlaktewater in de omgeving van het plangebied weergegeven. Aan de zuidzijde van de Meppelerweg ligt een greppel die afvoert in oostelijke richting. Ter hoogte van de kruising met de Schansweg komen meerde sloten en greppels samen. Op dit moment wordt het water, door het ontbreken van oppervlaktewater, niet verder afgevoerd naar een benedenstrooms punt.



Afbeelding 2: Oppervlaktewater conform Basisregistratie Grootchalige Topografie

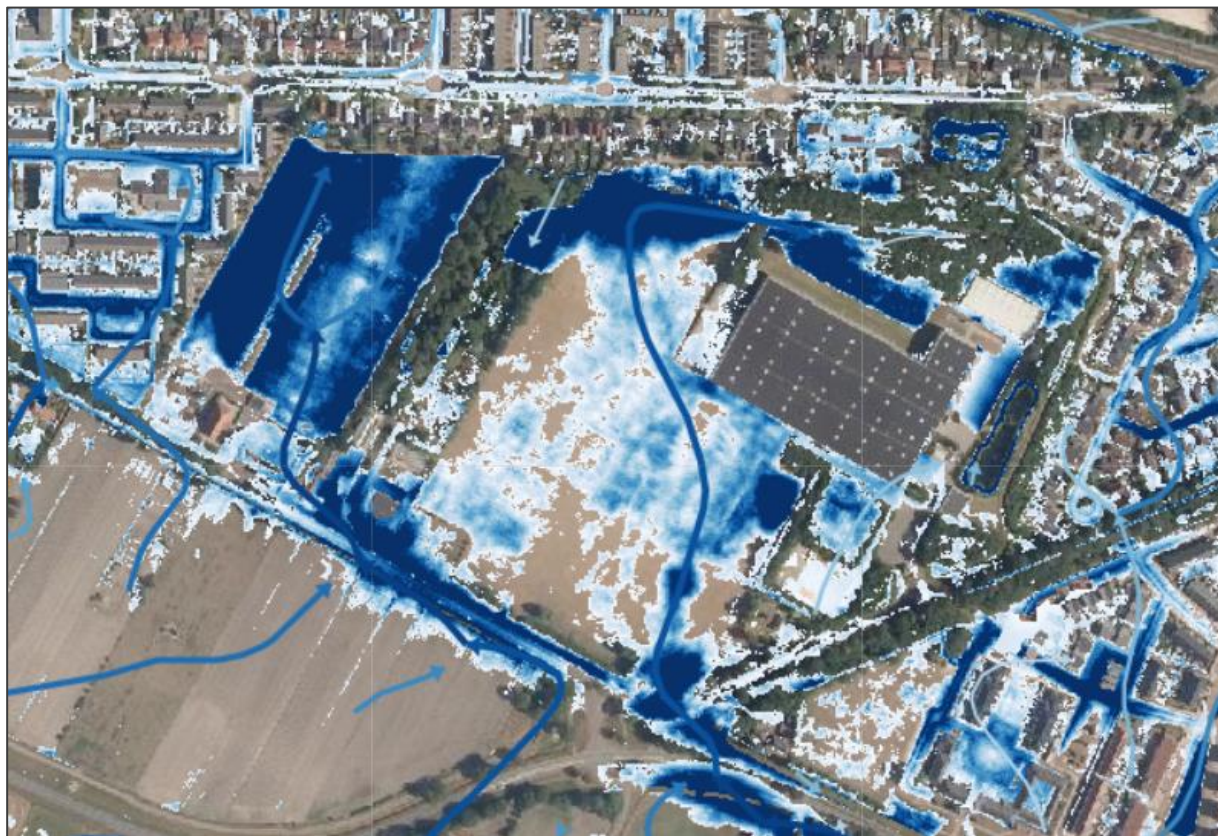
Op het defensieterrein, aan de oostzijde van het plangebied, bevindt zich een blusvijver. Deze blusvijver blijft in de toekomstige situatie behouden en wordt waarschijnlijk iets uitgebreid. De vijver en de te realiseren zaksloten worden in de toekomst op elkaar aangesloten. De bodem van de blusvijver is niet afgedicht en het oppervlaktewaterpeil is onderhevig aan de grondwaterspiegel. De blusvijver heeft geen afvoer naar benedenstrooms. De blusvijver valt in de toekomst onder het beheer van de gemeente Steenwijkerland.

Ten noordoosten van het plangebied ligt de tussen de Dopheide en de Kraaiheide een vijver. Deze vijver loost op de spoorsloot langs de Steenakkers (zuidkant spoor). Er wordt nog een verbinding met de spoorsloot aan de noordzijde van het spoor gemaakt, waarna het water via het Oerthepad in de Karpervijver bij de Dissel belandt. Het nieuwe regenwatergemaal bij Betap Crilux kan het teveel aan regenwater lozen in de zuidelijke spoorsloot, vanwaar het verder kan stromen naar het noordwesten. Voor het lozen van het water door middel van het oppervlaktewatergemaal is een watervergunning nodig die ingediend moet worden bij het waterschap Drents Overijsselse Delta.

In het plangebied bevinden zich geen leggerwatergangen. Het plangebied ligt in een peilgebied met zowel een zomer- als winterpeil van NAP – 0,70 m. Maar dat is puur theoretisch, er zijn geen watergangen aanwezig met dat peil. De aanwezige greppels en watergangen in de omgeving van het plangebied staan normaliter droog, met uitzondering van de blusvijver op het defensieterrein.

WATEROVERLAST

Wateroverlast wordt voorkomen door de inrichting van het plangebied af te stemmen op de (geo)hydrologische situatie binnen het plangebied. Op basis van bodemonderzoeken ligt de GHG rond NAP + 0,30 aan de zuidkant en NAP – 0,60 m aan de noordkant. Om te voldoen aan de ontwateringeis dienen de wegen aan de zuidkant op minimaal op NAP + 1,10 m aangelegd te worden en krijgen de woningen een vloerpeil 0,30 m daarboven op minimaal NAP + 1,40 m. Om goed aan te sluiten bij de bestaande maaiveldhoogtes rondom het plangebied (Kallenkoterallee aan de noordkant, Thorbeckestraat, Schaepmanstraat en Troelstrastraat aan de westkant en Meppelerweg aan de zuidkant) wordt een aflopend maaiveld van zuid naar noord voorgesteld, van NAP + 2,90 m bij de Meppelerweg naar NAP + 1,90 m aan de noordkant. Dat betekent dat de laagste delen aan de noordkant wat opgehoogd moeten worden.



Afbeelding 3: Stresstest 70 mm in één uur (T=100 in 2050) en afstroming over maaiveld (bron: Klimaatatlas Fluvius)

Om wateroverlast te voorkomen dient de buitenruimte zo ingericht te worden dat water altijd naar het omliggend gebied kan afstromen en het vloerpeil minimaal 0,30 m boven de as van de weg ligt. In afbeelding 3 is het resultaat van de stresstestbui 70 mm in één uur (herhalingsstijg 100 jaar) en de afstroming over maaiveld weergegeven voor de bestaande situatie. Vanaf de Meppelerweg wordt het hemelwater afgevoerd richting het laagstgelegen punt in de omgeving, fase Sportlust. Een deel van het hemelwater wat zich verzamelt op de kruising van de Meppelerweg en de Schansweg voert over maaiveld af richting de noordzijde van de fase Betap Crilux en vanaf de Meppelerweg richting het laaggelegen Sportlust. Aangezien de Kallenkoterallee hoger ligt blijft het hemelwater in Sportlust en aan de noordzijde van Betap Crilux op maaiveld staan, waarna het na verloop van tijd infiltreert en verdampt. Bij de ontwikkeling van het deelgebied Sportlust zal flink opgehoogd moeten worden om problemen met wateroverlast te voorkomen. Bij het ontwikkelen van de plannen voor het deelgebied Betap Crilux dient al rekening te worden gehouden met aansluiting van Sportlust en het voorkomen van wateroverlast in deelgebied Sportlust.

Tijdens hevige neerslag stroomt hemelwater oppervlakkig af vanaf de hoger gelegen stuwwal richting de Meppelerweg. Parallel aan de Meppelerweg ligt een smalle greppel, die niet al het hemelwater kan verwerken. Bij hevige neerslag is het kruispunt Meppelerweg-Schansweg-Looweg regelmatig een punt waar sprake is van wateroverlast. In de bestaande situatie kan het hemelwater via de Meppelerweg oppervlakkig tot afstroom komen naar het onverharde plangebied, zonder dat het grote problemen oplevert. Bij de toekomstige inrichting van het plangebied dient het hemelwater opgevangen en om het plan heen geleid te worden. De greppel langs de Meppelerweg kan niet vergroot worden vanwege de

ligging van een gasleiding en elektra. Mogelijk liggen er nog kansen om het hemelwater bovenstrooms vast te houden in de greppels parallel aan de Schansweg of in de omgeving van het kruispunt Meppelerweg-Schansweg-Looweg. Aan de oostkant van het deelgebied Betap Crilux, en in een later stadium in het deelgebied Defensie, wordt een zaksloot aangelegd die het hoogteverschil tussen de Meppelerweg en het plan overbrugt. In de zaksloot kan veel water worden geborgen en infiltreren. Deze watergang is al opgenomen op het stedenbouwkundig plan. De zaksloot komt (na realisatie deelgebied Defensie) uit in de vijver (huidige blusvijver). Zowel de zaksloten als de vijver vallen in de toekomst onder het beheer van de gemeente Steenwijkerland.

WATERKWALITEIT

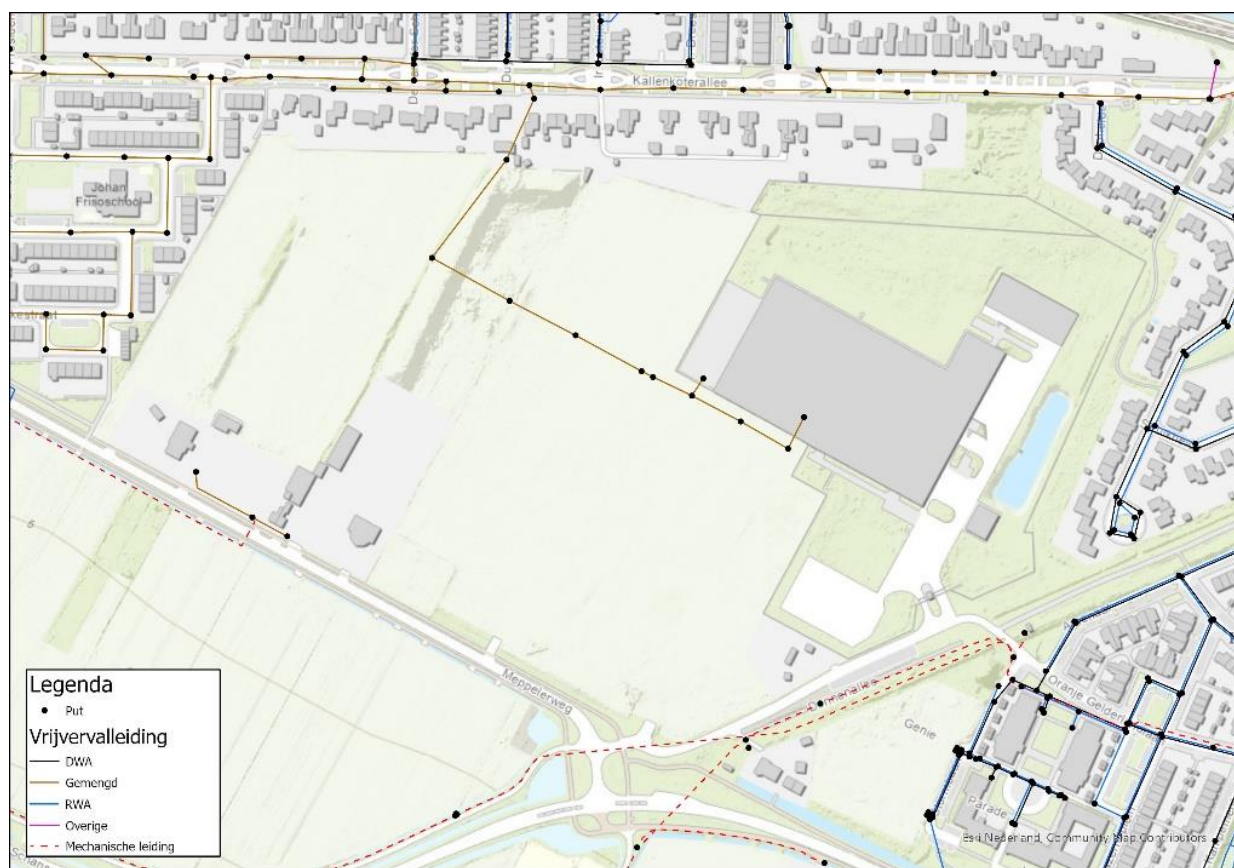
Bij de aanleg van het plan dienen niet-uitloogbare materialen gebruikt te worden om verontreiniging van het grond- of oppervlaktewater te voorkomen. Omdat het hemelwater via wadi's en zaksloten tot afvoer komt richting de vijver/zaksloot aan de noordkant, waarbij een groot deel van het hemelwater infiltreert in de ondergrond, is de kans op vervuiling van oppervlaktewater minimaal. Aangezien het plan de bestemming wonen heeft, blijft de vervuiling beperkt tot licht vervuild hemelwater afkomstig van bijvoorbeeld de straten. Deze vervuiling zal bezinken in de wadi's en zaksloten en dient verwijderd worden door de gemeente Steenwijkerland tijdens het periodiek onderhoud van de infiltratievoorzieningen. Te denken valt aan het maaien van wadi's en afvoeren van maaisel en bladval, het regelmatig ledigen van zakputten en reinigen van infiltratieriolen en het opruimen van zwerfvuil.

RIOLERING

In de Kallenkoterallee, aan de noordkant van het plan, ligt een gemengd rioolstelsel. Binnen het plangebied ligt een gemengd riool vanaf de defensieloods naar het riool in de Kallenkoterallee. Het is niet bekend of dit alleen DWA is of ook een gemengd riool waarop het dak van de loods is aangesloten. Bij de poort van het defensieterrein, op de hoek van de Meppelerweg en de Oranje Gelderlandlaan, staat een drukrioolgemaal. De vrijvervalleiding ligt voor het toekomstige plan in de weg en zal gesaneerd moeten worden. Het laatste stuk van de leiding ligt nu al op particulier terrein en onder een schuurtje door. Dit riool wordt door de gemeente Steenwijkerland nader onderzocht.

In de nieuwe situatie worden het afvalwater en hemelwater op de perceelgrens gescheiden aangeboden. Het afvalwater wordt aangesloten op het vuilwaterriool en afgevoerd richting het rioolgemaal welke gerealiseerd zal worden in het deelgebied Betap Crilux. Het hemelwater van daken en wegen wordt zoveel mogelijk bovengronds afgevoerd richting de wadi's en zaksloten. In wegen die niet grenzen aan wadi's wordt het regenwater via goten afgevoerd, of er worden IT-riolen aangelegd. De wadi's en zaksloten worden getrapt aangelegd, met het aflopende maaiveld mee, zodat zoveel mogelijk regenwater wordt vastgehouden en kan infiltreren. Aan de noordkant van Betap-Crilux wordt een vergrote zaksloot aangelegd. Hier wordt een oppervlaktewatergemaal geplaatst die het teveel aan water kan verpompen naar de zuidelijke spoorsloot ten noorden van de Kallenkoterallee.

In de Meppelerweg ligt drukriolering. In afbeelding 4 is de riolering in en rondom het plan weergegeven. Vanuit het Kornputkwartier komt een persleiding van het DWA-gemaal via de berm van de Schansweg-Looweg richting de RWZI in het westen van Steenwijk. Deze persleiding heeft voldoende capaciteit om het rioolgemaal van Betap Crilux op aan te sluiten en later ook de beide deelgebieden Sportlust en Defensie kunnen onder vrijverval afwateren naar het nieuwe rioolgemaal Betap Crilux. Dit rioolgemaal krijgt een minimale capaciteit van 15,5 m³/uur.



Afbeelding 4: Riolering in en rondom het plangebied

BEHEER EN ONDERHOUD

De wadi's en zaksloten worden door de gemeente beheerd en onderhouden. De wadi's worden regelmatig gemaaid, de zaksloten mogen wat meer begroeien. Er is geen ruimte voor een brede onderhoudsstrook, dus onderhoud van de zaksloot zal deels handmatig moeten worden uitgevoerd.

Er zijn geen leggerwatergangen of andere watergangen in het plan aanwezig die door het waterschap moeten worden onderhouden met een maaiboot of vanaf de kant. Het beheer valt volledig onder de verantwoordelijkheid van de gemeente Steenwijkerland.

NOTITIE



I. UITGANGSPUNTENNOTITIE WATERTOETS

UITGANGSPUNTENNOTITIE Steenwijk Zuidoost

Het plan ligt aan de Meppelerweg 100 in de gemeente Steenwijkerland. Het beleid van waterschap Drents Overijsselse Delta, is beschreven in het [Waterbeheerplan 2016-2021](#) en de [Beleidsnotitie stedelijk waterbeheer Water Raakt! \(2015\)](#). Een goede vertaling van het beleid naar deze uitgangspuntennotitie is tevens afhankelijk van de informatie die de initiatiefnemer van het plan heeft aangeleverd. De initiatiefnemer heeft het plan als volgt omschreven: *“Op een inbreidingslocatie in Steenwijk worden maximaal 520 woningen gerealiseerd. Verharding neemt met 50000m² toe”*

1. Doel en inhoud van het document

Het doel van de uitgangspuntennotitie is om in de initiatieffase van een plan bruikbare informatie aan te leveren voor de waterhuishouding in en rond het plangebied. Dit kan worden opgenomen in de waterparagraaf van het inrichtingsplan, bestemmingsplan of ruimtelijke onderbouwing. De uitgangspuntennotitie bevat:

- de bestaande waterhuishouding van het plangebied (paragraaf 2);
- concrete uitgangspunten voor het plan op basis waarvan u de waterhuishouding kunt regelen (paragraaf 3) en
- informatie over het vervolg van de watertoets en de uiteindelijke beoordeling van het waterschap in het kader van de watertoets (paragraaf 4).

Beschikbare gegevens

Sommige gegevens die u kunt gebruiken voor het plan, zijn digitaal beschikbaar. Hieronder vindt u een omschrijving van verschillende gegevens.

[Legger oppervlaktewater en waterkeringen waterschap](#)

Op de website van het waterschap vindt u een geoportaal met de legger van het waterschap. De legger bestaat uit kaarten en tabellen met de volgende gegevens:

- de locatie van wateren en dijken;
- de eisen (vorm en afmetingen) waaraan wateren en dijken moeten voldoen;
- de ruimte die we rond de dijken reserveren voor toekomstige dijkversterkingen;
- wie het onderhoud moet uitvoeren. (indien onderhoudsplichtige niet is opgenomen, geldt de Keur)

[ArcGIS Online](#)

Het waterschap heeft diverse gegevens ontsloten via het webportaal van ArcGIS Online. Zoek op naar 'wdodelta' en u vindt alle beschikbare gegevens.

[Klimaatatlas waterschap Drents Overijsselse Delta](#)

Via de klimaatatlas kunt u de lokale situatie voor neerslag en hitte in het stedelijk gebied zien. Deze gegevens geven een goed inzicht in mogelijke risico's bij hoosbuien of extreme hitte. De klimaatatlas kan helpen om bestaande risico's of risico's die voortkomen uit de ruimtelijke ontwikkeling te minimaliseren.

Daarnaast zijn in samenwerking met gemeenten en de provincie klimaatatlassen ontwikkeld die een breder beeld geven van de gevolgen van klimaatverandering:

- [Fluvius \(Zuidwest-Drenthe en Noordwest-Overijssel\)](#)
- [RIVUS \(West-Overijssel\)](#)

[Algemene Hoogtekaart Nederland](#)

Om een indicatief beeld van de hoogteligging van het plan te krijgen adviseren we om gebruik te maken van de Algemene Hoogtekaart Nederland. U kunt op deze site uw locatie aanwijzen om de exacte hoogte te bepalen.

[Bodem en grondwaterstanden provincie Overijssel](#)

Informatie over de bodem en grondwaterstanden is te vinden op de website van de provincie Overijssel.

2. Bestaande waterhuishouding

Het plan ligt in het stroomgebied Boezem NW. Rond het plangebied liggen geen watergangen die in het beheer van het waterschap zijn. Het peilgebied heeft een maximumpeil van NAP -0,26 m. Dit peil is de instelhoogte van het kunstwerk. Lokaal kunnen er verschillen optreden in het peil afhankelijk van de afstand tot de instelhoogte.



Figuur 1 Kaartbeeld bestaande waterhuishouding rond het plangebied, Persleiding (licht paars) op de rand van het gebied.

- De hoogte van het maaiveld ligt gemiddeld op ongeveer NAP +1,31 en +2,94 m.
- De bodem (deklaag) bestaat voornamelijk uit podzolgronden en bebouwing.



Figuur 2 Kaartbeeld bestaande grondwaterstand in cm rond het plangebied.

- De maximale grondwaterstand ligt op verschillende dieptes (zie figuur 2) onder het maaiveld.



Figuur 3 Kaartbeeld Wateroverlast rond het plangebied.

- Bij extreme neerslag wordt wel wateroverlast in of nabij het plangebied verwacht (zie [Klimaatatlas WDO Delta](#)).

3. Uitgangspunten voor het plan op inrichtingsniveau

De uitgangspunten die in deze paragraaf worden benoemd, moeten zichtbaar worden verwerkt in het plan. Dat houdt in dat de initiatiefnemer in de waterparagraaf aangeeft hoe wordt omgegaan met de uitgangspunten en op welke wijze deze worden vertaald naar het plangebied. De initiatiefnemer is vrij te bepalen op welke wijze wordt voldaan aan de uitgangspunten. Eventueel kan over maatregelen advies worden gevraagd aan het waterschap. Indien noodzakelijk worden de uitgangspunten vertaald naar de plankaart (bijvoorbeeld waterberging) en de planregels.

In deze uitgangspuntennotitie worden de volgende thema's behandeld:

- Watersysteem
- Wateroverlast
- Waterkwaliteit
- Riolering
- Beheer en onderhoud

Deze uitgangspunten zijn hieronder nader uitgewerkt. Het integraal overnemen van onderstaande uitgangspunten zonder verdere onderbouwing is niet voldoende! Alleen plannen waarin de uitgangspunten goed zijn vertaald kunnen in de vervolgfase van het bestemmingsplan door het waterschap worden beoordeeld.

Watersysteem

Aan- en afvoer van voldoende water, waarborg van de waterkwaliteit en ruimte voor water.

- Watergangen: Binnen het plangebied ligt een beschermingszone van een primaire A-watgang en/of secundaire B-watgang van het Waterschap Drents Overijsselse Delta. De functie van deze watgang(en) moet te allen tijde worden gegarandeerd. Hierbij wordt rekening gehouden met de beschermingszone van deze watergangen zoals in de Keur beschreven. Met betrekking tot deze watergangen gelden de binnen de Keur opgenomen gebods- en verbodsbepalingen. Voor werkzaamheden binnen de beschermingszone moet een Watervergunning worden aangevraagd bij het Waterschap Drents Overijsselse Delta.
 - *Primaire A-watgangen* (>25 L/s afvoer gedurende gemiddeld 1 tot 2 dagen per jaar): watergangen waar het waterschap verantwoordelijk is voor de inrichting en het onderhoud.
 - *Secundaire B-watgangen* (>10 L/s afvoer en <25 L/s gedurende gemiddeld 1 tot 2 dagen per jaar): waterschap is verantwoordelijk voor de inrichting en het beheer, maar de grondgebruikers zijn verantwoordelijk voor het onderhoud (eigenaar is onderhoudsplichtig). In de B-watgangen is een bepaalde vorm van toezicht door het waterschap mogelijk (schouw).
- C-watgangen: hier zijn de grondgebruikers verantwoordelijk voor de inrichting en ze doen zelf het onderhoud. Er geldt geen onderhoudsverplichting en het waterschap houdt geen toezicht of onderhoud goed wordt uitgevoerd.

In het plan wordt gesproken over een nieuwe watgang om de wadi's te verbinden en het water naar het hoofdwatersysteem af te voeren. Deze te maken watgang vereist een vergunning en zal mogelijk in het beheer van het Waterschap komen waardoor enkele beheerafspraken verder hieronder ook relevant worden.

Wateroverlast

Bij kortstondige buien van geringe of enige intensiteit mag hemelwater dat niet lokaal kan worden verwerkt worden afgevoerd, zonder dat dit leidt tot water-op-sstraat of wateroverlast benedenstrooms van het plangebied. Bij extreme kortstondige buien, verblijft water voor korte tijd op het maaiveld, zonder dat dit tot overlast leidt. De ontwikkelaar houdt rekening met de randvoorwaarden die zowel het waterschap als de gemeente stelt aan het voorkomen van wateroverlast. Er wordt rekening gehouden met de randvoorwaarden die gemeenten stellen aan:

- *het benutten, lokaal verwerken of vertraagd afvoer van hemelwater op percelen en in de openbare ruimte;*
- *het gescheiden houden van hemelwater;*
- *de capaciteitseisen voor de afvoer van hemelwater;*

- de eisen die aan woningen, andere kwetsbare functies en openbare ruimte worden gesteld ter voorkoming van wateroverlast.

Compensatie nieuwbouw plannen

Voor kleine plannen geldt als regel dat 10% van het verharde oppervlak wordt ingezet voor berging ter compensatie voor de versnelde afvoer van het afstromende hemelwater. In het plan wordt een verhard oppervlak van circa 50000 m² gerealiseerd. Dit houdt in dat een waterbergend oppervlak van circa 5000 m² wordt aangelegd waarin maximaal 30 cm peilstijging is toegestaan. Geadviseerd wordt om de waterberging te ontwerpen op basis van een bij voorkeur vertraagde afvoer /anders infiltratiesituatie.

Compensatie nieuwbouw uitbreidingslocaties

Bij grotere uitbreidingslocaties wordt gevraagd een waterhuishoudings- en rioleringsplan op te stellen en daarover vroegtijdig met het waterschap over de uitgangspunten in gesprek te gaan. Het waterschap hanteert de volgende uitgangspunten:

- Bij het ontwerp van het watersysteem wordt rekening gehouden met toenemende neerslagintensiteit als gevolg van klimaatverandering. Op basis van de KNMI'14-klimaatscenario's adviseert het waterschap rekening te houden met minimaal 10% meer neerslag in 2050.
- Het waterschap toetst het plan op basis van de werknormen die zijn vastgesteld in het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW). Voor de bebouwde omgeving betekent dit dat in een neerslagsituatie die eens in de 100 jaar plaatsvindt er geen water in woningen mag stromen en dat belangrijke ontsluitingswegen vrij blijven van water. Andere kapitaalintensieve functies, zoals elektriciteits- of communicatievoorzieningen mogen ook niet onder water staan.
- *Maatgevende neerslagsituaties bij nieuwbouw en uitbreidingslocaties*
Ontwerp in de dagelijkse beheersituatie: Hoe hoog het waterpeil kan stijgen is afhankelijk van de beschikbare ruimte voor water en de toegestane afvoer. Om ervoor te zorgen dat bij nieuwe ruimtelijke plannen de versnelde afvoer van water naar het omliggende gebied wordt beperkt, hanteren we een afvoernorm. De te hanteren afvoernorm voor een situatie die 1 of 2 dagen per jaar optreedt is gemiddeld 0,8 L/s/ha. Bij het ontwerp van het oppervlaktewatersysteem in de dagelijkse beheersituatie is het van belang rekening te houden met de hydraulische afvoercapaciteit van het rioolstelsel. De dagelijkse rioleringsbui moet zonder problemen kunnen uitstromen. Daarom wordt de peilstijging van het oppervlaktewater in de normale beheersituatie onder andere bepaald door de hoogte van drempels in de riolering.
 - Houd er rekening mee dat de oppervlaktewaterpeilstijging meegenomen wordt in de berekening van de overstort. In een normale situatie kan er niets aan de hand zijn, terwijl met een flinke bui het oppervlaktewater snel kan stijgen waardoor de overstort geblokkeerd wordt. Hier moet in de uitwerking rekening mee worden gehouden.

Toetsbui voor extreme neerslagsituatie: Het watersysteem wordt getoetst op basis van een hoeveelheid neerslag die eens in de 100 jaar wordt overschreden. Er wordt rekening gehouden met een bui van 111 mm in 48 uur. De toegestane afvoer in deze neerslagsituatie is 1,6 L/s/ha. Er mag bij deze bui geen water in woningen komen en belangrijke ontsluitingswegen blijven vrij van water. Onderstaande tabel toont aan dat STOWA statistieken op basis van deze uitgangspunten leiden tot een bergingsopgave van 80 mm.

<i>Neerslagstatistiek</i>	<i>Statistiek volgens Stowa rapport 2015-10</i>
Klimaatscenario	Huidig klimaat +10%
Afvoer (L/s/ha) T=1	0,8
Afvoer (L/s/ha) T=100 (maatgevend)	1,6
Maatgevende buiduur (uur)	48
Totale neerslaghoeveelheid (mm)	111 (100,9*1,1)
Afvoer via oppervlaktewater (mm)	28
Berging dak/straat/etc (mm)	3
Benodigde berging (mm)	80

Tabel 1: Overzicht van hoeveelheden en benodigde berging

Hoosbui (bovennormatieve situatie): Verder wordt geadviseerd een stress-test uit te voeren met een bui die boven de genoemde normen uitgaat. Deze hoosbui kan zeer lokaal tot veel wateroverlast leiden en het is belangrijk dat de gevolgen hiervan in beeld worden gebracht. Het gaat in deze situatie vooral om de afstroming van het hemelwater over het maaiveld. De keuze welke bovennormatieve situatie wordt bekeken ligt bij de initiatiefnemer. Te denken valt aan een range van 60 mm tot 150 mm in een uur. Dat is zeer grote hoeveelheden, maar deze kunnen zeker met de verandering van klimaat voorkomen. De gemeente kan ook ervaring hebben met extreme gebeurtenissen en van daaruit een referentiekader hebben.

Waterkwaliteit

Het watersysteem wordt zo ontworpen dat het geen risico's voor de volksgezondheid creëert en voldoende schoon is voor mensen, planten en dieren.

Afvoer hemelwater

- **Kwaliteit afvoer hemelwater:** Schoon hemelwater (bijvoorbeeld vanaf dakoppervlakken) kan direct worden afgevoerd naar oppervlaktewater. Speciale aandacht wordt besteed aan duurzaam bouwen en een duurzaam gebruik van de openbare ruimte om een goede kwaliteit van het afstromende hemelwater te garanderen. Licht vervuild hemelwater (bijvoorbeeld van een woonstraat) wordt via een bodempassage geloosd op het oppervlaktewater. Bij aanleg van bedrijventerreinen, wegen met een hoge verkeersbelasting, parkeerterreinen, marktplaatsen, winkelstraten en tunnels dient de mogelijkheid voor lozing van hemelwater op open water met het waterschap te worden afgestemd.

Verontreiniging

- **Microverontreiniging:** Er worden geen uitloegbare materialen gebruikt die tot een verontreiniging van het oppervlaktewater kunnen leiden.
- **Schoonmaakmiddelen en waterkwaliteit:** Alle toegelaten schoonmaakmiddelen zijn milieuvriendelijk, maar mogen niet zonder meer rechtstreeks in oppervlaktewater worden geloosd. Formeel is daar een vergunning op basis van Art. 6.2 lid 1 van de Waterwet (het brengen van stoffen in een oppervlaktewaterlichaam) voor nodig. Een watervergunning wordt niet verleend wanneer een riolering in de buurt aanwezig is.

De voorkeursvolgorde voor afvalwaterstromen is als volgt:

- Indien aanwezig moet de afvalwaterstroom van reinigingswater met schoonmaakmiddel op de riolering worden geloosd;
- Het opvangen van het afvalwater en de afvoer per as naar een riolering;
- Lozing op het oppervlaktewater en/of infiltratie in de bodem via een bodempassage.

Riolering

Optimaliseren aanvoeren afvalwater naar de rioolwaterzuivering. Verminderen van hydraulische belasting van de rioolwaterzuivering en beperken van riooloverstorten op het oppervlaktewater.

Beleid en regelgeving

- **Gemeentelijk rioleringsbeleid:** de gemeente heeft een zorgplicht voor doelmatige verwerking en afvoer van hemelwater, afvalwater en grondwater. In het plan wordt rekening gehouden met het gemeentelijke rioleringsbeleid. Afvalwater en hemelwater worden op de perceelgrens gescheiden aangeboden. Eventueel geldt er een bergingseis (zie wateroverlast).
- **Voorkeursvolgorde afvoer hemelwater:** Bij de afvoer van overtollig hemelwater is het landelijk beleid dat het afstromend hemelwater ter plaatse in het milieu worden teruggebracht (afkoppelen). Dat kan door infiltratie in de bodem of door berging in het oppervlaktewater. Het waterschap heeft de voorkeur om daar waar mogelijk, het hemelwater oppervlakkig af te voeren en te infiltreren in de bodem. Als oppervlakkige infiltratie niet mogelijk is, is ondergrondse infiltratie door middel van bijvoorbeeld een infiltratieriool (IT-riool) of infiltratiekratten een optie. Als infiltratie niet mogelijk is, kan hemelwater via een bodempassage worden geloosd op oppervlaktewater.
- **Lozing afvalwater:** Voor de lozing van afvalwater (al het water waarvan de initiatiefnemer zich moet ontdoen) op oppervlaktewater vanuit een woning of een (agrarisch) bedrijf gelden de volgende regels:

- Voor lozingen van huishoudelijk afvalwater vanuit woningen geldt het “Besluit lozing afvalwater huishoudens” (Blah). Uitgangspunt is dat het huishoudelijk afvalwater op een gemeentelijk rioolstelsel wordt geloosd. Indien niet mogelijk is, moet een voorziening worden aangelegd die een gelijkwaardig milieubeschermingsniveau biedt.
- Voor lozingen van afvalwater van een (agrarisch) bedrijf geldt het “Activiteitenbesluit”. Voor lozingen vanuit niet-inrichtingen geldt het “Besluit lozen buiten inrichtingen” (Blbi).

Rioolcapaciteit

- Rioolcapaciteit: De capaciteit van het huidige rioolstelsel kan een aandachtspunt vormen. Bij uitbreiding van het rioolstelsel wordt rekening gehouden met de capaciteit van het bestaande stelsel en de rioolwaterzuiveringsinstallatie.
- Persleiding: In het plangebied ligt een aanvoerleiding van het rioolgemaal (figuur 1). Er moet worden aangetoond dat het voornemen geen negatieve impact heeft op deze persleiding. *(Beschrijf hier welke maatregelen er nodig zijn om het risico op beschadiging van de ondergrondse leiding te minimaliseren. Gesloten verharding is bijvoorbeeld niet toegestaan. Vroegtijdig overleg met het waterschap wordt aangeraden. Vergeet tot slot niet een klic-melding te doen voor deze werkzaamheden).*

Beheer en onderhoud

Het beheer en onderhoud is erop gericht om de waterhuishouding op orde te houden. Het betreft zowel waterkwantiteit, waterkwaliteit en waterbeleving. De inrichting van het gebied dient zodanig te zijn, dat het beheer en onderhoud van het watersysteem op efficiënte en effectieve wijze mogelijk is. Bij nieuw aan te leggen water vindt overleg met het waterschap plaats.

- Wijze van onderhoud watersysteem: Er wordt rekening gehouden met de wijze van onderhoud (varend of vanaf de kant) en de daarbij geldende voorwaarden. Voor werkzaamheden binnen de aangegeven zones van het waterschap is een vergunning op grond van de Waterwet noodzakelijk.
 - Rijdend onderhoud vanaf de kant: Bij onderhoud vanaf de kant geldt een obstakelvrije zone van 5 m vanaf de boveninsteek van de watergang.
- Beheer en onderhoudsafspraken nieuwe watergangen: Voor nieuwe watergangen moeten beheer en onderhoudsafspraken worden vastgelegd. Het waterschap neemt nieuwe primaire A-watergangen in beheer en onderhoud, nadat is vastgesteld dat deze watergangen voldoen aan de daarvoor geldende criteria¹.
- Nieuwe bomen langs een watergang zijn vergunningsplichtig of meldingsplichtig.
- Toegankelijkheid van water: alle wateren die een functie hebben in de waterhuishouding (afvoer, aanvoer of berging) liggen in openbaar gebied.

4. Vervolg watertoets en beoordeling

Informeel overleg over de uitgangspunten

Dit document geeft u handvatten om uitvoering te geven aan de waterhuishouding. Het is de bedoeling dat u op basis van dit document het plan uitwerkt. Mocht u nog vragen hebben over de uitgangspunten notitie of graag in gesprek gaan over de uitwerking van de waterhuishouding in het plan dan gaan wij graag met u in gesprek. Het waterschap denkt graag met u mee!

Beoordeling en officieel wateradvies

Wanneer u de uitgangspunten hebt verwerkt in uw plan, stuurt u deze ter beoordeling naar het waterschap. In de meeste gevallen geeft het waterschap haar wateradvies in het vooroverleg zoals dat bedoeld is in artikel 3.1.1. van het *Besluit ruimtelijke ordening*.

Het waterschap kan alleen een officieel wateradvies afgeven op basis van een compleet plan. Dat wil zeggen dat wij een bestemmingsplan beoordelen op basis van de toelichting, de planregels en de verbeelding. Alleen de waterparagraaf geeft ons onvoldoende informatie.

Controle op het watertoetsproces

¹ Hierover vindt nadere afstemming plaats met het waterschap

Het waterschap controleert of het wateradvies is opgenomen in het plan. Afhankelijk van het moment waarop ons wateradvies is gegeven, gebeurt dat op basis van het voorontwerp of het ontwerp bestemmingsplan.

Geldigheid van het uitgangspuntennotitie

De uitgangspunten in deze uitgangspuntennotitie komen tot stand op basis van de beleidsregels van het waterschap. Ruimtelijke plannen hebben soms een lange doorlooptijd. Tegelijkertijd ontstaan er soms veranderende inzichten in het beleid ten aanzien van de waterketen, waterkeringen en het watersysteem. Om te garanderen dat de juiste uitgangspunten worden toegepast in de planvorming hanteert het waterschap een uiterste houdbaarheidsdatum van maximaal 1 jaar. Wanneer deze termijn verstreken is kunt u contact opnemen met het waterschap voor eventueel een verlenging met nogmaals 1 jaar.

Heeft u een watervergunning nodig op grond van de Waterwet?

Het wateradvies dat uiteindelijk wordt afgegeven in het kader van de watertoets is geen watervergunning. Gaat u bijvoorbeeld werkzaamheden verrichten in de verbodszone van de Keur, of gaat u grondwater onttrekken voor de werkzaamheden? Dan kunt u een watervergunning aanvragen op onze website: www.wdodelta.nl. De aanvraag zal getoetst worden aan het dan vastgestelde beleid. In de uitgangspunten (paragraaf 2) is aangegeven waar mogelijk een watervergunning voor moet worden aangevraagd.

Vergunningplichtige activiteiten volgens de Keur:

- Activiteiten in, onder of boven een waterstaatswerk
- Activiteiten in de beschermingszone of profiel van vrije ruimte van een waterstaatswerk (te raadplegen op de website):
 - Voor watergangen: 5 m uit de insteek
 - Voor waterkeringen: breedte variabel
- Graven van een oppervlaktewaterlichaam
- Dempnen van een oppervlaktewaterlichaam
- Lozen van water in of onttrekken van water uit een oppervlaktewaterlichaam
 - Op basis van de Algemene Regels bestaat vrijstelling (zonder meldplicht) mits aan de volgende criteria wordt voldaan:
 - De lozing veroorzaakt benedenstrooms geen wateroverlast voor derden
 - De lozing wordt gestaakt wanneer dit voor het waterbeheer noodzakelijk is.
- Het brengen van stoffen in een oppervlaktewaterlichaam
- Onttrekken of infiltreren van grondwater
- Ontwateren met drainagemiddelen

© Waterschap Drents Overijsselse Delta

Dit document is opgesteld door  Chris jungerling op 29-4-0222 De geleverde informatie in deze uitgangspuntennotitie is houdbaar tot maximaal 1 jaar na opsteldatum en heeft alleen betrekking op het plan, zoals dat wordt genoemd in dit document. Kijk voor meer informatie over de watertoets op de [website](http://www.wdodelta.nl) van het waterschap.