

Gemeente Schiedam

Waterparagraaf Schiedam Spaland

Witteveen+Bos
Willemstraat 28
postbus 3465
4800 DL Breda
telefoon 076 523 33 33
telefax 076 514 44 42

Waterparagraaf Schiedam Spaland

referentie	projectcode SDM109-1	status concept 01
projectleider ir. J.C.C. van Tilburg	projectdirecteur ir. L. Koops	datum 25 september 2009

autorisatie goedgekeurd	naam drs. ing. A. Balla	paraaf
-----------------------------------	-----------------------------------	---------------

Witteveen+Bos
Willemstraat 28
postbus 3465
4800 DL Breda
telefoon 076 523 33 33
telefax 076 514 44 42



Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001

© Witteveen+Bos

Niets uit dit bestek/drukwerk mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V., noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

INHOUDSOPGAVE	blz.
1. INLEIDING	1
2. BELEID	2
2.1. Europa	2
2.2. Rijk	2
2.3. Provincie	3
2.4. Hoogheemraadschap van Delfland	3
2.5. Gemeente Schiedam	3
3. WATERDOELSTELLINGEN	5
3.1. Waterkwantiteit	5
3.2. Waterkwaliteit	5
3.3. Riolering	5
3.4. Veiligheid	5
4. HUIDIGE SITUATIE	6
4.1. Algemeen	6
4.2. Maaiveld	7
4.3. Geohydrologie en bodemopbouw	7
4.4. Grond- en oppervlaktewater	8
4.5. Riolering en waterkwaliteit	9
4.6. Veiligheid	10
5. TOEKOMSTIGE SITUATIE	12
5.1. Algemeen	12
5.2. Oppervlaktewatersysteem en waterberging	12
5.3. Grondwater in bebouwd gebied	12
5.4. Waterkwaliteit	13
5.5. Afkoppelen en infiltreren	13
5.6. Riolering	13
5.7. Omgaan met verontreinigingen	14
5.8. Vergunningen	14
6. OVERZICHT	15
7. REFERENTIE	16
laatste bladzijde	16

1. INLEIDING

De gemeente Schiedam is sinds enkele jaren bezig haar bestemmingsplannen te actualiseren. In dit kader wordt ook het bestemmingsplan Spaland opgesteld. Voor de wijk Spaland in het noorden van Schiedam is een herziening van de daar nu geldende bestemmingsplannen noodzakelijk. De bestemmingsplannen voor deze wijk dateren grotendeels uit de jaren tachtig en negentig van de vorige eeuw en een bestemmingsplan is zelfs circa 30 jaar oud. Momenteel wordt het geactualiseerde bestemmingsplan voor Schiedam Spaland opgesteld. Het nieuwe bestemmingsplan is grotendeels conserverend, er zijn echter wel wat kleine ontwikkelingen waarmee rekening gehouden dient te worden.

In het kader van het bestemmingsplan dient de procedure van de watertoets te worden doorlopen. Dit resulteert in een waterparagraaf die wordt ingevoegd in het bestemmingsplan. In deze waterparagraaf dienen de belangrijkste aspecten van het waterbeheer te worden vastgelegd. Het doel van de waterparagraaf Schiedam Spaland is het vastleggen en behouden van watergerelateerde functies in het bestemmingsplan. Tevens worden de randvoorwaarden voor toekomstige ontwikkelingen beschreven. Hierin is aandacht voor onder andere waterkwantiteit, waterkwaliteit en hemelwaterafvoer.

Dit rapport is de waterparagraaf voor het betreffende bestemmingsplan en het beschrijft alle aspecten die van belang zijn voor het thema 'water'. De waterparagraaf is in concept naar het Hoogheemraadschap van Delfland gestuurd. Eventuele opmerkingen of aanvullingen zullen in de definitieve rapportage worden verwerkt.

2. BELEID

2.1. Europa

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) is op 22 december 2000 officieel van kracht geworden. De richtlijn heeft als doelstelling het bereiken van een goede ecologische toestand voor alle oppervlaktewaterlichamen en het beschermen en herstellen van alle grondwaterlichamen (verbinding infiltratie en kwelgebieden). De KRW heeft het streven om emissies naar oppervlakte- en grondwater terug te dringen. Daarnaast zal de onttrekking van grondwater in evenwicht worden gebracht met de aanvulling van het grondwater.

2.2. Rijk

Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)

In 2003 is door het Rijk, de provincies (IPO), de waterschappen (Unie van Waterschappen) en de gemeenten (VNG) het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) ondertekend in navolging op het advies Waterbeheer 21e eeuw (WB21). Het doel van het NBW is om rekening houdend met klimaatverandering, zeespiegelrijzing, bodemdaling en verstedelijking het watersysteem op orde te hebben in 2015 en richting 2050 op orde te houden. Het tegengaan van wateroverlast is een belangrijk onderdeel van het waterbeheer. De werknormen uit het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) geven aan in welke mate (frequentie) wateroverlast wordt geaccepteerd (kans op inundatie vanuit oppervlaktewater). Deze normen zijn afhankelijk van het grondgebruik en het streven uit het NBW is om in 2015 aan deze normering te voldoen. Om wateroverlast te voorkomen en problemen af te wentelen op benedenstroomse gebieden is in het NBW de strategie vasthouden – bergen – afvoeren uit het advies WB21 aangehouden.

Het landelijke beleid streeft ook naar verbetering van de waterkwaliteit en ecologie als integraal onderdeel van het water. De voorkeursstrategie schoonhouden, scheiden, zuiveren is daarbij een belangrijke leidraad. De aanpak van diffuse bronnen zoals bouwmaterialen (duurzaam bouwen), het gebruik van bestrijdingsmiddelen en het wegverkeer zijn bij o.a. het afkoppelen van hemelwater belangrijke aandachtspunten. De aanleg van natuurvriendelijke oevers, het vergroten van trek- en paaimogelijkheden van vis, een natuurlijker peilbeheer en het stimuleren van de groei van waterplanten dragen bij aan het verbeteren van waterkwaliteit en ecologie.

ontwerp Nationaal Waterplan

Op 12 december 2008 is het ontwerp Nationaal Waterplan, het rijksplan voor het waterbeleid, door de ministerraad vastgesteld en vrijgegeven voor inspraak. Deze zal de Vierde Nota Waterhuishouding gaan vervangen. Veel beleid hieruit zoals integraal waterbeheer en de watersysteembenadering wordt voortgezet. Het Nationaal Waterplan is tevens een structuurvisie voor de ruimtelijke aspecten. Een goede bescherming tegen overstromingen, het zoveel mogelijk voorkómen van wateroverlast en droogte en het bereiken van een goede waterkwaliteit zijn hierin basisvoorwaarden voor welvaart en welzijn.

watertoets

Omdat het aspect water in ruimtelijke plannen een mede ordenend principe is, is de watertoets geïntroduceerd. Deze watertoets is verplicht gesteld in november 2003 voor ruimtelijke plannen. De watertoets is een procedure waarbij de initiatiefnemer in overleg met de waterbeheerders de waterhuishouding van een te ontwikkelen gebied inricht. Belangrijkste inhoudelijke doel van de watertoets is dat initiatiefnemers 'waterneutraal' bouwen. Dit betekent voor het waterkwantiteitsaspect dat niet meer water wordt afgevoerd uit het plangebied dan in de situatie voor de ruimtelijke ingreep. Voor de waterkwaliteit betekent dit in ieder geval dat de waterkwaliteit in en om het gebied niet mag verslechteren. Bovendien mogen plannen de grondwatersituatie buiten het plangebied niet negatief beïnvloeden.

Sinds de invoering van de nieuwe WRO (per 1 juli 2008) is de verplichte goedkeuring van Gedeputeerde Staten weggevallen en zal de waterbeheerder (het waterschap) zelf actief in het planproces moeten participeren en controleren of het wateradvies afdoende in het plan is verwerkt.

gemeentelijke zorgplicht

De Wet Gemeentelijke Watertaken is op 1 januari 2008 in werking getreden. Nieuw is dat gemeentes hiermee de zorgplichten voor hemelwater en grondwater krijgen toebedeeld, terwijl de bestaande gemeentelijke zorgplicht voor afvalwater enigszins is aangepast. Bij de hemelwaterzorgplicht gaat het om de verwerking van overtollig hemelwater dat de perceelseigenaar niet zelf kan verwerken. De gemeente dient hiervoor een aansluitpunt aan te bieden. De zorgplicht voor grondwater geldt voor bebouwd gebied. Deze zorg richt zich op het zoveel mogelijk voorkomen of beperken van structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming. Het betreft vooral het ondiepe (freatisch) grondwater, omdat het ondiepe grondwater bepalend is voor het wel of niet optreden van overlast. Met de nieuwe gemeentelijke zorgplichten blijven particulieren de verantwoordelijkheid houden voor het nemen van maatregelen op eigen terrein. De gemeentelijke taken liggen vooral in de openbare ruimte en bij coördinatie en onderzoek.

2.3. Provincie

Voor de provincie Zuid-Holland ligt de aandacht op duurzaam stedelijk waterbeheer, met als deelaspecten de relatie tussen stedelijk en landelijk water, vergroten waterbergend vermogen in de stadsranden, verbeteren waterkwaliteit, vergroten belevingswaarde water en benutten van kansen voor natuur en recreatie. Dit is vastgelegd in het "Beleidsplan Groen, Water en Milieu (2006-2010)".

2.4. Hoogheemraadschap van Delfland

Het Hoogheemraadschap van Delfland heeft de regionale beleidskaders vastgelegd in het "Waterbeheersplan 2006-2009". Hierin worden de speerpunten voor deze periode besproken, bijvoorbeeld veiligheid, leefbaarheid en communicatie.

In "ABCDelfland" wordt aangegeven hoe omgegaan moet worden met wateroverlast in het recente verleden en hoe kan worden geanticipeerd op klimaatontwikkelingen. Steekwoorden zijn optimaliseren van afvoer, berging en de conservering van water.

In de Handreiking Watertoets [ref. 3] zijn de verschillende randvoorwaarden van het Hoogheemraadschap opgenomen met betrekking tot waterberging, veiligheid, waterkwantiteit en beheer en onderhoud. Deze handreiking levert een handvat tijdens de watertoetsprocedure.

Naast bovenstaande instrumenten, zijn de peilbesluiten en de keur belangrijke beleidsstukken waarin de technische aspecten van het watersysteem vastliggen.

2.5. Gemeente Schiedam

Waterplan Schiedam, 2e fase, visie 2006 - 2015

Het Waterplan Schiedam beschrijft de gezamenlijke visie van de gemeente Schiedam en het Hoogheemraadschap van Delfland op het water in de bebouwde kom van Schiedam en de stadsranden. Het doel van het waterplan is 'het bereiken van een duurzaam, schoon, heel en veilig watersysteem'. Daarnaast moet het bijdragen aan een goede afstemming tussen de diverse partijen bij de inrichting, het beheer en onderhoud van het stedelijk water.

Er zijn in het Waterplan vier hoofdsporen aangewezen die zijn gevolgd in de visie, namelijk:

- het houden van droge voeten: er dient invulling te worden gegeven aan de wettelijke verplichtingen ten aanzien van bescherming tegen overstromingen en wateroverlast. Hierbij dient rekening te

worden gehouden met de toename van de neerslag door klimaatveranderingen. Tevens wordt dient bestaande grondwateroverlast te worden tegengegaan:

- gezond water met een goede kwaliteit voor mens en natuur: in dit spoor wordt aangegeven op welke wijze de waterkwaliteit verbeterd kan worden zodat aan het streefbeeld wordt voldaan. Hierbij wordt niet alleen gekeken naar de fysisch-chemische kwaliteit van het water, maar ook de biologische kwaliteit ervan. Hierbij kan worden gedacht aan de aanleg van natuurvriendelijke oevers, het baggeren van vijvers en singels en aanpassingen aan de riolering;
- beleving en gebruik: hierbij wordt het belang onderschreven van water als drager van de economie en de ruimtelijke kwaliteit van de stad.
- beheer en onderhoud: goed beheer en onderhoud is essentieel voor droge voeten, gezond water en optimale beleving en gebruik.

In het waterplan Schiedam zijn een aantal gebieden aangewezen waarvoor knelpunten en maatregelen zijn opgesteld. Het plangebied Schiedam Spaland ligt in het gebied Schiedam Noord. Voor dit gebied zijn een aantal knelpunten aangewezen. In Schiedam Spaland is vooral de matige waterkwaliteit van het oppervlaktewater een knelpunt.

Gemeentelijk rioleringsplan

Het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) 2003-2007 is vastgesteld. Momenteel wordt het verbreed GRP 2009-2015 vastgesteld. Riolering is een onzichtbaar maar zeer bepalend onderdeel van het stedelijk water. Belangrijke keuzes in het waterplan over de na te streven waterkwaliteit, de gebruiksfuncties van oppervlaktewater of de afvoerrichting van overtollig water hebben een grote impact op het rioleringsplan en vice versa. In het GRP is een aantal uitgangspunten voor de toekomstige inrichting opgesomd die voor Schiedam Spaland van belang zijn, namelijk:

- het huidige gemengde stelsel zal bij herstructurering dienen te worden vervangen door een gescheiden stelsel.
- afkoppelen van verhard oppervlak dient waar mogelijk uitgevoerd te worden.

Cradle-to-cradle (C2C) en DuBo plus

Het college van Burgemeester en Wethouders van Schiedam wil bij toekomstige ontwikkelingen zoveel mogelijk aansluiten bij het Cradle-to-cradle principe. Bij dit principe is de filosofie dat alle gebruikte materialen na hun leven in het ene product, nuttig kunnen worden ingezet in een ander product. Dit geldt ook voor alle ontwikkelingen op watergebied. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan het hergebruiken van regenwater voor het gebruik in de tuin of in huis.

3. WATERDOELSTELLINGEN

3.1. Waterkwantiteit

In de “Handreiking watertoets” van het Hoogheemraadschap Delfland zijn de verschillende randvoorwaarden van het Hoogheemraadschap opgenomen met betrekking tot waterberging, veiligheid, waterkwantiteit en beheer en onderhoud. In deze handreiking wordt waterberging gedefinieerd als de hoeveelheid water die een gebied moeten kunnen opvangen tijdens een korte periode, zonder dat er wateroverlast optreedt. Het uitgangspunt voor waterberging is dat een maatgevende ontwerpbui met een herhalingstijd van 1 keer per 100 jaar moet worden geborgen. Een deel van de neerslag wordt opgevangen in de bodem, in het rioolstelsel of wordt uitgemalen, maar een groot deel dient geborgen te worden in het oppervlaktewater, namelijk 325 m³/ha in stedelijk gebied. Uitgezet tegen de toelaatbare peilstijging in het peilvak levert dit een ruimtebeslag, dat per peilvak kan verschillen.

Bij herstructurering geldt de huidige hoeveelheid oppervlaktewaterberging als absoluut minimum. Wanneer door een ruimtelijk plan voor herstructurering of een beperkte uitbreiding het aandeel verharding toeneemt, moet de toename aan verhard oppervlak gecompenseerd worden in de vorm van extra oppervlaktewaterberging in hetzelfde peilgebied. Voor een duurzame herstructurering moeten de genoemde waterbergingsnormen van 325 m³/ha zoveel mogelijk als uitgangspunt beschouwd worden. Het heeft de voorkeur om de benodigde hoeveelheid open water aan te leggen in het betreffende peilgebied.

3.2. Waterkwaliteit

Het uitgangspunt voor waterkwaliteit is het niet afwentelen van vervuiling (drietrapsstrategie schoonhouden, scheiden, zuiveren) en vuil water niet te laten stromen naar schoner water. Voor alle oppervlaktewater moet tenminste voldaan worden aan MTR-norm (= maximaal toelaatbaar risico). In sommige gebieden worden hogere waterkwaliteitsdoelstelling nagestreefd, bijvoorbeeld bij een natuurfunctie.

3.3. Riolering

Bij nieuwe ontwikkelingen wordt zoveel mogelijk afstromend hemelwater afgekoppeld van de riolering. Hiervoor wordt de “Leidraad af- en aankoppelen van verharde oppervlakken” gevolgd. Licht verontreinigd hemelwater dient hierbij zo veel mogelijk ter plekke gezuiverd te worden en na zuivering op het oppervlaktewater afgevoerd te worden. Verontreinigd hemelwater dient afgevoerd te worden naar de afvalwaterzuiveringsinstallatie. De riolering dient te voldoen aan de basisinspanning.

3.4. Veiligheid

In de legger van Hoogheemraadschap Delfland zijn de ligging en de minimale afmetingen van de waterkeringen vastgelegd. Rondom de keringen is een Keurzone vastgesteld, welke bestaat uit de kernzone en een beschermingszone. Binnen de kernzone en beschermingszone zijn op basis van de Keur beperkingen gesteld aan de activiteiten aan activiteiten die het waterkerend vermogen van de kering nu en in de toekomst kunnen aantasten. Beheer en onderhoud aan de kering moet te allen tijde mogelijk zijn. Hiervoor moeten stroken van ongeveer 5 meter worden gereserveerd.

4. HUIDIGE SITUATIE

4.1. Algemeen

De wijk Spaland ligt in het noorden van Schiedam en wordt omsloten door Ambtsvoude en Kethel en de oude Harreweg en de spoorlijn Delft-Rotterdam. Het gebied ligt in het beheersgebied van het hoogheemraadschap van Delfland en omvat ongeveer 127 hectare, zie tabel 4.1. In afbeelding 4.1. is een overzicht gegeven van de huidige situatie. Momenteel is het gebied grotendeels bebouwd en heeft overwegend een woonfunctie.

tabel 4.1. Oppervlakken Spaland

huidige situatie	oppervlak (ha)
verhard	82
water	10
groen	35
totaal	127

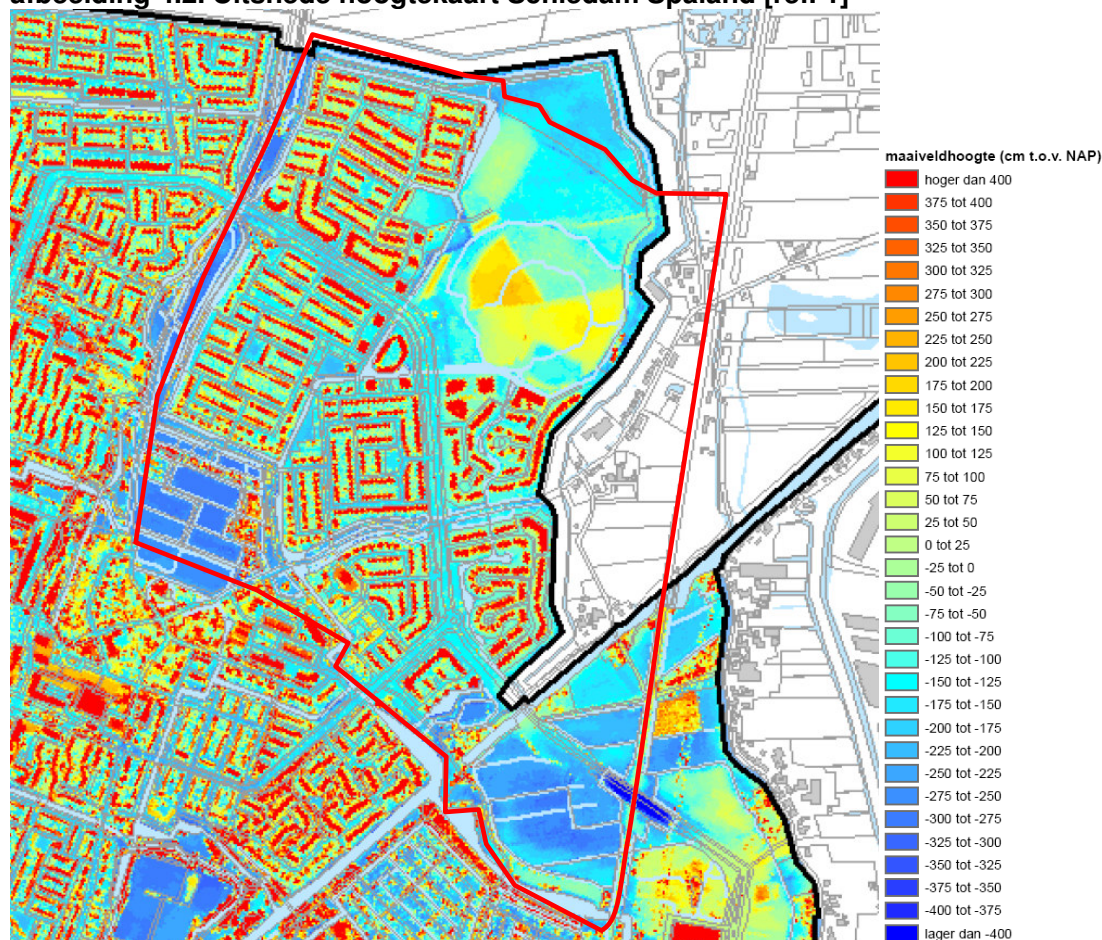
afbeelding 4.1. Plangebied Schiedam Spaland



4.2. Maaiveld

De wegpeilen in Spaland liggen ongeveer tussen NAP-2 en -1 meter, zie afbeelding 4.2. Svealanden ligt hoger; de wegpeilen variëren hier tussen NAP -1 tot +2 meter. Het wegpeil in de Kerkbuurt, gelegen tussen de spoorlijn en de wijk Svealanden, ligt op circa NAP-2,5 m.

afbeelding 4.2. Uitsnede hoogtekaart Schiedam Spaland [ref. 1]



4.3. Geohydrologie en bodemopbouw

Spaland ligt in een inversielandschap. Dat wil zeggen dat vroegere dichtgeslibde kreek (kreekruggen) 1 a 2 meter hoger liggen dan de omliggende veen en kleikommen, welke gedaald zijn door o.a. ontwatering. In tabel 4.2. is de schematische bodemopbouw weergegeven.

tabel 4.2. Bodemopbouw en geohydrologische schematisatie

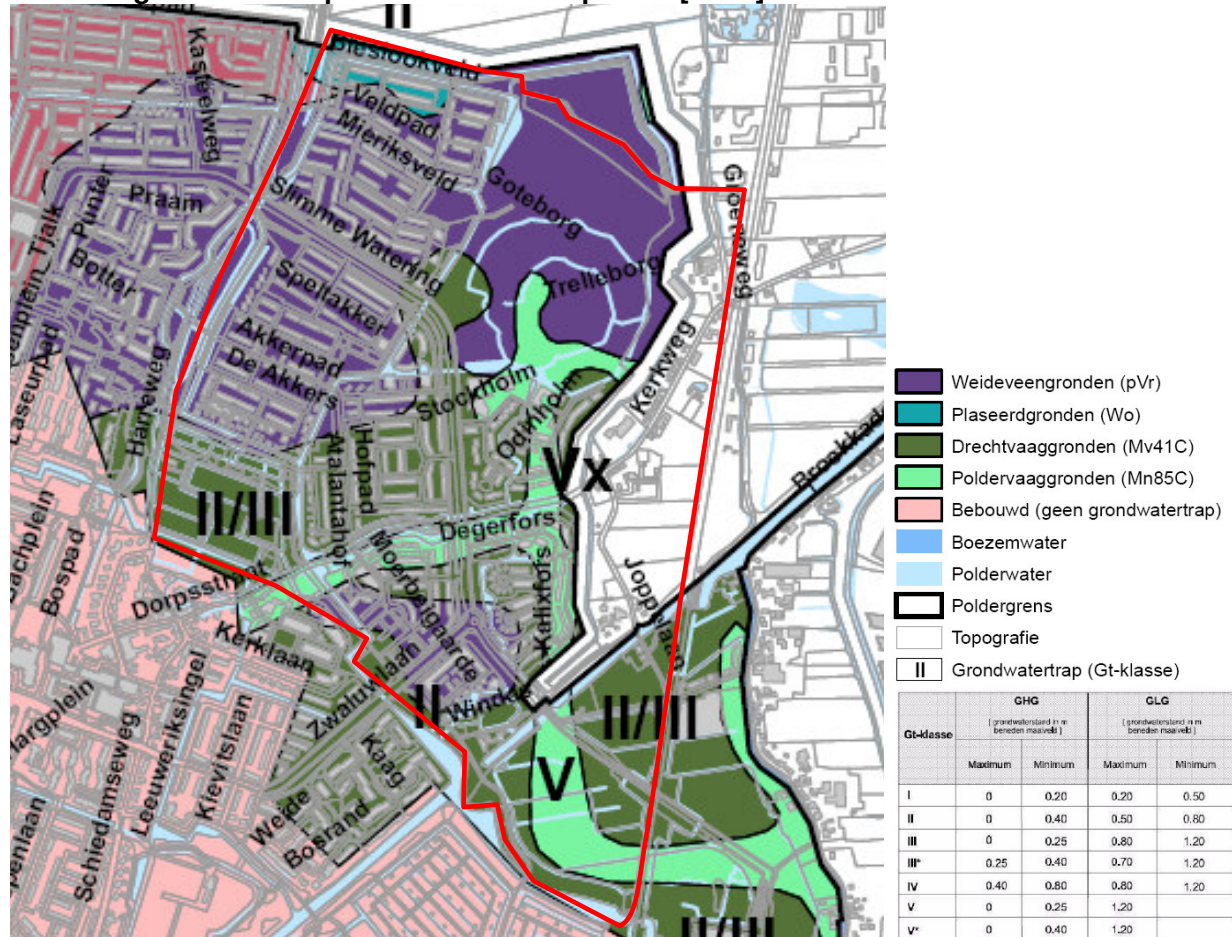
diepte in m t.o.v. NAP	pakket	formatie	materiaal
-3 tot -20 m	deklaag	Westland	veen, klei en fijn zand
-20 tot -35 m	1 ^e watervoerend pakket	Twente, Kreftenheije	grof grindhoudend zand met plaatselijk een dunne kleilaag
-35 tot -45 m	1 ^e scheidende laag	Kedichem en Tegelen	kleilagen afgewisseld met fijn zand
-45 tot -100 m	2 ^e watervoerend pakket	Maassluis	grof grindhoudend zand en matige grove schelphoudend zand
-100 tot -220 m	slecht doorlatende basis	Oosterhout en Breda	fijn kleihoudend zand

De bodem bestaat uit weideveengronden (veen), drechtvaaggronden (zwarte klei) en poldervaaggronden (lichte klei), zie afbeelding 4.3. De poldervaaggronden zijn hoger gelegen op de

voormalige kreekruigen. De Kerkbuurt ligt ook deels op poldervaaggrond (lichte klei) en deels op zware klei en veen.

In het plangebied komen verschillende grondwatertrappen voor namelijk grondwatertrap II, III, V en V*. Dit betekent dat de gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) en de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) in het plangebied variëren van 0 tot 40 cm-maaiveld in natte perioden tot 50 tot 120 cm-maaiveld in droge perioden.

afbeelding 4.3. Bodemopbouw Schiedam Spaland [ref. 1]



Gedetailleerdere informatie over de deklaag, zoals doorlatendheden van de bodem, is niet bekend.

4.4. Grond- en oppervlaktewater

De grondwaterstand wordt in het plangebied voornamelijk bepaald door de polderpeilen. Er zijn geen grondwaterstandsmetingen beschikbaar. In het kader van het waterplan wordt op dit moment gestart met het opzetten van een grondwatermeetnet. Gezien de voorkomende grondwatertrappen zou er plaatselijk water over- of onderlast voor kunnen komen in de vorm van natte kelders, het droogvallen van houten funderingen en kans op verzakkingen, maar op dit moment zijn er geen meldingen van (grond)waterover- of onderlast bekend.

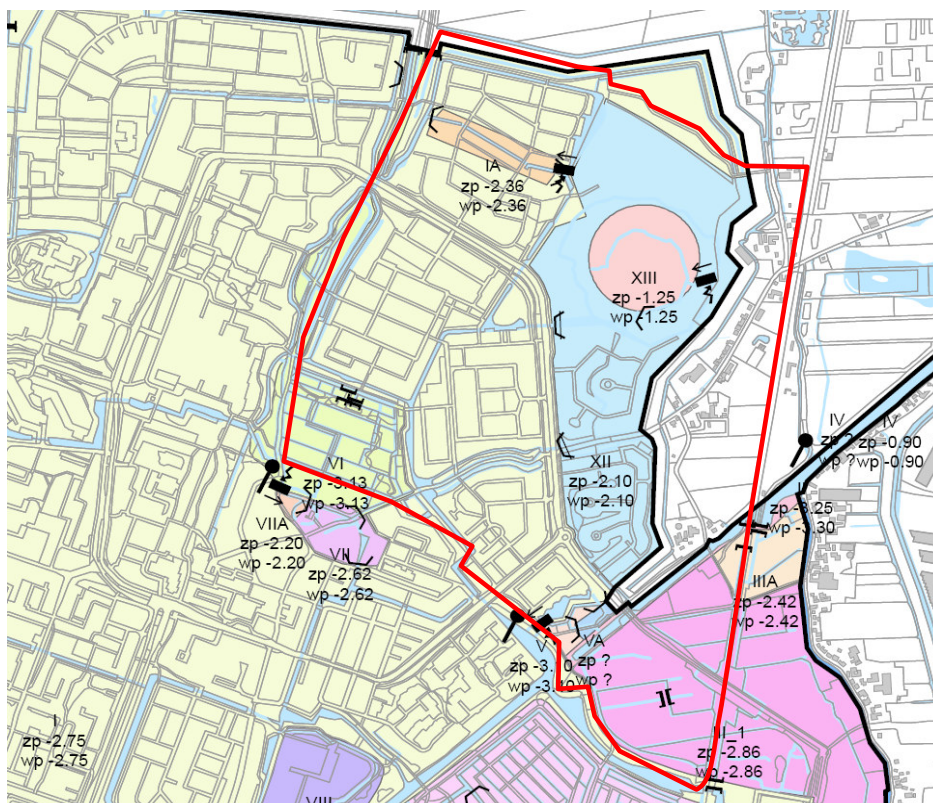
Het plangebied ligt in de Poldervaartpolder, zie afbeelding 4.4. Het water in deze wijken is polderwater opgedeeld in verschillende peilvakken. De waterpeilen variëren van NAP-3,13 m (park Spaland) tot NAP-2,75 m in de wijk Spaland West en NAP-2,1 m in de nieuwbouwwijk Svealanden. De Kerkbuurt ligt in de Noord-Kethelpolder en heeft een polderpeil van NAP -2,7 m. Het overtollig water uit de polder

wordt uitgeslagen op de boezem via gemaal Fokkerstraat. Overtollig water uit de boezem wordt uitgeslagen op het buitenwater. Er zijn geen KRW waterlichamen aanwezig in het gebied.

In het kader van “ABCDelfland” is in een watersysteemanalyse aangegeven of de afvoer en de berging voldoende is en of en welke maatregelen getroffen moeten worden [ref. 5 en 6]. Daaruit blijkt dat er in Spaland geen bergingsopgave ligt. De geconstateerde knelpunten ten aanzien van het watersysteem zijn:

- In de Poldervaartpolder voldoet de gemaalcapaciteit van gemaal Fokkerstraat niet aan de bemalingsnorm;
- In de Poldervaartpolder is er een groot aantal duikers die meer opstuwing dan de norm veroorzaken;
- In de Poldervaartpolder heeft een aantal onderbemalingen een grotere gemaalcapaciteit dan de bemalingsnorm;
- In de Noord-Kethelpolder is in de Kerkbuurt de afvoer naar het gemaal niet optimaal.

afbeelding 4.4. Polderpeilen en kunstwerken [ref.1]



4.5. Riolering en waterkwaliteit

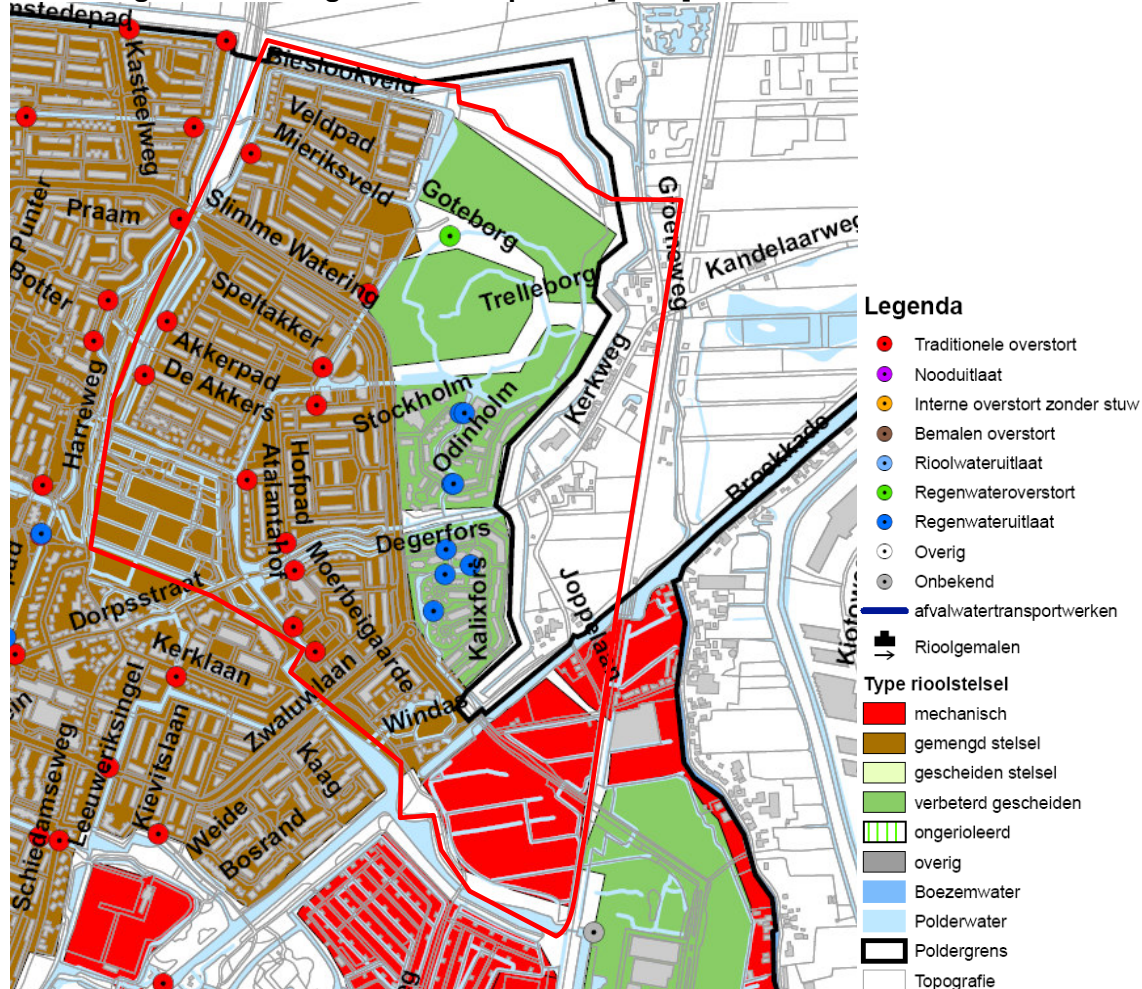
In het grootste gedeelte van het plangebied, de wijk Spaland en de Kerkbuurt, is een gemengd rioolstelsel aanwezig, zie afbeelding 4.5. Er is hier geen verhard oppervlak afgekoppeld. Verder zijn er een aantal traditionele overstorten aanwezig. Het aantal overstortgebeurtenissen is gering en per overstort hebben zij relatief kleine overstortvolumes. Dit komt door de grote berging en afvoercapaciteit van het Schiedamse rioolstelsel. De wijk Svealanden is recent aangelegd en heeft een verbeterd geschieden stelsel aangelegd (VGS). Het hemelwater wordt hier afgevoerd naar open water. Ten zuiden van de Poldervaart is een drukrioolstelsel aanwezig.

Knelpunten ten aanzien van de waterkwaliteit zijn [ref. 2]:

- de waterkwaliteit voldoet niet overal aan de MTR normen;

- de waterbodemkwaliteit is lokaal onvoldoende;
- de ecologische situatie wordt deels als onvoldoende getypeerd;
- overstorten vanuit de riolering zorgen voor vervuiling van het oppervlaktewater. De effecten van emissies zijn echter nog onbekend.

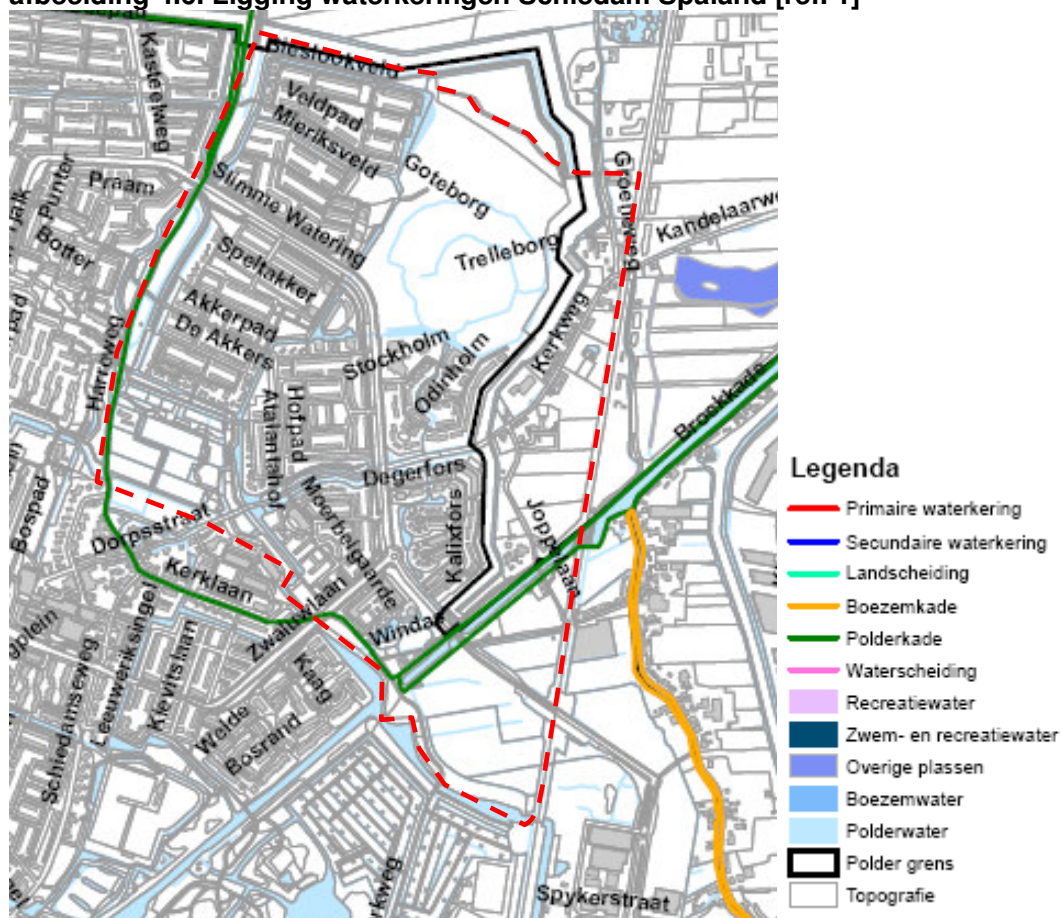
afbeelding 4.5. Riolering Schiedam Spaland [ref. 1]



4.6. Veiligheid

Het plangebied ligt binnen de Delflandsedijk, wat een primaire waterkering is die ligt tussen Hoek van Holland en de Maeslantkering langs de Nieuwe Waterweg en vanaf de stormvloedkering tot en met de Parksluizen in Rotterdam langs de Nieuwe Waterweg en de Nieuwe Maas. Binnen het bestemmingsplan zelf ligt een polderkade langs de Poldervaart en aan de westzijde van het plangebied, zie afbeelding 4.6. In het bestemmingsplan moeten deze polderkaden de bestemming 'waterkering' krijgen.

afbeelding 4.6. Ligging waterkeringen Schiedam Spaland [ref. 1]



5. TOEKOMSTIGE SITUATIE

5.1. Algemeen

Het bestemmingsplan Spaland is conservatief van aard. Hierdoor zal de bestaande (water-) structuur van het huidige gebied in hoofdzaak worden gehandhaafd. Binnen het bestemmingsplan Schiedam Spaland liggen de volgende ontwikkelingslocaties:

- Nieuwe treinstation en tramkeerlus: nog niet uitgewerkt
- Oude tramkeerlus: wijzigingsbevoegdheid wonen
- Jongerencentrum: nog niet uitgewerkt
- Bed & breakfast pastorie: nog niet uitgewerkt
- Schiedamse poort (Midden Delfland): bestemming 'agrarisch met waarden' en 'water' (onderdeel PEHS)
- Uitbreiding sportcentrum: actualiseren bestemming maatschappelijk
- Nieuwbouw gymzaal: actualiseren bestemming maatschappelijk

Deze bestaande bebouwde locaties binnen de bebouwde kom zullen grotendeels worden herontwikkeld.

5.2. Oppervlaktewatersysteem en waterberging

De voorkeur van het waterschap gaat uit naar een robuust watersysteem waarbij de waterberging is gerealiseerd in open water. Voor elke hectare is 325 m³ waterberging benodigd, dat betekent dat er ongeveer 41.275 m³ waterberging nodig. De toegestane peilstijging in het plangebied is 0,4 meter, dit levert een ruimtebeslag van circa 10 hectare. Het aanwezige polderwater is in Spaland 10 hectare, zodat er voldoende waterberging aanwezig is. Bij toekomstige ontwikkelingen zal er voor voldoende waterberging gezorgd moeten worden om zoveel mogelijk gebiedseigen water vast te kunnen houden.

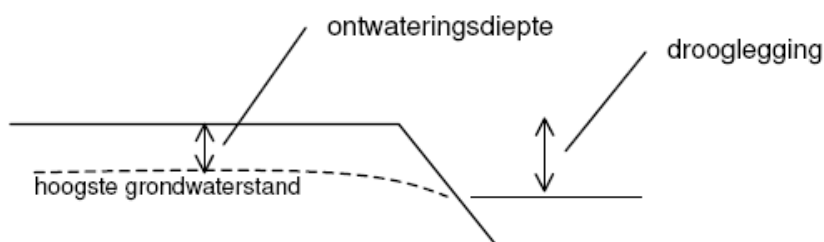
5.3. Grondwater in bebouwd gebied

Belangrijk is dat de aanleghoogte van de vloer- en wegpeilen ten opzichte van het waterpeil en de maximale grondwaterstand nu en in de toekomst voldoende zijn, zie afbeelding 5.2. Daarvoor gelden de volgende eisen:

- De gewenste drooglegging en het peilbeheer voor de verschillende functies in stedelijk gebied, worden bepaald in overleg met de gemeente waarbij voor de ontwateringsdiepte de vorstvrije grens van 0,80 meter als vast wordt aangenomen;
- De ontwateringsdiepte ten opzichte van de hoogste grondwaterstand is minimaal 0,9 m voor bebouwing (t.o.v. het vloerpeil), 0,7 meter voor wegen (t.o.v. het wegpeil) en 0,5 meter voor groen (beter bouwen en bouwrijp maken);
- Er mag geen inundatie van het maaiveld plaatsvinden;
- Er moet rekening gehouden worden met de natuurlijke maaiveld daling.

Indien de ontwateringsdiepte of drooglegging niet voldoende is in een te ontwikkelen gebied gaat de voorkeur uit naar ophogen boven drainage.

afbeelding 5.1. Ontwateringsdiepte en drooglegging

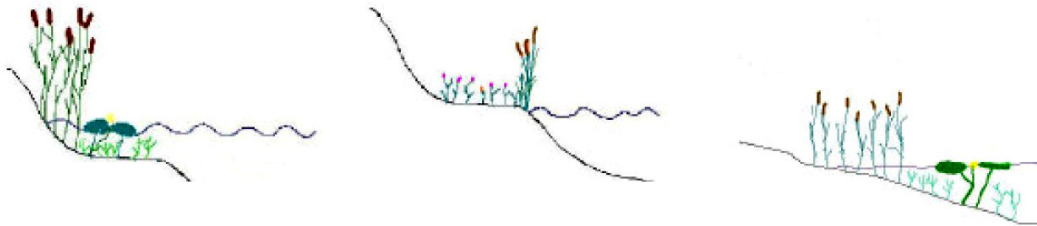


Bij de aanpak van eventuele bestaande grondwaterover- of onderlast is het streven om geen drainage toe te passen in het bebouwde gebied, maar kelders en kruipruimtes waterdicht uit te voeren. Een aandachtspunt is de aanwezigheid van houten paalfunderingen.

5.4. Waterkwaliteit

Om de kwaliteit en ecologie van het water te verbeteren dient de fysieke leefomgeving van planten en dieren te worden verbeterd. Bij nieuwe ontwikkelingen dienen waar mogelijk en van nut natuurvriendelijke oevers te worden aangelegd, zodat de overgang van water naar land geleidelijk verloopt, zie afbeelding 5.1. Natuurvriendelijke oevers bieden een geschikt leefmilieu voor veel planten, insecten, vissen, amfibieën, vogels en zoogdieren. In combinatie met wisselende waterstanden in een sloot of kanaal kan zich hier een verscheidenheid aan planten ontwikkelen die erg belangrijk zijn voor de waterkwaliteit.

afbeelding 5.2. Hoofdtypen natuurvriendelijke oever (plasberm, drasberm en flauwe oever)



Afstromend hemelwater van daken, parkeerplaatsen en wegen in woonwijken heeft over het algemeen een geringe kans op verontreiniging. Bij herstructurering kan dit direct naar een voorziening afgevoerd worden. Het is daarbij aan te bevelen om het hemelwater zichtbaar (bovengronds) naar voorzieningen af te voeren ten behoeve van de beleving van water en het voorkomen van verontreinigingen. Daarbij zijn voorlichting aan bewoners en onkruidbestrijding aandachtspunten. Er mag geen gebruik gemaakt worden van uitlogbare bouwstoffen.

5.5. Afkoppelen en infiltreren

Bij herstructurering dient waar mogelijk schoon regenwater zoveel mogelijk te worden afgekoppeld van het bestaande gemengde rioolstelsel. Hiervoor gelden de volgende inrichtingsprincipes:

- regenwater dient zoveel mogelijk in de tuin of huis te worden gebruikt, bijvoorbeeld door middel van regentonnen;
- infiltreer regenwater van relatief schone wegen waar dat mogelijk is of voer het (met behulp van een lokale zuivering) af naar het oppervlaktewater. Hierbij dient echter wel de randvoorwaarde gehanteerd te worden dat gebruik is gemaakt van duurzame bouwmaterialen, zodat uitloging is geminimaliseerd;
- voer regenwater van vuile wegen af naar de afvalwaterzuivering of behandel het lokaal alvorens op het oppervlaktewater wordt geloosd;
- toepassen van vegetatiedaken en doorlatende verharding wordt gestimuleerd. Hiermee wordt de afvoer van regenwater vertraagd en wordt aanvullende berging gecreëerd.

5.6. Riolering

In de huidige situatie ligt er in het grootste deel van het plangebied een gemengd rioolstelsel. Als dit systeem wordt gehanteerd, heeft de zuivering voldoende capaciteit. Waar mogelijk moet verhard oppervlak afgekoppeld worden van het gemengde stelsel. Bij herstructureringen wordt aangeraden het huidige rioolstelsel vervangen door een (V)GS. Op deze manier wordt de rioolwaterzuiveringsinstallatie minder belast. Bij de aanleg van deze gescheiden stelsels zal in eerste instantie worden aangesloten op het huidige gemengde stelsel en kan de hemelwaterafvoer in de toekomst aangesloten worden op een gescheiden stelsel of op oppervlaktewater.

5.7. Omgaan met verontreinigingen

Belangrijke bronnen van verontreiniging zijn chemische onkruidbestrijding, uitloogbare straatmeubilair, uitloegende materialen van gebouwen en straatvuil. In nieuw te inrichten of bebouwde gebieden dienen maatregelen te worden getroffen, die verontreiniging voorkomen, bijvoorbeeld door:

- geen chemische onkruidbestrijdingsmiddelen te gebruiken;
- gebruik te maken van niet doorgroeibare bestrating om de groei van onkruid te beperken (op plaatsen waar infiltratie geen voorkeur verdient);
- verharde oppervlakken schoon te houden;
- verharde wegen met een filterend wegdek uit te voeren;
- oppervlakken waar mogelijk onverhard te laten;
- geen uitloogbaar straatmeubilair toe te passen;
- vervuilende oppervlakken te beperken en/of overkappen of deze te behandelen met een coating die uitloging voorkomt;
- geen uitloogbare materialen (koper, zink, lood) voor daken en gevels te gebruiken;
- geen uitloogbare materialen voor constructies in oppervlaktewater te gebruiken.

Deze manier van omgaan met verontreinigingen past binnen het Cradle-to-cradle beleid dat de gemeente Schiedam beoogt.

5.8. Beheer en onderhoud van watergangen

Delfland is verantwoordelijk voor het onderhoud van het primaire watersysteem. Dit betekent dat deze toegankelijk moeten zijn voor onderhoud.

Bij de aanleg van nieuwe wateren en verbreden van bestaande wateren zijn de volgende breedtes van onderhoudsstroken vereist:

- Bij wateren met een breedte tot 5 meter (gemeten op de waterlijn) is een onderhoudsstrook van 4 m aan één zijde voldoende. De (onderhouds)strook aan de andere zijde kan 1 m breed zijn.
- Wateren met een breedte tussen de 5 en 10 meter moet Delfland aan beide kanten kunnen onderhouden. Hiervoor zijn aan weerszijden van de hoofdwatgang onderhoudsstroken met een breedte van 4 meter nodig.
- Wateren met een breedte groter dan 10 meter (of die met vergunning breder worden gemaakt), moeten varend onderhouden worden.
- Langs een nieuw aan te leggen natuurvriendelijke oever met plasberm, drasberm of vooroever dient een onderhoudsstrook van 4 meter aanwezig te zijn.

5.9. Vergunningen

Wvo

Bij het afkoppelen van hemelwater naar oppervlaktewater dient rekening te worden gehouden met het aanvragen van een Wvo-vergunning.

Keurvergunning

Voor werkzaamheden binnen de keurzone dient een keurvergunning te worden aangevraagd.

6. OVERZICHT

In het bestemmingsplan en bij toekomstige ontwikkelingen dient rekening te worden gehouden met de uitgangspunten voor duurzaam stedelijk waterbeheer door:

- Het toekennen van de functie 'water' aan oppervlaktewater. Bij toekomstige ontwikkelingen wordt hierdoor het behouden van het water gewaarborgd;
- Het toekennen van de functie 'waterkering' aan de polderkaden in het gebied, zodat deze functie bij toekomstige ontwikkelingen wordt gewaarborgd.
- Randvoorwaarden te benoemen voor de toekomstige ontwikkelingen. Hierbij dient gedacht te worden aan:
 - duurzaam bouwen bij herstructurering (zonder uitloogbare materialen);
 - waterberging aan leggen bij herstructureringen (vasthouden gebiedseigen water);
 - het aanleggen van een (verbeterd) gescheiden stelsel en het afkoppelen van verhard oppervlak;
 - voorkomen grondwateroverlast bij toekomstige ontwikkeling door voldoende ontwatering en drooglegging te realiseren;
 - maatregelen bij eventuele grondwateroverlast;
 - benoemen van uitgangspunten voor het voorkomen van verontreiniging door afstromend hemelwater;
 - aanleg natuurvriendelijke oevers;
 - saneren overstorten.

Het waterschap zal hierop toezien door middel van de Wvo- en keurvergunning.

7. REFERENTIE

1. W+B (2008), Wateratlas Poldervaartpolder
2. Gemeente Schiedam en Hoogheemraadschap Delfland (2006), Waterplan Schiedam, 2^e fase 2006-2015
3. Hoogheemraadschap Delfland (2007), Handreiking watertoets
4. Amer ruimtelijke ontwikkeling (2009), Bestemmingsplan 'Spaland' (concept)
5. Hoogheemraadschap Delfland (2008), Wateropgave en voorkeursmaatregelen Rotterdam en Schieland
6. Hoogheemraadschap Delfland (2008), Voorkeursmaatregelen ABC-polders cluster 8 en 9
7. www.delfland.nl