

**Opdrachtgever:** Gemeente Maassluis en het Hoogheemraadschap van Delfland



**Hoogheemraadschap van Delfland**



## **Waterplan Maassluis**

**Opdrachtgever:**  
Gemeente Maassluis en het  
Hoogheemraadschap van Delfland  
Postbus 55  
3140 AB Maassluis

Nelen & Schuurmans  
Postbus 1219  
3500 BE Utrecht  
Tel. 030 - 2330200

[WWW.NELEN-SCHUURMANS.NL](http://WWW.NELEN-SCHUURMANS.NL)

KVK, UTRECHT 30152280

**Project:**

Waterplan Maassluis

**Projectgegevens:**

Dossier : H0085.1

Datum : juli 2008

Niets uit deze rapportage mag worden veeleenvoudigd of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van de opdrachtgever. Noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

## **Samenvatting**

De gemeente Maassluis heeft in samenwerking met het Hoogheemraadschap van Delfland een waterplan opgesteld voor het gehele Maassluisse grondgebied voor de periode 2008-2015.

In het waterplan is opgenomen hoe de gemeente en Hoogheemraadschap zich voorbereiden op de toekomstige klimaatsveranderingen - het gaat meer en harder regenen, naast periodes van droogte - en hoe de chemische en ecologische waterkwaliteit van het oppervlaktewater kan verbeteren. Daarmee geven gemeente en Hoogheemraadschap naast invulling aan de eigen wensen en plannen tevens invulling aan de wensen en eisen onder andere uit het Nationaal Bestuursakkoord Water en de Europese Kaderrichtlijn Water. Voorts wil de gemeente met het waterplan gestalte geven aan haar wens van meer beleving en versterking van de natuurlijke omgeving ondersteund door een robuust en goed functionerend watersysteem.

In het waterplan zijn gemeente en waterschap niet voor het eerst bezig met water. Al eerder zijn diverse studies verricht en maatregelen genomen. Zo is er in het kader van de Optimalisatie Afvalwatersysteem studie (OAS) een intensieve samenwerking om het riolerings- en afvalwatersysteem gemeentelijk en regionaal te optimaliseren. Ook wordt het rioleringsstelsel verbeterd door de aanleg van bergbezinkbassins en zijn er vergaande plannen om delen van het bebouwde gebied af te koppelen. Het regenwater gaat dan niet meer rechtstreeks naar het riool maar wordt tijdelijk geborgen onder wegen en in wadi's in de vorm van groenstroken en daarna afgevoerd naar oppervlaktewater.

In 2005 heeft de gemeente Maassluis met medewerking van het Hoogheemraadschap een watervisie op hoofdlijnen opgesteld. Deze visie vormt een belangrijke basis voor het waterplan omdat hierin een eerste integrale inventarisatie is gedaan naar de knelpunten, kansen en oplossingsrichtingen in het watersysteem van Maassluis.

De geformuleerde knelpunten hebben in grote lijnen betrekking op een tekort aan waterberging, gebrekkige afvoer van regenwater en waterkwaliteitsproblemen. Ook zijn er duidelijke kansen gesignaleerd, met name door mogelijkheden binnen ruimtelijke herstructureringsprojecten en nieuwbouwplannen.

In het visiedeel van het waterplan zijn streefbeelden en oplossingsrichtingen voorgesteld om de knelpunten in het watersysteem aan te pakken en om kansen voor water te benutten. Zo willen gemeente en Delfland verhard oppervlak verder afkoppelen, de

waterberging van het oppervlaktewater vergroten en een hemelwatertransportsysteem aanleggen in het hoger gelegen deel van Maassluis.

In het uitvoeringsprogramma zijn concrete maatregelen en afspraken tussen gemeente en Delfland uitgewerkt voor de periode 2008-2015. Het komt voor dat voor uitvoering van gewenste maatregelen nog bepaalde beleidskeuzen nader moeten worden uitgewerkt, in dergelijke gevallen is dit gevat in een onderzoeksmaatregel. Ook daar waar de gewenste maatregelen nog technische uitwerking nodig hebben (uitvoering, vergunning, financiële haalbaarheid) zijn een aantal onderzoeksmaatregelen voorgesteld. In het uitvoeringsprogramma is per maatregel opgenomen wat de planning is, wie de trekker is, wie welk deel van de financiering op zich neemt en welke prioriteiten er zijn gesteld. In het kader van de uitvoering is er uiteraard aandacht voor de haalbaarheid en betaalbaarheid (realisatie en beheer) van de uitvoeringsmaatregelen.

# Inhoudsopgave

<b>Samenvatting</b>	<b>i</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>5</b>
1.1 Aanleiding	5
1.2 Doel van het waterplan	6
1.3 Werkwijze	7
1.4 Communicatie	8
1.5 Leeswijzer	9
<b>2 Uitgangspunten</b>	<b>10</b>
2.1 Beschrijving plangebied	10
2.2 Watervisie op Hoofdlijnen	11
2.3 Watersysteemanalyse (NBW en ABC- toetsing)	12
2.4 OAS-studie (Optimalisatie Afvalwatersysteem)	14
2.5 Relevant Beleid	16
2.5.1 Kaderrichtlijn Water	17
2.5.2 Wet verankering en bekostiging van gemeentelijke watertaken	18
2.5.3 Grondwater	19
2.5.4 Waterkeringen	19
2.5.5 Water en ruimtelijke ontwikkeling: Watertoets	20
2.5.6 Postzegelplannen	21
2.5.7 Waterfonds	22
<b>3 Huidig watersysteem</b>	<b>23</b>
3.1 Waterkwantiteit	25
3.2 Waterkwaliteit, ecologie en beleving	28
3.3 Grondwater	30
3.4 Afvalwaterketen	31
3.5 Beheer en onderhoud	31
<b>4 Maassluis-West &amp; buitendijks gebied</b>	<b>33</b>
4.1 Huidige situatie, kansen en knelpunten	33
4.1.1 Maassluis-West	33
4.2 Streefbeelden en oplossingsrichtingen	35
4.2.1 Maassluis-West	35
4.2.2 Buitendijks gebied	40
4.3 Maatregelen op hoofdlijnen	41
<b>5 Steendijkpolder</b>	<b>43</b>
5.1 Huidige situatie, kansen en knelpunten	43
5.2 Streefbeelden en oplossingsrichtingen	44
5.3 Maatregelen op hoofdlijnen	46

<b>6</b>	<b>Dijkpolder</b>	<b>47</b>
6.1	Huidige situatie, kansen en knelpunten	47
6.2	Streefbeelden en oplossingsrichtingen	49
6.3	Maatregelen op hoofdlijnen	53
<b>7</b>	<b>Sluispolder</b>	<b>54</b>
7.1	Huidige situatie, kansen en knelpunten	54
7.2	Streefbeelden en oplossingsrichtingen	55
7.3	Maatregelen op hoofdlijnen	59
<b>8</b>	<b>Landelijk gebied: Foppenspolder, Aalkeetbinnen en -buitenpolder</b>	<b>60</b>
8.1	Huidige situatie, kansen en knelpunten	60
8.1.1	Foppenspolder	60
8.1.2	Aalkeet-Binnenpolder	61
8.1.3	Aalkeet-Buitenpolder	61
8.2	Streefbeelden en oplossingsrichtingen	62
8.2.1	Foppenspolder	63
8.2.2	Aalkeet-Binnenpolder	63
8.2.3	Aalkeet-Buitenpolder	64
8.3	Maatregelen op hoofdlijnen	66
<b>9</b>	<b>Uitvoeringsprogramma</b>	<b>68</b>
9.1	Maatregelpakket	68
9.2	Kosten	69
9.3	Kostendekking	70
9.4	Monitoring en evaluatie	70
9.5	Toelichting uitvoeringsprogramma	75
9.5.1	Maassluis-West & Buitendijks gebied	75
9.5.2	Steendijkpolder	81
9.5.3	Dijkpolder	82
9.5.4	Sluispolder	84
9.5.5	Landelijk gebied: Foppenspolder, Aalkeetbinnen- en buitenpolder	85
9.5.6	Generieke maatregelen	86
	<b>Literatuurlijst</b>	<b>88</b>
	<b>Lijst van gebruikte afkortingen</b>	<b>89</b>
<b>I</b>	<b>Beleidskader</b>	<b>98</b>
<b>II</b>	<b>Peilgebieden</b>	<b>120</b>
<b>III</b>	<b>Wijk- en buurtindeling Maassluis</b>	<b>124</b>
<b>IV</b>	<b>Afkoppelkaart</b>	<b>125</b>
<b>V</b>	<b>Kansen- en knelpuntenkaarten</b>	<b>126</b>
<b>VI</b>	<b>KRW-maatregelen</b>	<b>136</b>
<b>VII</b>	<b>Bijlage Kostenverdeling Delfland Uitvoeringsprogramma</b>	<b>137</b>

# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Een goede waterhuishouding is essentieel voor een leefomgeving waarin het aangenaam wonen, werken en recreëren is. Of het nu gaat over thema's als het waarborgen van onze veiligheid, de zorg voor de volksgezondheid, het voorkomen van (water)overlast, de (her)inrichting van bestaande en nieuwe gebieden, de ruimtelijke kwaliteit, recreatie, natuurontwikkeling of verkeer; in alle gevallen is er een directe of indirecte relatie met het Maassluisse waterhuishoudkundige systeem.

Bij de zorg voor een goede waterhuishouding in Maassluis zijn diverse partijen betrokken. De gemeente draagt de zorg voor doelmatige inzameling en transport van het stedelijke afvalwater (hemelwater, afvalwater en grondwater), door middel van riolering en eventuele andere waterhuishoudkundige voorzieningen. Daarbij is de gemeente primair verantwoordelijk voor de ruimtelijke ordening en het milieubeleid, twee beleidsvelden die van groot belang zijn bij de realisatie van een goede en efficiënte waterinrichting en het bereiken van een goede waterkwaliteit.

De zorg voor het oppervlaktewatersysteem (waterkwaliteit en waterkwantiteit) is de primaire taak van het Hoogheemraadschap van Delfland. Delfland zorgt daarnaast voor veilige dijken en de zuivering van het afvalwater op de rioolwaterzuiveringen (AWZI's).

Een aantal jaren geleden hebben Rijk, gemeenten en waterschappen het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) opgesteld. Hierin is onder andere opgenomen dat gemeentes een waterplan kunnen opstellen waarbij, in overleg met de waterbeheerders, maatregelen worden afgesproken om huidige en toekomstige knelpunten in het watersysteem aan te pakken. In het Waterbeheersplan 2006-2009 is dan ook afgesproken om voor 2009 met alle inliggende gemeenten gemeentelijke waterplannen op te stellen, de wateropgave te bepalen en afspraken te maken over de realisatie van de wateropgave.

Ook de gemeente Maassluis heeft conform het NBW-beleid een waterplan opgesteld in nauwe samenwerking met het Hoogheemraadschap van Delfland. Het Hoogheemraadschap van Delfland heeft haar kennis van het oppervlaktewatersysteem ingezet en waterhuishoudkundige knelpunten in Afvoer en BergingsCapaciteit Delfland studies en in de WaterSysteemAnalyse (WSA) bepaald waar in de toekomst rekening mee gehouden moet worden als gevolg van klimaatverandering.

De samenwerking tussen de gemeente Maassluis en Delfland heeft geleid tot het waterplan waarin de watervisie, oplossingsrichtingen,

onderzoeksmaatregelen en concrete uitvoeringsmaatregelen zijn geformuleerd. De maatregelen zijn in een uitvoeringsprogramma opgenomen.

Dit waterplan biedt een belangrijke basis voor een vruchtbare samenwerking tussen gemeente en Delfland op het gebied van de uitvoering van waterhuishoudkundige maatregelen (ABCDelfland, KRW), rioleringsmaatregelen (basisinspanning, Optimalisatie Afvalwatersysteem, afkoppelen), maatregelen voor grondwater (verbreed GRP, Watergebiedsstudie) en de afstemming tussen water en de ruimtelijke ordening (watertoets).

## **1.2 Doel van het waterplan**

Het doel van het Waterplan Maassluis 2008 – 2015 is het realiseren van een duurzaam, veilig, veerkrachtig en gezond watersysteem in Maassluis. Een watersysteem dat voldoet aan het Nationaal Bestuursakkoord Water en de Europese Kaderrichtlijn Water en dat is gebaseerd op een gezamenlijke visie van gemeente en Delfland op een duurzame waterhuishouding in de gemeente Maassluis tot 2015. Onder het watersysteem wordt daarbij verstaan het geheel van oppervlaktewater, grondwater, afvalwater en hemelwater.

Voor invulling van de gezamenlijke visie is de Watervisie op Hoofdlijnen Maassluis (2005) als handvat gebruikt.

De doelen zijn:

- het afstemmen van waterbeleid tussen gemeente en Delfland, zodat de stedelijke wateropgaven worden gerealiseerd tegen de laagst mogelijke maatschappelijke kosten;
- het opstellen van een concrete waterstructuurkaart als gezamenlijke integrale visie op het watersysteem;
- het uitwerken van de visie in concrete maatregelen;
- het maken van concrete afspraken over de doorwerking van de maatregelen, doel en bekostiging ervan in de ruimtelijke ordening en (meerjaren)begrotingen van beide partijen;
- het vergroten van het maatschappelijk bewustzijn rond het thema water.

Het waterplan bouwt voort op bestaande initiatieven en beleid dat al binnen de gemeente en Delfland is ontwikkeld. Het waterplan zal in de toekomst richtinggevend zijn voor alle waterhuishoudkundige én ruimtelijke plannen binnen de gemeente. Het waterplan legt daarmee de basis voor de verankering van het waterbeleid in de gemeentelijke ruimtelijke ordening (RO) instrumenten (watertoets).



### 1.3 Werkwijze

Om tot het waterplan te komen hebben de gemeente Maassluis en het Hoogheemraadschap van Delfland intensief met elkaar samengewerkt. In een aantal workshops met de verschillende afdelingen van beide organisaties zijn de kansen, knelpunten en oplossingsrichtingen integraal afgewogen. Tevens zijn veldbezoeken uitgevoerd om praktijkinformatie te verzamelen en is relevante literatuur bestudeerd (zie literatuurlijst). Met behulp van een klankbordgroep zullen de in het waterplan opgestelde maatregelen worden teruggekoppeld en aangescherpt.

Dit waterplan is niet het eerste project waarbij gemeente en Delfland bij elkaar aan tafel zitten. In 2006 is door de gemeente en met medewerking van Delfland een watervisie op hoofdlijnen voor Maassluis opgesteld waarin de kansen en de knelpunten in beeld gebracht zijn.

Het Hoogheemraadschap van Delfland heeft samen met de gemeente in een watersysteemanalyse een aantal aspecten van het watersysteem in Maassluis onderbouwd met behulp van technische analyses en computermodellen. Hiermee zijn de wateropgaven (benodigd oppervlak open water) bepaald, die noodzakelijk zijn om het watersysteem van Maassluis op de toekomstige klimaatsverandering voor te bereiden. De effecten van klimaatverandering zijn gebaseerd op prognoses van de Intergovernmental Panel on Climate Change (IPPC), prognoses waar ook het nationale waterbeleid op is gestoeld.

Tevens is de dimensionering van kunstwerken (gemalen, duikers en stuwen) onderzocht en zijn relevante knelpunten hierbij aangegeven.

Bij het kiezen van de oplossingsrichtingen zijn de twee tritsen voor waterkwantiteit en waterkwaliteit gebruikt als leidraad:

- waterkwantiteit: vasthouden, bergen en afvoeren;
- waterkwaliteit: schoonhouden, zuiveren en scheiden.

## 1.4 Communicatie

De gemeente Maassluis en Delfland willen de inwoners van Maassluis van het begin af aan betrekken bij het Waterplan. Door middel van klankbordgroepbijeenkomsten is geïnventariseerd welke wensen er leven bij diverse belangen- en bewonersgroepen in de gemeente. Bij het opstellen van het definitieve plan en de uitvoeringsmaatregelen wordt rekening gehouden met deze wensen.

Daarnaast is in het maatregelenprogramma een communicatieparagraaf opgenomen met daarin de aanpak voor een brede externe communicatie van het waterplan.

De communicatiedoelen die hierin aan de orde komen zijn:

- het informeren van de inwoners van de gemeente Maassluis over het waterplan en de uitvoeringsmaatregelen  
onderzoeksmaatregelen die daar uit voortvloeien: kenbaar maken wat de gemeente, Delfland en bijvoorbeeld landschapsbeheerders in het gebied samen doen aan het verbeteren van de waterkwaliteit en het voorkomen van wateroverlast;
- het creëren van draagvlak voor ruimtevrugnende waterbeheersmaatregelen;
- het genereren van bekendheid met de rollen en taken van gemeente en waterschap;
- het verhogen van het ‘omgevingsbewustzijn’ in relatie met de aanwezigheid van water in Maassluis;
- het vergroten van het handelingsperspectief om als inwoner zelf bij te dragen aan schoon water en droge voeten;
- het vergroten van de kennis bij schooljeugd over het watersysteem, de waterkwaliteit, de afvalwaterketen, bij voorkeur in combinatie met de klimaatsveranderingen.

## **1.5 Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op de uitgangspunten die bepalend zijn voor de te nemen maatregelen in het watersysteem van Maassluis. De huidige situatie van het watersysteem wordt thematisch beschreven in hoofdstuk 3.

Vervolgens zijn de visie per deelgebied beschreven. Deze deelgebiedhoofdstukken (4 tot en met 8) bestaan uit een paragraaf met knelpunten en kansen, gevolgd door een paragraaf met de streefbeelden –waar willen we heen- en oplossingsrichtingen. In de laatste paragraaf worden de oplossingsrichtingen vertaald naar een maatregelenpakket op hoofdlijnen.

Het volledige maatregelenpakket is opgenomen in het uitvoeringsprogramma van het waterplan. Hierin is per maatregel worden beschreven welke prioriteiten gesteld worden, wat de planning is, wie de trekker is en hoe de financiering plaatsvindt.

## 2 Uitgangspunten

Bij de uitvoering van dit waterplan is een aantal uitgangspunten en handvaten gehanteerd:

- de reeds opgestelde 'Watervisie op hoofdlijnen';
- de technische WaterSysteemAnalyse (WSA);
- de OAS-studie;
- het relevante beleid;
- water en ruimtelijke ontwikkeling: watertoets.

In de volgende paragrafen worden bovenstaande uitgangspunten nader toegelicht.

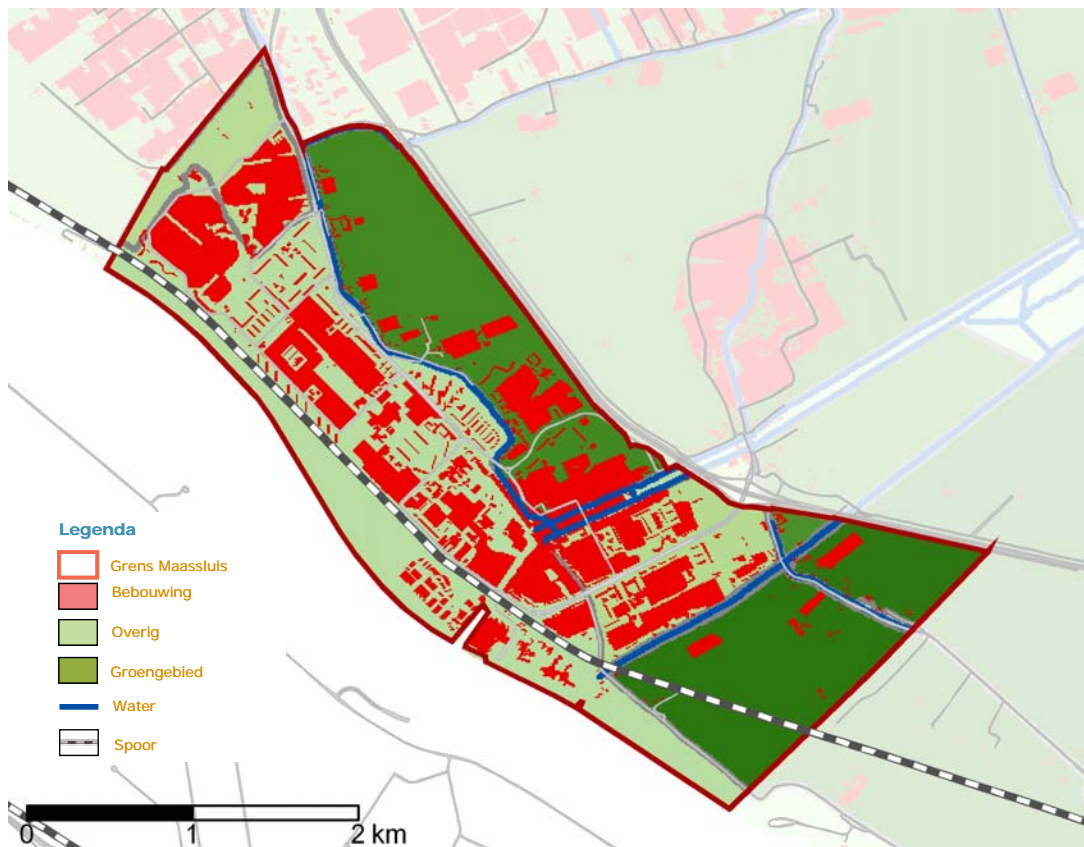
### 2.1 Beschrijving plangebied

De gemeente Maassluis telt ruim 31.000 inwoners en heeft een oppervlakte van ruim 10 km<sup>2</sup>. Binnen de gemeentegrenzen liggen geen andere kernen.

De gemeente is op watergebied in te delen in:

- de landelijke polders met verspreide bebouwing (het nu nog landelijke deel van de Dijkpolder, Foppenpolder, Aalkeet-Binnenpolder, Aalkeet-Buitenpolder);
- de bebouwde Sluispolder waarin de oude kern ligt, Steendijkpolder Noord en de Dijkpolder;
- het hoger gelegen gebied: Maassluis-West, Kapelpolder en Steendijkpolder Zuid;
- de boezemwateren (De Nieuwe Watering, Vlieten, Boonervliet, Zuidbuurt);
- buitenwater (Havenarm en haven oude centrum).

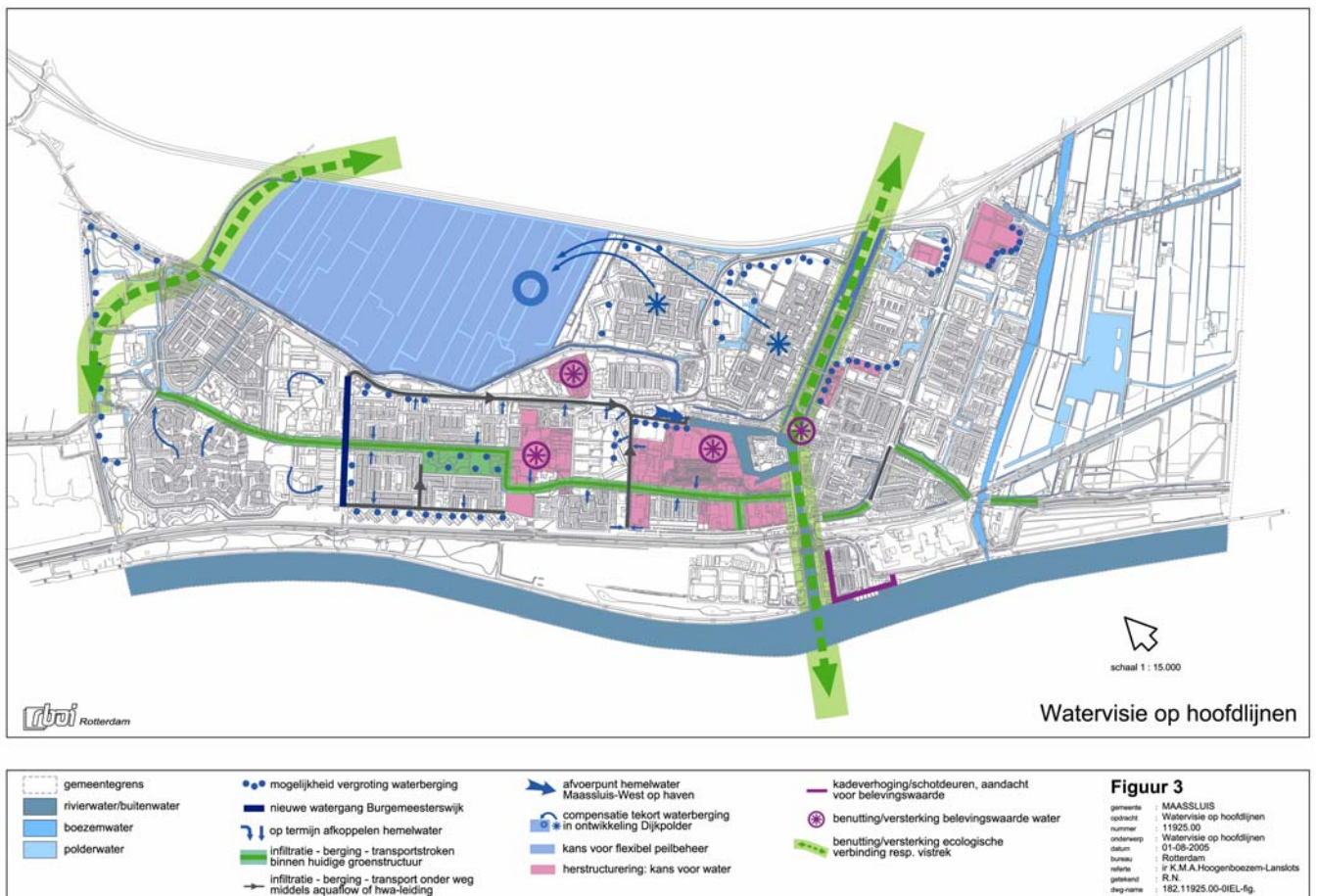
Aan de zuidkant wordt de gemeente begrensd door de Nieuwe Waterweg, ten westen door de Schenkeldijk, noordelijk door de Rijksweg A20 en in het oosten door de gemeentegrens met Vlaardingen (zie Figuur 2.1).



*Figuur 2.1 De gemeente Maassluis (plangebied)*

## 2.2 Watervisie op Hoofdlijnen

In de “Watervisie op Hoofdlijnen” zijn de aandachtspunten en kansen voor het watersysteem van Maassluis beschreven. De visie (Figuur 2.2) vormde als voorloper op dit waterplan de basis voor de watertoets van de bestemmingsplannen en andere ruimtelijke plannen, zoals de herontwikkeling van de Burgemeesterswijk.



Figuur 2.2: Visiekaart Watervisie op Hoofdlijnen Maassluis (2005)

Uit de watervisie komen een aantal knelpunten en kansen op het vlak van waterkwantiteit, waterkwaliteit, ecologie en belevingswaarde naar voren. Zo is het afvoeren van het afgekoppelde hemelwater vanuit de wijken en het beoogde open water uit de Burgemeesterswijk via de Haven een belangrijk aandachtspunt. De ontwikkeling in de Dijkpolder biedt kansen om deze hele polder waterhuishoudkundig op orde te brengen. Andere knelpunten en kansen worden opgenomen in de deelgebiedhoofdstukken 4 tot en met 8.

Tevens wordt ingegaan op het proces van de watertoets voor kleine postzegelplannen. Hier wordt in paragraaf 2.5.6 nader op ingegaan.

### 2.3 Watersysteemanalyse (NBW en ABC- toetsing)

Wat betreft waterkwantiteit en het omgaan met de klimaatsveranderingen zijn op Rijksniveau afspraken gemaakt. De commissie “Waterbeheer 21<sup>ste</sup> eeuw” (commissie WB21, opgericht na de overstromingen in de jaren ‘90 van de vorige eeuw) heeft in 2000 een

aantal aanbevelingen gedaan om het watersysteem voor te bereiden op de toekomst. De commissie heeft onder andere geadviseerd om de trits "vasthouden, bergen, afvoeren" toe te passen op alle watersystemen. Dat wil zeggen, zo min mogelijk afwenteling van overtollig water op de omgeving. Om dit voor nieuwe ontwikkelingen in te kunnen voeren is de watertoets een verplicht instrument geworden voor wijzigingen in de ruimtelijke ordening.

De bestuurders van provincies, waterschappen en de Rijksoverheid hebben op advies van de commissie WB21, in 2005 het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) vastgesteld. Hierin zijn de adviezen van de commissie WB21 geconcretiseerd. Zo zijn er werknormen opgesteld voor risico's van overstroming vanuit het oppervlaktewater. Deze worden de NBW-werknormen genoemd. De normen komen erop neer dat bepaalde functies in een gebied een bepaalde kans op overstromen mogen hebben. Stedelijk gebied mag bijvoorbeeld niet vaker dan eens in de honderd jaar overstromen vanuit het oppervlaktewater.

Vooruitlopend op het NBW heeft het Hoogheemraadschap van Delfland na de wateroverlast in haar beheersgebied van 1998 Afvoer- en BergingsCapaciteit Delfland –werknormen (ABC-werknormen) opgesteld. Bij het bepalen van de waterbergingsopgave wordt voor de landelijke polders uitgegaan van de ABC-werknormen (zie bijlage I). Voor het stedelijke gebied is gewerkt met de NBW-normen. De reden hiervoor is dat de ABC-werknormen gelden voor een stedelijk gebied met een gemengde riolering in een 'normaal' polder/boezemsysteem. Echter in Maassluis is sprake van een overstortbemaling (zie § 3.1), waardoor de riolering teveel invloed heeft op het oppervlaktewatersysteem. De ABC-werknormen zijn daarom niet representatief voor de benodigde berging in stedelijk gebied. Daarom is ervoor gekozen om een gekoppeld polder-/rioleringsmodel te maken waarmee de benodigde bergingsopgave hier is berekend. Per polder is bepaald hoeveel ruimte geclaimd moet worden voor de berging van water, zodat het watersysteem de toekomstige klimaatsveranderingen aan kan. Hierbij worden de ABC werknormen voor het landelijke gebied aangehouden, terwijl de NBW werknormen op het stedelijk gebied worden toegepast.

De resultaten van de ABC- en NBW-werknormen in concrete noodzakelijke hoeveelheden waterberging zijn opgenomen bij de beschrijving van het watersysteem in paragraaf 3.1 Nadere details van beide werknormen zijn opgenomen in Bijlage I.

## 2.4 OAS-studie (Optimalisatie Afvalwatersysteem)

Maassluis transporteert voor het grootste gedeelte haar stedelijke afvalwater via een gemengd rioolstelsel waar afvalwater (DWA) en hemelwater (HWA) door dezelfde buis wordt afgevoerd naar de rioolwaterzuivering De Grootte Lucht (Vlaardingen) van het Hoogheemraadschap van Delfland. Wanneer het zo hard regent dat de capaciteit van het rioolstelsel wordt overschreden dan stort het gemengde afvalwater uit het rioolstelsel over op het oppervlaktewater. Dit om te voorkomen dat het rioolwater ongecontroleerd en zichtbaar op straat stroomt. Vanzelfsprekend heeft een overstortsituatie tijdelijk effect op de waterkwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater. Er ligt een aantal van deze riooloverstorten in de Steendijkpolder, Dijkpolder, Sluispolder, Weverskade, de Noordgeer, Binnen- en Buitenhaven.

Maassluis heeft een aantal extra voorzieningen om de frequentie waarmee het riool overstort op binnendijs oppervlaktewater te beperken. Zo wordt het rioolstelsel in Maassluis bij hevige regenval ontlast door de bemaling via overstortbemalingen. Deze bemalingen pompen bij hevige neerslag water uit het rioolstelsel via de haven naar de Nieuwe Waterweg (in beheer bij Rijkswaterstaat Zuid-Holland) en verminderen daardoor het aantal overstortingen op (waterkwaliteitsgevoelig) binnendijs oppervlaktewater. Dit gecompliceerde systeem van oppervlaktewater, riolering, bemalingen en zuivering vergt optimalisatie en afstemming tussen de betrokken partijen.

In het beleid van de waterkwaliteitsbeheerders, in met name West-Nederland, is voor de beoordeling van het gemeentelijk rioleringsbeleid en de vergunningverlening met betrekking tot overstortlozingen gekozen voor een tweesporen aanpak. Het emissiespoor en het waterkwaliteitsspoor. Het emissiespoor wordt doorlopen in het door de gemeente op te stellen basisrioleringsplan (BRP). Om te onderzoeken of na de uitvoering van het emissiespoor nog knelpunten in de waterkwaliteit aanwezig zijn, wordt het waterkwaliteitsspoor gevolgd.

De gemeente voldoet aan de verplichting van de zogenaamde basisinspanning. De basisinspanning is een afspraak om riolsystemen zodanig aan te passen dat de vuiluitworp uit overstorten wordt verminderd. De maatregelen hiervoor zijn opgenomen in het gemeentelijk rioleringsplan (GRP). Een van de maatregelen om overstorten tegen te gaan is het afkoppelen van hemelwater, zodat dit het riool niet langer extra belast en het aantal overstorten afneemt. In het kader van de basisinspanning en vanuit duurzaamheidsbeleid is binnen het afkoppelplan van Maassluis de ambitie geformuleerd (als gevolg van rioolrenovaties) om tot en met 2025 circa 25% van het verhard oppervlak af te koppelen (zie de afkoppelkaart uit de visie in



bijlage III). Het afkoppelen komt naast de verminderde vuiluitwerp het zuiveringsrendement van de RWZI ten goede en leidt tevens tot een energiebesparing.

Medio 2005 heeft de gemeente in samenwerking met het Hoogheemraadschap de OAS Maassluis uitgewerkt. Bij een OAS wordt onderzocht, welke besparingen en kwaliteitsverbeteringen in de afvalwaterketen mogelijk zijn. Delfland en de gemeente maakten voor hun deel van de afvalwaterketen hun eigen plannen. Door deze naast elkaar te leggen worden optimalisatiemogelijkheden zichtbaar die in een OAS nader worden onderzocht. Dit kan leiden tot besparingen op investeringen of tot nieuwe inzichten ter verbetering van de afvalwaterketen en de waterkwaliteit.

Deze OAS Maassluis kan gezien worden als een optimalisatie van de maatregelen uit het Gemeentelijk Rioleringsplan Maassluis 2003 - 2007. De OAS Maassluis heeft bijgedragen aan een combinatie van de gemeentelijke en Delflandse maatregelen. Dit heeft er voor Maassluis toe geleid dat er een aantal maatregelen niet of gewijzigd is uitgevoerd. In grote lijnen komen de maatregelen van OAS-Maassluis neer op de realisatie van een bergbezinkvoorziening van 3.700 m<sup>3</sup> in combinatie met de aanpassing van 9 gemeentelijke rioolgemaal welke intelligent gestuurd gaan worden in samenwerking met het rioolgemaal Merellaan van het Hoogheemraadschap van Delfland.

Daarnaast is in 2005-2007 in een samenwerkingsproces met de gemeenten Schiedam, Vlaardingen, Maassluis en Midden-Delfland een OAS-studie (optimalisatiestudie van het afvalwatersysteem) van het afvalwatersysteem van de AWZI De Groote Lucht uitgevoerd. De volgende maatregelen zijn in de OAS Groote Lucht naar voren gekomen:

- Grondwaterproblematiek in Groen van Prinstererkade, Noordvliet, Zuidvliet, etc. De riolering is oud, ligt in particuliere tuinen en heeft onbedoeld invloed op het grondwaterpeil.
- Vanuit de fietstunnel nabij de Merellaan wordt circa 100.000 m<sup>3</sup> grondwater per jaar afgepompt en via de riolering afgevoerd.
- Gemaal Weverskade pompt door gemeentelijke herindeling (2003) het gebied Coldehove (gemeente Westland) af. Momenteel lijkt dit gebied te worden aangemerkt als rioolvreemd water ten last van de gemeente Maassluis. Over de afvoer van Coldehove, al dan niet in combinatie met bouwproject Dijkpolder, moeten daarnaast afspraken komen.
- Het aanleggen van drainleidingen bij rioolrenovaties. Nieuwe riolering zorgt hierbij al voor reductie van rioolvreemd water.
- Watervoerende straatfundering in grondwatergevoelige gebieden.

- Opzetten van een grondwatermeetnet.
- Verdere uitwerking van (gemeente-grensoverstijgende) intelligente gemaalaansturing (i.c.m. overname beheer en onderhoud gemalen).
- Ophalen /verhogen van overstortmuren.
- Overstort in haven voorzien van terugslagklepconstructie.
- Daarnaast is er ruimte voor de uitwerking van bijvoorbeeld gemeente-overstijgende watereducatieprogramma's e.d.

De maatregelen vanuit de OAS De Groote Lucht kunnen in aanmerking komen voor financiering vanuit OAS Groote Lucht. Deze OAS-maatregelen zullen integraal in dit waterplan worden opgenomen, met een mogelijke financiering vanuit OAS Groote Lucht.

## **2.5 Relevant Beleid**

Voor het benutten van kansen en het oplossen van de aanwezige knelpunten in het watersysteem van Maassluis is niet alleen Rijksbeleid, maar ook Europees beleid van invloed. In verschillende nota's en structuurplannen hebben provincie, Hoogheemraadschap en gemeente een doorvertaling van dit beleid gemaakt naar de specifieke situatie van Maassluis (zie ook bijlage I).

### 2.5.1 Kaderrichtlijn Water

Het meest invloedrijke op waterkwaliteit gerichte beleid vanuit Europa is de Kaderrichtlijn Water (KRW, zie Figuur 2.3 en bijlage I). Deze kaderrichtlijn heeft als doel de ecologie en waterkwaliteit in het oppervlaktewater en grondwater te beschermen en waar nodig te verbeteren. Uitgangspunt is dat er door verandering in de leefomgeving in ieder geval geen verslechtering meer optreedt ten opzichte van de huidige situatie. Dit wordt het “stand still principe” genoemd.

Maatregelen ter verbetering van de ecologie en waterkwaliteit in Maassluis zijn het aanpassen van de waterinrichting door aanleg van natuurvriendelijke oevers (zie bijlage VI), wijzigingen in meer ecologisch beheer en onderhoud die daarmee samenhangen evenals het beperken van de emissie van diffuse bronnen en puntbronnen.



*Figuur 2.3: De Westboezem is aangewezen als waterlichaam in het kader van de KRW. Een deel hiervan loopt door Maassluis. Dit is in blauwe lijnen aangegeven op de luchtfoto.*

Concreet wordt ernaar gestreefd om langs de Delflandse boezem natuurvriendelijke oevers aan te leggen. Ook vindt er bij Delfland in het kader van de KRW onderzoek plaats naar de knelpunten van vismigratie ter plaatse van kunstwerken (sluizen/gemalen) en welke maatregelen daarvoor mogelijk zijn. Zowel de Monsterse Sluis (centrum) als het gemaal Zaayer (Boonervliet) worden in dit onderzoek meegenomen. Alle specifieke KRW-maatregelen tot en met 2015 zijn integraal overgenomen in het uitvoeringsprogramma van dit waterplan.

Overigens is er een bestuurlijke afspraak gemaakt door provincie, waterschappen en gemeenten, dat wanneer zich ruimtelijke dynamiek voordoet langs KRW-waterlichamen, geprobeerd wordt de ecologische kansen zoveel mogelijk te benutten door natuurvriendelijke oevers in te passen.

### *2.5.2 Wet verankering en bekostiging van gemeentelijke watertaken*

De wet verankering en bekostiging van gemeentelijke watertaken is op 26 juni 2007 door de Eerste Kamer als hamerstuk aangenomen en is op 1 januari 2008 in werking getreden.

Deze wet regelt onder meer de nieuwe rioolbelasting, de zorgplicht voor afvloeiend hemelwater, de zorgplicht voor het grondwater en de voorkeursvolgorde voor het omgaan met afvalwater bij de milieuvergunningverlening. Hierbij staat doelmatigheid centraal. De wetgever stelt kaders, maar geeft veel beleidsruimte aan de lokale beheerders om te komen tot doelmatige keuzes, die aansluiten op de lokale wensen en mogelijkheden.

De gemeente heeft de verplichting om voor 1 januari 2013 een Verbreed Gemeentelijk Riolerings Plan op te stellen. Een plan waarin, in samenspraak met andere beheerders, bewuste keuzes worden gemaakt met betrekking tot afvalwater, regenwater, grondwater en oppervlaktewater als elementen van de leefomgeving. Dit gaat dus verder dan het huidige GRP. De soort maatregelen in dit waterplan en in het verbrede GRP zijn nauw verweven, waardoor er een overlap in (financiële) planningen kan ontstaan. In zowel dit waterplan als in het aankomende verbrede GRP zal hier nadrukkelijk aandacht voor zijn.

In de praktijk betekent de toegenomen zorgplicht dat gemeente de oorzaken van grondwateroverlast zal trachten te achterhalen. Er is echter geen plicht tot oplossen van de overlast (zie paragraaf hierna). Het uitvoeren van onderzoek, het registreren van grondwatergegevens (database) en het behandelen van klachten maken deel uit van de zorgplicht. In het waterplan wordt hier alvast op geanticipeerd.

### 2.5.3 *Grondwater*

Met de 'Wet gemeentelijke watertaken' (zie vorige paragraaf) is tevens de wetgeving voor gemeentelijke grondwatertaken gewijzigd.

Op hoofdlijnen liggen de gedeelde verantwoordelijkheden voor de grondwaterzorg als volgt. De perceeleigenaar is verantwoordelijk voor de afvoer van 'overtollig' grondwater via een drainagesysteem, de gemeente heeft de plicht dit overtollige grondwater te ontvangen en te transporteren, waarbij de waterbeheerder vervolgens dit grondwater dient te ontvangen in nabijgelegen oppervlaktewater.

Verder wordt opgemerkt dat de gemeentelijke taken in de wet zijn vastgelegd als een 'zorgplicht', dus ook voor grondwater. Dat betekent dat de gemeente niet wettelijk verplicht is om alles zelf te doen. De gemeente kan een derde partij inschakelen voor de inzameling, het transport en de verwerking van de verschillende waterstromen.

Kort samengevat moet de gemeente maatregelen treffen in het openbaar gemeentelijke gebied om structureel nadelige gevolgen, bij bijvoorbeeld werken in de openbare ruimte, van de grondwaterstand voor de bestemming van de grond zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken. Deze plicht heeft de gemeente voor zover die maatregelen doelmatig zijn en niet tot de zorg van het waterschap of de provincie behoort ('grondwaterzorgplicht').

### 2.5.4 *Waterkeringen*

Door Maassluis loopt een aantal waterkeringen. Het Hoogheemraadschap van Delfland heeft haar beleid betreffende waterkeringen vastgelegd in het Beheersplan Waterkeringen 2005-2009. De duurzame bescherming tegen overstroming van het achterland staat centraal. Om duurzame veiligheid te kunnen blijven garanderen heeft de waterkering ruimte nodig. Aanvullend op het beheerplan is de herziene beleidsregel Niet Bouwen op Veendijken geschreven. Tot slot heeft Delfland de Keur, waarin gebods- en verbodsbepalingen zijn opgenomen voor werkzaamheden rond en in de keurzones van de waterkeringen.

Het is van belang voor de bescherming van de waterkeringen dat in bestemmingsplannen conform de Handreiking Watertoets van het Hoogheemraadschap van Delfland waterkeringen en de betreffende kern- en beschermingszones uit de Keur primair worden bestemd als waterkering.

### 2.5.5 Water en ruimtelijke ontwikkeling: watertoets

In de nabije toekomst wordt een groot deel van Maassluis verder ontwikkeld (zie Figuur 2.4), waarbij er behoorlijke aantallen nieuwe woningen gerealiseerd zullen worden. Bij ruimtelijke (her-)ontwikkelingen is het van belang om de waterhuishouding van het begin af aan mee te nemen in de planvorming. Om dat te waarborgen is een verplichte watertoets in het leven geroepen. In de watertoets komen verschillende waterthema's aan de orde, zoals waterkwantiteit, waterkwaliteit, waterkeringen, afvalwaterketen en beheer & onderhoud van nieuw oppervlaktewater. Daarnaast is er in dit traject aandacht voor een (kind-)veilige inrichting van waterbergingslocaties. Zo is het belangrijk dat er geen geïsoleerde of doodlopende watergangen met risicovolle oevers worden gerealiseerd. Bij herstructurering moet waterberging worden gerealiseerd om bij te dragen aan de waterbergingsopgave van het betreffende peilgebied. Nieuwe ontwikkelingen moeten tevens worden getoetst aan de ABC-normen. Het streven is om in nieuwe situaties verharde oppervlakken (bestrating en daken) waar mogelijk niet aan te koppelen op de riolering, zodat schoon hemelwater zoveel mogelijk naar het oppervlaktewater wordt afgevoerd en het overstorten van rioolwater voorkomen wordt.



Figuur 2.4: Ruimtelijke ontwikkelingen gemeente Maassluis

De watertoets is een instrument dat de ontwikkelaar van een gebied in een vroeg stadium van het ontwerp verplicht contact te zoeken met Delfland en/of Rijkswaterstaat Zuid-Holland, om advies in te winnen. Dit advies wordt verwerkt in de ruimtelijke onderbouwing waarvoor de gemeente haar verantwoordelijkheid heeft. Dit advies wordt in een waterparagraaf opgenomen in het vergunningetraject. Zo kan Delfland en/of Rijkswaterstaat Zuid-Holland haar expertise inbrengen in de plannen en kan in principe worden voorkomen dat in een later stadium problemen ontstaan zoals wateroverlast door te weinig berging.

De Watervisie op Hoofdlijnen dient momenteel bij de watertoets als toetsingskader. Met de vaststelling van dit waterplan zal dit waterplan, met de Waterstructuurkaart en het opgestelde uitvoeringsprogramma als nieuw toetsingskader gaan dienen. Het waterplan geeft tot 2015 aan hoe de wateropgave wordt gerealiseerd in de verschillende poldergebieden, en met welke watermaatregelen rekening moet worden gehouden of waarbij men kan aansluiten bij het opstellen van ruimtelijke plannen en plannen voor herstructureringen.

De Watervisie op Hoofdlijnen uit 2005, die met medewerking van het Hoogheemraadschap van Delfland is opgesteld, bevat de volgende uitspraken:

- waterkwantitatief onderzoek voor het hoge gebied van Maassluis-West is nodig, waarmee de bergingseis voor dit specifieke gebied nader wordt bepaald;
- maximaal toelaatbare peilstijging binnen een peileenheid wordt nader bepaald in overleg met Delfland, rekening houdend met laaggelegen rioleringsdrempels;
- waterberging als creatieve uitdaging meenemen binnen stedenbouwkundig ontwerp. Deze afspraken zijn in het kader van het waterplan meegenomen.

Binnen dit waterplan zijn voorts in het uitvoeringsprogramma maatregelen afgesproken om het watertoetstraject in relatie tot de wateropgave en het waterfonds (zie 2.5.7) gezamenlijk helderder en concreter te maken.

### 2.5.6 *Postzegelplannen*

Een specifiek aandachtspunt in het proces van de watertoets zijn de zogenaamde "postzegelplannen". Maassluis kent veel (zeer) kleine ruimtelijke plannen, waarbij het vaak gaat om zuivere vervanging van bestaande bebouwing. Het knelpunt van de watertoets uit zich hierbij zowel procesmatig (te langdurig overleg) als kwantitatief (hoe de norm van Delfland toe te passen). Om deze knelpunten aan te pakken is in de

Watervisie op hoofdlijnen tussen gemeente en het Hoogheemraadschap van Delfland een aantal afspraken gemaakt. Binnen het uitvoeringsprogramma van het waterplan wordt extra aandacht besteed aan afspraken in het kader van de postzegelplannen.

### 2.5.7 *Waterfonds Maassluis*

In de Watervisie op hoofdlijnen is het gebruik van een waterfonds naar voren gekomen, specifiek voor de gemeente Maassluis. Het principe van een waterfonds is dat initiatiefnemers van herstructureringsprojecten of postzegelplannen binnen de gemeente Maassluis, waar geen watercompensatie plaats kan vinden, de financiën beschikbaar stellen om het elders binnen de gemeente wel te realiseren. Daarnaast biedt een dergelijk fonds een stimulans voor ontwikkelaars van grotere ruimtelijke ontwikkelingen over de projectgrenzen te kijken en tot meer integraal gedragen oplossingen te komen.

Voor iedere m<sup>3</sup> waterberging die voor het ruimtelijk plan nodig is, wordt een nader af te stemmen bedrag betaald door de initiatiefnemer aan de gemeente, die het stort in het waterfonds. Voor postzegelplannen heeft dit als extra voordeel dat kan worden gespaard tot een bepaald substantieel bedrag, waarna op één locatie een grotere hoeveelheid waterberging kan worden gerealiseerd voor meerdere postzegelplannen tegelijkertijd. Onderzocht moet worden binnen gemeente en waterschap of het wenselijk is om voorrealisatie en voorfinanciering toe te passen. Het wachten op ruimte voor waterberging kan namelijk tot gevolg hebben dat de initiatiefnemer van een ontwikkeling heeft betaald voor de compensatie, maar dat er toch wateroverlast optreedt, omdat het nog niet gerealiseerd is. Het principe van een waterfonds wordt in het uitvoeringsprogramma nader onderzocht, alsmede de optie van voorrealisatie en -financiering.

Door de gemeente Maassluis is aangegeven het idee van een waterfonds binnen de organisatie uit te willen zetten en te onderzoeken wat de juridisch-financiële mogelijkheden zijn. Aanvullend op het financiële vraagstuk (hoeveel kost een m<sup>3</sup> waterberging?) dient een gegevensbank te worden opgezet en bijgehouden van het gerealiseerde areaal verhard gebied en het gerealiseerde areaal waterberging.

Met financiële experts en juristen zal een studie worden opgestart naar de mogelijkheden, de bedragen en de uiteindelijke vorm van een dergelijk fonds. In dit waterplan worden de afspraken om deze studie uit te werken vastgelegd. Dit wordt als gebiedsdekkende onderzoeksmaatregel opgenomen in het uitvoeringsprogramma.

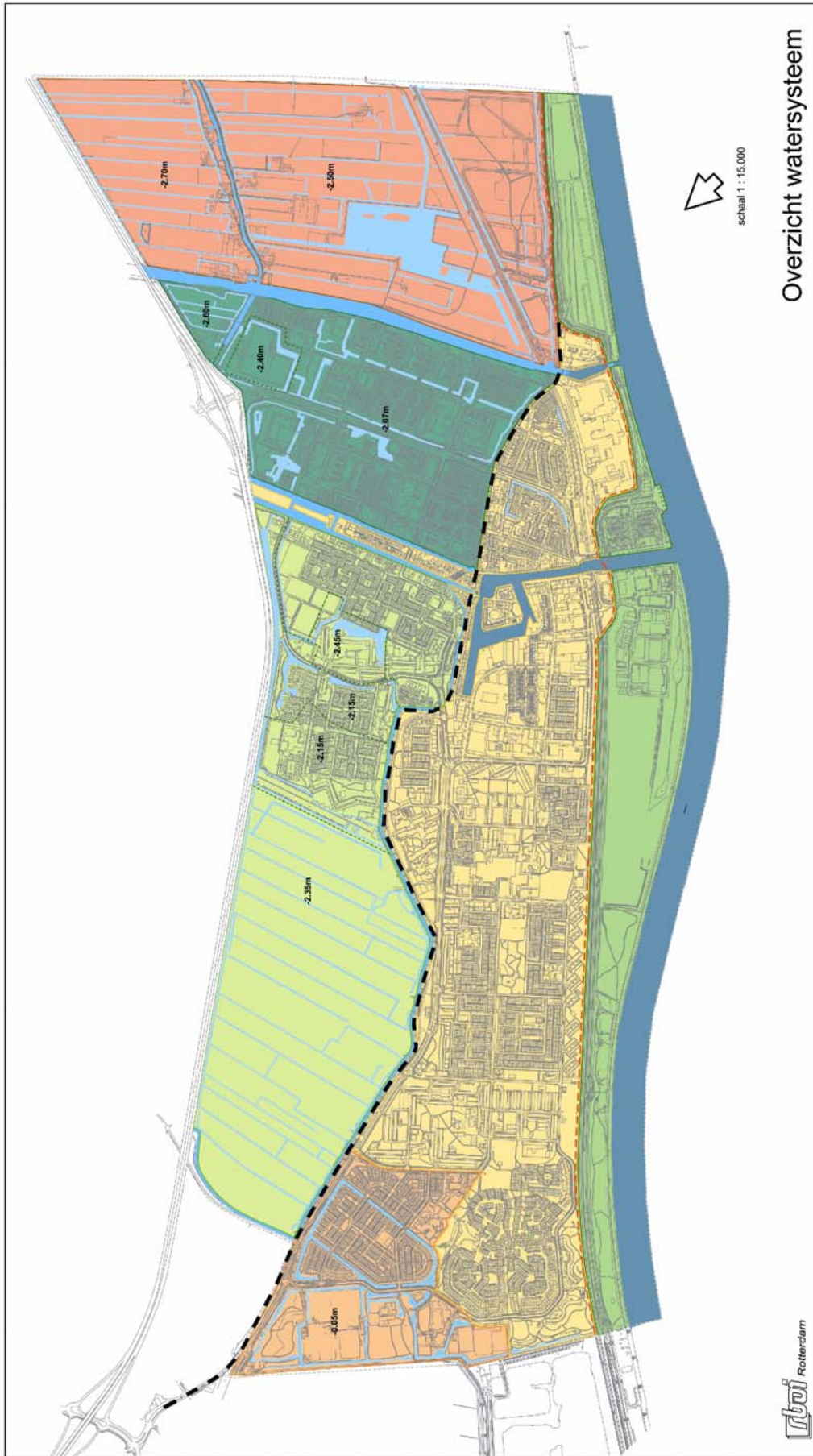


### **3 Huidig watersysteem**

Maassluis is rond 1340 als nederzetting ontstaan bij een sluis tussen de Noordzee en Rotterdam. Deze stad aan de Waterweg was een thuishaven voor vissers en later ook voor slepers en loodsen. In het centrum ligt de haven. Ondanks de van oudsher sterke band met water, is bij de aanleg van de uitbreidingswijken de relatie afgenomen. Vaarten en kleinere watergangen zijn gedempt en afval- en hemelwater vanaf het verhard oppervlak zijn in de loop van de tijd steeds meer ondergronds afgevoerd via een gemengd rioleringsstelsel.

In een aantal polders vindt overstortbemaling plaats, waarbij de Dijkpolder en de Sluispolder bij hevige regenval rechtstreeks het rioolwater afvoeren naar de Nieuwe Waterweg. De lager gelegen delen van Maassluis betreffen "gewone" poldergebieden, zoals de Steendijkpolder in het oosten en de Aalkeet Binnen- en Buitenpolders in het westen (zie ). Deze polders wateren via hoofdwatergangen en poldergemalen af op het Delflandse boezemwaterstelsel.

In dit hoofdstuk wordt per thema ingegaan op de kansen en knelpunten. In figuur 3.2 zijn de kansen en knelpunten die uit de watervisie op hoofdlijnen zijn gekomen, aangevuld met recente knelpunten, beschreven.

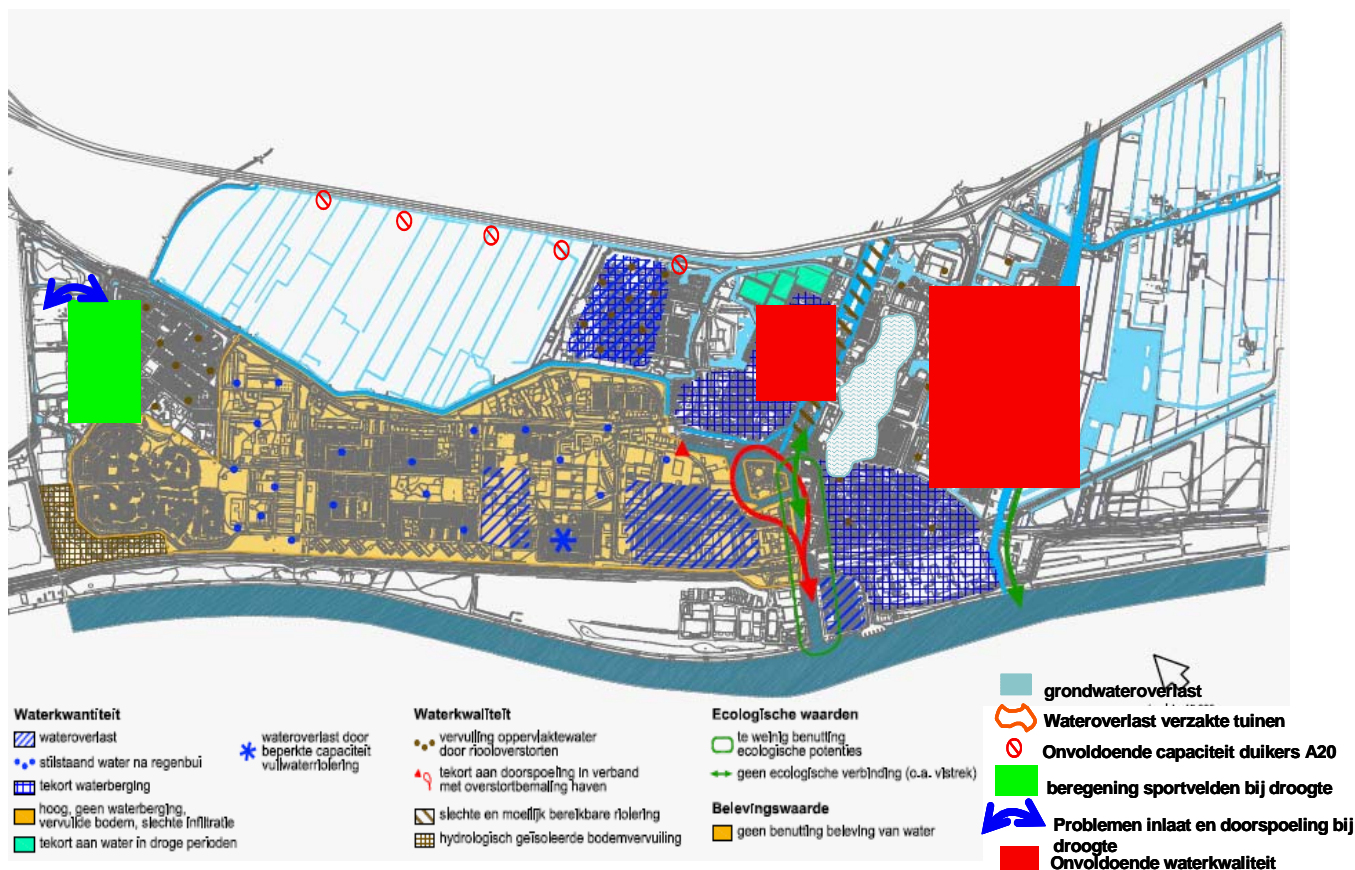


**Figuur 1**

gemeente : MAASSLUIS  
 opdracht : Watervisie op hoofdlijnen  
 nummer : 11925.00  
 ontwerp : Overzicht watersysteem  
 datum : 01-08-2005  
 bureau : rtai  
 projectleider : P.M. A. Hoogenboezem-Lanslots  
 ontwerp : P.N.  
 deponeren : 182.11925.00-013E-fig.

	gemeentegrens		Steenwijkpolder
	rivierwater/buitenwater		Dijkpolder
	boezemwater		Sluispolder
	polderwater		Aalkeet Binnen- en Buitenpolder
	primaire rivierwaterkering		
	secundaire waterkering		
	buitendijksgebied		
	vrij afwaterend gebied (naar boezem en buitenwater)		
	-2.50m		
	peilen in meters NAP		

Figuur 3. 1: Overzicht polders watersysteem Maassluis afkomstig van de Watervisie op Hoofdlijnen (2005)



Figuur 3.2: Kansen en -knelpunten Maassluis op hoofdlijnen

### 3.1 Waterkwantiteit

Uit de technische analyses van het watersysteem die het Hoogheemraadschap van Delfland heeft uitgevoerd blijkt dat, op de Steendijkpolder na, in alle polders van Maassluis een tekort aan ruimte voor waterberging bestaat. Wordt dat tekort niet opgelost dan zal door de toekomstige klimaatsveranderingen de kans steeds groter worden dat gebieden onderlopen vanuit het oppervlaktewater of het riool.

Delfland heeft het waterbergingstekort uitgedrukt in kubieke meters en een doorvertaling gemaakt naar hectaren. In Tabel 1 zijn de waterbergingstekorten op een rij gezet.

Tabel 1: Bergingstekorten volgens ABC-toetsing inclusief huidige overstortbemaling

Polder	Oppervlakte polder		Tekort waterberging in m <sup>3</sup>	Tekort waterberging in ha open water
	Totaal	Binnen Maassluis	ABC/NBW-toetsing	ABC/ NBW-toetsing
Sluispolder	97 ha	86 ha *	geen	geen
Dijkpolder (stedelijk gebied) ***	550 ha	183 ha	1.266 m <sup>3</sup>	1,4 ha (peilvak IA)
Steendijkpolder	57 ha	57 ha	geen	geen
Foppenpolder	96 ha	8 ha	550 m <sup>3</sup>	0,12 ha
Aalkeet-Binnenpolder	339 ha	119 ha **	Peilvak II: 2000 m <sup>3</sup> + deel peilvak I 4000m <sup>3</sup>	0,6 ha + deel van 2,0 ha
Aalkeet-Buitenpolder	403 ha	42 ha	3500 m <sup>3</sup>	1,4 ha

NB. De autonome ontwikkeling van afkoppeling is meegenomen in de bepaling van de stedelijke wateropgaven. Daarnaast is uitgangspunt dat de overstortbemaling tot 2015 gehandhaafd blijft (en op lange termijn afgebouwd). Delfland hanteert in het kader van de watertoets in stedelijk gebied een bergingsnorm van 325 m<sup>3</sup>/ha, maar heeft er geen bezwaar tegen als gemeenten bestaande overstortbemaling ter compensatie inzetten om daarmee een deel van de bergingsopgave in te vullen. Indien overstortbemaling in stedelijk gebied om enigerlei reden niet langer als compenserende maatregel kan worden ingezet, blijft de betreffende gemeente verantwoordelijk om de bergingsopgave van 325 m<sup>3</sup>/ha op een andere manier te realiseren.

\* Een klein deel van de Sluispolder ligt niet in Maassluis.

\*\* De berekende bergingsopgave voor peilvak I geldt voor het gehele peilvak. Peilvak I ligt echter voor het grootste gedeelte in de gemeente Vlaardingen.

\*\*\* Het landelijke deel van de Dijkpolder heeft ook een waterbergingstekort, maar dit bestaande waterbergingstekort wordt opgeheven door in het nieuw te ontwikkelen gebied (minimaal) 325 m<sup>3</sup>/ha te realiseren.

De technische analyses van het watersysteem hebben ook aangetoond dat op verschillende locaties duikers te krap zijn gedimensioneerd en/of dat de capaciteit van gemalen ontoereikend is. In de volgende hoofdstukken wordt per deelgebied beschreven waar hiervan sprake is.

Maassluis-West is door de hoge ligging ten opzichte van de polders (circa 3 à 4m +NAP) een andersoortig gebied. In de naoorlogse periode is dit gebied opgehoogd met baggerspecie en ander materiaal (zand en klei) en vervolgens bebouwd. De wijken hebben door de hoge ligging geen oppervlaktewater. De neerslag op onverhard gebied watert via het grondwater vrij af richting rivier, haven en boezemwater. Het hemelwater op verhard gebied stroomt door de riolen en de rioolgemaal naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie 'De Groote Lucht'. Daarnaast heeft het rioleringsstelsel van Maassluis een overstortbemaling op de Noordgeer aan de haven. Dit is een rioolgemaal welk bij hevige neerslag overtollig rioolwater kan lozen via de haven op de Nieuwe Waterweg.

Door de aanwezigheid van overstortbemaling is de huidige benodigde waterberging, die nodig is om wateroverlast te voorkomen, kleiner. Bij de bepaling van de wateropgaven in dit waterplan is, overeenkomstig het standpunt van Delfland, het uitgangspunt gehanteerd dat de overstortbemaling tot 2015 gehandhaafd blijft, maar dat de vuillast van de overstortbemaling op de Nieuwe Waterweg ('afwenteling') op langere termijn afgebouwd moet worden.

De scenarioberekening van het opheffen van de overstortbemaling geven aan dat dit voor de Dijkpolder tot een grotere kans op water-opstraat vanuit de riolering zal leiden, en daarnaast tot meer riooloverstorten op het binnendijkse oppervlaktewater. De wateropgave blijft gelijk (bij  $T=100^1$  worden de waterbergingsoverschotten kleiner). In de Sluispolder neemt door het opheffen van de overstortbemaling het waterbergingsoverschot zodanig af dat er een klein waterbergingstekort optreedt ( $760 \text{ m}^3$ ). Ook hier neemt de kans op (zichtbaar) water-opstraat vanuit de riolering toe.

In Maassluis-West treden knelpunten op door wateroverlast omdat het hemelwater niet voldoende kan infiltreren. Het opgespoten havenslib is namelijk niet overal geschikt voor het infiltreren en bergen van hemelwater. Door de hogere ligging van dit gebied en het ontbreken van open water (het betreft geen poldersysteem) is hier geen waterbergingstekort te bepalen.

Watertekort komt echter ook voor. Hierdoor wordt het beregenen (uit oppervlaktewater) van de sportvelden zowel in de Steendijkpolder, Dijkpolder en Sluispolder in droge perioden bemoeilijkt.

---

<sup>1</sup> Bui  $T=100$  is een regenbui welke statistisch gezien 1 maal per 100 jaar plaats heeft en komt met 100 mm in 48 uur

### **3.2 Waterkwaliteit, ecologie en beleving**

De waterkwaliteit in het stedelijk gebied wordt onder andere bepaald door de riooloverstorten. Dergelijke overstorten treden op wanneer het gemengde riool (vuilwater en hemelwater) teveel neerslag te verwerken krijgt. Om te voorkomen dat het teveel aan water op ongecontroleerde wijze uit de putdeksels op straat terecht komt, worden dergelijke riolen voorzien van overstorten. Deze lozen het teveel aan water op het oppervlaktewater.

In de Waterkwaliteitsspoortoetsing Maassluis (2007) zijn de stedelijke watergangen van Maassluis gezamenlijk door de gemeente en het Hoogheemraadschap van Delfland getoetst aan de landelijke normen, zoals vastgelegd in de Vierde Nota Waterhuishouding. De toetsing van de waterkwaliteit is gedaan met de zogenaamde TEWOR-toetsing. Bij de toetsing is rekening gehouden met maatregelen die de gemeente treft in het kader van onder meer de basisinspanning.

Het onderzoek uit 2007 toont aan de gemeente Maassluis in de huidige situatie niet aan het waterkwaliteitsspoor voldoet, maar wel na het nemen van de reeds geplande maatregelen voor de basisinspanning.

Op dit moment wordt vanuit het GRP een aantal ingrepen in het rioleringsstelsel uitgevoerd waardoor het aantal overstorten en overstort(bemalingen) verder wordt beperkt. De gemeente heeft om deze reden beleid opgenomen om het verharde gebied verder af te koppelen. Van het verhard oppervlak van het bestaand stedelijk gebied (waar geen herstructureringen plaatsvinden) zal in 2025 circa 25% afgekoppeld zijn als gevolg van rioolrenovaties. Herstructureringen zullen voor 100% afgekoppeld worden. Het neerslagwater stroomt dan niet meer naar het riool, maar via een separaat (hemel)waterafvoersysteem naar het oppervlaktewater.

Vanuit de KRW is gekozen de KRW-maatregelen te zoeken in de aanleg van natuurvriendelijke oevers (nvo's) langs boezemwateren, welke nog niet voldoen aan de KRW-normen. Daarnaast zullen maatregelen aan de meer stedelijke watergangen, zoals de aanleg van natuurvriendelijke oevers, zoveel mogelijk in lijn liggen met de KRW- criteria zoals deze voor waterkwaliteitsverbetering zijn opgesteld.

Komende jaren zal er voor de KRW een zeer intensief onderzoeks- en monitoringsprogramma opgesteld gaan worden ('beleidsmonitoring KRW') om de effecten van maatregelen te kunnen bepalen. In 2008 start Delfland in samenwerking met de gemeenten met het monitoren voor de KRW.

De waterkwaliteit in het landelijk gebied wordt met name bepaald door de uitloging van meststoffen (via kwel). Hierdoor liggen de gehalten aan stikstof en fosfaat ver boven de MTR-norm (Maximaal Toelaatbaar Risico). Dit betekent dat het water op de meeste plekken voedselrijk is en daarvan profiteren vooral algemenere, dominante plantensoorten. Aanpassing van het landelijke mestbeleid is hier de meest doeltreffende aanpak.

Zowel de PEHS (Provinciale Ecologische Hoofdstructuur) en de Groenblauwe Slinger lopen door Maassluis. De Groenblauwe Slinger is de S-vormige open ruimte tussen de Den Haag en Rotterdam en verbindt het Groene Hart met Midden-Delfland. Dit gebied zal de komende jaren uitgroeien tot een waterrijk natuurgebied van ongeveer 200 km<sup>2</sup>. De Groenblauwe Slinger heeft ecologische en recreatieve taak voor omwonenden en moet voorkomen dat de Haagse en Rotterdamse regio's samenklonteren tot één verstedelijkt gebied. Bij het bedenken van maatregelen is per polder gekeken hoe hierbij kan worden bijgedragen.

Door de afwezigheid van open water in het opgespoten gebied van Maassluis-West wordt het gebrek aan beleving van water door gemeente als kans gezien het stedelijke gebied waterrijk en meer natuurlijk in te richten. De aanleg van de Kwartelsingel in de Burgemeesterswijk vormt de eerste aanzet om gestalte te geven aan de gemeentelijke wens meer zichtbaar water te realiseren. Ten gunste van de beleving is het zaak de omgeving inclusief de waterbergende locaties (waterpartijen of wadi's) als hoogwaardig groen in te richten.

Net westelijk van de gemeente Maassluis ligt de Oranjeplas (in eigendom van de gemeente Maassluis). De Oranjeplas is door de provincie aangewezen als officiële zwemwaterlocatie, waar de bewoners van Maassluis veelvuldig gebruik van maken. De plas wordt beheerd door het Zuid Hollands Landschap en heeft naast de zwemwaterfunctie ook een natuur- en een recreatieve functie.

De plas Boonerlucht wordt gebruikt als kanoplas. Het is momenteel niet geschikt als (nieuwe) zwemwaterlocatie. De plas ligt niet zo ver van de Krabbeplas af. Onzeker is of voldoende bacteriologische kwaliteit kan worden behaald (EU Zwemwaterrichtlijn) in verband met weinig doorstroming, zwemmers, watervogels, paarden, honden, etcetera. De Boonerlucht zal voorts, evenals de Krabbeplas, veel last krijgen van blauwalgenproblemen, omdat het eenzelfde ondergrond betreft. Ingrijpende en dus kostbare maatregelen moeten worden genomen om de bacteriologische kwaliteit te verbeteren en blauwalgenproblemen te voorkomen.

Tot slot ontwikkelt de provincie Zuid Holland een kanorouteplan over onder andere de boezemwatergangen Noordvliet en Westgaag en mogelijk ook de Boonervliet. In het kanorouteplan wordt geprobeerd zoveel mogelijk de verschillende stads- en dorpskernen aan te sluiten op de kanoroutes.

### 3.3 Grondwater

Rondom de boezemwateren langs de Vlieten tussen de Dijk- en Sluispolder (zie Figuur 3.3) zijn klachten over grondwateroverlast. Zoals aangegeven in hoofdstuk 2 krijgt de gemeente vanaf 1 januari 2008 de zorg over het grondwater in stedelijk gebied.



*Figuur 3.3: De Vlieten. De laaggelegen bouwgrond heeft last van grondwateroverlast, vermoedelijk vanwege kweldruk*

Met betrekking tot de grondwateroverlast in Maassluis kan worden gesproken over structurele problemen. Nader onderzoek naar de oorzaak en de omvang van het grondwaterprobleem is van belang om doeltreffende maatregelen te kunnen nemen of te adviseren aan de grondeigenaren. Het is in elk geval van belang om voorlichting te geven over de taken en verantwoordelijkheden van gemeente, waterbeheerder en grondeigenaren binnen het probleem van grondwateroverlast. In dit waterplan wordt grondwater meegenomen als knelpunt en zullen maatregelen rondom monitoring en voorlichting worden voorgesteld.



### **3.4 Afvalwaterketen**

Maassluis heeft elf rioleringsdistricten waarbinnen het afvalwater (ook vanuit de buitengebieden) verzameld wordt. Drie rioleringsdistricten lozen hun afvalwater in de pompenkelder van Delflands eindrioolgemaal “Merellaan”. Het gemaal “Merellaan” verpompt het hier verzamelde afvalwater vervolgens via een persleiding in oostelijke richting naar Delflands rioolgemaal “Maassluis”.

Het afvalwater uit de acht overige Maassluisse rioleringsdistricten wordt op vijf plaatsen direct in de persleiding tussen het gemaal “Merellaan” en “Maassluis” geïnjecteerd. Door deze direct inprikkende rioolgemalen zijn het rioolstelsel van Maassluis en het transportsysteem van Delfland nauw met elkaar verweven. Handelen in het ene stelsel heeft doorgaans direct invloed op het functioneren van het andere stelsel.

Sinds jaren wordt de afvalwaterketen ook gebruikt om hemelwater af te voeren. De hierdoor optredende piekbelastingen bij hevige regenval hebben echter een negatieve invloed op het functioneren van riolering en afvalwaterzuivering. De gemeente Maassluis heeft daarom afkoppelen van verharde oppervlakken bij rioolrenovaties in haar GRP opgenomen.

### **3.5 Beheer en onderhoud**

Het Hoogheemraadschap van Delfland beheert en onderhoudt een deel van het open water in Maassluis. Het baggeren, krozen en zuiveren in de hoofdwatgangen financiert Delfland. Het maaien van de bovenwaterlopen is voor kosten van de aangelanden, waaronder ook de gemeente. Ook het onderhoud van overige watgangen is voor de aangelanden, met uitzondering van de dijksloten. De gemeente beheert het riool en de randvoorzieningen. Voor een optimaal beheer is het verstandig om beheerafspraken tussen waterschap en gemeente te implementeren in het waterplan. Als handvat worden de bestaande uitvoeringsafspraken vanuit het Convenant Beheer en Onderhoud watgangen Maassluis (2007) aangehouden. Het betreft hier de uitvoering van baggerwerkzaamheden, het groenonderhoud van (natuurvriendelijke) oevers en het onderhoud van beschoeiing.

Daarnaast zijn onlangs afspraken vanuit het Afvalwaterakkoord Maassluis met betrekking tot het beheer en onderhoud van gemeentelijke rioolgemaal geïmplementeerd. Per 1 januari 2008 wordt het beheer en onderhoud van een achttal gemeentelijke rioolgemaal, die rechtsreeks op de persleiding naar AWZI De Groote Lucht aangesloten zijn, uitgevoerd door het Hoogheemraadschap van Delfland (Regio Zuid).

Wanneer er zich in buitenruimte problemen op het gebied van grond- of oppervlaktewaterafvoer, al dan niet gemeentegrens-overstijgende, problemen voordoen dan is eveneens het streven de problematiek gezamenlijk aan te pakken. Wanneer noodzakelijk wordt ook de betreffende buurgemeente betrokken bij het vinden van een effectieve oplossing.

## 4 Maassluis-West & buitendijks gebied

### 4.1 Huidige situatie, kansen en knelpunten

Het hoge gedeelte van Maassluis omvat van noord naar zuid de volgende wijken: een deel van de Steendijkpolder zuid, de Burgemeesterswijk, de Vogelbuurt, Koningshoek, de Componistenbuurt, de Kapelpolder en de Taanschuurpolder (zie bijlage II). Dit hoge gedeelte watert, anders dan de omliggende polders, vrij af. Een bijzonder gebied van dit hoge deel van Maassluis wordt gevormd door het buitendijks gebied dat aan de Nieuwe Waterweg grenst.

#### 4.1.1 Maassluis-West

In dit opgehoogde gebied spelen met name knelpunten op het gebied van wateroverlast, waterkwaliteit en beleving (zie bijlage IV).



*Figuur 4.1: Bergbezinkbassin (3700m<sup>3</sup>) in aanbouw om overstortsituaties tegen te gaan*

Ondanks de hoge ligging is er sprake van wateroverlast doordat het water op onverhard terrein zoals parken en plantsoenen niet altijd snel genoeg weg kan. Dit wordt veroorzaakt door de slecht drainerende werking van de bodem en het grote aandeel verhard oppervlak in combinatie met de krappe dimensionering van het riool. Daarnaast zorgen lokale laagtes in het maaiveld in het gebied voor onvoldoende

afwatering naar een rioolput. Aan de Merellaan is een bergbezinkbassin met een inhoud van 3.700 m<sup>3</sup> (zie Figuur 4.1) gerealiseerd om wateroverlast door overstorten (o.a. Steendijkpolder-Noord) te voorkomen en de waterkwaliteit van de Haven ter hoogte van de Noordgeer te verbeteren. (zie Figuur 4.1).

Ten aanzien van de waterkwaliteit is de overstort op de Noordgeer in de haven (Figuur 4.2) een knelpunt (Rijkswaterstaat). Deze overstort ligt aan een doodlopende arm waar het water niet snel wegstroomt. Vooral 's zomers leidt dit gebrek aan doorstroming tot een slechte waterkwaliteit. Daarnaast bieden de havenarm en het oude havengebied veel meer ecologische potenties dan



*Figuur 4.2: Overstort Maassluis-West op haven*

in de huidige situatie worden benut. Zo wordt vistrek vanuit de Nieuwe Waterweg belemmerd door sluizen (Monsterse Sluis en Wateringsesluis) en een gemaal (gemaal Zaayer). Voor bijvoorbeeld paling kunnen deze verbindingen met de rivier van belang zijn.

Er is onvoldoende beleving van water in Maassluis–West doordat open water “van nature” niet aanwezig is. Bij het bebouwen van dit gebied door kunstmatige ophoging is dit destijds zo gebleven en werd hemelwater tegelijk met het huishoudelijke afvalwater via het rioolstelsel afgevoerd naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie. In de Burgemeesterswijk, Koningshoek, de Kapelpolder en de Taanschuurpolder vinden de komende jaren herontwikkelingen plaats.

Deze herontwikkelingen bieden kansen voor afkoppelen en beleving van water. Eén van de vertrekpunten van de “Watervisie op hoofdlijnen” is de nieuw aan te leggen “Kwartelsingel” in de Burgemeesterswijk.

Een knelpunt dat bij de aanleg van deze voorziening in dit hoog gelegen gebied ontstaat, is het watervoerend houden. Daartoe wordt een waterdichte laag aangebracht. Voorts is de hydrologisch geïsoleerde bodemverontreiniging, die in de hoek van Steendijkpolder zuid ligt, een aandachtspunt waar bij afkoppeltrajecten rekening gehouden wordt. Dit betekent dat deze verontreiniging geen invloed (op het gebied van uitstroming) kan en zal hebben op de omgeving. Wanneer dergelijke afkoppelprojecten spelen is er nauwe afstemming tussen gemeente en de DCMR, waarbij de kwaliteitsrichtlijnen vanuit de DCMR gerespecteerd worden.

### **Buitendijks gebied**

In het buitendijks gebied is een aantal ruimtelijke ontwikkelingen gepland (zie intermezzo). Er zijn geen acute watergerelateerde knelpunten, maar wel een aantal aandachtspunten. Zo speelt bij de gemeente de vraag naar meer water en groen en ligt bij het Hoogheemraadschap van Delfland de eis dat waterkeringen vrij dienen te blijven van beplanting en bebouwing. Het bouwen in buitendijks gebied is vanuit Delfland gezien geheel voor eigen risico voor

Er is een aantal ruimtelijke ontwikkelingen gepland in het gebied tussen Maassluis-West en de Nieuwe Waterweg: Het Balkon, De Kade, en De Dijk. Het Balkon ligt dicht bij het centrum van Maassluis. Hier zullen woningen worden gebouwd. Oostelijker langs de Nieuwe waterweg ligt De Kade. Het huidige bedrijventerrein op De Kade wordt op termijn verplaatst naar een andere locatie en het gebied wordt herontwikkeld tot woongebied. Nog verder naar het oosten ligt De Dijk. Een gedeelte van de Dijk wordt mogelijk benut voor realisatie van een nieuwe begraafplaats, het overige deel zal worden ingericht als bedrijfslocatie. De fietsroute langs de Nieuwe Waterweg dient daarbij behouden en versterkt te worden.

de ontwikkelaar en de gemeente, aangezien het niet wordt beschermd door een waterkering. Aan de oostkant van de haveningang is sprake van wateroverlast. 't Hoofd komt bij hoge waterstanden onder water te staan.

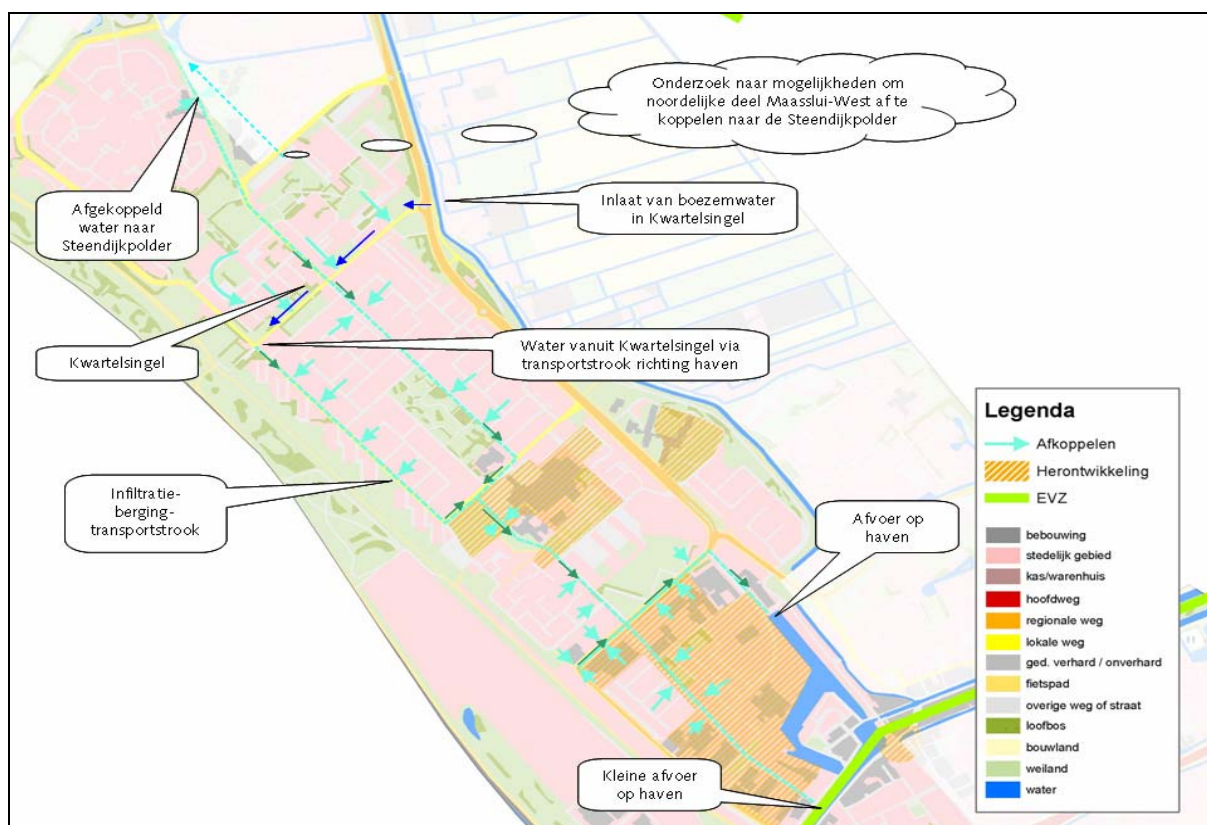
## **4.2 Streefbeelden en oplossingsrichtingen**

### **4.2.1 *Maassluis-West***

Het streefbeeld voor het water van de gemeente is een groen-blaauwe strook door het centrum van Maassluis en meer water in de wijken voor beleving, waaronder de Kwartelsingel in de Burgemeesterswijk. Deze Kwartelsingel en de groen-blaauwe strook zijn opgenomen in de Watervisie op hoofdlijnen van de gemeente. De Kwartelsingel wordt medio 2008 – 2009 gerealiseerd, die langs de nieuwbouw in de Burgemeesterswijk loopt.

De aandachtspunten in het hoge deel van Maassluis zijn nauw met elkaar verweven. Het beleid om af te koppelen (tot en met 2025 25% van het huidige verharde oppervlak door rioolrenovaties en 100% bij herstructureringen) vraagt om berging in oppervlaktewater of andere voorzieningen zoals een wadi, Aquaflo, of ondergrondse bergingskratten naast het bestaande riool. Deze systemen zullen moeten afwateren naar oppervlaktewater.

Daarnaast is doorspoeling nodig om de waterkwaliteit van de haven te verbeteren. Dit alles wordt integraal aangepakt in één oplossingsrichting, namelijk door een infiltratie-berging- transportstrook in de Burgemeesterswijk aan te leggen (zie Figuur 4.3). Door het hemelwater grootschalig af te koppelen en via deze transportstroken naar de doodlopende arm van de haven te leiden, verbetert de doorspoeling en daarmee de waterkwaliteit in de haven.



*Figuur 4.3: Schematische weergave oplossingsrichtingen Maasslui-West*

### **Kwartelsingel**

De Kwartelsingel wordt minimaal elf meter breed. Om de Kwartelsingel watervoerend waterhuishoudend te houden, zal een waterdichte onderafdichting worden aangebracht. Tevens moet met name in droge tijden boezemwater worden ingelaten. Onder de Westlandseweg zal ter hoogte van de Kwartelsingel een pompinstallatie worden gemaakt om boezemwater in te kunnen laten. In de overzichtstekening (zie Figuur 4.3) zijn de Kwartelsingel, de transportstrook en de afwateringsrichting van de verschillende wijken schematisch weergegeven. Dit wordt momenteel op verschillende vlakken (uitvoering, vergunning, handhaving) en in nauwe samenwerking met het Hoogheemraadschap van Delfland, de gemeente en ontwikkelaar van de Burgemeesterswijk nader uitgewerkt.

### **Watertransportstroken**

De ambitie van de gemeente Maasslui is, waar mogelijk, open watergangen te gebruiken als transportmiddel van het boezem- en afgekoppelde water naar de haven. Waar, in hoeverre dit mogelijk is en

wie het gaat beheren, dient nog te worden onderzocht. Op de plaatsen waar open water niet haalbaar is zullen infiltratie-berging-transportstroken gerealiseerd worden. Op groene locaties kan, voor zover dit ruimtelijk en functioneel mogelijk is, de watertransportstrook worden ingericht als wadi. In Figuur 4.5: Voorbeeld inrichting wadi transportstrook is een doorsnede van een wadi opgenomen. Van belang bij de infiltratie-transportstroken en de wadi's is dat het hemelwater niet de bodem in kan infiltreren in verband met de aanwezige bodemverontreiniging in Maassluis-West. Een scheidende folie moet voorkomen dat het hemelwater verontreinigd raakt.

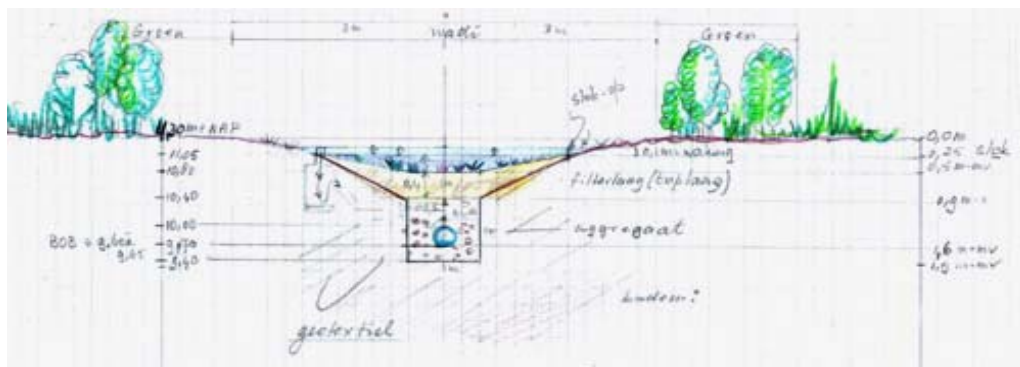
Als voorwaarde wordt gesteld dat de wadi binnen 12 uur weer leeg is om te kunnen functioneren voor een eventuele volgende bui. Dit betekent dat voorafgaande aan de realisatie de afvoer en gewenste infiltratiesnelheid zal worden gewaarborgd. Op deze wijze bestaat er nauwelijks kans op langdurig stilstaand water wat een drassige ondergrond tot gevolg kan hebben. De kans op ontwikkeling van ongewenste insecten als gevolg van drassige gronden wordt op deze manier sterk gereduceerd. Het ontwerp van de wadi dient voorts nadrukkelijk kindvriendelijk te zijn.



*Figuur 4.4: Voorbeeld van een wadi*

Bij droogte staat de wadi droog, bij neerslag is hij watervoerend (zie Figuur 4.4). Ook het transport van regenwater vanuit de wijken naar de transportstrook kan via dergelijke wadi's. In de wijk zelf dragen gootjes met water naar de wadi's toe bij aanbeleving van water in de wijk. Op verharde locaties (straatniveau) wordt gebruik gemaakt van doorlatende en drainerende bestratingen zoals Aquaflo (zie

hoofdstuk 6, Figuur 6.4). Drukke wegen worden in verband met vervuiling uitgesloten van het afkoppelsysteem.



*Figuur 4.5: Voorbeeld inrichting wadi transportstrook*



*Figuur 4.6: In de Burgemeesterswijk is de wegfundering inmiddels voorzien van het duurzame hemelwatersysteem Aquaflo*

Uitgangspunt is dat het verharde gebied, met als eerste de nieuwe ontwikkelingen, afgekoppeld wordt (zie Figuur 4.6) naar de transportstrook die richting de haven stroomt. Daarbij wordt gelet op de verhouding tussen het areaal afgekoppeld gebied en de capaciteit van de transportstrook.

Bij hevige regenval zal nog steeds de overstortbemaling in werking treden, hoewel minder vaak dan nu het geval is. Voordeel is dat er nu een waterstroom van relatief schoon regenwater uit de transportstrook achteraan komt om het overstortwater, dat in de haven terecht komt, te verdunnen en richting nieuwe Nieuwe Waterweg te sturen.

Er zijn initiatieven voor ontwikkelingen rondom het stationsgebied Maassluis-West. Het oppervlak van het plangebied beslaat circa 0,6 ha. Dit kan afgekoppeld worden en via de infiltratie-berging-transportstrook naar het doodlopende einde van de haven worden geleid. Ten oosten van de haven worden woningen gebouwd, de Havenhof. Deze worden ook afgekoppeld.



### **Afkoppelen in Steendijkpolder-zuid**

Op korte termijn kunnen de school, randwoningen en het tegenoverliggende complex in het noorden van het hoge deel afgekoppeld worden. Zodra deze zijn afgekoppeld, kan het regenwater richting de Steendijkpolder (in plaats van naar Maassluis-West) worden geleid om daar doorspoeling te bevorderen. In de groene zone nabij Westeinde is langs het speelveldje naast het fietspad, ruimte voor een groene transportstrook. Voor het doorspoelen van de watergangen in de Steendijkpolder zijn aanvullende constructies nodig (zie hoofdstuk 5).

Het afkoppelen van de openbare school De Westhoek (Steenen Dijk) krijgt naast het afkoppelen zelf een educatief karakter, welke in een later stadium zal moeten worden ingevuld. In het kader van doorspoeling van de Steendijkpolder wordt daarom, naast direct inlaten van boezem water, gedacht aan een verbinding tussen de Kwartelsingel en de Steendijkpolder (zie lichtblauwe stippellijn Figuur 4.3).

### **Ecologie**

Voor de vistrek zou het herstel van de verbinding van de Vlieten met de haven door de Monsterse sluis een interessante optie zijn. Een open water verbinding heeft echter ingrijpende en daarmee kostbare consequenties omdat dan brak buitenwater wordt binnengelaten met eb- en vloedbeweging. Het betreft nu boezemwater met een (vrijwel) vast peil van NAP -0,40 m. Een open water verbinding/herstel van de sluisen (Monsterse sluis, Wateringsesluis) als schutsluisen wordt voor de verbetering van de vismigratie echter te kostbaar. Een vistrap of vishevel (met een kleine waterstroom voor de vissen, maar zonder open water verbinding tussen de boezem en de haven) kan hier uitkomst bieden en is kosteneffectief. Aandachtspunten voor de veiligheid (de Monsterse Sluis is nu onderdeel van de primaire waterkering) is wel de afsluitbaarheid en de constructieve eigenschappen van de vispassage. In het kader van de KRW wordt deze locatie door Delfland onderzocht als geschikte vistrekroute.

#### 4.2.2 *Buitendijks gebied*

De gemeente vindt ruimtelijke kwaliteit belangrijk. Open water, in combinatie met een hoogwaardige groene inrichting, kan de belevingswaarde en aantrekkelijkheid van het gebied verhogen. De nieuwbouw is hier deels verzekerd door het uitzicht op de Nieuwe Waterweg. Daarnaast heeft de gemeente de wens tussen de bebouwing groen en water realiseren. Afvoeren is in dit gebied geen probleem, aangezien het rechtstreeks afvoert op het buitenwater. In buitendijks gebied worden door het Hoogheemraadschap van Delfland dan ook geen eisen gesteld aan waterberging voor neerslag. Hiermee vervalt het element 'water' als sturend voor de ruimtelijke inrichting. Bij de toekomstige inrichting van het gebied De Dijk is er aandacht voor een natuurlijke inrichting van het gebied, uiteraard afhankelijk van de functie en afspraken met de ontwikkelaar en het Hoogheemraadschap van Delfland. Open water is in dit geval meer een wens vanuit de gemeente dan een eis vanuit Delfland. Voorwaarde is wel dat er geen waterregulerende kunstwerken worden geplaatst. Voor het buitendijks gelegen gebied is geen ABC-bergingsnorm van toepassing. Hier geldt wel de afvoernorm dat het watersysteem 100 mm in 48 uur moet kunnen verwerken. De nieuwe ontwikkelingen bevinden zich in buitendijks gebied waar geen bescherming tegen overstroming wordt geboden door de primaire waterkering.

Binnen de kern- en beschermingszone van de primaire kering mag niet worden gebouwd. Nevenfuncties als recreatie en natuur behoren wel tot de mogelijkheden. Bovendien moet bouwen in buitendijks gebied op zodanig adaptieve wijze plaatsvinden dat dijkversterking ook op zeer lange termijn mogelijk blijft. Dit wordt in het bestemmingsplan opgenomen. Het gebied 't hoofd, ten oosten van de haveningang, heeft wateroverlast bij hoge rivierwaterstanden. Als beschermingsmaatregel wordt een verhoging voorgesteld in de vorm van keerschotten die geplaatst worden in geval van hoogwater. Dit maakt echter geen deel uit van de waterkering; het beschermt niet het hele buitendijkse gebied.

### 4.3 Maatregelen op hoofdlijnen

De maatregelen op hoofdlijnen in het hoge deel van Maassluis zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2: Maatregelen op hoofdlijnen Maassluis-West en buitendijks gebied

Maatregel	Omschrijving	Thema
Aanleg "Kwartelsingel" Burgemeesterswijk met inlaatconstructie	Kwartelsingel, 8-11 m breed, gevoed door boezemwater en afgekoppeld hemelwater. Toelaatbare peilstijging 0,5 m.	Waterkwantiteit
Afkoppelen Maassluis-West	Afkoppelen herontwikkelingen, (o.a. Kapelpolder, Koningshoek) circa 18,4 ha voor 2025 is de prognose binnen het afkoppelplan Maassluis).	Waterkwantiteit, waterkwaliteit
Afvoerpunt afgekoppeld hemelwater op haven	Realiseren invoerpunt watertransportstrook in de haven	Waterkwantiteit, waterkwaliteit
Onderhoud nieuwe watergang "Kwartelsingel"	Baggeren en schonen	Beheer
Beschermingszone primaire kering opnemen in bestemmingsplan/ onderzoeksmaatregel ruimtelijke inpassing waterkering in ontwikkelingen buitendijks gebied	Bouwen in buitendijks gebied zodanig dat dijkversterking op lange termijn mogelijk blijft. Tevens minimaliseren van het aantal oversteken van ontsluitingswegen over de waterkering.	Waterkwantiteit - veiligheid
Aanbrengen keerschotten kade 't Hoofd (zijnde geen waterkering)	Keerschotten worden aangebracht om wateroverlast tegen te gaan.	Waterkwantiteit – veiligheid, beleving
Algemene recreatie- of belevingsmaatregelen	Kanoroute, aanleg (vis)steigers, educatie, etc.	Beleving

Onderzoek	Omschrijving	Thema
Onderzoeksmaatregel watertransport van Kwartelsingel naar de haven	Afwegen en lokaliseren mogelijkheden open water versus wadi of Aquaflow	Waterkwantiteit
Onderzoeksmaatregel afkoppelen en watertransport wijk Steendijkpolder zuid richting Steendijkpolder	De eerste rij woningen, de school en het tegenoverliggende complex afkoppelen richting de Steendijkpolder om daar doorspoeling te bevorderen. Hierbij het speelveldje intact laten, maar bv. goot naast fietspad aanleggen.	Waterkwantiteit, waterkwaliteit, beleving
Onderzoeksmaatregel vismigratie haven	In het kader van de KRW wordt onderzocht wat de meest geschikte vismigratieroute is in of voor de gemeente Maassluis	Ecologie
Onderzoeksmaatregel waterbergingseis bepalen Maasluis-West	Voor het goed kunnen uitvoeren van de watertoets is momenteel voor het hoger gelegen gebied geen geschikte waterbergingsnorm van toepassing. Door de specifieke waterhuishoudkundige omstandigheden moet voor dit gebied een aparte norm worden bepaald.	Waterkwantiteit

## 5 Steendijkpolder

### 5.1 Huidige situatie, kansen en knelpunten

In het noordwesten van Maassluis ligt de Steendijkpolder (zie bijlage IV). In deze polder ligt de wijk Steendijkpolder-Noord en een deel van de wijk Steendijkpolder-Zuid. Er loopt een aantal watergangen door de wijk die met elkaar in verbinding staan en door middel van duikers een soort van ring vormen. De huizenblokken grenzen aan het water, soms met de straatkant en soms met de tuinen (zie Figuur 5.1).



*Figuur 5.1: Schepradmolen: watergang met aangrenzende tuinen*

Doordat er relatief veel open water ligt, is er geen sprake van een wateropgave. In de praktijk zijn er geen situaties met water op straat bekend. Waterhuishoudkundig bestaat de polder uit één peilvak (zie Bijlage I). Er vindt geen doorspoeling plaats, waardoor de waterkwaliteit vooral in droge periodes en na overstorten verslechtert. Het water in de Steendijkpolder watert vrij af op de noordelijker gelegen Oranjepolder. De waterbodemkwaliteit is mogelijk op een aantal plaatsen slecht.

Daarnaast veroorzaakt de stuw/duiker tussen de Steendijkpolder en de Oranjepolder veel opstuwning. Ook ontstaat in droge periodes een watertekort rondom de sportvelden en is het lastig voldoende water in te laten.

Dwars door de Steendijkpolder loopt de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS). Via deze smalle strook natuur is een verbindingszone gepland tussen twee natuurgebieden, de Oranjeplassen en de Westgaagzone. Een aantal oevers bij de sportvelden is reeds natuurvriendelijk ingericht. De ene zijde van de sloot bij het sportcomplex is voorzien van een natuurvriendelijke oever. Aan de zijde van het sportcomplex is geen ruimte en moet beschoeiing blijven. De zijde van de Schenkeldijk biedt nog wel ruimte maar is niet in eigendom van de gemeente.

De gemeente heeft voor een aantal delen van de wijk plannen om af te koppelen. Wanneer het afgekoppelde regenwater naar de minder goed doorstroomde watergangen wordt geleid, kan dit de doorspoeling bevorderen.

## 5.2 Streefbeelden en oplossingsrichtingen

Het streefbeeld voor het water in de Steendijkpolder is wonen aan kwalitatief interessant water, waterbeleving is hierbij van belang.

Om de waterkwaliteit in de Steendijkpolder te verbeteren in het wenselijk om riooloverstorten zoveel mogelijk te voorkomen. Dit kan in eerste instantie door hemelwater af te koppelen van het gemengde rioleringsstelsel en af te voeren naar oppervlaktewater. Door daarnaast het afgekoppelde hemelwater tactisch te gebruiken om dode hoeken in watergangen door te spoelen, verbetert de waterkwaliteit van het oppervlaktewater bij regenachtig weer. Hiervoor zullen een aantal watersturende kunstwerken moeten worden geplaatst. Bij watertekorten in droge perioden moet water kunnen worden aangevuld. Het realiseren van circulatie wordt tot slot ingezet als maatregel om de waterkwaliteit waar nodig verder te verbeteren. Het inlaten van boezemwater is een oplossingsrichting voor het realiseren van verversing. Dit kan op twee manieren.

Technisch gezien is de eerste mogelijkheid om een nieuwe inlaat vanuit de boezem te maken onder de Maasdijk en Weverskade door. Een dergelijke verbinding biedt het voordeel dat waterhuishoudkundig wordt aangesloten bij de ecologische verbindingzone (zie EVZ in Figuur 5.2). Deze optie blijkt echter financieel te kostbaar te zijn.

De tweede (gekozen) mogelijkheid is om boezemwater vanuit de Kwartelsingel in de Burgemeesterswijk te laten overstorten via watertransportstroken (wadi's of leidingen, zie ook hoofdstuk 4) door de wijk Steendijkpolder Noord naar de watergangen in de Steendijkpolder. Afgekoppeld water uit de Steendijkpolder Noord kan vervolgens op deze transportstroken worden afgekoppeld. Op welke manier dit watertransport het beste kan worden uitgevoerd zal nader onderzocht moeten worden. Door delen van de Steendijkpolder Zuid (school inclusief omliggende voorzieningengebouwen) af te koppelen op een watertransportstrook langs het park (zie Figuur 4.3, hoofdstuk 4) en af te voeren richting de Steendijkpolder kan nog meer regenwater worden benut voor circulatie.

Onderzocht moet worden in hoeverre de kwaliteit van het boezemwater verschilt van het gebiedseigen water met het oog op de doelstellingen conform de PEHS. Voorstel is voorts om de oevers aan de Schenkeldijk natuurvriendelijk in te richten.



*Figuur 5.2: Schematische weergave oplossingsrichtingen Steendijkpolder*

### 5.3 Maatregelen op hoofdlijnen

De maatregelen op hoofdlijnen in de Steendijkpolder zijn weergegeven in Tabel 3.

*Tabel 3: Maatregelen op hoofdlijnen Steendijkpolder*

<b>Maatregel</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Thema</b>
Inlaatverbinding Burgemeesterswijk met Steendijkpolder	Bij de ontwikkeling van de Burgemeesterswijk kan worden aangesloten om inlaatwater vanuit de boezem naar de Steendijkpolder te realiseren.	Waterkwaliteit
Stuw/duiker aanpassen	De stuw/duiker tussen de Steendijkpolder en peilvak II van de Oranjepolder wordt verbreed.	Waterkwantiteit
Inlaten water voor verversing	Hiervoor wordt een inlaatconstructie aangelegd vanuit de Kwartelsingel naar de Steendijkpolder.	Waterkwaliteit
Natuurvriendelijke oever	Bij de sportvelden aan de zijde van de Schenkeldijk	Waterkwaliteit
Baggeren	Baggeren watergangen met slechte waterkwaliteit	Waterkwaliteit
Algemene recreatie- of belevingsmaatregelen	Kanoroute, aanleg (vis)steigers, educatie, etc.	Beleving

<b>Onderzoek</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Thema</b>
Onderzoeksmaatregel inlaten boezemwater doorstroming en verversing	Onderzoek naar doorstroming huidige situatie, effect boezemwaterkwaliteit	Waterkwaliteit
Onderzoeksmaatregel afkoppelen en transport delen Steendijkpolder Noord (SteendijkpolderZuid al opgenomen binnen maatregelen Maassluis-West)	Door het afkoppelen vinden er minder frequent en minder heftige overstorten plaats. Het afgekoppelde regenwater wordt in de dode hoeken van de watergang ingebracht (1,8 ha voor 2025 geprognoseerd binnen afkoppelplan Maassluis).	Waterkwantiteit en -kwaliteit



## 6 Dijkpolder

### 6.1 Huidige situatie, kansen en knelpunten

Binnen de gemeente Maassluis ligt het zuidwestelijke deel van de Dijkpolder (zie bijlage IV). De ene helft van de polder bestaat uit de woonwijken (zie ) Bomendal, Bloemenbuurt en Vertobuurt. Het zuidelijke deel van de Vertobuurt omvat een deel van de binnenstad waar vanaf de 18<sup>de</sup> eeuw de huizen dicht op elkaar zijn gebouwd. De andere helft van de polder is nu



*Figuur 6.1: Het landelijke deel van de dijkpolder*

nog agrarisch gebied (zie figuur 6.1), maar de plannen om hier woningbouw te realiseren zijn volop in ontwikkeling. Momenteel is er geen verbinding tussen het landelijke Dijkpoldergebied onder de A20 en het stedelijke gebied van de Dijkpolder (de gebieden zijn gescheiden door een stuw in de watergang langs de A20). De watergang in het groengebied langs de Esdoorn/Wegedoorn aan de noordwestzijde van het stedelijk gebied is doodlopend.

Op een aantal plaatsen wordt water ingelaten vanuit de boezem. In het noordoosten van de polder, aan de Zuidgaag bij Maasland, wordt het water weer uitgemalen. De gemaalcapaciteit is beneden de norm. De Dijkpolder bestaat waterhuishoudkundig gezien uit één peilgebied waarbinnen een aantal kleine, gestuwde peilvakjes en een aantal onderbemalingen liggen (zie Bijlage I).

Doordat er een lange afstand overbrugd moet worden voordat het water het gemaal bereikt, is peilbeheer hier lastig. In de toekomst zal er een nieuw gemaal bijkomen omdat het huidige niet voldoet. In de ABC-polderstudie voor de Dijkpolder is berekend dat het nieuwe gemaal een capaciteit van 28,4 m<sup>3</sup>/min. zal moeten hebben. Tevens zal, omdat het een aantal jaren kan duren voordat het nieuwe gemaal is gerealiseerd, in de tussentijd het bestaande gemaal worden uitgebreid (van 40 naar 65,6 m<sup>3</sup>/min). Het nieuwe gemaal moet in de toekomst voorkomen dat het relatief schone stedelijke water wordt vermengd met het landelijke water.



*Figuur 6.2: Open water in het stedelijke deel van de Dijkpolder*

De gemeente Maassluis en Delfland zoeken momenteel naar een goede locatie. De locatiekeuze van het nieuwe gemaal wordt meegenomen in de ontwikkeling van het nieuwe stedelijke gebied.

Een aantal duikers onder de A20 voldoet niet aan de norm, dit knelpunt vervalt wanneer het nieuwe gemaal in werking is en het water niet meer onder de A20 door hoeft te worden weggemalen naar het gemaal aan de Zuidgaag.

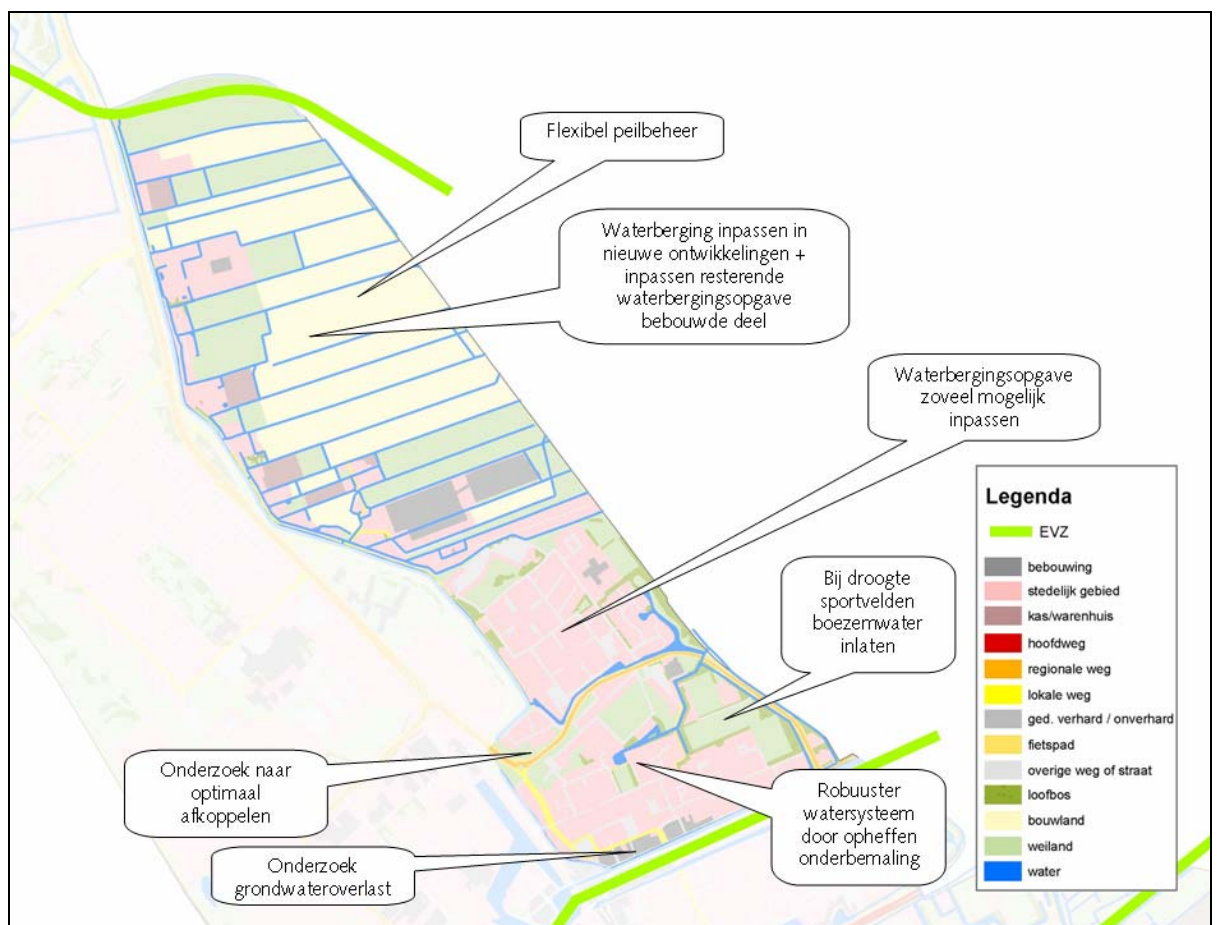
Naast een bemalingstekort is er ook een bergingstekort. In het bestaand stedelijke gebied van de Dijkpolder bedraagt dit 1,4 ha, in het landelijke gebied ten westen van de A20 bedraagt de benodigde extra waterberging 42.000 m<sup>3</sup> (ABC-studie, cluster 5). Dit komt doordat er te weinig open water is en er maar een beperkte peilstijging toelaatbaar is vanwege de lage ligging van een aantal gronden. Niet alleen neerslag zorgt voor wateroverlast. In het Bomendal wordt langs de Noordvliet grondwateroverlast ervaren, waarschijnlijk door kwel vanuit de boezem.

De wijk ernaast, de Bloemenbuurt, kampt in droge perioden juist met een watertekort. Er dreigt in droge perioden een tekort aan voldoende schoon water voor de beregening van de sportvelden van de voetbalvereniging Excelsior, ondanks dat de gemeente kan inlaten via de Weverskade.

De water(bodem)kwaliteit is matig door de overstort van gemengde riolering en de afvoer van glastuinbouwbedrijven.

## 6.2 Streefbeelden en oplossingsrichtingen

Wanneer in de toekomst de nieuwbouwwijk gereed is, zal het landelijke gedeelte van de Dijkpolder er heel anders uitzien. Hierbij is het streefbeeld voor het water is dat van wonen aan water (zie Figuur 6.5). Ook in het bebouwde deel blijft niet alles hetzelfde, omdat met het oog op de toekomst een waterberging moet worden ingepast (zie Figuur 6.3). Het streven is om eerst de waterbergingsopgave in te passen in het oude stedelijk gebied van de Dijkpolder. Mocht dit niet mogelijk zijn, dan wordt de waterbergingsopgave van het stedelijke gebied in het te ontwikkelen stedelijke gebied opgelost.



Figuur 6.3: Schematische weergave oplossingsrichtingen Dijkpolder

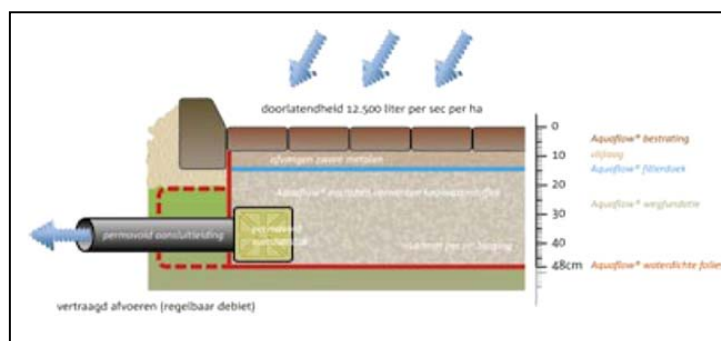
## Waterberging en –kwaliteit

Zowel het bergingstekort als de overstortfrequentie worden aangepakt. Voordat besloten wordt de berging in de nieuwe ontwikkeling van de Dijkpolder aan te leggen, moet de oplossing eerst in het bebouwde deel van de Dijkpolder worden gezocht.

De oplossingsrichting in het bebouwde deel van de Dijkpolder ligt in een aanpassing in de waterhuishoudkundige inrichting. Vanuit het oogpunt van een robuuster watersysteem kan de bestaande onderbemaling (NAP -2,45 m) worden opgeheven en gelijk getrokken aan het omliggende peilgebied (NAP -2,40 m). Mogelijk zullen hiervoor aanvullende maatregelen moeten worden getroffen, met name bij de parkeergarage “Oleanderpark”. Ten tweede worden de peilgebieden wat betreft begrenzing aangepast op een laag gelegen rioloverstort aan de Rozenlaan. Hierdoor neemt de toelaatbare peilstijging in het peilgebied toe (van 9 naar 39 cm) en wordt de wateropgave van het bestaand stedelijk gebied van de Dijkpolder opgeheven. Voor deze aanpassing in de peilgebieden zijn twee nieuwe stuwen nodig. Bij de plaatsing van de stuwen moet rekening worden gehouden met de huidige inlaat van de sportvelden.

Aanvullend op beide oplossingsrichtingen moet worden onderzocht hoe het regenwater optimaal kan worden afgekoppeld.

De gemeente wil in combinatie met afkoppelen Aquaflow of vergelijkbare waterbergings-



*Figuur 6.4: Aquaflow als waterbergend systeem, afkomstig van Aquaflow*

systemen (zie figuur 6.4) onder parkeerplaatsen aanleggen, bijvoorbeeld onder de parkeerplaatsen tussen de Weverskade en het Sparrendal. Het water wordt vertraagd afgevoerd naar het oppervlaktewater, waarbij tijdelijk wat water in het systeem geborgen wordt. Afkoppelen van relatief schoon verhard oppervlak is gunstig voor de waterkwaliteit. Er wordt dan geen schoon regenwater naar de rioolzuivering afgevoerd waardoor het rioelstelsel minder wordt belast en dus minder frequent zal overstorten. Van belang voor de effectiviteit van afkoppelen is wel dat het areaal af te koppelen oppervlak voldoende groot is. Het Hoogheemraadschap van Delfland stelt de voorwaarde dat voor afkoppelen extra waterberging/oppervlaktewater nodig is. Bij de bepaling van de kwantitatieve wateropgave is autonoom gewenste afkoppelbeleid

(25% tot 2025) meegenomen, echter niet eventueel voorgenomen herstructureringen.

Het ontwerpen van een regenwaterafvoersysteem is als maatregel opgenomen. Bij het ontwerpen hiervan moet ook het ontvangende oppervlaktewater worden aangewezen. Mogelijk te onderzoeken locaties voor waterberging zijn het groen tussen het Iependal - Sparrendal en waterberging langs de Rozenlaan en omgeving (eigendom woonorganisatie Maasdelta). Bovendien moet de mogelijkheid om het water vertraagd af te voeren naar het boezemwater worden meegewogen (laatste optie). In de toekomst zullen in het zuidelijke deel van de Vertobuurt (deel binnenstad) mogelijk renovatieprojecten plaatsvinden. Dit geeft kansen om water ook in deze wijk een plek te geven en lage bouwdelen op te hogen.

### **Bouwontwikkelingen nieuwe deel Dijkpolder**

Er worden plannen gemaakt om in het agrarisch gebied ten westen van de A20 woningbouw, voorzieningen en 6 ha bedrijventerrein te ontwikkelen. Dit plangebied beslaat circa 100 ha. Het streven is de nieuwe ontwikkelingen “waterneutraal” te bouwen. Dit houdt in dat er 325 m<sup>3</sup> water per hectare wordt aangelegd. Daarmee wordt het oude bestaande waterbergingstekort in het landelijke deel van de Dijkpolder (42.000 m<sup>3</sup>) opgeheven. Als blijkt dat de wateropgave voor het bestaand stedelijke deel niet binnen het eigen gebied kan worden opgelost, zal deze 325 m<sup>3</sup> per hectare toenemen met het stedelijk tekort. Gestreefd wordt naar het inrichten van een flexibel peilbeheer, waardoor stedelijke water langer in het gebied kan worden vastgehouden. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van intelligente kunstwerken (real time control) met het doel om waar mogelijk meer water vast te houden in de hogere delen van het watersysteem. Belangrijk aandachtspunt hierbij is dat flexibel peilbeheer niet meetelt in de wateropgave als zijnde extra waterberging. Bovenop het hoogste peil van het flexibele peilbeheer (bijvoorbeeld in de winter) moet de wateropgave nog worden geborgen binnen de maximaal toelaatbare peilstijging. Van belang is wel om de flexibele peilen in een vroegtijdig stadium van de planvorming af te stemmen met de aanlegpeilen van de bebouwing.

De financiering van het nieuwe gemaal voor de Dijkpolder zal (deels) uit deze ontwikkeling moeten worden voortgebracht.

De ambitie van de gemeente is om wonen en werken te combineren met oppervlaktewater. Gestreefd wordt aantrekkelijke vormen van wonen en werken aan, op of boven het water te realiseren (Figuur 6.5). Daarnaast moet er rekening gehouden worden met één van de drie groene routes van Maassluis (de groene route Vertowijk-Dijkpolder, Ruimtelijke

gebiedsvisie Maassluis, 2006) en één van de vier verbindende structuren (de historische route langs de oude waterkering, Ruimtelijke gebiedsvisie Maassluis, 2006).



*Figuur 6.5: Streefbeeld nieuwe bebouwing Dijkpolder: aantrekkelijk wonen en werken aan het water*

### **Droogte**

Er dreigt in droge perioden te weinig schoon water voor het beregenen van de sportvelden van Excelsior. Boezemwater inlaten is kwantitatief een effectieve oplossingsrichting. De hoeveelheden die ingelaten dienen te worden zijn relatief klein ten opzichte van de inhoud van de bestaande watergangen. Verslechtering van de waterkwaliteit door het inlaten van gebiedsvreemd water is daardoor naar verwachting gering. Water opslaan om in tijden van droogte te gebruiken voor beregening is, net als het gebruik van drinkwater, kostbaar.

### **Grondwater**

Omdat de exacte oorzaak van de grondwateroverlast langs de Vlieten nog onbekend is, moet voor het nemen van concrete maatregelen eerst onderzoek worden gedaan. Monitoring naar verdere veranderingen in de grondwaterstanden vormt daar een onderdeel van.

Ook kan worden gedacht aan voorlichting ten aanzien van bouwkundige maatregelen die een particuliere eigenaar kan ondernemen om kelders en souterrains waterdicht te maken.

### 6.3 Maatregelen op hoofdlijnen

De maatregelen op hoofdlijnen in de Dijkpolder zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 4: Maatregelen op hoofdlijnen Dijkpolder

Maatregel	Omschrijving	Thema
“Waterneutraal” bouwen in toekomstig stedelijk deel van de Dijkpolder	Hiervoor moet minimaal 325m <sup>3</sup> / ha open water in het stedelijk ontwerp worden opgenomen.	Waterkwantiteit
Boezemwater inlaten voor beregening sportvelden	In droge perioden zal gebruik worden gemaakt van boezemwater om de sportvelden te beregenen.	Waterkwantiteit
Baggeren sloten	In het Grontmij rapport van 2004 is sprake van slechte waterbodemp kwaliteit.	Waterkwaliteit
Natuurvriendelijke oevers (KRW-maatregel)	Kans voor nvo bij stedelijke inrichting, langs Westgaag of Spartelvaart (lengte nvo 500 m enkelzijdig)	Waterkwaliteit/ beleving
Natuurvriendelijke oevers (KRW-maatregel)	Zoekgebied langs Nieuwe Water aan beide oeverzijden	Waterkwaliteit/ beleving
Natuurvriendelijke oevers (KRW-maatregel)	Zoekgebied langs Nieuwe Water/Weverskade enkelzijdig bij meeliften RO-kans	Waterkwaliteit/ beleving
Anders inrichten waterhuishouding om wateropgave bestaand stedelijk gebied op te lossen	Vergroten toelaatbare peilstijging bij overstort Rozenlaan, en opheffen onderbemaling NAP -2,45 m, met aanvullende maatregelen.	Waterkwantiteit
Algemene recreatie- of belevingsmaatregelen	Kanoroute, aanleg (vis)steigers, educatie, etc.	Beleving
Onderzoek	Omschrijving	Thema
Onderzoek naar afkoppelen stedelijk gebied Dijkpolder	Door gebruik te maken van wadi's/Aquaflow kunnen groenstroken/parkeerplaatsen worden afgekoppeld naar het oppervlaktewater en raakt de vuilwaterriolering minder snel overbelast (circa 4,8 ha voor 2025 geprognoseerd binnen afkoppelplan Maassluis).	Waterkwantiteit
Onderzoek flexibel peilbeheer nieuwbouwgebied Dijkpolder	Door een flexibel peilbeheer kan water langer in het gebied worden vastgehouden en kunnen ecologische potenties van het water worden verhoogd.	Waterkwantiteit
Onderzoek grondwateroverlast	Onderzoeksmaatregel naar oorzaken van de wateroverlast. Monitoring naar verdere veranderingen in de grondwaterstanden.	Waterkwantiteit

## 7 Sluispolder

### 7.1 Huidige situatie, kansen en knelpunten

De Sluispolder ligt geheel binnen de gemeente Maassluis, op een hoekje ten noorden van de A20 na (zie bijlage IV). De polder grenst aan de Vlieten en bestaat uit de woonwijken Sluispolder-Oost, Sluispolder-West en de Binnenstad (zie wijkindeling



*Figuur 7.1: Verzakte tuinen aan Wipperspark*

Bijlage II). In de binnenstad ligt geen water en zijn de huizen vrij dicht op elkaar gebouwd. In

Sluispolder-West liggen drie vijvers en in Sluispolder-Oost ligt een aantal langgerekte watergangen. De tuinen die grenzen aan het Wipperspark zijn verzakt door de venige ondergrond (zie figuur 7.1) en lopen daardoor het risico te inunderen.

De polder bestaat in het huidige peilbesluit uit één (hoofd)peilvak, met twee onderbemalingen en een klein gestuwd peilvak (zie Bijlage I). De procedure voor een nieuw peilbesluit is in 2006 afgerond. Hierbij worden geringe aanpassingen aan het waterpeil en de opheffing van het gestuwde gebiedje voorgesteld. Aan de zuidoostkant van de polder kan water worden ingelaten uit de Boezem (Boonervliet).

De bemalingscapaciteit van het oppervlaktewatergemaal van de polder voldoet niet aan de norm, waarbij het tekort momenteel wordt gecompenseerd door overstortbemaling. In het BRP zijn maatregelen voorzien om de huidige overstortbemalingen op te heffen. Dit houdt in grote lijnen in dat het huidige vuilwaterstelsel efficiënter zal worden gebruikt door intelligentere sturing.

De kwaliteit van het polderwater is matig. Zowel in de polder als in de boezem zijn de stikstof- en fosfaatgehalten hoog (boven MTR-norm). Het ingelaten water vanuit de boezem bevat een nog hoger gehalte aan nutriënten en dit betekent een extra belasting voor de waterkwaliteit van de polder. Dit kan leiden tot lage zuurstofconcentraties met vissterfte tot gevolg (zomer 2006).



Ook het gehalte aan koper en zink in het oppervlaktewater overschrijdt de MTR-norm. Een bron van de zware metalen is de afspoeling van de metalen goten en leidingen van woningen. Overstorten dragen ook bij aan een slechte waterkwaliteit. Na het nemen van maatregelen in het kader van de Basisinspanning blijven de overstorten aan de G.A. Brederolaan en de Jan Steenstraat aandachtspunten.

Aan de westkant van de Sluispolder wordt grondwateroverlast ervaren door kwel vanuit de boezem en mogelijk door vervanging van de lekke riolering. De nieuwe riolering heeft namelijk niet meer de infiltrerende nevenwerking die de oude lekke riolering wel had.

## **7.2 Streefbeelden en oplossingsrichtingen**

Het streefbeeld voor het water in de Sluispolder is om het waterbergingstekort te combineren met de ruimtelijke kwaliteit van open water voor de leefomgeving. Hierbij wordt gedacht aan het opknappen van het Wipperspark en het concreet betrekken van open water in een vroeg stadium van nieuwbouwplannen.

Dit uit zich in de oplossingsrichting om enerzijds bestaande waterpartijen in het Wipperspark aan de rand van de wijk te gebruiken om water te bergen en anderzijds nieuw water te realiseren in Sluispolder-West (zie Figuur 7.3).

### **Waterberging**

De definitieve berekeningen van de wateropgave voor de Sluispolder (Onderzoek Watersysteemanalyse, WSA) geven aan dat er in deze polder geen wateropgave aanwezig is. Dit betekent dat het watersysteem voldoet aan de norm die gesteld is vanuit het NBW voor wateroverlast vanuit oppervlaktewater. Toch wordt, onder meer in de klankbordgroep, geconstateerd dat in het Wipperspark (grond)wateroverlast wordt ervaren. Dit kan verschillende oorzaken hebben (drainage, verstopping, etc.). In een onderzoeksmaatregel wordt de oorzaak van deze overlast in het Wipperspark door gemeente en het Hoogheemraadschap van Delfland nader onderzocht.

Een aandachtspunt is dat in de Sluispolder-West de laagste overstortdrempel op NAP  $-1,24$  m ligt. Dit is ongeveer 80 cm boven het oppervlaktewaterpeil. In district Oost ligt de laagste overstortdrempel op NAP  $-1,23$  m, 20 cm boven het oppervlaktewaterpeil. Doordat deze overstorten laag liggen, zal er relatief snel sprake zijn van terugstroming van oppervlaktewater naar de riolering. Dit is vanuit het oogpunt van rendement van de zuivering niet wenselijk. De gemeente heeft hiervoor

de volgende oplossing bedacht. De huidige vuilwaterhuisaansluitingen zullen worden losgekoppeld van de huidige gemengde leiding. Op huidige leiding zal dienst gaan doen als HWA-leiding en er komt een nieuwe DWA-leiding en de overstortmuur wordt verplaatst. Hierdoor wordt er ter plaatse een gescheiden stelseltje gerealiseerd.

### **Waterkwaliteit**

De hoge concentraties zink en koper worden in het Milieubeleidsplan 2008-2011 bij de bron, de bouwmaterialen, aangepakt. Een van de streefvoorwaarden hierin is dat er bij bouwprojecten geen zink, koper of lood mogen worden toegepast bij dakbedekking of goten. De bron van de hoge concentraties fosfaat en stikstof is erg lastig aan te pakken. Het landelijk mestbeleid speelt hierin een grote rol. Tevens spelen beheer en onderhoud een grote rol om de concentraties voedingsstoffen die in het water terechtkomen na maaien beperkt te houden.



*Figuur 7.2: Beschoeiing*

van een voetgangeroute (inclusief bruggetje) om een wandelverbinding met de Korte Buurt te realiseren.

De houten beschoeiing in het Sportlaanpark (zie figuur 7.2) is te zijner tijd aan vervanging toe. Een natuurvriendelijke oever is hier een goed alternatief waar potentieel ruimte voor aanwezig is. Bovendien biedt dit een kans voor een meer natuurlijke

groeninrichting. Daarbij kan tevens gedacht aan de aanleg

### **Grondwater**

Omdat de exacte oorzaak van de grondwateroverlast in de Sluispolder in de omgeving van de Bilderdijklaan nog onbekend is, moet voor het nemen van concrete maatregelen eerst onderzoek worden gedaan naar de precieze oorzaken van de wateroverlast als gevolg van relatief hoge grondwaterstanden. Monitoring naar verdere veranderingen in de grondwaterstanden vormt een onderdeel van de onderzoeksmaatregel. Het plaatsen van een aantal monitoringspunten kan bijvoorbeeld veranderingen in de grondwaterstanden registreren en daarmee de dynamiek van het grondwater inzichtelijk maken.

Ook kan worden gedacht aan voorlichting ten aanzien van bouwkundige maatregelen die een particuliere eigenaar kan ondernemen om kelders en souterrains waterdicht te maken.

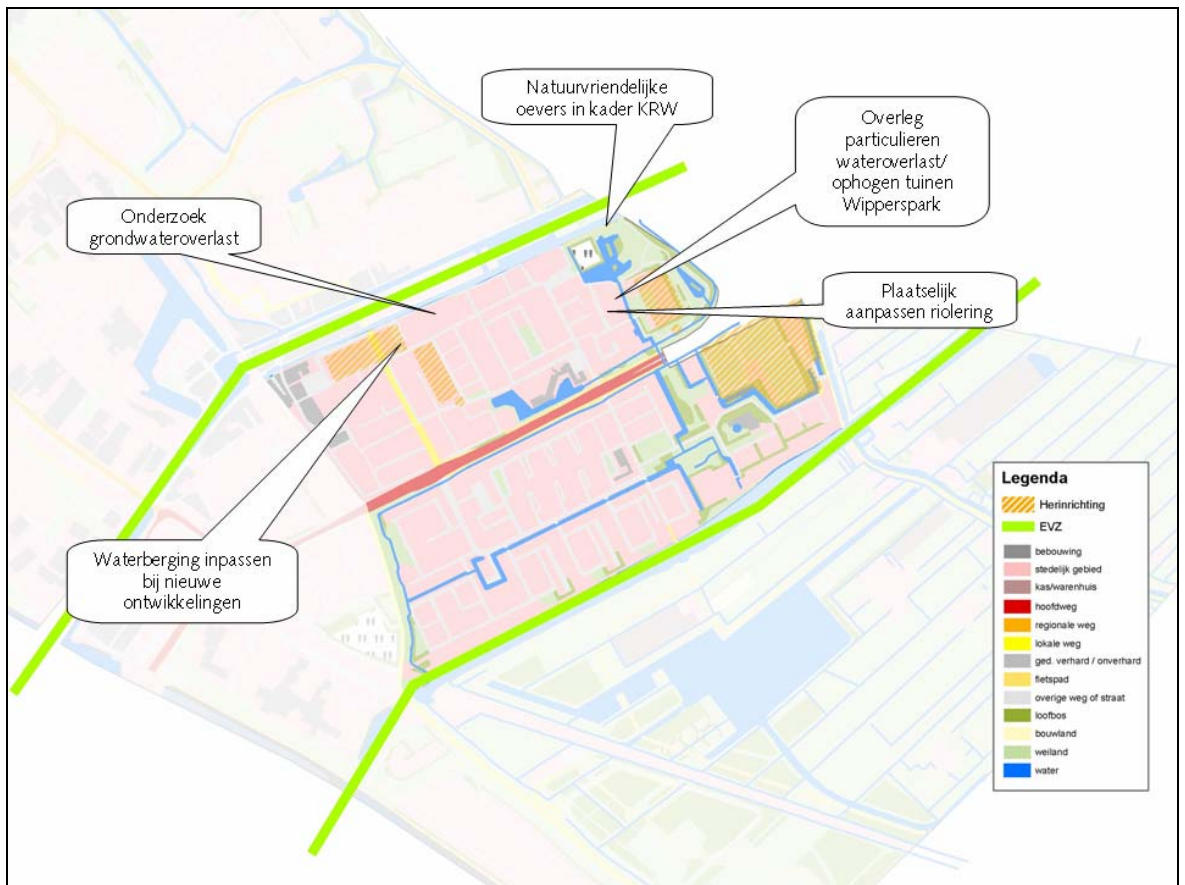
Het is in elk geval van belang om voorlichting te geven over de taken en de mogelijkheden die de gemeente heeft. Hiervoor wordt een folder gemaakt (welke of via internet of als bijlage op de gemeentegids kan worden verspreid) en wordt een voorlichtingsavond georganiseerd voor de omwonenden van de Vlieten. In de folder kan ook worden opgenomen welke bouwkundige maatregelen een particuliere eigenaar van een woning kan ondernemen om kelders en souterrains waterdicht te maken.

### **KRW-maatregelen (boezemwater)**

De Vlieten (boezemwater) zijn watergangen binnen het KRW-waterlichaam Westboezem. In het kader van de KRW is als maatregel geformuleerd voor Sluispolder-Oost dat in de periode 2015-2027 natuurvriendelijke oevers worden aangelegd ten noorden van de ligplaatsen aan de Noordvliet en Middelvliet. Omdat deze maatregel valt buiten de planperiode van het waterplan, is deze maatregel niet meegenomen in het uitvoeringsprogramma.

In het kader van de KRW wordt voorts door het Hoogheemraadschap van Delfland onderzocht wat binnen het beheersgebied knelpunten voor vismigratie zijn en wat de haalbaarheid is van eventuele maatregelen hiervoor. In deze analyse worden ook het gemaal Zaayer en de Monsterse Sluis meegenomen.

Tot slot loopt het plangebied van het natuur- en landschapsproject de Groenblauwe Slinger tot in de Sluispolder. De KRW lift waar mogelijk mee met dit project.



Figuur 7.3: Schematische weergave oplossingsrichtingen Sluispolder

### 7.3 Maatregelen op hoofdlijnen

De maatregelen op hoofdlijnen in de Sluispolder zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 5: Maatregelen op hoofdlijnen Sluispolder

Maatregel	Omschrijving	Thema
Gemaal aanpassen	Bemalingscapaciteit vergroten (13%) zodat deze aan de norm voldoet.	Waterkwantiteit
Randvoorwaarde t.a.v. kweldruk Vlieten meegeven aan bouwprojecten	Bouwprojecten kunnen hierop anticiperen door bijvoorbeeld kruipruimteloo te bouwen.	Waterkwantiteit
Natuurvriendelijke oever	Houten beschoeiing (omgeving Jeroen Bosschstraat en Sportlaan) vervangen (medio 2015) door een natuurvriendelijke oever	Waterkwaliteit/ beleving
Algemene recreatie- of belevingsmaatregelen	Kanoroute, aanleg (vis)steigers, educatie, etc.	Beleving
Terugstroming van oppervlaktewater naar riolering door lage overstortdrempel voorkomen door middel van nieuwe DWA-leiding	De huidige vuilwaterhuisaansluitingen zullen worden losgekoppeld van de huidige gemengde leiding. Op huidige leiding zal dienst gaan doen als HWA-leiding en er komt een nieuwe DWA-leiding en de overstortmuur wordt verplaatst. Hierdoor wordt er ter plaatse een gescheiden stelseltje gerealiseerd.	
Onderzoek	Omschrijving	Thema
Onderzoek naar afkoppelen stedelijk gebied Sluispolder	Door gebruik te maken van wadi's/Aquaflow kunnen groenstroken/parkeerplaatsen worden afgekoppeld, naar het oppervlaktewater en raakt de vuilwaterriolering minder snel overbelast (circa 6,2 ha voor 2025 geprognoseerd binnen afkoppelplan Maassluis).	Waterkwantiteit
Onderzoek en monitoring grondwateroverlast	Onderzoek naar oorzaak en mate grondwateroverlast, monitoring en voorlichting.	Waterkwantiteit

## **8 Landelijk gebied: Foppenpolder, Aalkeetbinnen en – buitenpolder**

### **8.1 Huidige situatie, kansen en knelpunten**

De gemeente Maassluis wordt in het oosten begrensd door landelijk gebied. Een hoek van de Foppenpolder, een deel van de Aalkeet-Binnenpolder en een deel van de Aalkeet-Buitenpolder horen bij de gemeente Maassluis (zie bijlage IV).

#### *8.1.1 Foppenpolder*

De hoek van de Foppenpolder die aangepakt wordt in het kader van het waterplan Maassluis wordt omsloten door boezemwater en de A20.

De fosfaat- en stikstofconcentraties liggen boven het MTR. Het boezemwater (inlaatwater) heeft echter nog hogere concentraties. De gemeten concentraties van zware metalen voldoen aan de MTR-waarden. Het chloridegehalte ligt vaak boven de 200 mg/l. Dit komt waarschijnlijk door de zoute kwel. Het zuurstofgehalte voldoet aan het MTR.

Naast de hoge nutriëntengehalten van het water is het beheer een knelpunt voor het bereiken van een goede ecologische kwaliteit. In de polder is vaak geen oevervegetatie mogelijk en er wordt gebiedsvreemd water ingelaten.

Deze hoek van de Foppenpolder maakt onderdeel uit van de groenblauwe slinger. Daarnaast is een ongeveer de helft (waaronder de Boonervliet) onderdeel van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS). Aan alle oppervlaktewater is de ecologische functie toegekend, waarbij het oppervlaktewater 'biologisch gezond' dient te zijn. Tevens is aan vrijwel alle wateren van enige omvang is de functie viswater toegekend.

De technische analyse heeft hier een waterbergingstekort van 0,12 ha bepaald. Daarnaast is er door de huidige inrichting geen oevervegetatie mogelijk.

### 8.1.2 *Aalkeet-Binnenpolder*

Dwars door de Aalkeet-Binnenpolder loopt de spoorlijn. Ten noorden van de spoorlijn ligt vooral grasland, twee percelen met glastuinbouw en bedrijventerrein. De percelen worden van elkaar gescheiden door polderslootjes. Middenin ligt een grote kanovijver van 10,8 hectare. Ten zuiden van de spoorlijn ligt voornamelijk bos. Hier zijn een onder andere een caravanstalling en scouting gevestigd. In de zuidwesthoek wordt boezemwater ingelaten vanuit de Boonervliet. Dit water verlaat de polder weer in de noordoosthoek via een gemaal.

Door een hoog fosfaatgehalte is de waterkwaliteit matig. Dit is ongunstig gelet op de ecologische en recreatieve functie (kanovijver) van de polder die deel uit maakt van de groenblauwe slinger en de PEHS. Het gedeelte ten zuiden van de spoorlijn tot aan de kanovijver staat onder toezicht van natuurbeschermingsorganisaties.

Het deel van de Aalkeet-Binnenpolder dat in de gemeente Maassluis ligt, bestaat uit peilvak II (0,6 ha bergingstekort) en een deel van peilvak I (zie bijlage I). Peilvak I (2,0 ha bergingstekort) ligt echter voor een groot deel in de gemeente Vlaardingen. De grootste problemen van inundatie treden op in het grondgebied van Vlaardingen. Er wordt daarom vanuit gegaan dat in het Maassluisse deel van de polder circa 0,6 ha (of iets meer) waterberging moet worden gezocht voor peilvak II.

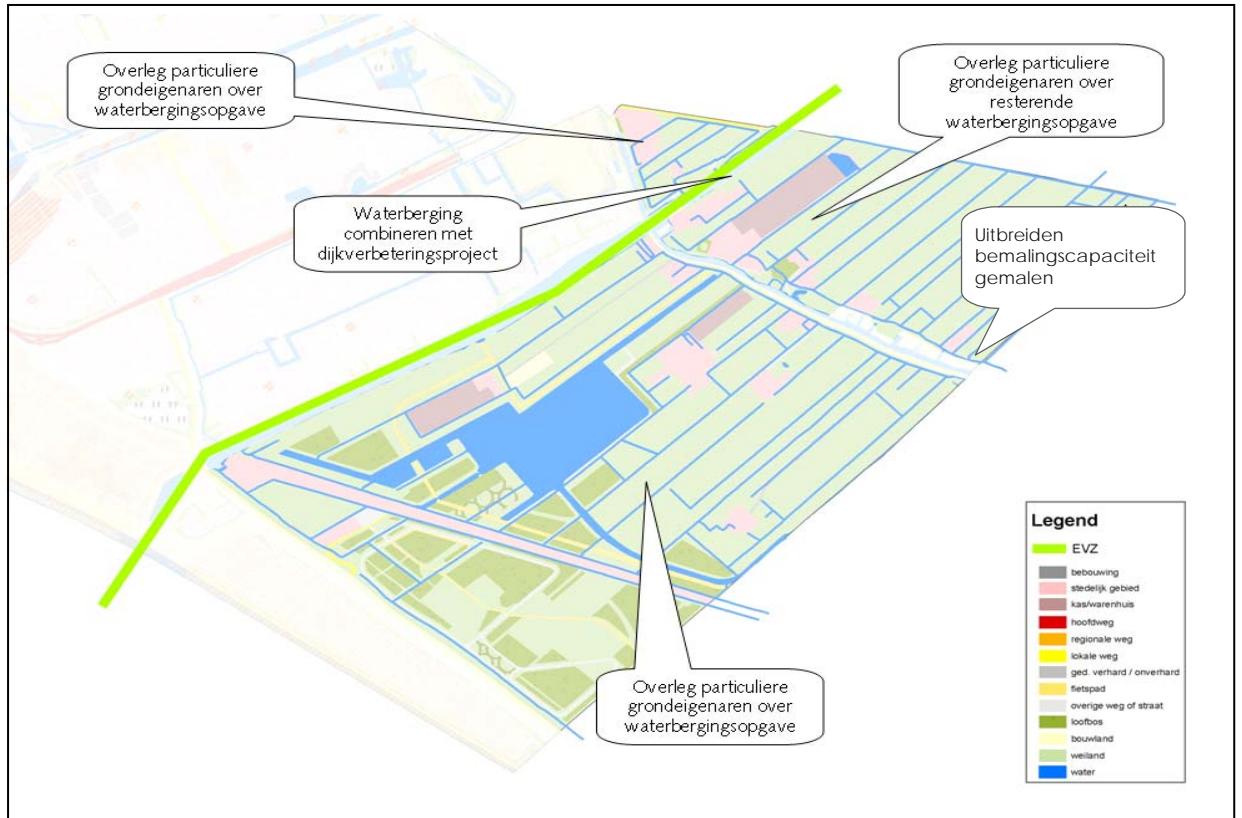
Deze polder wordt op korte termijn voorzien van een nieuw gemaal, waarmee het bestaande bemalingstekort wordt opgeheven. Bij de scouting is er sprake van een watertekort.

### 8.1.3 *Aalkeet-Buitenpolder*

De Aalkeet-Buitenpolder bestaat voornamelijk uit grasland en polderslootjes. Net als in de Aalkeet-Binnenpolder spelen hier analoge knelpunten op het gebied van bemaling, bergingstekort (1,4 ha) en waterkwaliteit. De hoge voedselrijkdom wordt veroorzaakt door de landbouw in het gebied. Bij gemaal Zaayer is in principe een kans aanwezig voor het verbeteren van de vismigratie tussen de Nieuwe Waterweg en de Boonervliet. In par. 7.2 is hier reeds nader op ingegaan.

## 8.2 Streefbeeld en oplossingsrichtingen

In Figuur 8.1 zijn de oplossingsrichtingen voor het landelijke gebied van Maassluis weergegeven.



*Figuur 8.1: Schematische weergave oplossingsrichtingen landelijk gebied van Maassluis*



### 8.2.1 *Foppenpolder*

Het streefbeeld voor het water in de Foppenpolder is dat van een landelijk gebied. Voor de bergingsopgave van 0,12 ha wordt ingestoken op het maken van afspraken met particulieren.

De bestaande watergangen zouden verbreed kunnen worden om in tijden van hevige regenval meer water te kunnen bergen. Wanneer deze oevers worden vergraven kunnen deze gelijktijdig natuurvriendelijk worden ingericht. De grond is echter in eigendom van particulieren. De vraag is dus of de ingelanden grond ter beschikking willen stellen of de grond liever willen houden met als consequentie dat wateroverlast eens in de tien jaar niet is uitgesloten. In het kader van dit waterplan wordt overlegd met de ingelanden.

Daarnaast wordt onderzocht of de waterbergingsopgave verkleind kan worden door de huidige peilen gelijk te trekken, waardoor een gemiddeld lager peil ontstaat. Hierdoor zal meer ruimte ontstaan voor peilstijging, zodat de waterbergingsopgave zal afnemen.

Een duiker en stuw voldoen niet aan de norm. De opstuwing blijft echter beperkt, dus is er geen directe noodzaak de duiker aan te passen. Wel zal een veldinventarisatie worden uitgevoerd naar de staat van onderhoud van de duikers en stuwen (ABC-maatregel cluster 8).

Maatregelen tegen de hoge concentraties voedingsstoffen maken onderdeel uit van het landelijk mestbeleid en liggen daarmee buiten het bereik van de direct invloedssfeer van gemeente en Delfland.

### 8.2.2 *Aalkeet-Binnenpolder*

Het streefbeeld voor water is die van een duurzaam landelijk gebied waar naast agrarische bedrijvigheid ook ruimte is voor waterberging en recreatie. Uit de technische analyse blijkt dat er in de Aalkeet-Binnenpolder een bemalings- en bergingstekort is. Het bemalingstekort wordt op termijn door het Hoogheemraadschap van Delfland opgelost door uitbreiding van de bemalingscapaciteit van het gemaal Aalkeet-Binnenpolder. De oplossingsrichting voor het bergingstekort (circa 0,6 ha, in peilvak II d.w.z. niet in het peilvak van de kanoplas) wordt gezocht in het veranderen van functies of beheer in overleg met particuliere grondeigenaren. Daarnaast zijn er mogelijk nog kansen om extra waterberging te realiseren (aan polderzijde) binnen het dijkverbeteringsproject Zuidbuurt langs de Boonervliet. De kades langs de Boonervliet in de Aalkeetbinnenpolder worden de eerste helft van 2008 getoetst.

In het kader van de bergingsopgave wordt momenteel een studie gedaan naar de maatschappelijke kosten en baten in relatie tot het beschermingsniveau. In principe wordt gestreefd naar de realisatie van meer open water en de aankoop van gronden hiervoor. Daarnaast kan gedacht worden aan “blauwe diensten” (compensatieregeling waarbij delen van het jaar de gronden in gebruik zijn voor waterberging). Wanneer de gemeente niet uit het overleg met de grondeigenaren komt of de aankoop wordt te kostbaar, zal de waterberging technisch moeten worden opgelost.

Delfland zal onderzoek uitvoeren naar de aanvoersituatie in peilvak II (ABC-maatregel, cluster 8) Indien noodzakelijk zal een stuw worden geplaatst om de verdroging, ter hoogte van de scouting, tegen te gaan.

Maatregelen tegen de hoge concentraties voedingsstoffen maken onderdeel uit van het landelijk mestbeleid en liggen daarmee buiten het bereik van de direct invloedssfeer van gemeente en Delfland.

### 8.2.3 *Aalkeet-Buitenpolder*

Het streefbeeld voor water in deze polder is die van een duurzaam landelijk gebied waar ruimte is voor agrarische bedrijvigheid en waterberging. Om het bemalingstekort op te lossen, wordt in het kader van de ABC-maatregelen de bemalingscapaciteit van het gemaal Aalkeet-Buitenpolder uitgebreid.

Een aantal duikers in deze polder voldoen niet aan de norm, maar de opstuwing blijft beperkt en leidt in de praktijk niet tot overlast. De hoogteligging van de duikers worden nader onderzocht (ABC-maatregel, cluster 8).

Het dijkverbeteringsproject langs de Boonervliet biedt mogelijk een kans voor het vinden van extra waterberging in de polder. Wanneer de dijk daar op de schop gaat, kan er mogelijk extra waterberging gegraven worden in de vorm van een brede watergang langs de dijk in de Aalkeet-Buitenpolder.

De waterbergingsopgave die resteert, moet worden opgelost. Dit kan door gronden van ingelanden te kopen of te onteigenen en open water te graven. Ook zijn “blauwe diensten” te overwegen (tegen vergoeding zijn delen van het jaar de gronden in gebruik voor waterberging).

De Boonervliet (boezemwater) is een watergang binnen het KRW-waterlichaam Westboezem. Vanuit de KRW zijn hier kansen gesignaleerd (oostelijke oever, 1 km) voor het aanleggen van natuurvriendelijke oevers. Dit zal moeten worden afgestemd met de beherende instantie Groenservice Zuid-Holland. In het kader van de KRW wordt door het Hoogheemraadschap van Delfland onderzocht welke knelpunten er in het beheersgebied voor vismigratie zijn en wat de haalbaarheid is van eventuele maatregelen. In deze analyse worden ook het gemaal Zaayer meegenomen.

Ten slotte zal er nader onderzoek gedaan moeten worden of het mogelijk en wenselijk is om de nutriënten te verwijderen. Daarbij moet onderzocht worden op welke manier dit dan gedaan zou moeten worden.

### 8.3 Maatregelen op hoofdlijnen

De maatregelen op hoofdlijnen in het landelijk gebied van Maassluis zijn weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 6: Maatregelen op hoofdlijnen landelijk gebied Maassluis

Maatregel	Omschrijving	Thema
Afspraken maken particulieren	Afhankelijk van kosten/batenonderzoek grond verwerven grond verwerven om watergangen te verbreden zodat tijdens hevige neerslag water geborgen kan worden of compensatieregeling gevolgen wateroverlast.	Waterkwantiteit
Onderzoek naar staat van onderhoud duiker en stuwen	ABC maatregel Hoogheemraadschap van Delfland.	Waterkwantiteit
Uitbreiding bemalingscapaciteit Aalkeet-Binnenpolder	Het bemalingstekort van 9,8 m <sup>3</sup> /min wordt opgeheven.	Waterkwantiteit
Afspraken maken met ingelanden	Grond ter beschikking voor oppervlaktewater of functiewijziging of acceptatie wateroverlast	Waterkwantiteit
Stuw plaatsen	De stuw wordt geplaatst in peilvak II, ter hoogte van de scouting, om verdroging in de zomer tegen te gaan.	Waterkwantiteit
Uitbreiding bemalingscapaciteit Aalkeet-Buitenpolder	Gemaal Alkeet-Buitenpolder wordt voorzien van grotere capaciteit (52 m <sup>3</sup> /min).	Waterkwantiteit
Aanpassen duikers	Onderzocht wordt of de diameters aangepast moeten worden van duikers (1467, 1470, 1471) ABC onderzoeksmaatregel, cluster 8.	Waterkwantiteit
Waterberging langs boezemkade	Het werk voor dijkverbeteringsproject Boonervliet combineren met graven waterberging.	Waterkwantiteit
Afspraken maken met ingelanden	Afhankelijk van kosten/batenonderzoek land aankopen voor aanleg oppervlaktewater of functiewijziging of compensatieregeling gevolgen wateroverlast (blauwe diensten).	Waterkwantiteit
KRW-maatregel natuurvriendelijke oever (nvo) Boonervliet	Kansen nvo in kader KRW afstemmen met de beherende instantie Groenservice Zuid-Holland.	Waterkwaliteit
Algemene recreatie- of belevingsmaatregelen	Kanoroute, aanleg (vis)steigers, educatie, etc.	Beleving

Onderzoek	Omschrijving	Thema
Onderzoek kosten baten en beschermingsniveau waterbergingsopgave	Wanneer de kosten niet opwegen tegen de baten, kan ervoor gekozen worden een compensatieregeling met de grondeigenaren af te spreken voor de wateroverlast (blauwe diensten).	Waterkwantiteit
Onderzoek naar vismigratie	In het kader van de KRW wordt door het Hoogheemraadschap van Delfland onderzocht welke knelpunten er in het beheersgebied voor vismigratie zijn en wat de haalbaarheid is van eventuele maatregelen. In deze analyse worden ook het gemaal Zaayer meegenomen.	Waterkwaliteit
Onderzoek nutriëntenverwijdering en verwijderen blad en maaisel	Er dient gekeken te worden of het mogelijk en wenselijk is het nutriëntengehalte in het polderwater te verlagen en op welke manier dat het beste kan. Tevens wordt in het kader van de KRW de effectiviteit onderzocht van blad- en maaiselverwijdering.	Waterkwaliteit

## 9 Uitvoeringsprogramma

De maatregelen op hoofdlijnen uit de vorige hoofdstukken zijn nader uitgewerkt tot een uitvoeringsprogramma voor het waterplan Maassluis. Het uitvoeringsprogramma is een concreet pakket aan maatregelen met bijbehorende kosten en planning voor uitvoering. De gemeente en Delfland geven hiermee gezamenlijk en concreet invulling aan de visie voor een duurzaam watersysteem voor Maassluis.

### 9.1 Maatregelpakket

Het uitvoeringsprogramma is weergegeven in Tabel 7. In deze tabel is bij elke maatregel een indicatieve kostenraming gegeven voor de realisatie van de maatregel. Hierbij zijn alleen de externe kosten geraamd, niet de kosten voor personeelsinzet bij gemeente en Hoogheemraadschap (VAT, circa 16%). Daarnaast is de verdeling van de kosten tussen de gemeente en het Hoogheemraadschap weergegeven. Per maatregel is aangegeven welke partij de trekker is. Dat betekent dat die partij het voortouw neemt bij het uitvoeren van de maatregel.

De maatregelen zijn onderverdeeld in drie typen:

- uitvoeringsmaatregel;
- onderzoeksmaatregel (geel);
- planvormingsmaatregel (oranje).

Het betreffen uitvoeringsmaatregelen, tenzij dit in de eerste kolom is aangeduid als onderzoeksmaatregel of planvormingsmaatregel. Tevens is per maatregel aangegeven tot welk thema de maatregel bijdraagt:

- waterkwantiteit (blauw);
- waterkwaliteit (groen);
- beleving (paars).

Het uitvoeringsprogramma is ruimtelijk weergegeven op de waterstructuurkaart in Figuur 9.1. In paragraaf 9.5 wordt per gebied een nadere toelichting gegeven op een aantal van deze maatregelen. Maatregelen die voor zich spreken zijn niet nader toegelicht.

De planning loopt van 2008 tot en met 2015, en geeft impliciet de prioritering van de verschillende maatregelen aan. De prioritering kan in hoofdlijnen worden verduidelijkt door de volgende 'top 3'-maatregelen binnen de uitvoering van het waterplan, die als prioriteit worden gezien:

1. Droge voeten en op orde hebben watersysteem en riolering (NBW, basisinspanning):
  - a. Stedelijke wateropgave oplossen (Dijkpolder);
  - b. Terugstroming oppervlaktewater via riolering voorkomen;
  - c. Optimalisatie afvoer via gemalen;
  - d. Afkoppelen hemelwater van riolering.
2. Aanvullen ontbrekende gegevens middels onderzoek (gewenst watertransportsysteem Maassluis-West, waterkwaliteit Steendijkpolder, grondwater, (grond)wateroverlast Sluispolder, vismigratie)
3. Realiseren natuurvriendelijke oevers (KRW, geen spijt-maatregelen nvo's in polders).

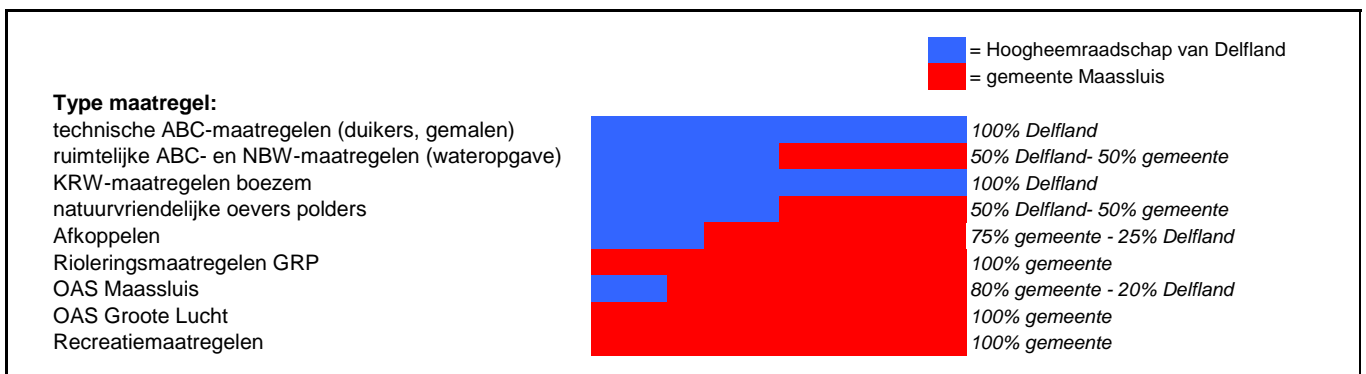
## 9.2 Kosten

De totale kosten van het waterplan zijn als volgt geraamd:

Partij	Euro
Gemeente Maassluis	5.800.000,-
Hoogheemraadschap van Delfland	6.600.000,-
Exploitanten ruimtelijke ontwikkelingen	4.700.000,-
Totaal	17.100.000,-

Gemeente en Delfland dragen gezamenlijk afgerond 12,4 miljoen euro bij aan het Waterplan, over de periode 2008-2015, met een verdeling van circa respectievelijk 45% - 55%.

De volgende figuur geeft voor de periode 2008 – 2015 de kostenverdelingen tussen gemeente en Delfland voor verschillende type maatregelen (ABC, KRW, nvo's, GRP, OAS, etc.).



### **9.3 Kostendekking**

Voor de kostendekking van de maatregelen in het uitvoeringsprogramma van het waterplan kunnen verschillende financiële middelen gebruikt worden. Zo kan een groot gedeelte van de maatregelen vanuit de gemeente bekostigd worden door het verbrede rioolrecht vanuit het nog op te stellen GRP. Ook zal financiering plaatsvinden vanuit het OAS-traject en door exploitatie van derden. Hierdoor blijft er een gering gedeelte over dat vanuit algemene middelen gefinancierd wordt. Bij de invulling van het uitvoeringsplanning is gestreefd naar financiële gelijkmatigheid voor de beschikbare budgetten waarbij voor gemeente een financieel gelijkmatige verdeling vanuit het vGRP Maassluis leidend is.

Delfland zal voor de kostendekking van de maatregelen grotendeels gebruik maken van financiële middelen uit ABC, Watergebiedsstudie, KRW, het afkoppelbeleid en het afvalwaterakkoord Delfland-Maassluis (voor details zie Bijlage VI).

### **9.4 Monitoring en evaluatie**

Bij de uitvoering van het maatregelenpakket zal gestart worden met het organiseren van de uitvoeringsorganisatie. Vervolgens zal gedurende de gehele looptijd van het waterplan minimaal halfjaarlijks gezamenlijk de stand van zaken worden opgemaakt ten aanzien van planning, prioritering, financiering en behaalde doelen. Jaarlijks zal tijdens de uitvoering van het waterplan ook evaluatie plaatsvinden met de klankbordgroep. Daar waar nodig zullen onderdelen worden bijgesteld en zal worden gerapporteerd aan de interne opdrachtgevers of aan het bestuur.

In 2013 zal het waterplan en het proces van uitvoering gezamenlijk worden geëvalueerd en getoetst worden in hoeverre de waterhuishouding van Maassluis in 2015 op orde zal zijn. Tevens zullen aanbevelingen voor het opstellen van het volgende waterplan geformuleerd worden.



Tabel 7: Uitvoeringsprogramma maatregelen waterplan Maassluis

nr.	Thema	waterkwaliteit	waterkwaliteit	beleving	onderzoek	planvorming	Maatregel	Verdeling		Trekker	Totaal (€)	Planning						
								%	%			2008	2009	2010	2011	2012	2013-2015	
								Maassluis	HhDelfland									
<b>Maassluis-West &amp; buitendijks gebied</b>																		
1							Aanleg Kwartelsingel Burgemeesterswijk met inlaatconstructie, nadere uitwerking in planvormingstraject			exploitant								
2							Onderzoeksmaatregel werking en ontwerp watertransportsysteem Maassluis-West	50	50	gemeente								
3							Onderzoeksmaatregel vergunningstraject en beheer watertransportsysteem Maassluis-West	50	50	gemeente								
4							Onderzoeksmaatregel kosteneffectiviteit en financieringsmogelijkheden i.r.t. waterfonds van het watertransportsysteem	50	50	gemeente								
5							Hemelwatertransportsysteem van Kwartelsingel naar de haven			gemeente								
6							Afkoppelen herontwikkelingen (circa 18,4 ha) Maassluis-West	75	25	gemeente								
7							Afvoerpunt afgekoppeld hemelwater op haven			gemeente								
8							Beschermingszone primaire kering opnemen in bestemmingsplan	100		gemeente								
9							Keerschotten aanbrengen Kade 't Hoofd	100		gemeente								
10							Aanpassen overstort haven (OAS)	100		gemeente								
11							Onderzoeksmaatregel afkoppelen en watertransport wijk Steendijkpolder zuid richting Steendijkpolder	100		gemeente								
12							Onderzoeksmaatregel visigratie haven (Monsterse sluis)		100	Delfland								
13							Onderzoeksmaatregel waterbergingseis Maassluis-West (GGOR)		100	Delfland								
											<b>2.048.000</b>							
<b>Steendijkpolder</b>																		
14							Verbinding Burgemeesterswijk - Steendijkpolder in fase 3 Burgemeesterswijk met eigen inlaatstroom voor de Steendijkpolder	50	50	gemeente								
15							Stuw/duiker tussen Steendijkpolder en peilvak II Oranjepolder aanpassen		100	Delfland								
16							Natuurvriendelijke oever bij de sportvelden aan de zijde van de Schenkeldijk, 500 m, watergang ca 5 m breed	50	50	gemeente								
17							Baggeren van watergangen met slechte waterbodempkwaliteit	100		gemeente								
18							Afkoppelen en transport delen Steendijkpolder Noord	75	25	gemeente								
19							Onderzoeksmaatregel inlaten boezemwater verversing	50	50	Delfland								
20							Onderzoeksmaatregel optimalisatie doorstroming Steendijkpolder	50	50	Delfland								
											<b>615.000</b>							
<b>Dijkpolder</b>																		
21							"Waterneutraal" bouwen in toekomstig stedelijk deel van de Dijkpolder			exploitant								
22							Bemalingscapaciteit uitbreiden bestaande gemaal (40 naar 65,6 m3/min) (ABC 1e fase maatregel cluster 5, D5-3a)		100	Delfland								
23							Nieuw gemaal met capaciteit van 28,4 m3/min t.b.v. aparte bemaling toekomstig stedelijk gebied (ABC 1e fase maatregel cluster 5, D5-3b)			exploitant								
24							Onderzoek naar inlaten boezemwater voor berekening sportvelden	50		Delfland								
25							Baggeren sloten waar slechte waterbodempkwaliteit is geconstateerd in rapport Grontmij 2004	100		gemeente								
26							Natuurvriendelijke oevers langs Westgaag of Spartelvaart 500 m enkelzijdig (KRW-maatregel) bij meeliften RO-kans			exploitant								
27							Natuurvriendelijke oevers langs Nieuwe Water (KRW-maatregel), zoekgebied aan beide oeverzijden		100	Delfland								
28							Natuurvriendelijke oevers langs Nieuwe Water/Weverskade 2,3 km enkelzijdig (KRW-maatregel) bij meeliften RO-kans			exploitant								
29							Opheffen wateropgave Dijkpolder (NBW) door slimme inrichting peilgebieden bij overstort Rozenlaan met opheffen onderbemaling, met vooronderzoek	50	50	Delfland								
30							Onderzoek naar afkoppelen stedelijk gebied Dijkpolder (circa 4,8 ha) bij rioolrenovatie	100		gemeente								
31							Onderzoek flexibel peilbeheer nieuwbouwgebied Dijkpolder			exploitant								
32							Onderzoek en monitoring grondwateroverlast	100		gemeente								
											<b>6.837.000</b>							

nr.	Thema	waterkwantiteit	waterkwaliteit	beleving	onderzoek	planvorming	Maatregel	Verdeling		Trekker	Totaal (€)	Planning					
								%	%			2008	2009	2010	2011	2012	2013-2015
							<b>Sluispolder</b>										
33							Bemalingscapaciteit gemaal (13,6 m3/min) vergroten met 1,7 m3/min om te voldoen aan bemalingsnorm (uit WSA)		100	Delfland							
34							Onderzoek (grond)wateroverlast Wipperspark en omgeving in relatie tot wateropgave Sluispolder	50	50	Delfland							
35							Randvoorwaarde t.a.v. kweldruk Vlieten meegeven aan bouwprojecten	100		gemeente							
36							Houten beschoeiing (Jeroen Bosschstraat en Sportlaan) vervangen (medio 2015) door een natuurvriendelijke oever (onderhoud)	75	25	gemeente							
37							Terugstroming van oppervlaktewater naar riolering door lage overstortdrempel voorkomen door middel van nieuwe DWA-leiding	100		gemeente							
38							Afkoppelen stedelijk gebied Sluispolder (circa 6,2 ha) bij rioolrenovatie	75	25	gemeente							
39							Onderzoek en monitoring grondwateroverlast	100		gemeente							
											<b>835.000</b>						
							<b>Landelijk gebied: Foppenpolder, Aalkeetbinnen en -buitenpolder</b>										
40							Afspraken maken met grondeigenaren Foppenpolder voor realiseren wateropgave 0,12 ha/ blauwe diensten / compensatieregeling		pm	Delfland							
41							Onderzoek naar staat van onderhoud duiker en stuwen in Foppenpolder (ABC maatregel, cluster 8, D3-1)		100	Delfland							
42							Afspraken maken met grondeigenaren Aalkeet-Binnenpolder voor realiseren wateropgave 2,6 ha/ blauwe diensten (ABC-maatregel planvorming)		pm	Delfland							
43							Bemalingscapaciteit gemaal Aalkeet-Binnenpolder vergroten van 28 naar 35 m3/min		100	Delfland							
44							Indien nodig reconstructie dam Aalkeet-Binnenpolder (ABC maatregel, cluster 8, D6-1)		100	Delfland							
45							Afspraken maken met grondeigenaren Aalkeet-Buitenpolder voor realiseren wateropgave 1,4 ha/ blauwe diensten (ABC-maatregel planvorming)		pm	Delfland							
46							Onderzoek naar aanpassen duikers Aalkeet-Buitenpolder (ABC maatregel, cluster 8, D5-1)		100	Delfland							
47							Bemalingscapaciteit gemaal Aalkeet-Buitenpolder van 31 naar 42 m3/min (52 noodcapaciteit)		100	Delfland							
48							Dijkverbeteringsproject Boonervliet waar mogelijk combineren met vergroten waterberging aan polderzijde Aalkeet-Buitenpolder		100	Delfland							
49							Natuurvriendelijke oevers langs Boonervliet 1 km (KRW maatregel)		100	Delfland							
51							Onderzoek naar vismigratie (gemaal Zaaijer)		100	Delfland							
52							Onderzoeksmaatregel herkomst bronnen en terugdringen nutriëntenlast Aalkeet-Binnenpolder		100	Delfland							
53							Vispasseerbaar maken voor Aal, gemalen Aalkeet Binnen- en Buitenpolder en Foppenpolder (KRW)		100	Delfland							
54							Onderzoeksmaatregel effectiviteit verwijderen blad en maaisel t.b.v. nutriëntenreductie		100	Delfland							
											<b>3.175.000</b>						
							<b>Organisatie</b>										
55							Studie naar de mogelijkheden, uitgangspunten en vorm waterfonds met financieel experts en juristen	100		gemeente							
56							Stroomlijnen watertoetsproces (postzegelplannen)	50	50	gemeente							
57							Oprichten grondwaterloket	100		gemeente							
											<b>30.000</b>						

nr.	Thema	waterkwaliteit	waterkwaliteit	beleving	onderzoek	planvorming	Maatregel	Verdeling		Trekker	Totaal (€)	Planning					
								%	%			2008	2009	2010	2011	2012	2013-2015
							<b>Recreatie</b>										
58							Algemene recreatie- en belevingsmaatregelen in relatie met water(plan)	100		gemeente							
59							Zwemwatermaatregelen KRW Oranjeplassen	100		gemeente							
											<b>110.000</b>						
							<b>Voorlichting</b>										
60							Communicatie waterplan en uitvoeringsmaatregelen	50	50	gemeente							
61							Voorlichting aan burgers stedelijk grondwater	100		gemeente							
											<b>80.000</b>						
							<b>OAS De Groote Lucht (onder voorbehoud AO, BO Groote Lucht)</b>										
62							Grondwaterproblematiek Groen van Prinstererkade, Noordvliet, Zuidvliet	100		gemeente							
63							Opheffen grondwateraanvoer tunnel Merellaan	100		gemeente							
64							Aanpassing vuilwaterafvoer Coldenhove (gemeente Westland) i.c.m. realisatie woningbouw Dijkpolder			gemeente							
65							Aanleg grondwaterdrains bij rioolrenovaties i.k.v. reductie rioolvreemd water	100		gemeente							
66							Aanleg 5 ha watervoerende straatfundering in grondwatergevoelige gebieden	100		gemeente							
67							Opzetten grondwatermeetnet	100		gemeente							
68							Ophalen diverse overstortmuren om oppervlaktewaterinloop te voorkomen	100		gemeente							
69							Diverse overstorten voorzien van intelligente terugslagkleppen	100		gemeente							
70							Verbeterd gescheiden stelsels met grondwaterafvoer omvormen tot gescheiden stelsels	100		gemeente							
71							Interne overstort Fenacolijslaan ombouwen tot externe overstort	100		gemeente							
											<b>818.000</b>						
							<b>OAS Maassluis</b>										
72							Aanpassen 9 rioolgemaal (bestaande financieringsafpraak)	80	20	gemeente	<b>2.700.000</b>						
											<b>17.248.000</b>						
							(*)										
							OAS - Optimalisatiestudie Afvalwater Systeem De Groote Lucht										
							vGRP - verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan Maassluis 2008 - 2013										
							MBP - Milieubeleidsplan 2006										
							WP - Waterplan Maassluis 2008 - 2015										
							Exploit. - Financiering ten laste van ontwikkeling										

Waterstructuurkaart / maatregelenkaart 2008-2015



Figuur 9.1: Waterstructuurkaart Maassluis

## 9.5 Toelichting uitvoeringsprogramma

### 9.5.1 *Maassluis-West & Buitendijks gebied*

#### **Aanleg Kwartelsingel met inlaatconstructie,1**

De nieuwe Burgemeesterswijk wordt momenteel aangelegd door een projectontwikkelaar. Samen met de gemeente en Delfland voert de projectontwikkelaar nader overleg over deze ruimtelijke ontwikkeling, in het verlengde van de eerder doorlopen watertoets. In dit kader worden dan ook nadere concrete afspraken gemaakt over ontwerp en realisatie van de Kwartelsingel, de inlaatconstructie en het toekomstige beheer en onderhoud van de singel en de inlaatconstructie.

#### **Achtergrond onderzoeksmaatregelen watertransport-systeem Maassluis-West, 2, 3 en 4**

In Maassluis-West, een stedelijk gebied zonder oppervlaktewater, wordt schoon hemelwater gemengd met vuilwater en afgevoerd naar de rwzi en weer gezuiverd. Hierdoor is het zuiveringsproces minder rendabel door verdunning met hemelwater. De overstort vanuit de riolering vindt plaats op de haven, wat tot een slechte waterkwaliteit in de haven kan leiden. Net als andere stedelijke gebieden zal Maassluis-West voldoende waterberging moeten hebben (325 m<sup>3</sup>/ha) om wateroverlast door neerslag te voorkomen. Bij hevige neerslag treden er momenteel afvoerproblemen in dit gebied op. Het aanleggen van waterberging afhankelijk maken van een ruimtelijke ontwikkeling is onwenselijk, omdat dan een duidelijke structuur in water aan- en afvoer ontbreekt.

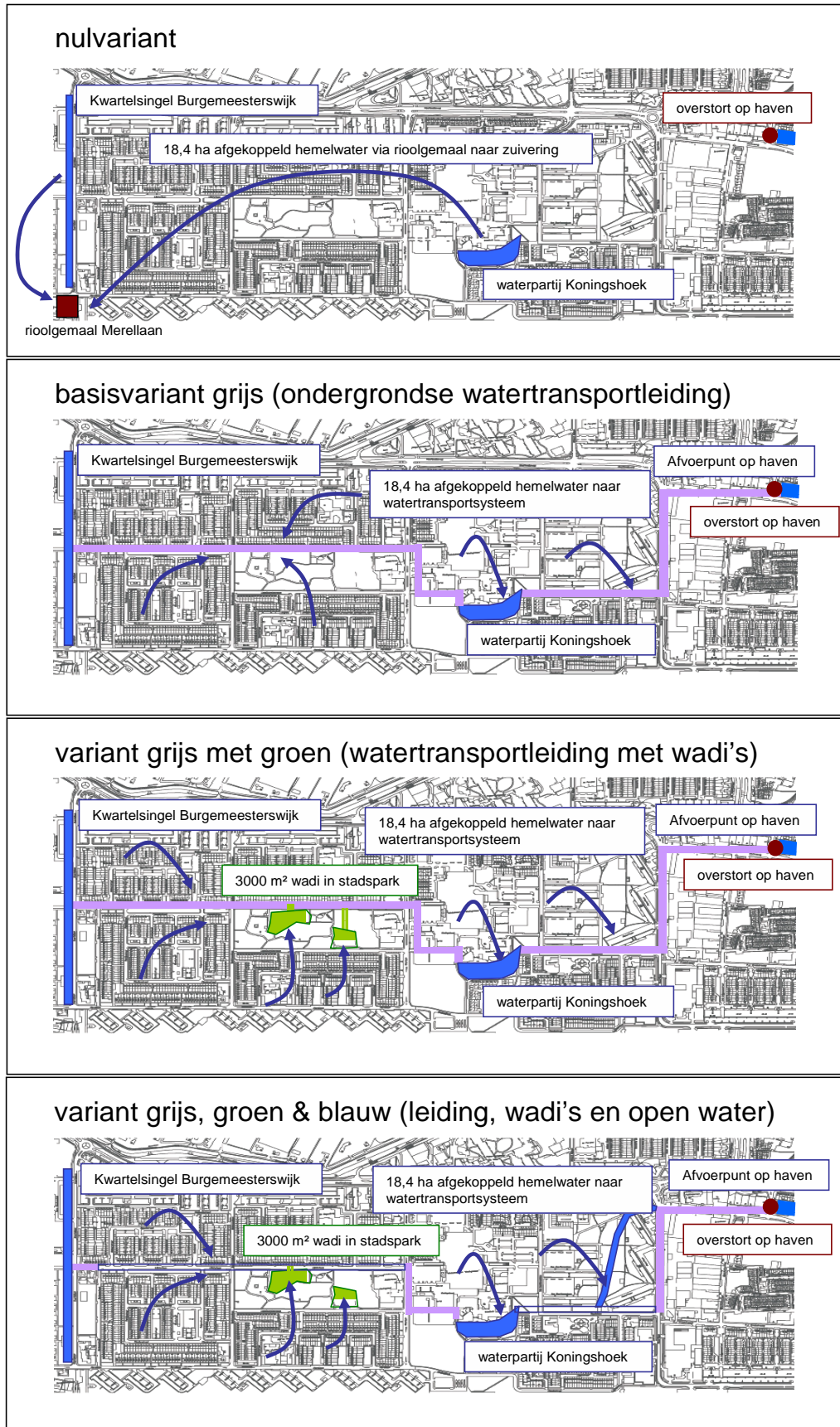
De gemeente en Delfland zien het als noodzaak deze knelpunten integraal aanpakken om een duurzaam watersysteem te realiseren in Maassluis-West. Op relatief korte termijn geplande ruimtelijke ontwikkelingen (Burgemeesterswijk, Koningshoek, Kapelpolder) bieden hiertoe extra kansen. Voorgesteld wordt om een in Maassluis-West een nieuwe watertransportstructuur te realiseren. De gemeente ziet het als taak zoveel mogelijk gestalte te geven aan de duurzame bronmaatregel 'afkoppelen van bestaande oppervlakken' om daarmee de (maatschappelijke) kosten voor transport en zuivering te minimaliseren.

De basis van deze waterstructuur bestaat uit een ondergrondse watertransportleiding (met zeer ruime diameter), die onder vrij verval verzameld afgekoppeld water ontvangt en afvoert naar de haven. De keuze is gevallen op een ondergrondse leiding omdat het grotendeels bestaand stedelijk gebied betreft. Bovengronds inpassen van nieuwe voorzieningen binnen het bestaande ruimtegebruik is dan niet eenvoudig. Een leiding onder infrastructuur van wegen is reëler, efficiënt, goedkoop en vaak kan daarbij werk-met-werk worden gemaakt.

De gemeente kan vervolgens bij het afkoppelen van bestaand stedelijk gebied hemelwaterafvoer bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen aansluiten op deze leiding. Hierbij zorgt de gemeente voor de aansluiting van het hemelwater op de afvoerleiding, Delfland zorgt voor de afvoer van het oppervlaktewater. De leiding voert direct af op de haven, waar het verzamelde schone regenwater de waterkwaliteit in de haven verbetert. De afvoer in de leiding is door het verval zodanig, dat er geen water in de leiding achterblijft, maar deze meteen na de bui leegloopt. Daarom zijn waterkwaliteitsproblemen in de leiding zelf niet te verwachten. Op deze basisstructuur kan worden aangehaakt met infiltratiesystemen (wadi's) of met open water.

De verschillende uitwerkingen voor deze voorzieningen worden gezien als verbeterende kansen welke zijn weergegeven in een viertal onderstaande varianten. De tracés van deze varianten zijn weergegeven in figuur 9.2.

- *nulvariant*: huidige situatie, afvoer van toekomstig afgekoppeld hemelwater blijft via de rwzi en overstortbemaling verlopen;
- *basisvariant grijs*: een ondergrondse watertransportleiding zorgt voor afvoer, berging en transport van het schoon hemelwater vanaf de kwartelsingel naar de haven. De afvoer verloopt onder vrij verval. Op de leiding voeren alle afgekoppelde gebieden van Maassluis-West af, eventueel via systemen als Aquaflow.
- *variant grijs en groen*: wadi's (met een scheidende folie om hemelwater af te schermen van eventuele bodem verontreinigingen) zijn gekoppeld aan de ondergrondse transportleiding en zorgen voor zuivering en langer vasthouden van water;
- *variant grijs, groen & blauw*: naast wadi's maakt open water deel uit van het watertransportsysteem. Met het open water wordt waterberging gerealiseerd en kan water bijdragen aan de ruimtelijke kwaliteit en belevingswaarde.



Figuur 9.2: watertransport varianten Kwartelsingel - Haven Maassluis West

De varianten kunnen gezien worden als een nadere ruimtelijke uitwerking van de waterstructuurkaart, waarbij is ingezoomd op Maassluis-West en waarbij een aantal realistische alternatieven zijn geschetst.

Voor de varianten is de volgende globale kosteninschatting gemaakt (miljoen euro's):

- Nulvariant : 0
- Basisvariant grijs: 2,5
- Variant grijs en groen: 3,5
- Variant grijs, groen & blauw: 4,5

De gemeente heeft de wens om in Maassluis-West nieuw open water aanleggen, om water als extra ruimtelijke kwaliteit te benutten. Zowel in de Burgemeesterswijk als in de Koningshoek wordt oppervlaktewater gerealiseerd (respectievelijk singel en waterpartij). Ondergrondse infiltratie- en bergingsvoorzieningen zijn in beginsel niet de meest ideale vormen van waterberging, vanwege het gebrek aan toezicht op beheer en onderhoud (het dient wel te functioneren als het hevig regent). Hierdoor is open water de meest robuuste en meer betrouwbare vorm van waterberging en waterafvoer.

Een belangrijke randvoorwaarde is hierbij wel dat het water niet kan droogvallen en er voldoende watervoorziening is. In droge en warme perioden, waarin de aanvoer van regenwater wegvalt, is men afhankelijk van de voorziening van water van buitenaf. In dit geval wordt gebruik gemaakt van ingelaten boezemwater (via inlaat bij Kwartelsingel) voor suppletie van de open watergangen. Delfland hanteert hierbij de voorwaarde dat inlaten incidenteel nodig is en slechts dient als tijdelijke aanvulling gedurende droge perioden.

Voor een breed gedragen variant zal een onderzoeksprogramma worden opgezet dat gericht is op de realisatie van de optimale variant. Hiervoor dienen de (juridische) uitgangspunten op het gebied van functie, eigendom, beheer en onderhoud voorafgaande aan het onderzoeksprogramma te worden vastgesteld en nader te worden uitgewerkt in het gewenste peilbesluit en de daarop afgestemde ruimtelijke maatregel. De gemeente en Delfland willen het toekomstige watersysteem in Maassluis-West daarom voorbereiden met drie onderzoeksmaatregelen:

- ontwerp en werking en effectiviteit;
- eigendom, beheer en onderhoud;
- financiering en kosten effectiviteit.



Voor de investering van het watertransportsysteem Maassluis-West zijn de kosten in het uitvoeringsprogramma als “p.m.” opgenomen, omdat voor de definitieve haalbaarheid eerst de uitkomsten van de drie genoemde onderzoeksmaatregelen moeten worden afgewacht. De haalbaarheid wordt onder andere getoetst op punten als financiering, taakstelling, kosteneffectiviteit en wenselijkheid vanuit de waterbeheerder. Maassluis ziet de noodzakelijke ontwikkelingen ter verbetering van de waterafvoer als aanknopingspunt de stedelijke ruimte op de gebieden waterafvoer en ruimtelijke beleving Maassluis – West sterk te verbeteren.

### **Onderzoeksmaatregel ontwerp werking en effectiviteit watertransportsysteem, 2**

Het voorgestelde watertransportsysteem, is een systeem waarbij afvoer en waterberging wordt gerealiseerd, en waar de gemeente met afgekoppeld hemelwater op kan aansluiten. In deze maatregel wordt mede de effectiviteit van de watertransportstrook met betrekking tot waterkwaliteitsverbetering in de haven nader onderzocht. De kostenraming voor dit onderzoeksonderdeel bedraagt € 10.000,-. De gemeente en Delfland willen de kosten voor dit systeem in de onderzoeksfase gezamenlijk oppakken (50/50%).

In deze onderzoeksmaatregel wordt dit systeem voor Maassluis-West nader ontworpen en uitgewerkt.

### **Onderzoeksmaatregel vergunningstraject, en beheer en onderhoud watertransportsysteem, 3**

In deze onderzoeksmaatregel zullen nadere afspraken gemaakt worden over eigendom, beheer en onderhoud van dit watersysteem. De kostenraming voor dit onderzoeksonderdeel bedraagt € 20.000,-.

### **Onderzoeksmaatregel financiering watertransportsysteem, 4**

Afhankelijk van de variantkeuze dient een goede financiële onderbouwing te worden uitgewerkt. Vooralsnog bedragen de globale kostenramingen van de voorgestelde uitvoeringsvarianten € 2,5 miljoen voor de basisvariant (1) en € 4,5 miljoen voor de ‘open-water’-variant zoals in figuur 9.2 is aangegeven. De kostenraming voor dit onderzoeksonderdeel bedraagt € 15.000,-.

### **Keerschotten aanbrengen Kade 't Hoofd, 9**

Deze maatregel betreft de plaatsing van bevestigingsconstructies voor het plaatsen van keerschotten. Deze schotten zijn ter voorkoming van eventuele wateroverlast van hoge waterstanden van de Nieuwe Waterweg.

### **Onderzoeksmaatregel afkoppelen en watertransport wijk Steendijkpolder zuid richting Steendijkpolder, 11**

Bij deze onderzoeksmaatregel moet worden gezocht naar een juiste ruimtelijke afstemming van de Maassluise Groenstructuur en Waterstructuur. Daarnaast dient het onderzoek oplossingen aan te dragen ter overbrugging van het hoog-laag-gebied.

### **Onderzoeksmaatregel waterbergingseis Maassluis-West (GGOR), 13**

Het gebied Maassluis-West heeft momenteel geen oppervlaktewater. Het gebied watert van nature af op de Nieuwe Waterweg. Het hemelwater gaat samen met het huishoudelijk afvalwater onder vrij verval naar rioolgemaal Merellaan. Aangezien er geen oppervlaktewater aanwezig is om te toetsen, is dit gebied niet getoetst aan de normen voor het voorkomen van wateroverlast vanuit oppervlaktewater (NBW-norm). Het gebied heeft ook geen peilbesluit. Bij stedelijke herstructureringen hanteert Delfland wel de algemene waterbergingsnorm voor stedelijk gebied van 325 m<sup>3</sup>/ha, aangezien nieuwe stedelijke gebieden hun 'eigen broek moeten ophouden'.

Conform NBW-afspraken wordt het beheersgebied van Delfland de komende jaren opnieuw getoetst binnen het traject van GGOR ('Watergebiedstudie'). Dit betreft een integrale gebiedsbenadering van het gewenste waterbeheer inclusief grondwater, waarbij de (on)mogelijkheden van het watersysteem in relatie tot de aanwezige functies kritisch wordt onderzocht. De watergebiedstudie voor Maassluis inclusief Maassluis-West zal rond 2012 starten.

### 9.5.2 *Steendijkpolder*

#### **Verbinding Burgemeesterswijk-Steendijkpolder ten behoeve van watervoorziening, 14**

De inlaat bij de Kwartelsingel kan ook worden benut om het watertekort in de Steendijkpolder op te lossen. In de Burgemeesterswijk wordt dan een extra verbinding gerealiseerd vanuit de inlaat Kwartelsingel richting de Steendijkpolder.

Eerder genoemde varianten als bijvoorbeeld een rechtstreekse inlaat van boezemwater ter hoogte van de Spartelvaart of vanuit de Oranjeplassen zijn om diverse redenen niet haalbaar of wenselijk gebleken.

Het is wel van belang dat deze inlaatverbinding richting de Steendijkpolder een apart inlaattracé heeft, zodat deze los staat van de inlaat in de Kwartelsingel richting Maassluis-West.

#### **Onderzoeksmaatregel inlaten boezemwater verversing, 19**

Het watertekort van de Steendijkpolder wordt aangevuld met boezemwater, via de inlaat bij de Kwartelsingel. In feite is er in droge perioden geen alternatief voor watervoorziening vanuit de omgeving voorhanden (optie Oranjeplassen is afgefallen). Boezemwater voldoet doorgaans niet aan de eisen van schoon water. Daarom zal de boezemwaterkwaliteit van de Nieuwe Water op korte termijn worden onderzocht.

#### **Onderzoeksmaatregel optimalisatie doorstroming Steendijkpolder, 20**

Onderzocht wordt in hoeverre het mogelijk is om binnen het bestaande watergangenstelsel met duikers en stuwen, de doorstroming te optimaliseren. Een deel van deze optimalisatie kan worden gerealiseerd door afgekoppeld hemelwater gericht op de watergangen af te voeren daar waar de doorstroming minimaal is (dode hoeken).

### 9.5.3 *Dijkpolder*

#### **Waterneutraal bouwen in toekomstig stedelijk deel van de Dijkpolder, 21**

Voor het nog te realiseren stedelijk gebied in de Dijkpolder wordt een wateropgave van 325 m<sup>3</sup>/ha gehanteerd. Er is geen extra wateropgave vanuit het bestaand stedelijk gebied van de Dijkpolder op het overige deel van de Dijkpolder. De wateropgave in het al bestaande stedelijke gebied van de Dijkpolder wordt in het gebied zelf opgelost door een andere inrichting van de peilgebieden (zie maatregel 32).

#### **Aanpassen bestaande gemaal, aanleg nieuw gemaal Dijkpolder, 23**

In de toekomstige situatie (circa 2010) zal het nieuwe stedelijke gebied ten westen van de A20 apart worden bemalen waardoor de afvoerweg richting het gemaal aanzienlijk wordt ingekort en daardoor de peilbeheersing wordt vereenvoudigd. Hiervoor zal een nieuw gemaal worden geplaatst in het noordwesten van de polder met een gewenste capaciteit van 28,4 m<sup>3</sup>/min. Deze capaciteit is bepaald op basis van de toename van verhard oppervlak als gevolg van de geplande woningbouw ten westen van de A20 (gemeente Maassluis).

Tevens moet het bestaande gemaal in het noordoosten van de polder worden uitgebreid tot 65,6 m<sup>3</sup>/min. Door de gemaalcapaciteit in totaal met 54 m<sup>3</sup>/min uit te breiden, wordt voldaan aan de bemalingsnorm en is er ook voldoende vaste noodcapaciteit aanwezig.

Aangezien het een aantal jaren kan duren voordat het nieuwe gemaal gerealiseerd is (afhankelijk van de uitbreiding van het stedelijk gebied), is het in de tussentijd van belang het bestaande gemaal van voldoende capaciteit te voorzien. Wanneer het nieuwe gemaal eenmaal is gerealiseerd kan de capaciteit van het hoofdgemaal in het noordoosten van de polder iets worden teruggeschroefd. De benodigde vaste noodcapaciteit zal dan circa 22 m<sup>3</sup>/min in plaats van 27 m<sup>3</sup>/min bedragen.

#### **Onderzoek inlaat boezemwater voor beregening sportvelden, 24**

Het inlaten van boezemwater kan een oplossing zijn voor de tekorten van beregening van de sportvelden van Excelsior. In deze onderzoeksmaatregel wordt de effectiviteit en de haalbaarheid (waterkwaliteit) nader bekeken.

### **Natuurvriendelijke oevers langs Westgaag/Spartelvaart en Nieuwe Water /Weverskade (KRW lange termijn, kans korte termijn), 26&28**

In het KRW-programma is deze natuurvriendelijke oever langs de boezem Westgaag gedefinieerd als lange termijn maatregel (2015-2027) op kosten van de initiatiefnemer. Deze maatregel (0,5 km enkelzijdig en 2,3 km enkelzijdig voor respectievelijk Westgaag/Spartelvaart en Nieuwe Water/Weverskade) is echter toch vermeld op het uitvoeringsprogramma, omdat de stedelijke uitbreiding van de Dijkpolder, waar het inpassen van deze KRW-maatregel in moet worden meegenomen, zich mogelijk al voordoet vóór 2015.

Bij de uitwerking van de natuurvriendelijke oever zullen belanghebbenden (grondeigenaren, recreatievaart, hengelsport) worden betrokken om zoveel mogelijk rekening te houden met bestaand gebruik.

De komende jaren zal er voor de KRW een zeer intensief onderzoeks- en monitoringsprogramma opgesteld gaan worden, wat gaat vallen onder de beleidsmonitoring voor de KRW. Hierin zitten verplichte onderdelen (vanuit de KRW zelf) en onderdelen die we daarbij doen om goed inzicht te krijgen in ingreep- effectrelaties. In 2009 start Delfland met de opzet van de KRW-beleidsmonitoring.

### **Natuurvriendelijke oevers langs Nieuwe Water (KRW), 27**

In het KRW-programma is deze natuurvriendelijke oever langs de boezem de Nieuwe Water gedefinieerd als maatregel voor 2010-2015. Het betreft zoekgebied aan beide zijden langs de Nieuwe Water naar mogelijkheden van ontwikkeling van natuurvriendelijke oevers van dit boezemwater.

Bij de uitwerking van de natuurvriendelijke oever zullen belanghebbenden (grondeigenaren, recreatievaart, hengelsport) worden betrokken om zoveel mogelijk rekening te houden met bestaand gebruik.

Zie voor monitoring van deze maatregel de opmerking hierover maatregel 29 en 31.

### **Opheffen wateropgave Dijkpolder (NBW) door aanpassen inrichting peilgebieden bij overstort Rozenlaan met opheffen onderbemaling, inclusief vooronderzoek, 29**

Door het onderbemalingsgebied rondom de sportvelden op te heffen en te koppelen met de Dijkpolder ten noorden van de A20 is het mogelijk het bergingsvraagstuk voor het bestaand stedelijke gebied van de

Dijkpolder eenvoudig op te lossen. Door plaatsing van twee nieuwe stuwen ontstaat er waterberging, zonder dat deze van invloed zal zijn op het rioleringstelsel. Daarnaast is door deze maatregel het effect van een overstortsituatie minder lokaal doordat er een betere doorstroming plaats kan vinden.

Deze maatregel wordt voorbereid door vooronderzoek naar exacte situatie peilen, afstemming met Rijkswaterstaat en andere grondeigenaren. Tevens zal bij deze maatregel rekening moeten worden gehouden met maatregel 24 (onderzoek problemen rond inlaat sportvelden).

#### **Onderzoek flexibel peilbeheer, 31**

Delfland zal onderzoeken of flexibel peilbeheer kan bijdragen aan de wateropgave.

#### **Onderzoek en monitoring grondwater, 32**

In verband met de verbrede zorgtaken in het waterbeheer is het van belang om over voldoende gegevens (grondwaterstanden) te beschikken. Lokaal zijn situaties bekend waar grondwateroverlast optreedt, terwijl geen onderzoeksgegevens bekend zijn. Onderzoek en monitoring zijn daarom van belang voor het vinden van de juiste (lokale) oplossing voor grondwateroverlast.

### *9.5.4 Sluispolder*

#### **Onderzoek (grond)wateroverlast Wipperspark in relatie tot wateropgave, 34**

Na verfijning van het waterbergingsonderzoek is tot de (theoretische) conclusie gekomen dat de wateropgave van het oppervlaktewatersysteem van oorspronkelijk 1,7 ha is verminderd naar 0 ha. Vanuit de praktijk is er (grond-)wateroverlast waargenomen waardoor verder onderzoek naar oorzaak en oplossing noodzakelijk is.

#### **Onderzoek en monitoring grondwateroverlast, 39**

In verband met de verbrede zorgtaken in het waterbeheer is het van belang om over voldoende gegevens (grondwaterstanden) te beschikken. Lokaal zijn situaties bekend waar grondwateroverlast optreedt, terwijl geen onderzoeksgegevens bekend zijn. Onderzoek en monitoring zijn daarom van belang voor het vinden van de juiste (lokale) oplossing voor grondwateroverlast.

### 9.5.5 Landelijk gebied: Foppenpolder, Aalkeetbinnen- en buitenpolder

#### **Afspraken maken met ingelanden, voor alle 3 polders, 40, 42 en 45**

Naast het onderzoek naar de kosten en de baten van de waterbergingsopgave (zie maatregel 53) zal nader invulling worden gegeven aan de wateropgave door overleg met de ingelanden over blauwe diensten of compensatieregelingen bij de aanleg van meer open water.

#### **Dijkverbeteringsproject Boonervliet, 48**

Het dijkverbeteringsproject langs de Boonervliet wordt momenteel voorbereid door Delfland. Onderzocht zal worden of het graven van extra waterberging aan de polderzijde, door bijvoorbeeld een extra teensloot, tot de mogelijkheden behoort. Binnen dit kadeverbeteringsproject kan vervolgens werk met werk gemaakt kunnen worden om meer waterberging in de Aalkeet-buitenpolder te realiseren.

#### **Natuurvriendelijke oevers Boonervliet (KRW), 49**

In het KRW-programma is deze natuurvriendelijke oever langs de boezem Nieuwe Water (1 km) gedefinieerd als korte termijn maatregel (2007-2009). Bij de uitwerking van de natuurvriendelijke oever zullen belanghebbenden (grondeigenaren, recreatievaart, hengelsport) worden betrokken om zoveel mogelijk rekening te houden met bestaand gebruik.

De komende jaren zal er voor de KRW een zeer intensief onderzoeks- en monitoringsprogramma opgesteld gaan worden, wat gaat vallen onder de beleidsmonitoring voor de KRW. Hierin zitten verplichte onderdelen (vanuit de KRW zelf) en onderdelen die we daarbij doen om goed inzicht te krijgen in de relatie tussen ingreep en effect. In 2009 wordt door Delfland gestart met de opzet van de KRW-beleidsmonitoring.

#### **Onderzoek kosten en baten beschermingsniveau waterbergingsopgave, 50**

In de drie landelijke poldergebieden van Maassluis ligt een (beperkte) bergingsopgave. Het is de vraag of het aanleggen van open water in graslandpolders met een kleine drooglegging wel de goede oplossing is. Er is veel ruimte nodig en daardoor is de effectiviteit van de berging gering. Door Delfland zal daarom een studie worden gedaan naar andere type maatregelen, zoals bijvoorbeeld het inzetten van blauwe diensten. Hierbij wordt ook aansluiting gezocht bij de FES Proeftuin Midden-Delfland.

### **Onderzoeksmaatregel herkomst nutriëntenlast, 52**

Op basis van waterkwaliteitsgegevens van Delfland zal een analyse worden gedaan naar de herkomst van nutriënten in de Aalkeetbinnenpolder.

### **Vispasseerbaar maken gemalen, 53**

In het kader van de KRW is de maatregel voorgesteld om de poldergemalen van de Aalkeet Binnen- en Buitenpolder en Foppenpolder vispasseerbaar te maken voor Aal. Deze maatregel is onderdeel van de zogenaamde KRW-interimlijst (vastgesteld door de VV Delfland).

## *9.5.6 Generieke maatregelen*

### **Studie naar de mogelijkheden, uitgangspunten en vorm waterfonds, 55**

Er is afgesproken om gezamenlijk de mogelijkheden te verkennen van het opzetten van een waterfonds voor Maassluis. Ruimtelijke plannen waarbinnen niet de mogelijkheid bestaat om bij te dragen aan de wateropgave (waar dat wel nodig is), kunnen via een waterfonds de financiële bijdrage voor waterberging storten.

### **Stroomlijnen watertoetsproces (postzegelplannen), 56**

Gezamenlijk zal het huidige proces van de watertoets worden geëvalueerd en bekeken worden waar dit proces kan worden versoepeld of vereenvoudigd.

### **Algemene recreatie en belevingsmaatregelen, 58**

In samenspel met de Nota Recreatie Maassluis is het van belang de belevingswaarde van het in Maassluis aanwezige water en de toegankelijkheid daarvan te versterken. Hierbij zal aandacht worden besteed aan de combinatie van waterbelevingsfuncties (sportvisserij en recreatievaart) en de toepassing van natuurvriendelijke oevers en historische aspecten.

### **Zwemwatermaatregelen KRW Oranjeplassen, 59**

In het kader van het behoud van de huidige zwem-, natuur- en recreatiefuncties zijn er een aantal kleine maatregelen in relatie tot de zwemwaterfunctie noodzakelijk. Hierbij wordt gedacht aan inrichtingsmaatregelen ten gunste van de (zwem-)waterkwaliteit en de realisatie van (tijdelijke) toiletunits.



De komende jaren zal er voor de KRW een zeer intensief onderzoeks- en monitoringsprogramma opgesteld gaan worden, wat gaat vallen onder de beleidsmonitoring voor de KRW. Hierin zitten verplichte onderdelen (vanuit de KRW zelf) en onderdelen die we daarbij doen om goed inzicht te krijgen in ingreep- effectrelaties. Delfland neemt de monitoring van de KRW voor zijn rekening te nemen. In 2008 wordt gestart met de monitoring en het onderzoeksprogramma, in 2009 met de opzet van de KRW-beleidsmonitoring.

De komende jaren zal er voor de KRW een zeer intensief onderzoeks- en monitoringsprogramma opgesteld gaan worden, wat gaat vallen onder de beleidsmonitoring voor de KRW. Hierin zitten verplichte onderdelen (vanuit de KRW zelf) en onderdelen die we daarbij doen om goed inzicht te krijgen in ingreep- effectrelaties. In 2009 wordt door Delfland gestart met de opzet van de KRW-beleidsmonitoring.

### **Communicatie waterplan en uitvoeringsmaatregelen, 60**

Parallel aan het tot stand komen van dit waterplan wordt gezamenlijk door Delfland en gemeente een communicatieplan opgesteld. Hierin worden concrete voorstellen gedaan voor de communicatie rond de publiciteit van de vaststelling van het waterplan. Ook zal de communicatie ten aanzien van de uitvoering van maatregelen van het waterplan naar burgers worden meegenomen, zoals educatie, folders, voorlichting en publiciteit.

### **Maatregelen vanuit OAS De Groote Lucht, 72**

Vanuit het afvalwaterakkoord OAS De Groote Lucht zijn diverse maatregelen gericht op het verbeteren van de afvalwaterketen. Hierbij is sterk ingezet op het voorkomen van rioolvreemd water als instroming van grond- en oppervlaktewater. Het doel is hierbij een lagere toevoer van relatief schoon water naar de zuivering te realiseren ter verbetering van het zuiveringsrendement op de AWZI De Groote Lucht.

## Literatuurlijst

### Provinciaal:

- Provinciale ecologische hoofdstructuur;
- Streekplannen;
- Toetsing regionale watersystemen;
- Beleidsplan Milieu en Water 2000-2004 (Provincie Zuid-Holland, 2000);
- Deelstroomgebiedsvisie Midden-Holland, Ontwerp (Stuurgroep, 2003).

### Hoogheemraadschap van Delfland:

- Waterbeheersplan 2000-2009, Hoogheemraadschap van Delfland (2005);
- Nota normering wateroverlast;
- Veenkadebeleid;
- Beleidsvisie waterplannen, Samen werken aan een duurzame leefomgeving (2004);
- Handreiking watertoets 2004, De ruimte voor water in beeld (2004);
- Optimalisatiestudie AfvalwaterSysteem (2005 Waterkansenkaart Delfland 2004, de ruimte voor water in beeld (2004);
- Beheerplan Waterkeringen;
- Beleidsregel Veendijk;
- Beleid overstortbemalingen (in ontwikkeling);
- ABC-polderbeleid;
- Waternatuurkansenkaart (2008).

### Gemeente Maassluis:

- Watervisie op hoofdlijnen Maassluis (2005);
- Startnotitie Waterplan Maassluis;
- Waterkwaliteitsspoor Maassluis (2007);
- GRP Maassluis 2003-2007;
- Afkoppelplan Maassluis 2006 – 2025 (2006);
- Groenstructuurplan;
- Uitgangspunten Afkoppelplan Maassluis;
- Convenant Onderhoud Watergangen.

## Lijst van gebruikte afkortingen

ABC-Delfland	Afvoer- en BergingsCapaciteit Delfland
AWZI /RWZI	Afvalwaterzuiverings-installatie/ rioolwaterzuiveringen
BRP	BasisRioleringsPlan
GRP	gemeentelijk rioleringsplan
KRW	Kaderrichtlijn Water
MTR-norm	Maximaal Toelaatbaar Risico
NAP	Normaal Amsterdams Peil
NBW	Nationaal Bestuursakkoord Water
nvo	Natuurvriendelijke oever
OAS	Optimalisatie Afvalwatersysteem
PEHS	Provinciale Ecologische Hoofdstructuur
RO	ruimtelijke ordening
WB21	“Waterbeheer 21 <sup>ste</sup> eeuw”
Wvo	Wet verontreiniging oppervlaktewateren

## Begrippenlijst

**ABCDelfland** Afvoer- en BergingsCapaciteit Delfland (afgekort ABCDelfland) is een project dat gericht is op het voorkomen van wateroverlast in de toekomst.

**Afkoppelen** Er voor zorgen dat schoon regenwater dat van verharde oppervlakken (daken, bestrating) afstroomt niet meer via de riolering wordt afgevoerd naar een afvalwaterzuiveringsinstallatie (AWZI), maar wordt afgevoerd naar oppervlaktewater, infiltreert in de bodem of wordt gebruikt voor huishoudelijke toepassing.

**Afvalwater** Vervuild water uit huishoudens of industrie.

**Afvalwaterakkoord** Bestuurlijk akkoord met betrekking tot de afvalwaterketen met als doel de samenwerking tussen gemeenten en waterschappen te bevorderen.

**Afvalwatersysteem** Het systeem voor de inzameling, het transport en de zuivering van afvalwater.

**Afvalwaterzuiverings-installatie (AWZI)** Installatie die afvalwater zuivert.

**Afvoer** Hoeveelheid water die per tijdseenheid uit de boezem, een polder of een peilvak stroomt.

**Afvoercapaciteit** De grootste hoeveelheid water die een gemaal of watergang per tijdseenheid kan verwerken.

**Afvoeren** Het verwijderen van overtollig water uit het oppervlaktewatersysteem (peilvak, polder) door middel van een kunstwerk of onder vrij verval.

**Afwatering** Het afvoeren van het oppervlaktewater, via sloten, kanalen en boezems naar de rivieren, meren en de zee.

**Afwentelen** Het doorschuiven van waterkwantiteits- en/of waterkwaliteitsproblemen in ruimte (naar elders), tijd (naar later), kosten dan wel bestuurlijke verantwoordelijkheid.

**Baggeren** Het verwijderen van slib uit sloten waardoor de watergang weer op diepte wordt gebracht, zodat een goede doorstroming mogelijk blijft.

**Basisinspanning riolering** Een inspanning die door gemeenten moet worden geleverd om de emissie uit rioolstelsels op het oppervlaktewater terug te brengen tot een theoretisch vastgesteld maximaal niveau van 50 kg CZV per hectare aangesloten verhard oppervlak.

**Basis Rioleringsplan (BRP)** Een functioneel ontwerp van de riolering inclusief de daarbij behorende hydraulische dimensionering.

**Bemalen** Het door middel van een gemaal afvoeren van overtollig water.

**Bemalingsgebied** Een gebied waaruit het overtollige water door middel van een gemaal wordt afgevoerd.

**Bemalingsnorm** Norm voor de bemalingscapaciteit van een gebied, afhankelijk van oppervlakte van het gebied en de hoeveelheid verharding in dat gebied.

**Beregenen** Besproeien van gewassen met grond- of slootwater.

**Bergen van water** Het tijdelijk opslaan van neerslag in oppervlaktewater om wateroverlast te voorkomen of om het water in tijden van watertekorten te kunnen benutten.

**Berging** Plaats waar water tijdelijk geborgen kan worden.

**Bergingsnorm** Door het Hoogheemraadschap vastgestelde norm voor de minimaal vereiste bergingscapaciteit per oppervlakte, uitgedrukt in m<sup>3</sup>/ha.

**Bergingscapaciteit** Het volume water dat geborgen kan worden tussen het streefpeil of schouwpeil en het aanvaardbaar hoogste peil in een watergang of berging.

**Beschermingszone** Een strook grond aan weerszijden van de waterkering die bijdraagt aan de stabiliteit van de waterkering.

**Beschoeiing** Een constructie om de stabiliteit van een oever of waterkant tegen afkalven, golfslag en andere invloeden te waarborgen.

**Bestemmingsplan** Een plan dat de gebruiks- en bebouwingsmogelijkheden van de gronden en de gebouwen in een gebied regelt. Het bestaat uit een plankaart, voorschriften en een toelichting.

**Binnendijks gebied** Het gebied dat een wettelijk beschermingsniveau kent tegen overstromingen. Het betreft het gebied landwaarts van de kernzone.

**Boezem** Het stelsel van met elkaar in open verbinding staande vaarten en kanalen waarop inliggende polders hun overtollige water lozen en waaruit deze polders hun benodigde water kunnen betrekken. Het water uit de boezem wordt afgevoerd naar de Noordzee of naar de Nieuwe Waterweg.

**Buitendijks gebied** Het gebied waarvoor geen wettelijke veiligheidsnormen zijn gedefinieerd. Dit betreft het gebied op en zeewaarts van de kernzone.

**Circulatiegemaal** Een gemaal dat water in een bepaald gebied rondpompt en in beweging houdt, ter verbetering van vooral de waterkwaliteit.

**Doorspoelen** Het circuleren of verversen van water om de waterkwaliteit te verbeteren. Bij circuleren wordt het aanwezige water in beweging gehouden; Bij verversen vindt interactie plaats met water van buiten het gebied.

**Drainage** De afvoer van water door de grond.

**Droogweerafvoer (dwa)** Systeem waardoor huishoudelijk afvalwater, bedrijfsafvalwater en lek- en drainagewater wordt afgevoerd naar een afvalwaterzuiveringsinstallatie.

**Duiker** Een verbindingsbuis om water onder een straat of een stuk grond door te laten stromen.

**Duurzaam** Kwalificatie van activiteiten en ontwikkelingen, die enerzijds voorzien in de behoefte van de huidige generatie, maar anderzijds niet leiden tot beperkingen voor toekomstige generaties.

**Duurzaam bouwen** Het op zodanige wijze bouwen dat hier aan de huidige vraag voldaan wordt zonder dat de mogelijkheden van andere volkeren elders en toekomstige generaties beperkt worden.

**Dynamische berging** Een reguliere, gestuurde berging, die door tussenkomst van een kunstwerk en/of de beheerder wordt ingezet.

**Dynamisch peilbeheer** Operationeel peilbeheer, waarbij door menselijk ingrijpen geanticipeerd wordt op de verwachte weersomstandigheden.

**Ecologische inrichting** Inrichting van water (kanalen, berging) waarbij aandacht wordt besteed aan de relatie tussen levende organismen en de niet-levende elementen in hun omgeving.

**Ecologische hoofdstructuur (EHS)** Hoofdroute die het mogelijk maakt dat soorten zich van het ene leefgebied naar het andere verplaatsen, waardoor uitwisseling van planten en diersoorten blijft bestaan.

**Ecologische verbindingzone** Een lijnvormige natuurlijke verbinding op land tussen natuurgebieden, veelal gelegen langs wegen, spoorwegen, dijken of watergangen met als doel de verspreiding van planten en de migratie van dieren mogelijk te maken.

**Eutrofiëring** De verrijking van watersystemen door nutriënten als stikstof en fosfor.

**Flexibel peilbeheer** Peilbeheer waarbij het oppervlaktewaterpeil gedurende het gehele jaar kan fluctueren tussen een in het peilbesluit vastgestelde onder- en bovengrens. De fluctuatie wordt uitsluitend bepaald door natuurlijke omstandigheden, behalve bij overschrijding van de onder- en bovengrens.

**Gebiedseigen watersysteem** Watersysteem dat zoveel mogelijk in zijn eigen waterbehoefte voorziet (voeding met regenwater, kwel, afstroming).

**Gemaal** Een pompinrichting die de waterhoogte kunstmatig op het gewenste waterpeil houdt.

**Gemaalcapaciteit** De capaciteit waarmee een gemaal water kan aan- of afvoeren.

**Gemeentelijke Rioleringsplan (GRP)** Een door een gemeente op te stellen plan voor de aanleg en/of wijziging van een rioolstelsel, waarin op gedetailleerde wijze wordt aangegeven hoe de inzameling en de afvoer van afvalwater en neerslag binnen een bepaald gebied dient te geschieden.

**Gemengd rioolstelsel** Rioolstelsel waarbij afvalwater en hemelwater met hetzelfde leidingstelsel worden ingezameld en afgevoerd naar de afvalwaterzuiveringsinstallatie.

**Gescheiden rioolstelsel (GS)** Rioolstelsel waarbij afvalwater en hemelwater met afzonderlijke leidingstelsels worden ingezameld. Het afvalwater wordt afgevoerd naar een afvalwaterzuiveringsinstallatie om daar te worden gezuiverd. Het regenwater gaat rechtstreeks naar het oppervlaktewater.

**Gestapelde berging** Een berging die zich aan de grens van twee peilgebieden bevindt. De feitelijke berging ligt in het lagere peilgebied en staat in normale situaties met dit lagere peil in verbinding. De berging wordt in zo nodig gevuld met water vanuit het hogere peilgebied.

**Grondwater** Water dat zich in de ondergrond bevindt.

**Grondwaterstand** Stand van het grondwater ten opzichte van een referentiehoogte, bijvoorbeeld het N.A.P. of het maaiveld.

**Handhaving** Het toezicht houden op de naleving van wetten en regels uit de Algemene Keur van Delfland of die via een vergunning geregeld zijn.

**Helofytenfilter** Een natuurlijk of aangelegd moerassysteem, waarbij de inrichting en het beheer zijn afgestemd op het verbeteren van de kwaliteit van afvalwater of oppervlaktewater.

**Hoogheemraadschap** Een overheidsorgaan dat zich uitsluitend bezighoudt met waterstaatkundige taken zoals waterkeringen, waterbeheersing en waterkwaliteit. Een Hoogheemraadschap is gelijk aan een waterschap. De naamgeving is historisch bepaald.

**Huishoudwater** Centraal geleverd water met een mindere kwaliteit dan drinkwater.

**Infiltratie** Het wegzakken van regenwater in de bodem.

**Ingelanden** Inwoners van Delfland.

**Inklinken** Zie bodemdaling.

**Inlaat** Kunstwerk om water onder vrij verval het gebied in te laten stromen.

**Integraal waterbeheer** Waterbeheer waarbij naast de afvoer van water ook gelet wordt op de naaste omgeving én de belangen van stad en platteland.

**Inundatie** Overstromen van een gebied ofwel via een waterkering binnendringen van water in een dijkkringgebied in een zodanige hoeveelheid dat het gebied de functie(s) waarvoor het is ingericht niet meer kan vervullen.

**Kade** Een grondlichaam dat permanent belast wordt door een water met een relatief vast peil.

**Kaderrichtlijn Water (KRW)** Een Europese richtlijn gericht op de verbetering van de kwaliteit van het oppervlakte- en grondwater.

**Kwel** Opwaarts gerichte stroming van grondwater.

**Maaiveld** Bovenkant van natuurlijk of aangelegd terrein.

**Maaiveldaling** Zie bodemdaling.

**Macrofauna** De met het blote oog zichtbare ongewervelde waterdieren.

**Maximaal toelaatbaar risico (MTR)** Het maximaal toelaatbare risico dat vervuilende concentraties voorkomen.

**Milieuvriendelijk onderhoud** Onderhoud waarbij geen milieubelastende stoffen worden gebruikt.

**Nabezinken** Het door micro-organismen vormen van steeds groter wordende slibvlokken in een nabezinktank, waarna de vlokken naar de bodem van de tank zakken (een van de stappen in het zuiveringsproces op een AWZI).

**NAP (Normaal Amsterdams Peil)** De maat ten opzichte waarvan de hoogte van water in Nederland wordt aangegeven. Het NAP is het niveau van het waterpeil van de gemiddelde hoogwaterstand van het IJ in Amsterdam rond 1680; nu komt het overeen met de gemiddelde zeespiegelstand.

**Natuurvriendelijk peilbeheer** Een peilbeheer, waarbij het waterpeil het natuurlijke seizoensverloop volgt, en het waterpeil daardoor in de zomer lager is dan in de winter. De vraag naar inlaatwater in droge tijden wordt beperkt, het tempo van bodemdaling wordt verminderd en de gebiedseigen waterkwaliteit wordt meer beschermd.

**Natuurvriendelijke oever** Een oeverconstructie, waarbij naast de waterkerende functie nadrukkelijk rekening wordt gehouden met natuur en landschap, zowel bij aanleg en inrichting als bij beheer en onderhoud.

**Oeverbescherming** Een constructie langs de oever, die voorkomt dat de oever afbrokkelt of instort.

**Onderbemaling** Een plaatselijke verlaging van het polderpeil door middel van bemaling.

**Ontwerpafvoernorm** De afvoer (via bijvoorbeeld een waterloop of kunstwerk) die bepalend is gesteld voor het ontwerp van (een deel) van het watersysteem.

**Ontwerppeil** Het waterpeil in een ontwerp peilbesluit.

**Oppervlaktewater** Het water dat stroomt over of verblijft op het aardoppervlak in de vorm van rivieren, beken, plassen, meren, zeeën of oceanen.

**Peil** De waterstand in een watergang, meestal weergegeven ten opzichte van NAP.

**Peilbeheer** Het regelen van het waterpeil van het oppervlaktewater door middel van kunstwerken waarmee water wordt ingelaten of afgevoerd.

**Peilbesluit** Besluit van het bestuur van het waterschap, waarin voor een begrensd gebied het waterpeil wordt vastgesteld.

**Peilgebied** Waterstaatkundige eenheid waarbinnen een zelfde waterpeil wordt gehandhaafd.

**Piekberging** Een lokale berging van neerslagwater voor momenten waarop de neerslagintensiteit dusdanig groot is dat de bestaande berging niet voldoet.

**Polder** Een gebied dat lager ligt dan het omringende water en waar door middel van een gemaal de waterstand op peil wordt gehouden.



**Poldergemaal** Een gemaal dat het water vanuit de polder naar de boezem of naar buitenwater of anderszins afvoert.

**Primaire waterkering** De eerste waterkering die om het gebied heen ligt, zoals de duinen en de Delflandsedijk.

**Regenwaterafvoerstelsel (rwa)** Een riool bestemd voor de afvoer van relatief schoon regenwater.

**Rioolgemaal** Eén of meerdere pompen die ervoor zorgen dat afvalwater via persleidingen naar een afvalwaterzuiveringsinstallatie wordt gepompt. Een rioolgemaal kan ook gezuiverd afvalwater vanuit een afvalwaterzuiveringsinstallatie naar de Noordzee of de Nieuwe Waterweg pompen.

**Riooloverstort** Een uitlaat voor afvalwater vermengd met regenwater uit rioolbuizen naar het oppervlaktewater die in werking treedt op momenten dat de rioolbuizen door bijvoorbeeld hevige regenval vol staan.

**Rioolstelsel** Het geheel van technische voorzieningen voor het inzamelen en transporteren van afvalwater.

**Streekplan** Provinciaal ruimtelijk plan waarin een beschrijving in hoofdlijnen staat van de meest gewenste ontwikkeling van het gebied, bestaande uit een toelichting en plankaart(-en).

**Structuurplan** Gemeentelijk of regionaal ruimtelijk plan waarin een beschrijving in hoofdlijnen staat van de meest gewenste ontwikkeling van het gebied.

**Stuw** Een waterbouwkundig kunstwerk dat als doel heeft water in een loop, beek of rivier op te stuwen.

**Toelaatbare peilstijging** De peilstijging (boven op schouwpeil) die afhankelijk van het type grondgebruik acceptabel is in de polder- en boezemwateren.

**Uitspoeling** Het weglopen via het grondwater in het oppervlaktewater van bepaalde stoffen, zoals fosfaat en stikstof.

**Vasthouden** Het in tijden van veel neerslag (tijdelijk) opvangen van hemelwater in / op de bodem 'daar waar het valt', waarbij in droge perioden het vastgehouden water verdroging (van natuurgebieden) kan tegengaan.

**Verbeterd gescheiden (riool)stelsel (VGS)** Een gescheiden rioolstelsel waarbij het afstromende en meest verontreinigde hemelwater door koppeling van het hemelwater en afvalwater naar het afvalwaterstelsel wordt afgevoerd. Pas na vulling van beide stelsels stort het in het hemelwaterstelsel aanwezige relatief schone hemelwater over op oppervlaktewater.

**Verhard oppervlak** Daken, bestrating, kassen et cetera, waarvan het regenwater wordt afgevoerd naar de riolering en/of het oppervlaktewater.

**Verversen** Het omwille van de kwaliteit van het oppervlaktewater in een bepaald gebied tegelijkertijd afvoeren van water uit dit gebied en aanvoeren van vervangend water van buiten dit gebied.

**Vismigratie** De natuurlijke migratie van vissen tussen leefgebieden die functioneel is voor de overleving van de soort.

**Vispassage** Constructie (bijvoorbeeld een vistrap) waardoor vissen een barrière kunnen passeren.

**Viswaterfunctie** Aan oppervlaktewater toegekende functie, waarbij het water een zodanige kwaliteit moet hebben dat een goede visstand mogelijk is.

**Vuiluitworp** De vracht aan verontreinigingen die vanuit de riolering op het oppervlaktewater wordt geloosd.

**Waterbeheer** Het geheel van activiteiten die de waterbeheerder onderneemt om overstroming door een breuk in een waterkering en wateroverlast vanuit het oppervlaktewater tegen te gaan en om te zorgen voor een goede waterkwaliteit.

**Waterberging** Plaats waar water tijdelijk geborgen kan worden.

**Waterbodem** Veelal slibrijke bodem in watergangen.

**Waterhuishouding** Het kwaliteit- en kwantiteitbeheer van het oppervlaktewater.

**Waterkering** Dam, dijk, duin, havenhoofd of sluiswerk dat dient als scheiding tussen twee gebieden met een verschillend waterniveau.

**Waterketen** De keten van waterproductie, waterverbruik, inzameling en transport van afvalwater en afvalwaterzuivering.

**Waterkwaliteitsspoor** Eén van de twee sporen die behoren tot het waterkwaliteitsbeleid dat waterschappen in West- Nederland gebruiken voor het beoordelen van het gemeentelijke rioleringsbeleid en de vergunningverlening wat betreft overstortlozingen.

**Watermonitoring** Het proces waarbij water voortdurend gecontroleerd wordt, voor zowel waterkwaliteit als -kwantiteit, door middel van monsternames en analyses.

**Wateropgave** De ruimtelijke en technische maatregelen die nodig zijn om de watersystemen op orde te brengen (of te voldoen aan de afgesproken werknormen voor wateroverlast).

**Waterparagraaf** De tekst in een bestemmingsplan of in een ruimtelijke onderbouwing waarin de resultaten van het watertoetsproces worden vastgelegd.

**Waterplan** Een gebiedsgericht (integraal) plan waarin een gemeente samen met Delfland doelstellingen formuleert voor het water in de gemeente, bestaande uit een visie, een waterfunctieplan, een waterstructuurplan en een uitvoeringsplan.

**Waterschap** Een overheidsorgaan dat zich uitsluitend bezig houdt met waterstaatkundige taken zoals waterkeringen, waterbeheersing en waterkwaliteit.

**Waterstructuurvisie** Een ruimtelijke vertaling van de wateropgave horend bij een waterplan, die de basis vormt voor een planologische verankering (bijvoorbeeld bestemmingsplan).

**Watersysteem** Het geheel van water, waterbodembodem, oever, kunstwerken (zoals gemalen) en de in het water levende organismen.

**Watersysteemanalyse** Een technisch onderzoek naar het functioneren van het watersysteem en het kwantificeren van knelpunten, waarbij naast waterkwantiteit en waterkwaliteit, ook ruimtelijke ordening, keringen, ecologie en beleving aan bod komen.

**Watertekort** Een tekort aan oppervlaktewater van een voldoende kwaliteit.

**Watertoets** Het proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten door waterschap en initiatiefnemer. Om te komen tot een betrouwbaar, duurzaam en bestuurbaar watersysteem.

**Wvo (Wet verontreiniging oppervlaktewateren)** De wet ter bescherming van het oppervlaktewater tegen chemische verontreinigingen.

## Beleidskader

### Internationaal beleid

#### Europese Kaderrichtlijn Water (KRW)

De Europese Kaderrichtlijn Water is vanaf 2000 van kracht. Het doel van de KRW is dat alle EU-lidstaten adequate maatregelen nemen om de kwaliteit van het oppervlaktewater en grondwater te verbeteren. Delfland stelt samen met gemeenten waterkwaliteitsdoelen op tot en met 2008.

Deze doelstellingen worden opgenomen in het Stroomgebiedsbeheersplan Rijn-West, dat in 2009 afgerond moet zijn. In 2015 moeten de gestelde doelen gehaald zijn. Onder voorwaarden is het mogelijk om uitstel aan te vragen.

De waterkwaliteitsdoelstelling van de kaderrichtlijn voor oppervlaktewater is tweeledig:

- Het bereiken van een 'goede ecologische toestand' (of 'goed ecologisch potentieel'). Deze doelstelling is van toepassing op oppervlaktewaterlichamen, dat wil zeggen wateren van een "aanzienlijke omvang".
- Het bereiken van een 'goede chemische toestand'.

Naast deze kwaliteitsdoelstellingen hanteert de kaderrichtlijn een emissiereductiedoelstelling voor prioritare stoffen. Volgens de kaderrichtlijn dienen de lidstaten voor alle overige verontreinigende stoffen die voor een lidstaat van belang (kunnen) zijn, zelf normen af te leiden. Stoffen zijn 'van belang' indien ze in significante hoeveelheden worden geloosd in (deel)stroomgebieden. De selectie van relevante stoffen wordt per stroomgebiedsdistrict uitgevoerd. Naast bovengenoemde milieudoelstellingen vraagt de Kaderrichtlijn om het bevorderen van duurzaam gebruik van water en om een "economische analyse", die dit inzichtelijk moet maken.

De Kaderrichtlijn stelt ook doelen voor de zogenoemde beschermde gebieden. Dit zijn gebieden die nu al beschermd worden door communautaire wetgeving. Het betreft:

- gebieden die beschermd worden voor de onttrekking van voor menselijke consumptie bestemd water;
- gebieden die beschermd worden in verband met economisch significante in het water levende planten- en diersoorten, zijnde het zogenoemde schelpdierwater;
- zwemwaterlocaties;

- Vogel- en habitatrichtlijngebieden waarvan de bescherming in belangrijke mate afhankelijk is van het behoud of verbetering van de watertoestand.

Zie ook: [www.kaderrichtlijnwater.nl](http://www.kaderrichtlijnwater.nl).

### **EU-Zwemwaterrichtlijn**

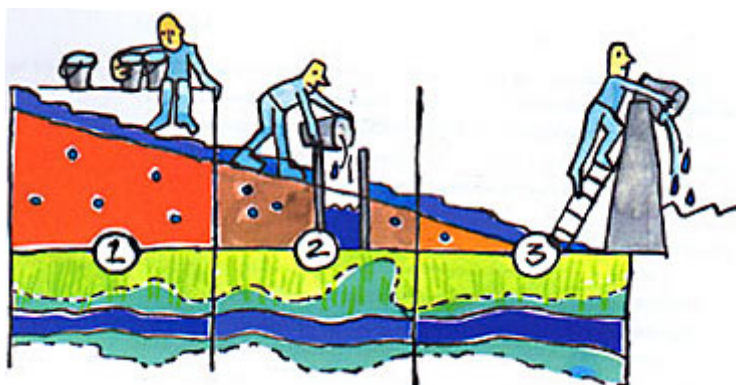
Begin 2006 is een nieuwe EU-zwemwaterrichtlijn van kracht geworden. Deze stelt strengere normen aan zwemwater en houdt in dat alle zwemwaterlocaties uiterlijk in 2015 moeten voldoen aan de wettelijke kwaliteitsdoelstellingen. De lidstaten krijgen twee jaar de tijd om de richtlijn op te nemen in wet- en regelgeving. De oude richtlijn wordt dan ingetrokken. De herziene richtlijn schrijft voor dat voor alle bij de EU aangemelde zwemwaterlocaties een risicoprofiel moet worden opgesteld. Er wordt verwacht dat op veel locaties maatregelen moeten worden getroffen om het zwemwater schoon te krijgen. Daarnaast wordt nagedacht over een koppeling van de richtlijn aan de KRW waardoor maatregelen gecombineerd kunnen worden en zwemwatermaatregelen worden meegenomen in de KRW-afwegingen.

Zie ook: [www.kaderrichtlijnwater.nl](http://www.kaderrichtlijnwater.nl).

### **Nationaal beleid**

#### **Waterbeleid voor de 21e eeuw**

“Anders omgaan met water” is het standpunt van de regering betreffende het waterbeheer in relatie tot de ruimtelijke ordening voor de komende eeuw. Vooral in het stedelijke gebied moet daarbij ruimte worden geboden om water te bergen om zo de kans op wateroverlast te beperken. Op deze wijze kan het water tevens een kans krijgen te "integreren" in de stedelijke omgeving. Een "watertoets" moet ervoor zorgen dat water voldoende de ruimte krijgt bij ruimtelijke ontwikkelingen. Daarnaast mogen problemen in de waterhuishouding niet te worden afgewenteld. Hiertoe wordt de trits: vasthouden – bergen – afvoeren gevolgd. Maatregelen gericht op vasthouden en bergen zijn het meest effectief om de wateroverlast te beperken en het water niet over de boezemkaden te laten stromen. Tenslotte kan water worden afgevoerd (zie onderstaande figuur).



Vasthouden (1), bergen (2) en afvoeren (3)

Bron: *Anders omgaan met water, min V&W*

#### **Relaties met ander beleid:**

- Vierde Nota Waterhuishouding (NW4);
- Meer ruimte voor water;
- Meer ruimte om bij calamiteiten water op te vangen, eventueel in combinatie met andere gebruiksmogelijkheden;
- Een "watertoets" moet ervoor zorgen dat water voldoende de ruimte krijgt bij ruimtelijke ontwikkelingen;
- Rijk, provincie, waterschappen en gemeenten zijn samen verantwoordelijk voor de aanpak van veiligheid en wateroverlast.

Zie ook: [www.nederlandleeftmetwater.nl](http://www.nederlandleeftmetwater.nl).

#### **Nationaal Bestuursakkoord water (NBW)**

Voor de uitvoering van het waterbeleid 21<sup>e</sup> eeuw en de KRW is in juli 2003 het Nationaal Bestuursakkoord Water ondertekend door het Rijk, de provincies, de Vereniging Nederlandse Gemeenten en de Unie van Waterschappen. Het NBW heeft tot doel om in 2015 het watersysteem op orde te hebben en daarna op orde te houden, anticiperend op veranderende omstandigheden, zoals onder andere de verwachte klimaatverandering, zeespiegelstijging, bodemdaling en toename van verhard oppervlak. Het NBW bevat taakstellende afspraken ten aanzien van veiligheid en wateroverlast (te veel) en procesafspraken ten aanzien van watertekorten, verdroging, verzilting (te weinig), water(bodem)kwaliteit, sanering waterbodems (te vies) en ecologie (ecologisch te arm water).

In het NBW zijn werknormen voor wateroverlast afgesproken waaraan regionale watersystemen moeten voldoen. Het doel is dat de watersystemen in 2015 op orde zijn en aan deze werknormen voldoen. De werknormen zijn uitgedrukt in een kans dat het peil van het oppervlaktewater het niveau van het laagste maatgevende maaiveld overschrijdt als gevolg van hevige neerslag in relatie tot de capaciteit van het watersysteem. Vanwege het verschil in de economische waarde en daarmee met het risico op wateroverlast, is er onderscheid gemaakt in verschillende functies. De NBW werknormen voor wateroverlast zijn opgenomen in

Tabel 8.

Eén van de uitgangspunten van het NBW is dat er wordt gewerkt in de voorkeursvolgorde van eerst vasthouden, dan bergen en in laatste instantie afvoeren van overtollig water of aanvoeren in geval van watertekort.

**Tabel 8** Overzicht NBW werknormen

Functie	NBW werknormen wateroverlast	Faalcriterium inundatie
Grasland	1 x per 10 jaar	5% laagste maaiveld
Akkerbouw	1 x per 25 jaar	1% laagste maaiveld
Glastuinbouw / hoogwaardige land- en tuinbouw	1 x per 50 jaar	1% laagste maaiveld
Bebouwd gebied (stedelijk en bedrijfsterreinen)	1 x per 100 jaar	0% laagste maaiveld

Zie ook: [www.nederlandleeftmetwater.nl](http://www.nederlandleeftmetwater.nl).

## **Vierde Nota Waterhuishouding**

In de Vierde Nota Waterhuishouding is onder meer het waterkwaliteitsbeleid vastgelegd. Met betrekking tot het emissiebeleid wordt gestreefd naar de beperking van verontreinigingen, evenals het stand-still beginsel en het principe van 'de vervuiler betaalt'. Voor een groot aantal stoffen wordt het Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR) als norm voor de concentratie in het oppervlaktewater gesteld. De waterkwaliteit moet nu nog voldoen aan de normen van de MTR. De normen zullen op termijn worden vervangen door normen die zijn vastgesteld volgens de methodiek van de Europese Kaderrichtlijn.

Zie ook: [www.waterland.net/nw4/index.html](http://www.waterland.net/nw4/index.html).

## **Deelstroomgebiedsvisie Midden-Holland**

De deelstroomgebiedsvisie heeft als doel een systematisch beeld te schetsen van zowel de waterproblematiek als de richting waarin (ruimtelijke) oplossingen voor deze problemen gezocht moeten worden. Er wordt gestreefd naar robuuste en ecologisch gezonde watersystemen die integraal en duurzaam worden beheerd. De oplossingen sluiten zo veel mogelijk aan bij de fysisch-geografische kenmerken van het plangebied en de hydrologische processen die zich daarin afspelen. Hierbij wordt uitgegaan van landelijk afgesproken principes en uitgangspunten voor de lange termijn (2050).

## **Landelijke verdringingsreeks**

Reeds in 2001 is als uitwerking van het advies van de Commissie Waterbeheer 21ste eeuw de Landelijke Droogtestudie gestart. Hierin zijn onder meer landelijk prioriteiten opgesteld voor de verdeling van zoet water, de landelijke verdringingsreeks. De problematiek van watertekort wordt momenteel regionaal uitgewerkt in de Regionale Zoetwaterverkenning Midden-West Nederland. Hierin onderzoeken de waterbeheerders mogelijke maatregelen die de (gevolgen van) watertekorten kunnen tegengaan. Deze maatregelen variëren van acceptatie van verzilting tot voorzieningen voor maximale aanvoer van water. Deze verkenning wordt in 2006 afgerond.



Het gaat, in aflopende prioriteit, om:

1. veiligheid en voorkomen van onomkeerbare schade (waterkeringen, veengebieden en natuur voor zover gebonden aan bodemgesteldheid);
2. nutsvoorzieningen (drinkwater en energievoorziening);
3. kleinschalig hoogwaardig gebruik (proceswater en kapitaalintensieve gewassen);
4. overige belangen (scheepvaart, industrie, landbouw, natuur, recreatie, visserij).

Zie ook: [www.droogtestudie.nl](http://www.droogtestudie.nl).

### **Vierde Nota Ruimte**

De Nota Ruimte (2004) beschrijft het ruimtelijke beleid op nationaal niveau. Voor water is veel aandacht, hoewel deze zich vooral concentreert op de rijkswateren. Het Rijk streeft naar borging van de veiligheid tegen overstromingen, voorkoming van wateroverlast en watertekorten en verbetering van water- en bodemkwaliteit. Het beschouwt water als één van de structurerende principes voor bestemming, inrichting en gebruik van de ruimte.

Het ruimtelijke waterbeleid is er op gericht het watersysteem op orde te brengen en te houden, zoals overeengekomen in het Nationaal Bestuursakkoord Water. Het beschouwt daartoe water als één van de structurerende principes voor bestemming, inrichting en gebruik van de ruimte. Voor de waarborging van de veiligheid tegen overstromingen geeft het rijk meer ruimte aan de grote rivieren en aan de kustverdediging. Het Rijk is verantwoordelijk voor het hoofdwatersysteem. Bij de uitwerking van het waterbeleid hebben Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen ieder hun eigen verantwoordelijkheden. Dit betekent dat ruimtelijke keuzen nadrukkelijk moeten worden afgedwongen op grond van kenmerken van watersystemen.

Zie ook: [www.vrom.nl/notaruimte](http://www.vrom.nl/notaruimte).

## **De integrale Waterwet**

De Waterwet, die in de loop van 2006 is ingevoerd, moderniseert en integreert de bestaande wetgeving op het gebied van waterbeheer. Veel van de huidige wetgeving is versnipperd in verschillende wetten die deels ook nog eens verouderd zijn. De wetten die in aanmerking komen voor integratie en modernisering zijn onder meer de Wet op de waterhuishouding, de Wet verontreiniging oppervlaktewateren en de Grondwaterwet. Genoemde wetten worden ingetrokken met de invoering van de nieuwe Waterwet.

Een onderdeel in het voorstel voor de Waterwet is het vastleggen van een zorgplicht voor gemeenten voor de verwerking van overtollig grondwater en afvloeiend hemelwater in het stedelijke gebied. De Waterwet gaat niet over de organisatie en financiering van het regionale waterbeheer. Dit is vastgelegd in de *Waterschapswet*. Ook de waterketen (het geheel van drinkwatervoorziening, riolering en zuivering van stedelijk afvalwater) vindt geen regeling in de Waterwet, afgezien van de zuivering. Hiervoor is gekozen vanwege de sterke relatie van het zuiveringsbeheer met het watersysteembeheer.

Zie ook: [www.waterwet.nl](http://www.waterwet.nl).

## **Wet verontreiniging oppervlaktewateren**

Voor een lozing van afvalwater en/of hemelwater is toestemming vereist van het Hoogheemraadschap van Delfland en/of de gemeente Maassluis. In de Wet verontreiniging oppervlaktewateren (Wvo) is vastgelegd voor welke lozingen toestemming is vereist. Deze toestemming kan bestaan uit een actuele vergunning of een goedgekeurde melding. De meldingsplicht is van toepassing voor lozingen die onder de Wvo vallen, maar waarvoor algemene regels zijn vastgesteld.

## **Flora- en faunawet**

De Flora- en faunawet beschermt wilde dier- en plantensoorten. De wet verbiedt om dieren te doden of hun rust- of verblijfplaats te verstoren. Ook legt de wet de zorgplicht van de burger voor de flora en fauna vast. Waterschappen hebben de mogelijkheid gekregen een gedragscode Flora- en Faunawet voor waterschappen op te stellen met spelregels voor de omgang met beschermde soorten. Gemeenten kunnen de gedragscode overnemen.

## **Circulaire waterbodems**

Per 1 januari 2006 is naar aanleiding van het kabinetsstandpunt Beleidsvernieuwing Bodemsanering (BEVER) een wijziging van de Wet bodembescherming (Wbb) in werking getreden. De wetwijziging is voor de saneringsparagraaf uitgewerkt in afzonderlijke circulaire voor de land- en waterbodems. De strekking van de circulaire is dat prioriteit wordt gegeven aan gevallen van ernstige waterbodemsverontreiniging waar sprake is van onaanvaardbare risico's.

Bij de vaststelling of sprake is van onaanvaardbare risico's is meer ruimte gekomen voor de implementatie van het gedachtegoed van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW). Daarnaast kan beter worden ingespeeld op de dynamiek van het watersysteem. Zo kan bij de vaststelling van het tijdstip van sanering beter dan voorheen rekening worden gehouden met aspecten als 'herverontreiniging' en autonome ontwikkeling. Dit laatste is onder meer van belang in situaties waar de verontreinigde waterbodems door natuurlijke afdekking met schoner sediment wordt 'gesaneerd' (zie 'saneringstijdstip').

Zie ook: [www.waterbodems.nl](http://www.waterbodems.nl).

## **Wetsvoorstel Wet gemeentelijke watertaken**

In dit voorstel wordt een aantal taken bij de gemeenten neergelegd op het gebied van overtollig grondwater en afvloeiend hemelwater. Dit betekent een verbreding van de reguliere taken van de gemeente. De kosten die gemoeid zijn met deze nieuwe watertaken kunnen door een nieuwe bestemmingsheffing worden opgebracht: "het verbrede rioolrecht" als uitbreiding op het bestaande rioolrecht ten behoeve van het rioolbeheer.

## **Beleid provincie Zuid-Holland**

### **Beleidsplan groen water en milieu 2006-2010**

Met dit beleidsplan geeft de provincie Zuid-Holland invulling aan de Wet op de waterhuishouding. Het plan bestaat uit een visiedeel en de delen groen, water en milieu. Het waterdeel beschrijft het kader voor het regionale waterbeheer en vormt samen met de andere delen het toetsingskader voor de waterbeheersplannen van de waterschappen.

De provincie heeft voor haar sturingsfilosofie een tweetal hoofdlijnen uitgezet. De eerste is *Kaders en afspraken*; de tweede *Regie en ontwikkelen*. Bij *Kaders en afspraken* staat de samenwerking tussen provincie, waterschappen en gemeenten centraal. Doel is een efficiëntere samenwerking, ieder binnen zijn eigen verantwoordelijkheid en bevoegdheden. *Regie en ontwikkelen* houdt zich meer bezig met het thema 'water' binnen integrale en ruimtelijke plannen en projecten. In Zuid-Holland is water één van de belangrijke dragers binnen de gebiedsontwikkeling. Het provinciale beleid moet dan ook bijdragen aan het ruimtelijk oplossen van de wateropgave.

In het beleidsplan *Groen Water en milieu* wil de Provincie Zuid-Holland wateren die vanuit aquatisch ecologisch oogpunt (in potentie) waardevol zijn (waterparels) tegen achteruitgang beschermen en waar mogelijk verbeteren door ze de functie waternatuur te geven of er eventueel een waterlichaam van te maken in het kader van de KRW . Hiertoe zijn diverse wateren in de provincie aangewezen. In het waterdeel van het Beleidsplan *Groen, water en milieu* wordt de Aalkeetbuitenpolder aangewezen als potentiële natte natuurparel/waterparel.

### **Provinciale Ecologische Hoofdstructuur**

De PEHS is het geheel van bestaande en nieuw te ontwikkelen of te herstellen natuurgebieden, waardevolle cultuurlandschappen, grote wateren, rivieren en ecologische verbindingzones. De PEHS vormt samen met een aantal bos- en recreatiegebieden (Groen In en Om de Stad) een ruimtelijk stabiele en samenhangende structuur, enerzijds gericht op duurzame veiligstelling van de natuurwaarden van provinciale, nationale en internationale betekenis, anderzijds gericht op het bieden van recreatiemogelijkheden en natuur- en landschapsbeleving.

### **Plan van Aanpak “Zuid-Holland leeft met zwemwater”**

De provincie Zuid-Holland en de waterschappen hebben in september 2003 besloten tot een gezamenlijke voorbereiding op de nieuwe Europese zwemwaterrichtlijn. Dit heeft in 2005 geresulteerd in het concept Plan van Aanpak “Zuid-Holland leeft met zwemwater”. In dit Plan van Aanpak staan beleidsuitgangspunten en ambities resulterend in een routekaart (stappenplan) naar 2011 om te komen tot gezond en veilig zwemwater in Zuid-Holland.

## **Beleid Hoogheemraadschap van Delfland**

### **Waterbeheersplan 2006-2009**

Delfland heeft in juni 2005 het nieuwe Waterbeheersplan voor de periode van 2006 tot 2009 vastgesteld. Dit plan geeft aan hoe Delfland de belangrijke en ingrijpende ontwikkelingen zoals, WB21, NBW en de KRW, doorvertaalt in haar eigen beleid. Het plan geeft dan ook aan op welke wijze Delfland met de onderwerpen veiligheid, leefbaarheid en duurzame bruikbaarheid, aanleggen en beheren, samenwerking, regulering en toezicht ten aanzien van water wil omgaan. Daarnaast is in het plan opgenomen hoe Delfland verder gaat met ABC-Delfland en op welke wijze het met de gemeenten waterplannen opstelt.

### **Normering wateroverlast**

In 2001 heeft Delfland bergingsnormen vastgesteld voor nieuw te ontwikkelen en her in te richten gebieden. Deze zogenaamde ABC-normen voor waterberging zijn van toepassing voor alle ruimtelijke ontwikkelingen en houden net als de landelijke NBW-normen voor wateroverlast rekening met de verwachte klimaatsverandering en de economische waarde van een gebied. De wateropgave geldt als vertrekpunt voor de uitwerking tot gebiedsgerichte maatregelen en de afspraken die Delfland hierover met overheden en belangengroepen wil maken.

De wateropgave wordt in de ABC-Polderstudies en waterplannen samen met gemeenten uitgewerkt tot gebiedsgerichte maatregelen. Verder wordt de toetsing van de watersystemen periodiek (5-jaarlijks) uitgevoerd, waarbij wordt nagegaan of de systemen (nog steeds) op orde zijn of dat nieuwe inzichten en ontwikkelingen leiden tot een bijstelling van de wateropgave. De uitgangspunten en richtlijnen voor de toepassing van de ABC-bergingsnormen in het kader van de planbeoordeling zijn beschreven in de Beleidsnota Normering Wateroverlast (november 2005).

### **Toetsingsnormen watersysteem**

Zoals ook in het Waterbeheersplan 2006-2009 is opgenomen, gaat Delfland voor het gewenste beschermingsniveau in polders en boezemland uit van de werknormen uit het NBW. De normen worden met andere woorden gebruikt om te beoordelen of de watersystemen op orde zijn. Dit sluit aan bij de landelijke werkwijze en de door de provincie Zuid-Holland opgestelde leidraad voor de toetsing watersystemen.

Daarnaast kent Delfland diverse normen voor bijvoorbeeld afvoercapaciteit en stroomsnelheden.

### **Voorkeur voor openwater berging**

Delfland heeft bij de realisatie van de ruimtelijke wateropgave een sterke voorkeur voor extra open waterberging. Dit vanwege de robuustheid van het watersysteem en de meerwaarde voor waterkwaliteit en ecologie, de beheersbaarheid en de bijdrage aan de bewustwording. Vanwege de beperkte beschikbare ruimte en de hoge kosten wil Delfland samen met gemeenten en projectontwikkelaars ook ervaring op doen met vormen van meervoudig ruimtegebruik en innovatieve oplossingen.

### **Niet afwentelen**

Het doel van het realiseren van waterberging is het op orde brengen van het watersysteem en het realiseren van een robuust en duurzaam systeem. Dit houdt in dat de waterberging in beginsel in het plangebied zelf wordt gerealiseerd en dat het niet toegestaan is om bergingstekorten te compenseren via bestaande overschotten elders (normopvulling) of het watersysteem te versnipperen (het plaatsen van extra stuwten of knijpduikers).

### **Normen Watertoets**

In 2001 heeft Delfland als onderdeel van het ABC-maatregelenprogramma bergingsnormen vastgesteld voor nieuw te ontwikkelen en herin te richten gebieden. Deze normen voor waterberging worden kortweg ABC-normen genoemd. Delfland stelt sindsdien de voorwaarde aan alle ruimtelijke ontwikkelingen dat er voldoende ruimte wordt gereserveerd voor extra waterberging. De ABC-bergingsnormen sluiten direct aan op de landelijke werknormen voor wateroverlast en houden rekening met de verwachte klimaatsverandering en de economische waarde van een gebied. De ABC-bergingsnormen zijn:

Functie	NBW werknormen wateroverlast	ABC-bergingsnormen
Grasland	1 x per 10 jaar	170 m <sup>3</sup> /ha
Akkerbouw	1 x per 25 jaar	275 m <sup>3</sup> /ha
Glastuinbouw / hoogwaardige land- en tuinbouw	1 x per 50 jaar	325 m <sup>3</sup> /ha
Bebouwd gebied (stedelijk en bedrijfsterreinen)	1 x per 100 jaar	325 m <sup>3</sup> /ha

In het kader van de watertoets wordt bij afwijkende gebieden en vrij-afwaterende gebieden (hierbij gaat het vooral om de stedelijke gebieden langs de Nieuwe Maas en de grootschalige bedrijventerreinen) maatwerk geleverd. De kenmerken van deze gebieden wijken af van de algemene uitgangspunten waarmee de ABC-bergingsnormen zijn bepaald. De overstortbemalingsgebieden langs de Nieuwe Maas kennen van nature weinig oppervlaktewater en een hoge afvoer via de riolering (overstortbemaling) naar buitenwater. De neerslag wordt afgevoerd zonder dat het polder- of boezemsysteem wordt belast.

Grootschalige bedrijventerreinen kennen een hoog percentage verhard oppervlak. Vanwege de specifieke gebiedskenmerken is maatwerk nodig om te toetsen of er voldoende bergingscapaciteit aanwezig is. Het gaat dan respectievelijk om een lagere en een hogere bergingscapaciteit om aan het gewenste beschermingsniveau van 1 x per 100 jaar te voldoen. De onderstaande tabel geeft voor de genoemde uitgangspunten richtlijnen aan voor de benodigde bergingscapaciteit.

Grondgebruik	Benodigde berging
Bedrijventerreinen	
- 60% verhard oppervlak	400 m <sup>3</sup> /ha
- 60% verhard oppervlak	475 m <sup>3</sup> /ha
- 60% verhard oppervlak	550 m <sup>3</sup> /ha
Overstortbemalingsgebieden	
- pompoevercapaciteit 5 mm/uur	200 m <sup>3</sup> /ha

Meer beleid t.a.v. de normering van wateroverlast is te vinden in de beleidsnota Normering Wateroverlast (2005).

### **Kadernota natuurlijk inrichten van watersystemen binnen ABC-polders**

De 'Kadernota natuurlijk inrichten van watersystemen binnen ABC-polders' van het Hoogheemraadschap van Delfland is geen vastgesteld beleid, maar kan worden ingezet voor de ecologische ambities voor watergangen binnen diverse landgebruikfuncties. De nota geeft hiervoor handvatten. Waterkwaliteit- en ecologiemaatregelen liften mee met de te nemen waterkwantiteitsmaatregelen. Waterbergingen worden standaard natuurlijk ingericht.

### **Waterpeilen en peilgebieden**

Bij elke functie past een optimaal waterpeil. Omdat in een bepaald gebied meerdere functies kunnen voorkomen, is een goede afweging van het gewenste peil noodzakelijk. Elke tien jaar wordt er een nieuw peilbesluit voor een peilgebied gemaakt. Bij elke functieverandering is een overweging belangrijk of het gebied hiervoor vanuit peilbesluiten geschikt is (of geschikt kan worden gemaakt). Voor het beleid voor peilbesluiten en peilbeheer wordt op dit moment een beleidsnota opgesteld. Deze wordt in de eerste helft van 2007 vastgesteld.

Flexibel peilbeheer wordt voor alle peilgebieden afgewogen. Eén van de consequenties van flexibel peilbeheer is dat het vaak meer ruimte vraagt en dat het de berging van een bepaald gebied kan beïnvloeden. Voordeel is dat er in droge tijden minder gebiedsvreemd water hoeft worden ingelaten. Bodemdaling zal zoveel mogelijk worden tegengegaan. Eén van de aandachtspunten hierbij is de drooglegging. Delfland staat daarbij terughoudend tegenover peilverlaging.

Versnippering van peilgebieden moet worden tegengegaan in het belang van efficiënt peilbeheer en waterkwaliteit. Dit betekent ook dat zo veel mogelijk afwijkende peilen worden opgeheven. Afwijking van peilen moet door middel van een vergunning worden geregeld.

### **Beheersplan waterkeringen 2005-2009**

Dit plan beschrijft het beleid voor de primaire waterkeringen. De duurzame bescherming tegen overstrooming van het achterland staat centraal. Om duurzame veiligheid te kunnen blijven garanderen heeft de



waterkering ruimte nodig. Aanvullend op het beheerplan is de herziene beleidsregel Niet Bouwen op Veendijken geschreven.

### **Waterkansenkaart Delfland**

Het Hoogheemraadschap van Delfland heeft de Waterkansenkaart Delfland opgesteld. Dit is een rapport dat aangeeft welke ruimte water nodig heeft in de regio. Aan de waterkansenkaart zijn wensen, maar ook eisen verbonden. De waterkaart geldt niet voor het stedelijk gebied van Maassluis omdat dit ten tijde van het opstellen in beheer was bij de gemeente. Voor de polders van Maassluis is een tekort aan waterberging aangegeven. De Dijkpolder, Aalkeetpolders en de Foppenpolder hebben in de waterkansenkaart tevens de 'potentie voor een goede waterkwaliteit'.

### **Handreiking Watertoets**

Om het watersysteem op orde te krijgen en te houden is afstemming nodig tussen waterbeheer en ruimtelijke ordening. Nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen mogen geen negatief effect hebben op de waterhuishouding. Waar mogelijk moeten we de kansen benutten om het watersysteem te verbeteren. Met de watertoets wordt deze afstemming gewaarborgd. Delfland wil daarom in een zo vroeg mogelijk stadium worden betrokken bij gemeentelijke planvorming. Om het proces van de watertoets te ondersteunen heeft Delfland de Handreiking Watertoets geschreven. In deze handreiking geeft het waterschap een opsomming van richtlijnen, toetsingscriteria en aanbevelingen.

### **Algemene Keur**

De Algemene Keur van Delfland beschrijft wat wel en wat niet mag bij, in of op dijken, kades en oppervlaktewateren. De Keur bestaat uit een aantal ge- en verboden, zoals het krozen en zuiveren van watergangen en het onderhouden van waterkeringen. De controle hierop (schouw) wordt door Delfland uitgevoerd. Voor het uitvoeren van bepaalde werken in de gebieden waarop de Keur van toepassing is, kan een vergunning of ontheffing worden verleend.

### **Visstandbeheerplan (2004-2009)**

De wateren van Maassluis vallen binnen het gebied van de Visstandbeheercommissie (VBC) Delfland. Door VBC Delfland is een Visstandbeheerplan geschreven. Het Visstandbeheerplan is een advies dat streefbeelden, knelpunten, oplossingsrichtingen en maatregelen m.b.t. visstand en viswater beschrijft. Daarnaast geeft het achtergrondinformatie over de huidige situatie. Delfland werkt momenteel aan het ontwikkelen van beleid ten aanzien van het visstandbeheer. Visstandbeheer wordt een belangrijke taak, aangezien de Kaderrichtlijn Water de visstand heeft aangewezen als een van de vijf kwaliteitselementen waarop toetsing aan de doelstellingen zal plaatsvinden.

### **Beleid stadsregio Rotterdam**

#### **Regionaal groenblauw structuurplan (RGSP2) 2005-2010**

Het RGSP2 vertaalt de opgaven vanuit landschap/cultuurhistorie, water, natuur, recreatie en de grondgebonden landbouw naar een samenhangende visie op de groenblauwe structuur. Daarbij bevat het een uitvoeringsprogramma waarin de ambitie is vertaald in heldere prioriteiten met bijbehorende financiering, voorstellen voor aansturing en organisatie en monitoring/evaluatie. Het RGSP2 is een gezamenlijk product van de stadsregio Rotterdam en de provincie Zuid-Holland, actualiseert het huidige provinciale en stadsregionale groenbeleid voor de regio Rotterdam en legt een relatie met het nieuwe waterbeleid.

De provincie Zuid-Holland en de stadsregio Rotterdam zetten de komende tien jaar in op de aanleg van bijna 3.400 hectare natuur- en recreatiegebied in de regio Rotterdam. In de periode van 2005 tot 2010 wordt bijna 1.000 hectare natuur- en recreatiegebied gerealiseerd. Bovendien is het streven in 2010 nog eens circa 2.350 hectare natuur- en recreatiegebied in de uitvoeringsfase te hebben. Voor de bereikbaarheid en toegankelijkheid van deze gebieden wordt nog een aantal recreatieve verbindingen aangelegd. Daar waar mogelijk worden de groengebieden gecombineerd met wateropvang.

## **Ruimtelijk plan regio Rotterdam (RR2020) 2005 -2020**

Het RR2020 is een strategisch ruimtelijk ontwikkelingsprogramma voor de regio Rotterdam voor de periode 2005 tot 2020. Het is een herziening van het streekplan Rijnmond van de provincie Zuid-Holland en een uitvoeringsgericht regionaal structuurplan voor de stadsregio Rotterdam.

Het RR2020 zet in op het verstevigen van de regionale economie, het verbeteren van de woon- en leefomgeving en het inspelen op de sociaal-culturele diversiteit. Dit komt tot uiting in vijf ruimtelijke ontwikkelingszones waar de ruimtelijke en economische potenties worden gestimuleerd en vijf nieuwe sectorale speerpunten van het regionale en provinciale beleid.

Zie ook: [www.RR2020.nl](http://www.RR2020.nl).

### **Gemeente Maassluis**

#### **Ruimtelijke gebiedsvisie Maassluis**

De ruimtelijke visie van Maassluis hanteert de volgende uitgangspunten:

1. Maassluis is een woonstad, gelegen temidden van werkgelegenheid en omgeven door groen, waarbij wonen een centrale plaats heeft;
2. grenzen Maassluis zijn bereikt, de randen zijn groen en dat is een kwaliteit die behouden moet blijven. Uitzondering hierop vormen de gebieden direct gelegen aan de Nieuwe Waterweg;
3. het is niet wenselijk "alles vol" te bouwen;
4. de openbare ruimte en recreatie, direct gerelateerd aan de woonfunctie zijn van groot belang;
5. Maassluis moet inzetten op kwaliteit en diversiteit van woningbouw.

Meer specifiek (gericht op de Kapelpolder, De Kade en De Dijk en de stadsentree) worden op hoofdlijnen de volgende richtinggevende uitspraken gedaan:

1. Maassluis is niet geschikt voor een regionaal bedrijventerrein gericht op distributie (van circa 25 ha);
2. Dijkpolder: doorgaan met de reeds ingezette stedenbouwkundige ontwikkeling;
3. Kapelpolder: woningbouw en beperkte bedrijvigheid (combinatie van wonen en werken);
4. De Kade wordt een gebied bestemd voor wonen en werken, eventueel in combinatie met recreatie;

5. De Dijk wordt een gebied voor werken en de uitbreiding van de begraafplaats;
6. Stadsentree verbeteren door het opwaarderen van Laan 40-45;
7. versterken van de bestaande groene route, gecombineerd met voorzieningen.

Maassluis kent tot op heden een tekort aan waterberging. Dit kan worden opgelost middels meer open water, maar ook middels lager gelegen maaivelddelen. Belangrijk punt uit de watervisie is dat in heel Maassluis een (water)structuur moet komen voor de afvoer van het afgekoppeld regenwater en dat de aanleg van meer open water moet worden nagestreefd. Daarbij kan ook gebruik worden gemaakt van aquaflow onder de verharding van wegen en pleinen, of als laatste optie via leidingen. De belevingswaarde van water kan worden benut door water en de beoogde waterstructuur als ontwerpogave aan de nieuwbouwlocaties in het centrumgebied mee te geven (bijv. meervoudig ruimtegebruik).

### **Gemeentelijk Rioleringsplan**

Op 1 maart 1993 is de Wet milieubeheer (Wm) van kracht geworden. Een van de gevolgen van deze wet is de verplichting die de gemeente opgedragen heeft gekregen om een Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) vast te stellen. Op deze manier kan invulling worden gegeven aan de eveneens uit deze wet voortvloeiende zorgplicht riolering. Deze stelt:

“Elke gemeente draagt zorg voor de doelmatige inzameling en transport van afvalwater dat vrijkomt bij de binnen haar grondgebied gelegen percelen” (Bron: Wet milieubeheer, artikel 10. 16).

Voor de gemeente Maassluis is de Wet milieubeheer een directe aanleiding om een GRP op te stellen. Het GRP is opgesteld door de Sector Stadsontwikkeling en Beheer, in samenwerking met Sector Middelen en Royal Haskoning, de rioleringsadviseur van de gemeente.

Geldigheidsduur en procedure:

Het huidige GRP geldt voor de periode 2003 tot en met 2007.

Over het GRP moet overleg worden gevoerd met:

- De beheerders van het oppervlaktewater waarop geloosd wordt, te weten het Hoogheemraadschap van Delfland en Rijkswaterstaat directie Zuid Holland;
- De beheerder van de zuiveringstechnische werken waarop geloosd wordt, te weten het Hoogheemraadschap van Delfland;
- De Gedeputeerde Staten van Zuid Holland;

- De inspecteur van de volksgezondheid.

De besluitvorming rondom de vaststelling van een GRP is in hoofdlijnen als volgt:

- De gemeente stelt een ontwerp GRP op;
- Het college van B&W stelt een ontwerp GRP vast, na informatief overleg met de raadscommissies;
- Het ontwerp GRP wordt ter beoordeling voorgelegd aan de Provincie Zuid Holland, de inspecteur van de volksgezondheid, Rijkswaterstaat, het Hoogheemraadschap van Delfland en de betrokken maatschappelijke instanties;
- De ontvangen reacties worden verwerkt in een definitief GRP. Zo nodig vindt aanvullend ambtelijk of bestuurlijk overleg plaats;
- Het definitief GRP wordt door de gemeenteraad vastgesteld.

Doel van het gemeentelijk rioleringsplan:

Het GRP geeft aan op welke wijze de gemeente Maassluis invulling geeft aan de zorgplicht voor de riolering Dit GRP is een beleidsmatig en strategisch plan voor aanleg en beheer van de gemeentelijke riolering De technische uitwerking vindt plaats in operationele plannen.

### **Strategie rioleringsbeleid**

De belangrijkste uitgangspunten van de strategie in het rioleringsbeleid zijn als volgt:

- Aansluiten van ongerioleerde panden. Voor nog aan te sluiten panden in het buitengebied is reeds financiering beschikbaar gesteld door de gemeente;
- Aanleg van rioleringsvoorzieningen bij nieuwe bebouwing;
- In stand houden van de bestaande riolering zodanig dat het afvalwater niet de bodem in kan lekken, dat er geen instortingsgevaar is en dat het afvalwater onbelemmerd kan afstromen. Dit gebeurt ondermeer door reguliere inspecties en onderzoek naar stabiliteit van riolering. Op basis van de inspectieresultaten wordt een vervangingsplan opgesteld;
- Ongewenste emissies naar oppervlaktewater, bodem en grondwater voorkomen, door het afkoppelen van verhard oppervlak, de aanleg van bergbezinkbassins en het afkoppelen van drainages;
- Voorkomen dat schoon water wordt gemengd met vuil water, door maximaal af koppelen van schoon hemelwater van de

vuilwaterriolering. Hoe in zijn geheel moet worden omgegaan met afkoppeling komt vast te liggen in het Waterplan Maassluis 2008 – 2015.

- Voorbereidingen voor het optimaliseren van de afvoercapaciteit van het stelsel (door een optimalisatiestudie);
- Voorkomen van overlast voor de omgeving (wateroverlast, stank, verkeersoverlast bij werkzaamheden). Bij vervangings- en onderhoudswerkzaamheden zoveel mogelijk aansluiten bij reeds geplande werkzaamheden.

### **OAS Maassluis**

Medio 2005 heeft de gemeente in samenwerking met het Hoogheemraadschap van Delfland de OAS Maassluis uitgewerkt. Deze OAS kan gezien worden als een optimalisatie van de maatregelen vanuit het Gemeentelijk Rioleringsplan Maassluis 2003 - 2007. In deze OAS is ervoor gekozen een aantal maatregelen gewijzigd of niet uit te voeren. Daarentegen is gekozen aan de basisinspanning te gaan voldoen door middel van onder andere het uitwerken van een ingenieus gemalenbesturingsstelsel en de aanleg van een overgedimensioneerde, inmiddels gerealiseerde, bergbezinkvoorziening (3.700 m<sup>3</sup>).

### **OAS De Groote Lucht en Afvalwaterakkoord**

In de periode 2005-2007 in een samenwerkingsproces met de gemeenten Midden Delfland, Vlaardingen, Schiedam, Westland en Maassluis en het Hoogheemraadschap van Delfland een optimalisatiestudie van het afvalwatersysteem uitgevoerd, OAS Groote Lucht genaamd. Door de investeringsplannen voor riolering, transport en zuivering van afvalwater van gemeenten en Delfland naast elkaar te leggen, zijn er mogelijke besparingen in beeld gekomen. Hiermee kan in totaal € 6 mln. (incl. BTW) binnen de totale afvalwaterketen aan toekomstige investeringen worden bespaard. De maatregelen in Maassluis (OAS Maassluis) zijn benoemd als 'no regret-maatregelen'. Om realisatie mogelijk te maken is het Afvalwaterakkoord OAS De Groote Lucht opgesteld. Hierin is afgesproken om de besparingen in te zetten voor een voorzetting van de samenwerking in de afvalwaterketen gericht op:

- verbetering van de **S**amenwerking door gezamenlijke planvorming, planrealisatie en communicatie;
- verbetering van de **L**eefomgeving door ontvlechting van de afvalwaterketen en het watersysteem, optimalisatie van de afvalwaterketen en aanpak bij de bron;
- **I**nnovatie;
- vergroting van het inzicht in het afvalwatersysteem door **M**onitoring.

Kortom een “SLIM Afvalwatersysteem”. Hiermee wordt zonder meerkosten de samenwerking in de afvalwaterketen gecontinueerd en gericht op verdere verbetering van de doelmatigheid en transparantie in de afvalwaterketen.

Voor de gemeente Maassluis heeft de OAS Groote Lucht geen gevolgen voor al geplande maatregelen in het GRP. Wel biedt het afvalwaterakkoord de gemeente kansen om de totale afvalwaterketen verder te verbeteren en te optimaliseren. Hierbij kan gedacht worden aan het terugdringen van rioolvreemd water, onderzoek naar een betere sturing van afvalwater in de streng Merellaan – Maassluis, gezamenlijke communicatie en vergroting van het inzicht en kennisdeling. De gemeente Maassluis zal zelf een studie uitvoeren naar de mogelijkheden voor de sturing van afvalwater uitvoeren. De kosten voor deze studie zullen door Delfland worden vergoed met een maximum bedrag van € 50.000.

Het afvalwaterakkoord OAS De Groote Lucht zal worden ondertekend in april/mei 2008. Daarna zal de uitvoering starten. Het afvalwaterakkoord zal onderdeel uitmaken van module 1 van Afvalwaterakkoord Maassluis.

### **Milieubeleidsplan 2008 - 2011 (concept)**

In dit milieubeleidsplan wordt op hoofdlijnen ingegaan op de ambities, doelstellingen en de daaraan gekoppelde acties. De doelen rond het thema Water worden concreet uitgewerkt in het Waterplan; volstaan wordt met een algemene doelstellingen rond het thema Water:

#### *Algemeen:*

- Aandacht voor zowel waterkwantiteit als waterkwaliteit, waarbij ingestoken wordt op het combineren van doelen;
- In centrum streven naar schoner en meer water, waarbij het water de cultuurhistorie versterkt;
- In nieuwe gebieden water en recreatie combineren;
- Nieuwe woonmilieus creëren.

#### *Waterkwaliteit:*

- Voorkomen riooloverstorten en overstortbemalingen: regenwater dat op verhard oppervlak terecht komt, wordt dan afgekoppeld van het rioleringsstelsel. In nieuwe woongebieden wordt gekozen voor een verbeterd gescheiden stelsel, in bestaande gebieden geldt dat in 2025 25% van het bestaand stedelijk gebied een verbeterd gescheiden rioolstelsel heeft;
- Voorkomen van vervuiling van diffuse bronnen (huishoudens, scheepvaart, verkeer, bouw);
- Inrichten van natuurvriendelijke oevers met flauwe taluds. Natuurvriendelijke oevers daar waar het kan. De huidige natuurvriendelijke oevers behouden en versterken;

#### *Waterkwantiteit:*

- Meer water bergen: open water waar het kan, innovatief waar het moet;
- Uitbreiden oppervlaktewater ten behoeve van piekberging bij hevige regenval;
- Flexibel peilbeheer: hiermee kan de bergingscapaciteit van de bestaande watergangen worden vergroot;
- Innovatief, bijvoorbeeld meervoudig ruimtegebruik door berging van water onder sportvelden.

### **Nota Recreatie Maassluis**

Deze nota over recreatie biedt een richtinggevend kader. Recreatie gaat namelijk een steeds belangrijkere rol spelen bij de ontwikkeling van de openbare ruimte, door de toenemende individualisering van de bevolking en als gevolg van verminderde (actieve) mogelijkheden voor ontspanning in de werk- en woonomgeving.

Het begrip recreatie levert verschillende beschrijvingen, invalshoeken en emoties op. Omdat Maassluis ook een actieve en sportieve stad is, wordt de volgende definitie van recreatie gehanteerd: Recreatie is het ondernemen van openlucht activiteiten in de vrijetijd.

Nadat de partners en ontwikkelingen voor recreatie zijn beschreven is een inventarisatie gemaakt van de recreatiegebieden in en om Maassluis. Daarbij zijn de knelpunten en ontwikkelingen met betrekking tot verschillende recreatievormen, te weten fietsen, wandelen, watersport, paardrijden, skaten/skeelers en zwemmen aan de orde



gekomen. In de bijlagen treft u een uitgebreide beschrijving van de verschillende recreatiegebieden aan. Het uitgangspunt van deze nota is dat de gemeente een voorwaardenscheppende rol vervult voor recreatie en daartoe zijn een 8-tal beleidsvoornemens geformuleerd:

- I. Het realiseren van voldoende ruimte voor recreatie.
- II. Het zorg dragen voor kwalitatief goede recreatiegebieden die aansluiten bij de wensen en behoeften van de inwoners.
- III. Het uitbreiden van de mogelijkheden voor actieve recreatie.
- IV. Het bevorderen van duurzame recreatie.
- V. Het stimuleren van actieve recreatie door inwoners
- VI. Het verbeteren van de bereikbaarheid en toegankelijkheid van de recreatiegebieden.
- VII. Het bevorderen van de (sociale) veiligheid van de recreatiegebieden
- VIII. Het intensiveren van de samenwerking met andere gemeenten in de gemeenschappelijke regelingen voor recreatie.

Met behulp van deze beleidsdoelstellingen zijn concrete actiepunten voor het bevorderen van actieve recreatie in en om Maassluis beschreven.

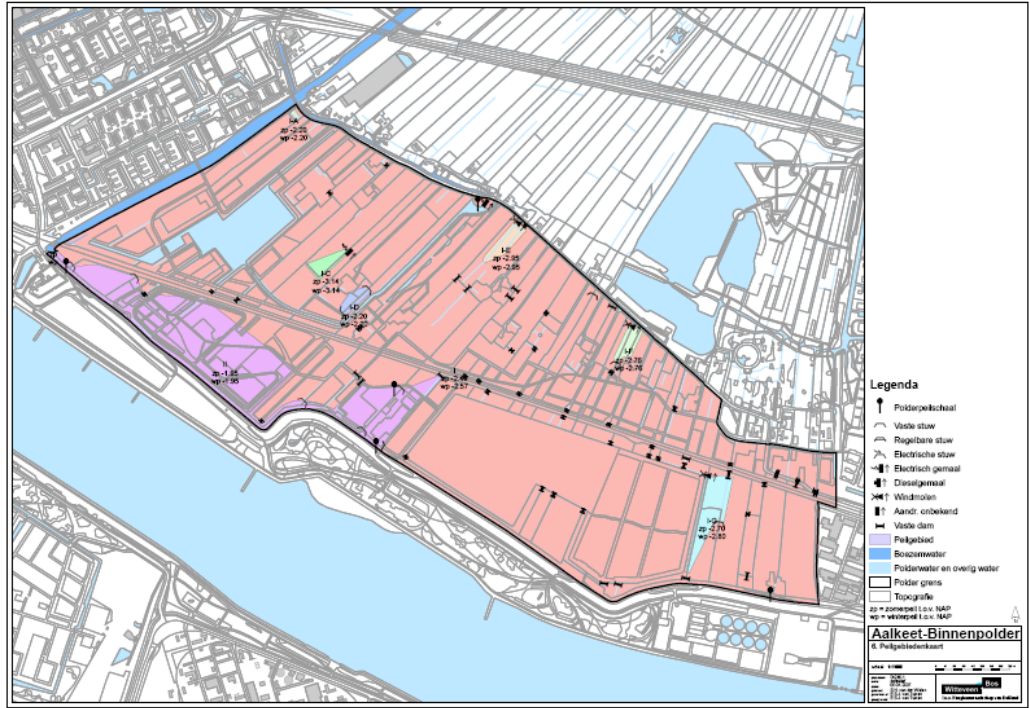
In deze nota wordt een visie verwoord van de gemeente Maassluis ten aanzien van recreatie en wordt het recreatieaanbod in Maassluis en omgeving geïnventariseerd. De nota geeft antwoord op de vraag welke plaats Maassluis inneemt temidden van alle bestaande (regionale) recreatienetwerken en worden er handreikingen gedaan voor het positioneren van de stad Maassluis in de regionale bestuurlijke organisatiestructuur. Ten slotte worden in deze nota aanbevelingen gedaan voor het vergroten van de (actieve) recreatie. Hieronder vallen bijvoorbeeld aanbevelingen die betrekking hebben op de recreatieve infrastructuur, zoals het aanpassen van fietsroutes of wandelpaden, maar ook voorstellen voor promotionele acties.

### **Groenstructuurplan Maassluis**

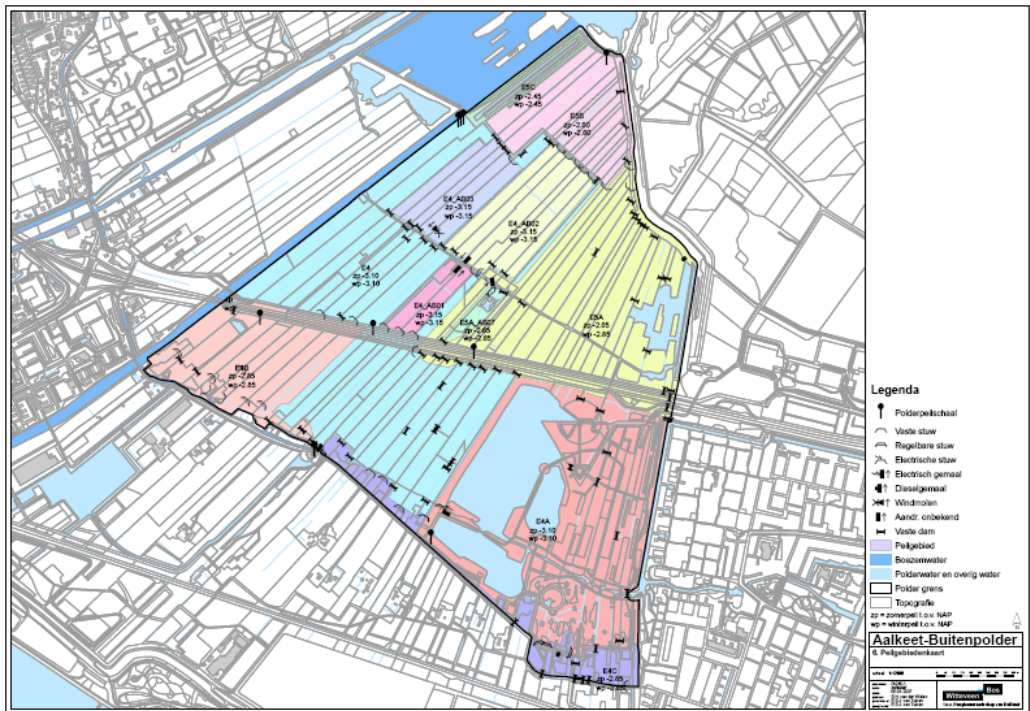
De Maassluisse visie voor wat betreft de groene inrichting en de kwaliteit daarvan is beschreven in het in 2004 geactualiseerde Groenstructuurplan 2001. In de groenvisie is het groene raamwerk vastgesteld waarbij is gesteld dat ontwikkelingen in de (groene) ruimte een zo openbaar en dus toegankelijk karakter dienen te hebben.

# I Peilgebieden

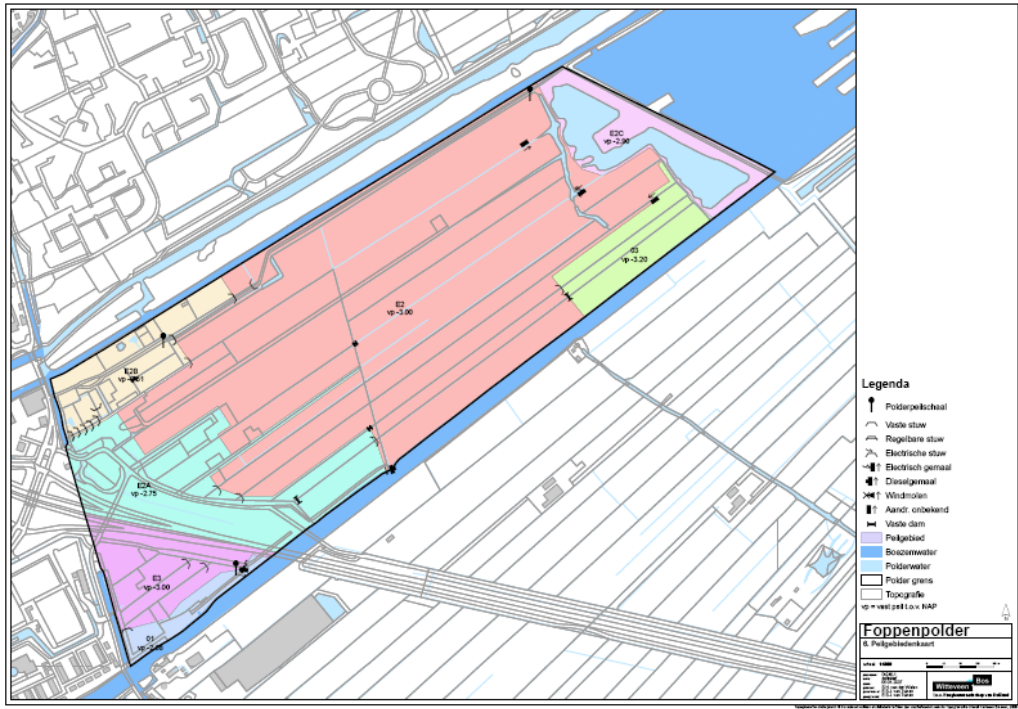
Bron: Wateratlas



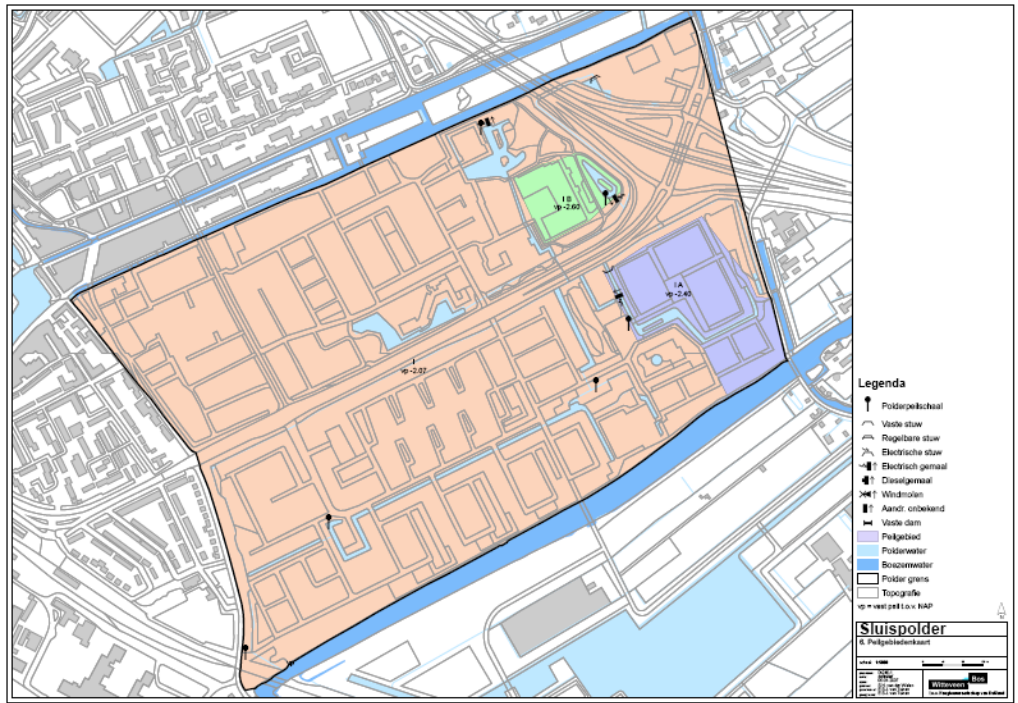
Aalkeet-Binnenpolder



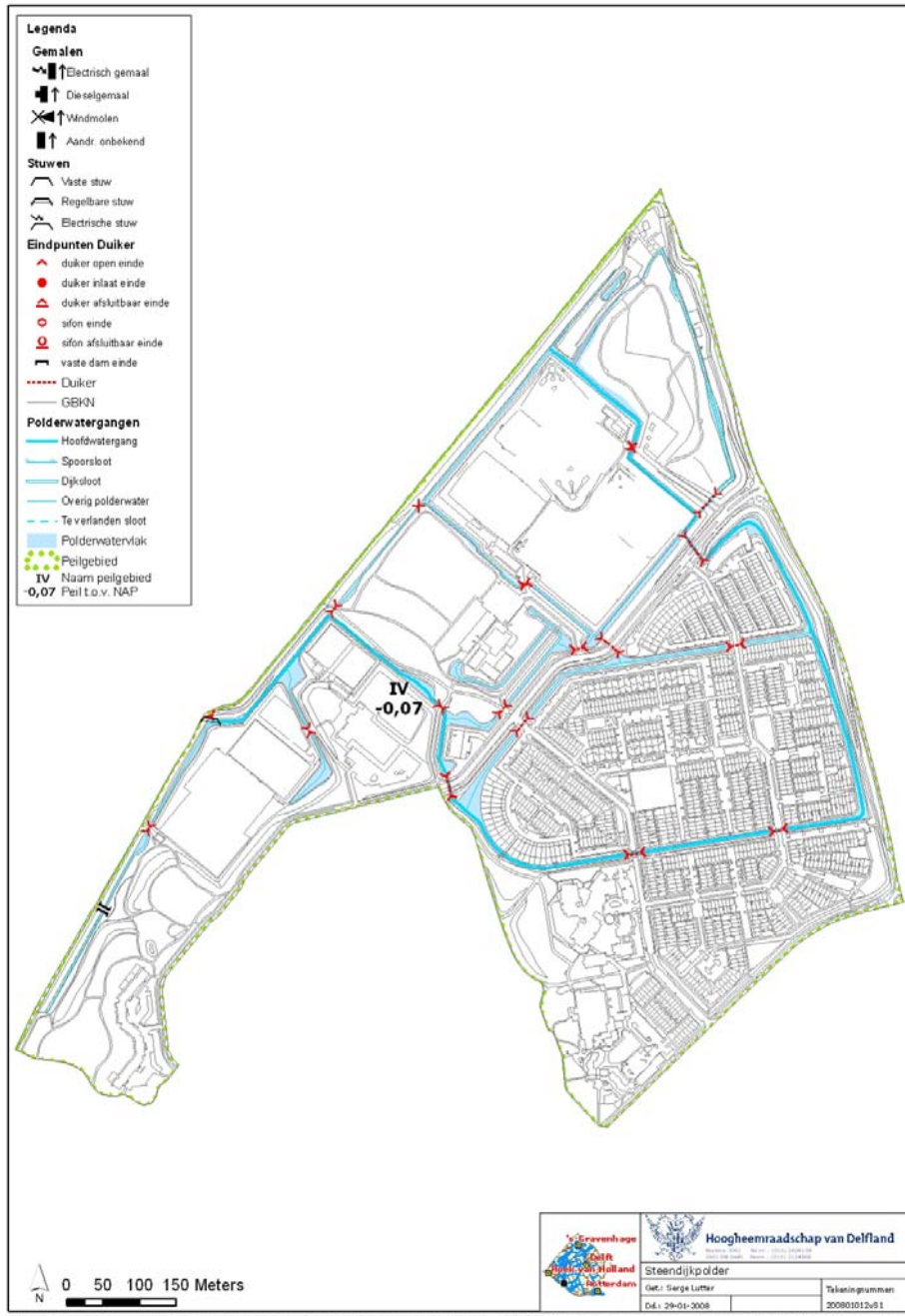
Aalkeet-Buitenpolder



Foppenpolder

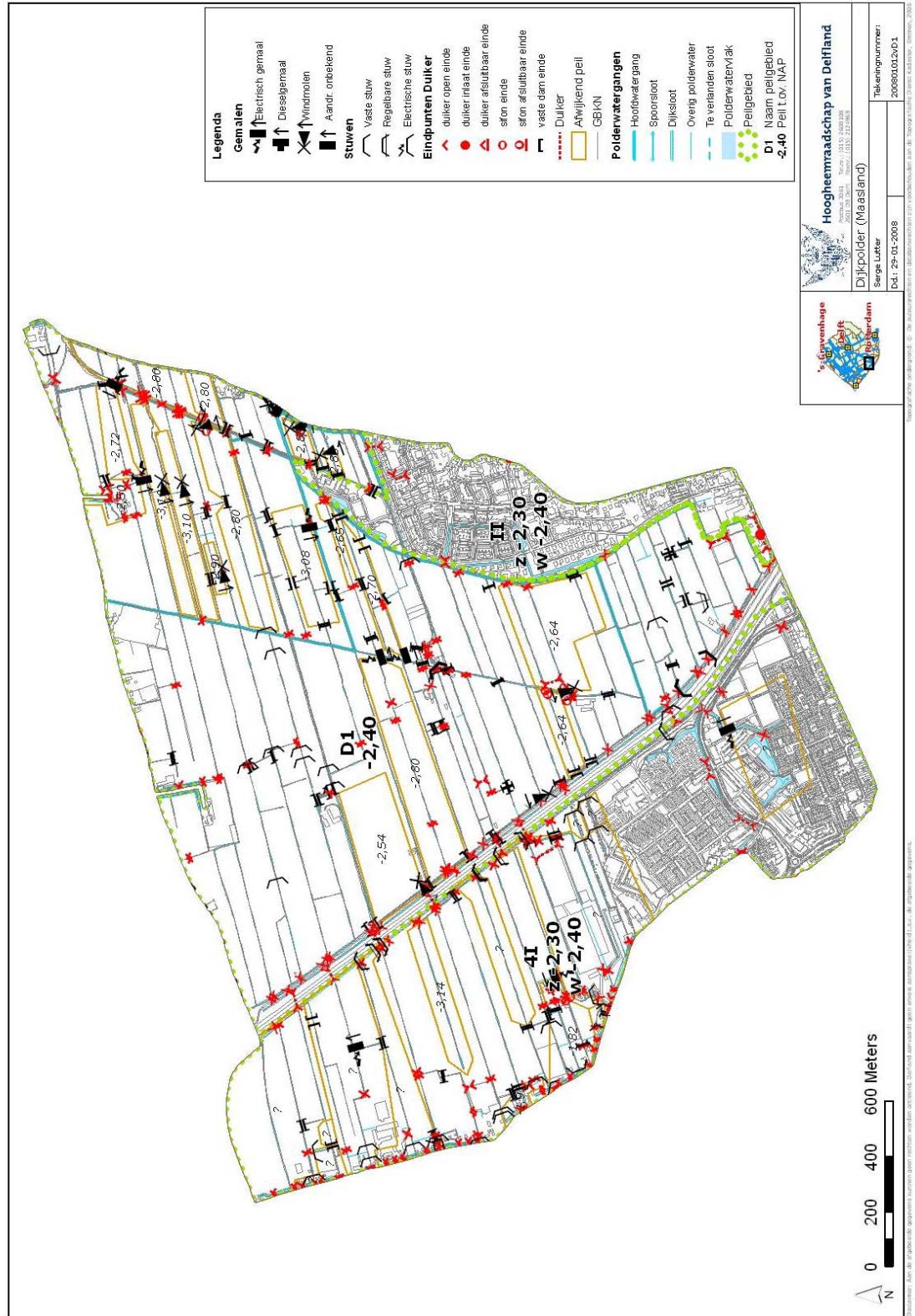


Sluispolder



Steendijkpolder

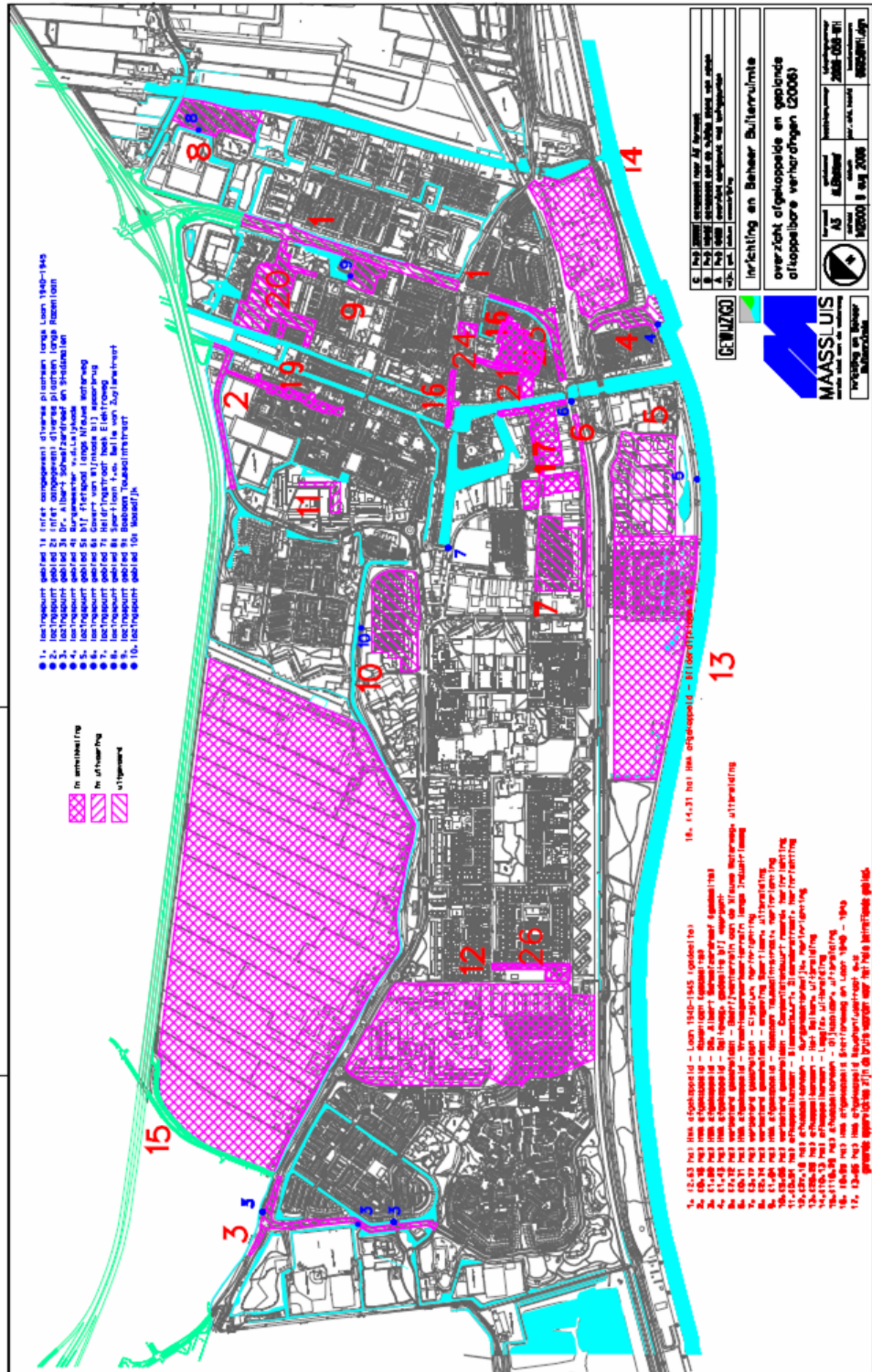
# Dijkpolder



## II Wijk- en buurtindeling Maassluis

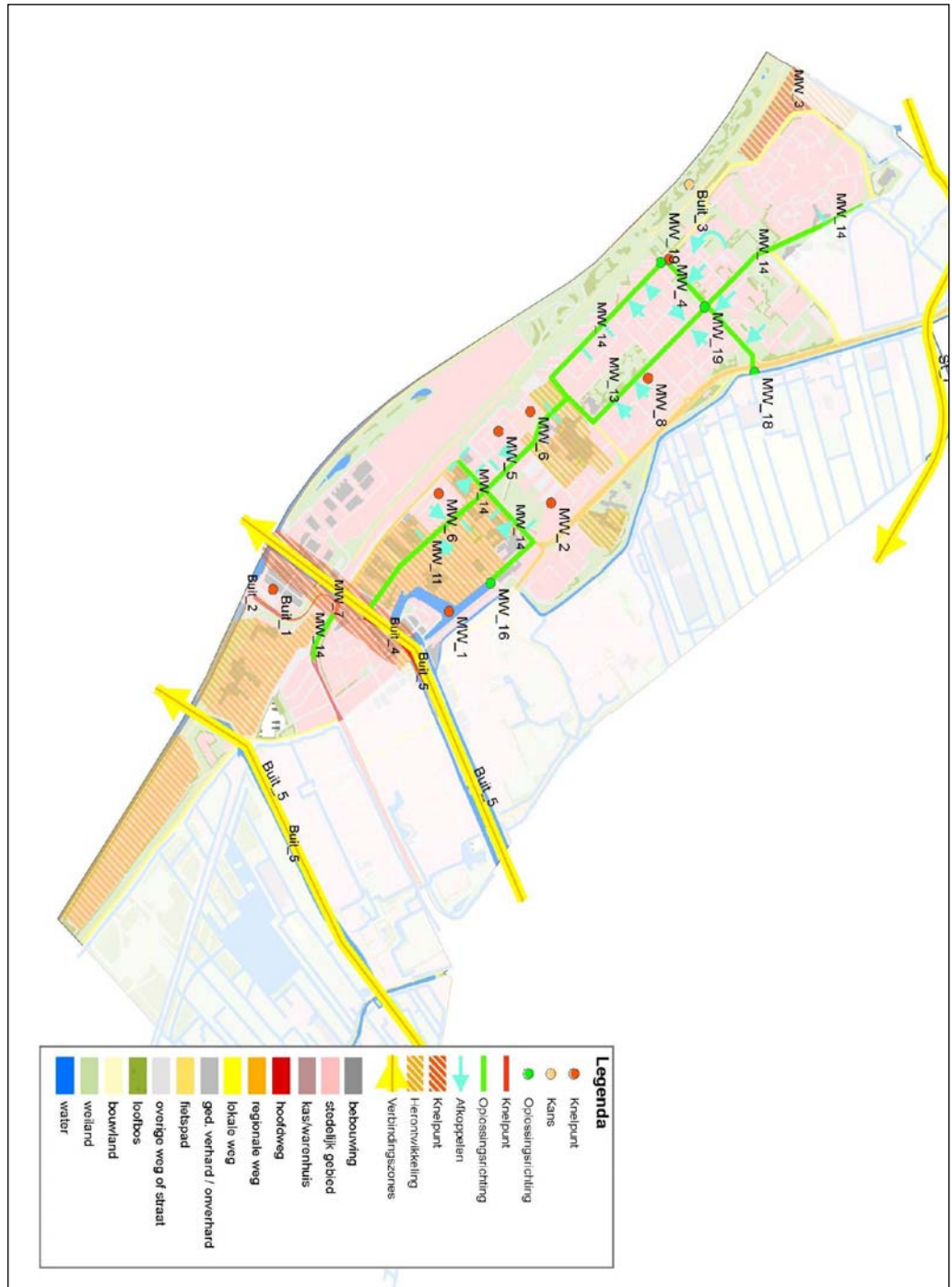


### III Afkoppelkaart



# IV Kansen- en knelpuntenkaarten

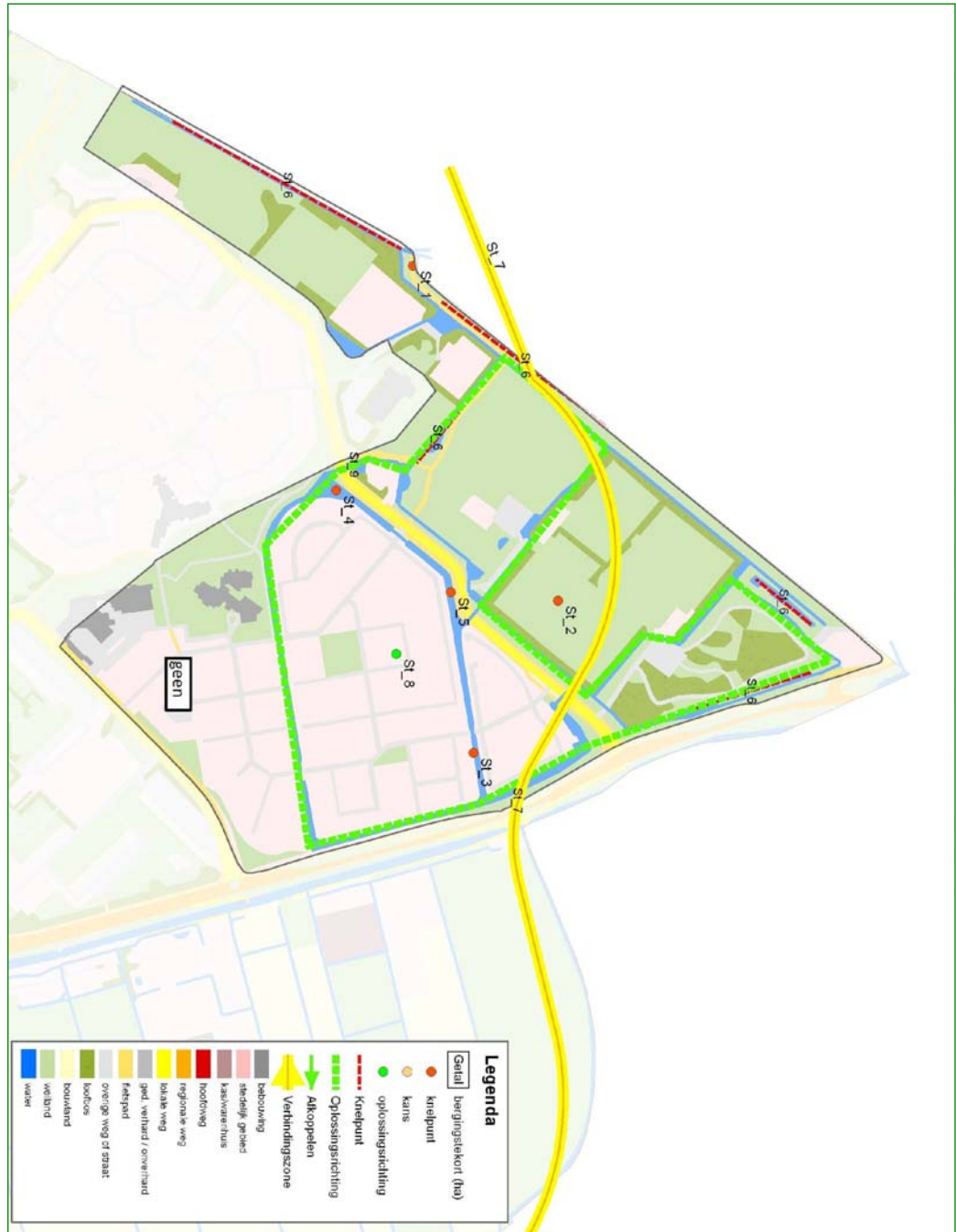
## Kansen en knelpunten Maassluis-West





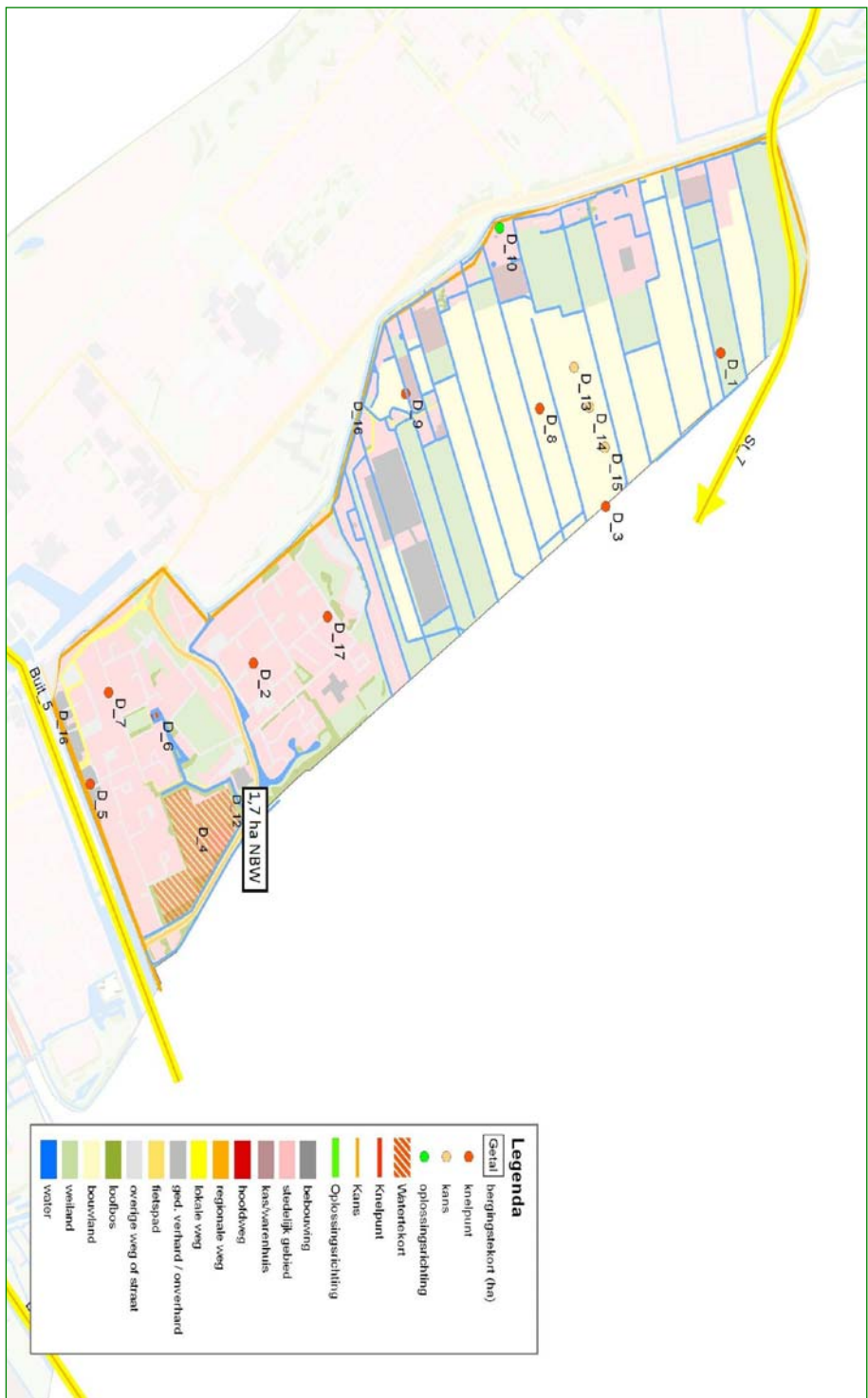
ID	Type	Omschrijving	Thema
MW_1	knelpunt	onvoldoende doorspoeling	waterkwaliteit
MW_2	knelpunt	gebrek aan beleving water	beleving
MW_3	knelpunt	hydrologisch geïsoleerde bodemverontreiniging	waterkwaliteit
MW_4	knelpunt	watervoerend houden geplande Kwartelsingel	waterkwantiteit
MW_5	knelpunt	wateroverlast door beperkte capaciteit vuilwaterriolering	waterkwantiteit
MW_6	knelpunt	wateroverlast	waterkwantiteit
MW_7	knelpunt	te weinig benutting eco-potenties	waterkwaliteit
MW_8	knelpunt	stilstaand water na regenbui	waterkwantiteit
MW_9	kans	nieuwe watergang Burgemeesterswijk (Kwartelsingel)	waterkwantiteit + waterkwaliteit
MW_10	kans	onderhoud deuren Monsterse sluis (monument)	beleving
MW_11	kans	herstructurering (benutting belevingswater, mogelijkheid vergroten waterberging)	waterkwaliteit
MW_13	oplossingsrichting	Kwartelsingel	waterkwantiteit
MW_14	oplossingsrichting	infiltratie	waterkwantiteit
MW_16	oplossingsrichting	afkoppelen op haven	waterkwaliteit
MW_18	oplossingsrichting	opmaling boezemwater	waterkwantiteit
MW_19	oplossingsrichting	regulerend kunstwerk	waterkwantiteit
Buit_1	knelpunt	wateroverlast oostkant haveningang 't Hoofd	waterkwantiteit
Buit_2	kans	kadeverhoging/ schotdeuren en kade-inrichting	waterkwantiteit+ waterkwaliteit + beleving
Buit_3	kans	potentieel ecologisch waardevol gebied	waterkwaliteit
Buit_4	knelpunt	vistrek belemmerd door obstructies (sluizen, stuwen)	waterkwaliteit
Buit_5	kans	kans vistrek	waterkwaliteit

## Kansen en knelpunten Steendijkpolder



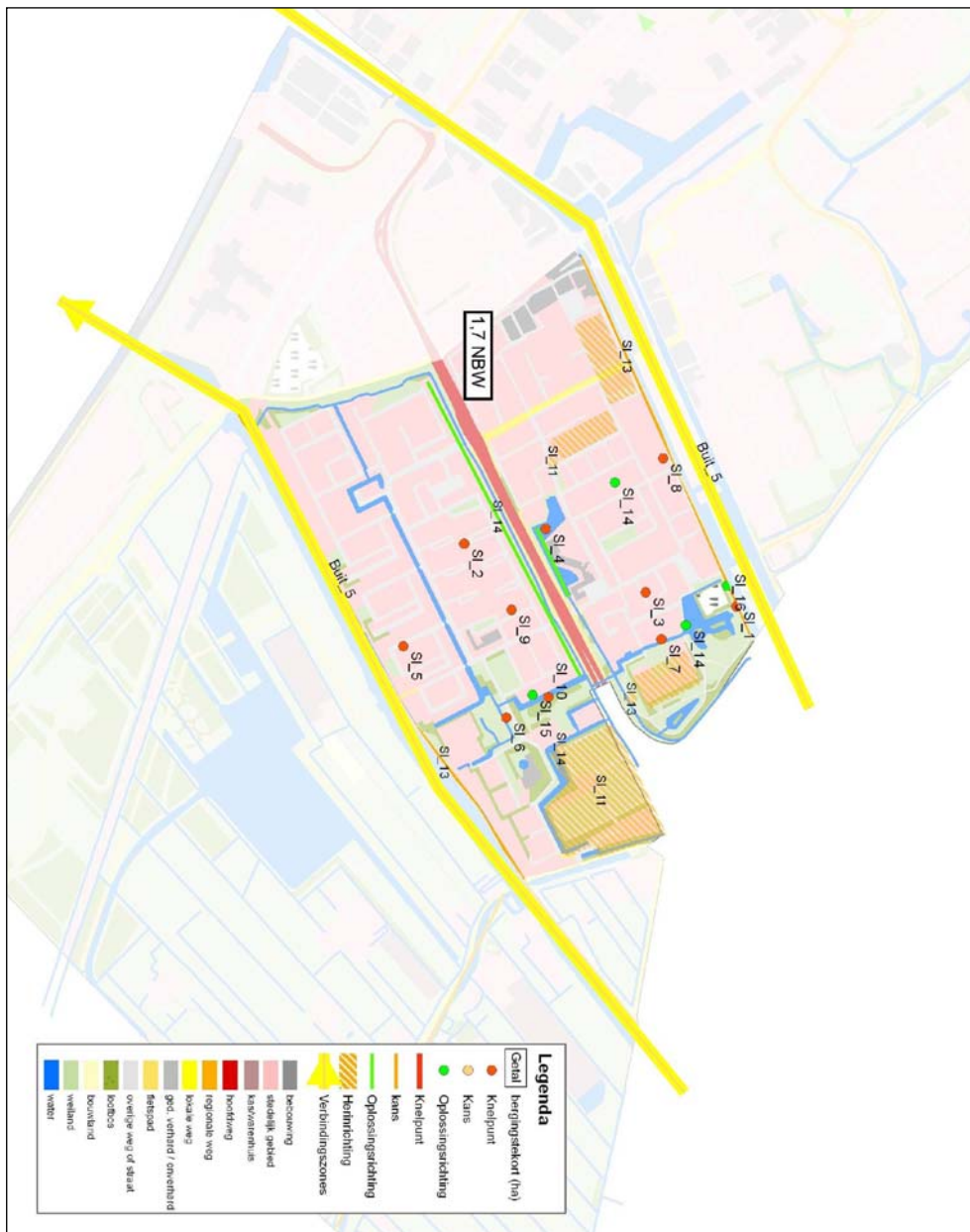
<b>ID</b>	<b>Type</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Thema</b>
St_1	knelpunt	stuw voldoet niet aan norm	waterkwantiteit
St_2	knelpunt	watertekort in droge periode	waterkwantiteit
St_3	knelpunt	oeverbeschoeiing beton	waterkwaliteit+beleving
St_4	knelpunt	geen doorspoeling mogelijk	waterkwaliteit
St_5	knelpunt	vervuiling door riooloverstort	waterkwaliteit
St_6	knelpunt	slechte waterbodempkwaliteit	waterkwaliteit
St_7	kans	benutting versterking PEHS	waterkwaliteit
St_8	oplossingsrichting	afkoppelen gepland	waterkwantiteit
St_9	oplossingsrichting	Verversing/ circulatie	waterkwaliteit

# Kansen en knelpunten Dijkpolder



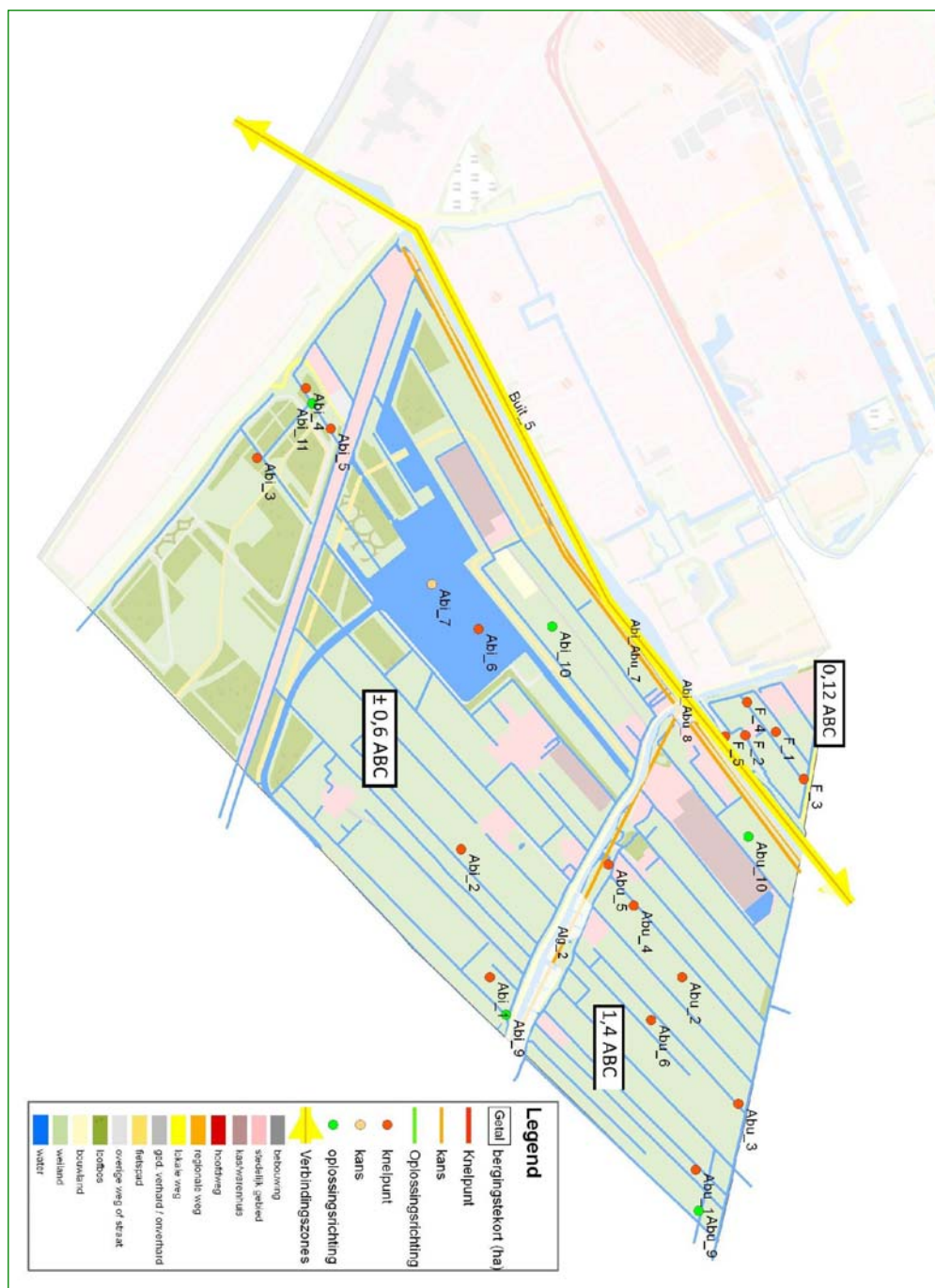
<b>ID</b>	<b>Type</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Thema</b>
D_1	knelpunt	bemalingstekort	waterkwantiteit
D_3	knelpunt	duiker voldoet niet aan norm	waterkwantiteit
D_4	knelpunt	watertekort	waterkwantiteit
D_5	knelpunt	grondwateroverlast	waterkwantiteit
D_6	knelpunt	vervuiling door riooloverstort	waterkwaliteit
D_7	knelpunt	peilbeheer	beheer
D_8	knelpunt	toename oppervlakte verhard gebied door nieuwbouw	waterkwantiteit
D_9	knelpunt	slechte waterbodemkwaliteit	waterkwaliteit
D_10	oplossingsrichting	toekomstig gemaal	waterkwaliteit
D_11	kans	mogelijkheid vergroten waterberging	waterkwantiteit
D_12	kans	geplande nieuwbouw: afkoppelen	waterkwantiteit
D_13	kans	geplande nieuwbouw: flexibel peilbeheer	waterkwantiteit
D_14	kans	geplande nieuwbouw: real time control kunstwerken	waterkwantiteit
D_16	kans	KRW-waterlichaam	waterkwaliteit
D_17	knelpunt	wateroverlast	waterkwantiteit
D_18	knelpunt	tekort waterberging	waterkwantiteit
Buit_5	kans	kans vistrek	waterkwaliteit
St_7	kans	benutting versterking PEHS	waterkwaliteit

# Kansen en knelpunten Sluispolder



<b>ID</b>	<b>Type</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Thema</b>
SI_1	knelpunt	bemalingstekort	waterkwantiteit
SI_3	knelpunt	duiker voldoet niet aan norm	waterkwantiteit
SI_4	knelpunt	vervuiling door riooloverstort	waterkwaliteit
SI_5	knelpunt	overstortbemalingen	waterkwaliteit
SI_6	knelpunt	koper en zink overschrijden MTR-norm	waterkwaliteit
SI_7	knelpunt	wateroverlast (verzakte) tuinen	waterkwantiteit
SI_8	knelpunt	grondwateroverlast	waterkwantiteit
SI_9	knelpunt	lekke riolering	waterkwantiteit
SI_10	knelpunt	beschoeiing	beleving/ waterkwaliteit
SI_11	kans	herstructurering	waterkwantiteit
SI_13	kans	KRW-waterlichaam	waterkwaliteit
SI_14	oplossingsrichting	waterberging	waterkwantiteit
SI_15	oplossingsrichting	getrapte berging	waterkwantiteit
SI_16	oplossingsrichting	Natuurvriendelijke oever (nvo)	waterkwaliteit
Buit_5	kans	Waterkwaliteit	kans vistrek

# Kansen en knelpunten landelijk gebied Maassluis





<b>ID</b>	<b>Type</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Thema</b>
F_2	knelpunt	duiker voldoet niet aan norm	waterkwantiteit
F_3	knelpunt	stuw voldoet niet aan norm	waterkwantiteit
F_4	knelpunt	door huidige inrichting geen oevervegetatie mogelijk	beheer
F_5	knelpunt	inlaat gebiedsvreemd water	waterkwaliteit
Abu_1	knelpunt	bemalingstekort	waterkwantiteit
Abu_3	knelpunt	duiker voldoet niet aan norm	waterkwantiteit
Abu_4	knelpunt	door huidige inrichting geen oevervegetatie mogelijk	beheer
Abu_5	knelpunt	inlaat gebiedsvreemd water	waterkwaliteit
Abu_6	knelpunt	te hoge voedselrijkheid	waterkwaliteit
Abi_Abu_7	kans	verbeteren boezemkade langs Boonervliet	Waterkwantiteit + waterkwaliteit
Abi_Abu_8	kans	KRW-waterlichaam	waterkwaliteit
Abu_9	oplossingsrichting	plaatsen gemaal	waterkwantiteit
Abu_10	oplossingsrichting	overleg ingelanden/ uitbreiden plas-dras	waterkwantiteit
Abi_1	knelpunt	bemalingstekort	waterkwantiteit
Abi_3	knelpunt	duiker voldoet niet aan norm	waterkwantiteit
Abi_4	knelpunt	watertekort	waterkwantiteit
Abi_6	knelpunt	slechte waterkwaliteit	waterkwaliteit
Abi_7	kans	kanovijver, recreatie	beleving (recreatie, waterkwaliteit)
Abi_9	oplossingsrichting	plaatsen gemaal	waterkwantiteit
Abi_10	oplossingsrichting	overleg ingelanden/ veranderen functies of beheer	waterkwantiteit
Abi_11	oplossingsrichting	stuw plaatsen	waterkwantiteit
Buit_5	kans	Verbeteren vispassage bij gemaal Zaayer	waterkwaliteit



## VI Bijlage Kostenverdeling Delfland Uitvoeringsprogramma

Maatregel	Planning				
	totaal		Delfland (%)		
		ABC/GGOR	KRW	afkoppelbeleid en afvalw. akkoord Delfland-Maassluis	WP
<b>Maassluis-West &amp; buitendijks gebied</b>					
Aanleg Kwartelsingel Burgemeesterswijk met inlaatconstructie, nadere uitwerking in planvormingstraject					
Onderzoeksmaatregel werking en ontwerp watertransportsysteem Maassluis-West					50
Onderzoeksmaatregel vergunningstraject en beheer watertransportsysteem Maassluis-West					50
Onderzoeksmaatregel kosteneffectiviteit en financieringsmogelijkheden i.r.t. waterfonds van het watertransportsysteem					50
Hemelwatertransportsysteem van Kwartelsingel naar de haven					
Afkoppelen herontwikkelingen (circa 18,4 ha) Maassluis-West				25	
Afvoerpunt afgekoppeld hemelwater op haven					
Beschermingszone primaire kering opnemen in bestemmingsplan					
Keerschotten aanbrengen Kade 't Hoofd					
Aanpassen overstort haven (OAS)					
Onderzoeksmaatregel afkoppelen en watertransport wijk Steendijkpolder zuid richting Steendijkpolder					
Onderzoeksmaatregel visigratie haven (Monsterse sluis)			100		
Onderzoeksmaatregel waterbergingsseis Maassluis-West (Watergebiedstudie)			100		
	<b>subtotaal</b>	<b>2.048.000</b>			
<b>Steendijkpolder</b>					
Verbinding Burgemeesterswijk - Steendijkpolder in fase 3 Burgemeesterswijk met eigen inlaatstroom voor de Steendijkpolder					50
Stuw/duiker tussen Steendijkpolder en peilvak II Oranjepolder aanpassen					100
Natuurvriendelijke oever bij de sportvelden aan de zijde van de Schenkeldijk, 500 m, watergang ca 5 m breed, zonder grondkosten					50
Baggeren van watergangen met slechte waterbodempkwaliteit***					
Afkoppelen en transport delen Steendijkpolder Noord				25	
Onderzoeksmaatregel inlaten boezemwater verversing					50
Onderzoeksmaatregel optimalisatie doorstroming Steendijkpolder					50
		<b>615.000</b>			
<b>Dijkpolder</b>					
"Waterneutraal" bouwen in toekomstig stedelijk deel van de Dijkpolder					
Bemalingscapaciteit uitbreiden bestaande gemaal (40 naar 65,6 m <sup>3</sup> /min) (ABC 1e fase maatregel cluster 5, D5-3a)			100		
Nieuw gemaal met capaciteit van 28,4 m <sup>3</sup> /min t.b.v. aparte bemaling toekomstig stedelijk gebied (ABC 1e fase maatregel cluster 5, D5-3b)					
Onderzoek naar inlaten boezemwater voor berekening sportvelden					50
Baggeren sloten waar slechte waterbodempkwaliteit is geconstateerd in rapport Grontmij 2004					
Natuurvriendelijke oevers langs Westgaag of Spartelvaart 500 m enkelzijdig (KRW-maatregel) bij meeliften RO-kans					
Natuurvriendelijke oevers langs Nieuwe Water (KRW-maatregel), zoekgebied aan beide oeverzijden			100		
Natuurvriendelijke oevers langs Nieuwe Water/Weverskade 2,3 km enkelzijdig (KRW-maatregel) bij meeliften RO-kans					
Opheffen wateropgave Dijkpolder (NBW) door slimmere inrichting peilgebieden bij overstort Rozenlaan met opheffen onderbemaling, met vooronderzoek					50
Onderzoek naar afkoppelen stedelijk gebied Dijkpolder (circa 4,8 ha) bij rioolrenovatie					
Onderzoek flexibel peilbeheer nieuwbouww gebied Dijkpolder					
Onderzoek en monitoring grondwateroverlast					
		<b>6.837.000</b>			

Maatregel	Planning				
	totaal		Delfland (%)		
		ABC/GGOR	KRW	afkoppelbeleid en afvalw. akkoord Delfland-Maassluis	WP
<b>Sluispolder</b>					
Bemalingscapaciteit gemaal (13,6 m3/min) vergroten met 1,7 m3/min om te voldoen aan bemalingsnorm (uit WSA)					100
Onderzoek (grond)wateroverlast Wipperspark en omgeving in relatie tot wateropgave Sluispolder					50
Randvoorwaarde t.a.v. kweldruk Vlieten meegeven aan bouwprojecten					
Houten beschoeiing (Jeroen Bosschstraat en Sportlaan) vervangen (medio 2015) door een natuurvriendelijke oever (onderhoud), zonder grondkosten					25
Terugstroming van oppervlaktewater naar riolering door lage overstortdrempel voorkomen door middel van nieuwe DWA-leiding					
Afkoppelen stedelijk gebied Sluispolder (circa 6,2 ha) bij rioolrenovatie					25
Onderzoek en monitoring grondwateroverlast					
	<b>835.000</b>				
<b>Landelijk gebied: Foppenspolder, Aalkeetbinnen en -buitenspolder</b>					
Afspraken maken met grondeigenaren Foppenspolder voor realiseren wateropgave 0,12 ha/ blauwe diensten / compensatieregeling		pm			
Onderzoek naar staat van onderhoud duiker en stuwen in Foppenspolder (ABC maatregel, cluster 8, D3-1)		100			
Afspraken maken met grondeigenaren Aalkeet-Binnenpolder voor realiseren wateropgave 2,6 ha/ blauwe diensten (ABC-maatregel planvorming)		pm			
Bemalingscapaciteit gemaal Aalkeet-Binnenpolder vergroten van 28 naar 35 m3/min***		100			
Indien nodig reconstructie dam Aalkeet-Binnenpolder (ABC maatregel, cluster 8, D6-1)		100			
Afspraken maken met grondeigenaren Aalkeet-Buitenspolder voor realiseren wateropgave 1,4 ha/ blauwe diensten (ABC-maatregel planvorming)		pm			
Onderzoek naar aanpassen duikers Aalkeet-Buitenspolder (ABC maatregel, cluster 8, D5-1)		100			
Bemalingscapaciteit gemaal Aalkeet-Buitenspolder van 31 naar 42 m3/min (52 noodcapaciteit)***		100			
Dijkverbeteringsproject Boonervliet waar mogelijk combineren met vergroten waterberging aan polderzijde Aalkeet-Buitenspolder					100
Natuurvriendelijke oevers langs Boonervliet 1 km (KRW maatregel)			100		
Onderzoek naar vismigratie (gemaal Zaaijer)***			100		
Onderzoeksmaatregel herkomst bronnen en terugdringen nutriëntenlast Aalkeet-Binnenpolder					100
Vispasseerbaar maken voor Aal, gemalen Aalkeet Binnen- en Buitenspolder en Foppenspolder (KRW)****			100		
Onderzoeksmaatregel effectiviteit verwijderen blad en maaisel t.b.v. nutriëntenreductie			100		
	<b>3.175.000</b>				
<b>Organisatie</b>					
Studie naar de mogelijkheden, uitgangspunten en vorm waterfonds met financieel experts en juristen					
Stroomlijnen watertoetsproces (postzegelplannen)					50
Oprichten grondwaterloket					
	<b>30.000</b>				

Maatregel	Planning				
	totaal		Delfland (%)		
		ABC/GGOR	KRW	afkoppelbeleid en afvalw. akkoord Delfland-Maassluis	WP
<b>Recreatie</b>					
Algemene recreatie- en belevingsmaatregelen in relatie met water(plan)					
Zwemwatermaatregelen KRW Oranjeplassen					
	<b>110.000</b>				
<b>Voorlichting</b>					
Communicatie waterplan en uitvoeringsmaatregelen					50
Voorlichting aan burgers stedelijk grondwater					
	<b>80.000</b>				
<b>OAS De Groote Lucht (onder voorbehoud AO, BO Groote Lucht)</b>					
Grondwaterproblematiek Groen van Prinstererkade, Noordvliet, Zuidvliet					
Opheffen grondwateraanvoer tunnel Merellaan					
Aanpassing vuilwaterafvoer Coldenhove (gemeente Westland) i.c.m. realisatie woningbouw Dijkpolder					
Aanleg grondwaterdrains bij rioolrenovaties i.k.v. reductie rioolvreemd water					
Aanleg 5 ha watervoerende straatfundering in grondwatergevoelige gebieden					
Opzetten grondwatermeetnet					
Ophalen diverse overstortmuren om oppervlaktewaterinloop te voorkomen					
Diverse overstorten voorzien van intelligente terugslagkleppen					
Verbeterd gescheiden stelsels met grondwaterafvoer omvormen tot gescheiden stelsels					
Interne overstort Fenacolijslaan ombouwen tot externe overstort					
	<b>820.000</b>				
<b>OAS Maassluis</b>					
Aanpassen 9 rioolgemalen (bestaande financieringsafpraak)	<b>2.700.000</b>			20	
	<b>17.248.000</b>				
(*)					
OAS - Optimalisatiestudie Afvalwater Systeem De Groote Lucht					
vGRP - verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan Maassluis 2008 - 2013					
MBP - Milieubeleidsplan 2006					
WP - Waterplan Maassluis 2008 - 2015					
Exploit. - Financiering ten laste van ontwikkeling					
** Ambtelijke inzet					
*** Maatregel/onderzoek wordt reeds uitgevoerd					
**** KRW-maatregel Interimlijst VV					