

# Structuurvisie “Emmen, Water”



December 2014

# Inhoud

1. Inleiding .....	3
1.1 Aanleiding .....	3
1.2 Opgave .....	4
1.3 Doel Structuurvisie .....	7
1.4 Plangebied .....	8
1.5 Maatschappelijke betrokkenheid .....	8
1.6 Leeswijzer .....	8
2. Beleidskader .....	9
2.1 Europees beleid .....	9
2.2 Rijksbeleid .....	9
2.3 Provinciaal beleid .....	10
2.4 Beleid waterschappen .....	11
2.5 Gemeentelijk beleid .....	12
2.5.1 Structuurvisie gemeente Emmen 2020, Veelzijdigheid troef .....	12
2.5.2 Ruimtelijke waardenkaart .....	13
2.5.3 Waterplan Emmen 2005-2009 .....	13
2.5.4 Bestemmingsplan “Buitengebied Emmen” .....	14
2.5.5 Nota van Uitgangspunten “Stedelijke wateropgave Gemeente Emmen” .....	15
3. Bestaande situatie .....	16
4. Analyse en uitgangspunten .....	20
4.1 Hydrologisch technische analyse .....	20
4.2 Ruimtelijke analyse .....	23
4.3 Kosteneffectiviteit .....	25
4.4 Conclusies op basis van de analyses .....	26
4.5 Effectanalyse: vormvrije m.e.r.-beoordeling .....	27
4.5.1 Waterkwantiteit en waterkwaliteit .....	27
4.5.2 Afstemming met landbouw .....	28
4.5.3 Afstemming op natuur .....	30
4.5.4 Effecten op landschap, cultuurhistorie en archeologie .....	31
4.6 Conclusies uit de analyse .....	31
5. Visie .....	33
5.1 Visie .....	33
5.2 Toelichting verbeelding .....	35
6. Uitvoeringsprogramma .....	37
6.1 Kaders/Richtlijnen voor ontwerp en uitvoering maatregelen .....	37
6.2 Maatregelenpakket /uitvoeringsprogramma en kosten(verdeling) .....	39
6.3 Planologische bescherming watersysteem, toezicht en handhaving .....	42
6.4 Regeling bovenplanse compensatie (bijvoorbeeld een waterbank of retentiefonds) .....	42
Bijlagen .....	44

# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Door klimaatverandering komen er langere natte perioden en de heftigheid van de buien neemt toe. Daarnaast brengen ruimtelijke ontwikkelingen in het stedelijk gebied een toename van het bebouwde en verharde oppervlak met zich mee. Deze ontwikkelingen leiden ertoe dat er steeds extra hoeveelheden water in stedelijk gebied minder ruimte hebben om in de bodem te infiltreren of om vastgehouden te worden in het groen. Dit zorgt voor (over)belasting van het stedelijk water- en rioolsysteem. Al dit water zal een plaats moeten krijgen, om het risico op wateroverlast te beperken.

Rond de eeuwwisseling hebben overheden in het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) vastgelegd op welke wijze, met welke middelen en langs welk tijdpad zij gezamenlijk de grote wateropgave voor Nederland in de 21e eeuw willen aanpakken. Dit Waterbeleid 21<sup>ste</sup> eeuw (WB21) is erop gericht wateroverlast te voorkomen in het stedelijk en landelijk gebied. WB21 gaat ervan uit dat ieder gebied 'zijn eigen broek moet ophouden'. Toename van neerslag mag niet afgewenteld worden op lagergelegen gebieden.

### *Gezamenlijke opgave gemeente en waterschappen*

Eenmaal in de honderd jaar regent het zodanig langdurig dat alle vijvers, sloten en watergangen vol zijn en er overstroming vanuit het oppervlaktewater in bebouwd gebied kan optreden. In 1998 hebben we in onze regio ervaren, en met name in lagergelegen gemeenten (gebied Zwolle- Meppel, Winschoten), tot welke overlast en schade dit kan leiden in zowel landelijk als stedelijk gebied. Om dit in de toekomst te voorkomen zijn maatregelen nodig. De maatregelen om de overlast in bebouwd gebied op te lossen worden samen de stedelijke wateropgave oppervlaktewater genoemd. Dit overtollige water vraagt ruimte; ruimte waar de gemeente over gaat, terwijl het waterschap verantwoordelijk is voor het nemen van inrichtingsmaatregelen voor de opgave oppervlaktewater.

Waterschappen Hunze en Aa's, Vechtstromen en Gemeente Emmen hebben samen de uitgangspunten voor de oplossing van de stedelijke wateropgave bepaald. Deze zijn vastgelegd in een Nota van Uitgangspunten die de basis is voor deze structuurvisie. De Nota van Uitgangspunten is op 31 oktober 2013 door de gemeenteraad van Emmen vastgesteld. De dagelijkse besturen van de waterschappen hebben hier voorafgaand in januari 2013 het ontwerp van de Nota van Uitgangspunten vastgesteld.

De Gemeente Emmen en de waterschappen Vechtstromen en Hunze en Aa's beschrijven in deze structuurvisie waar overtollig stedelijk water tijdelijk vastgehouden en geborgen kan worden op de momenten dat er zich in de toekomst hevige langdurige neerslagsituaties voordoen.

### *Rolverdeling gemeente en waterschappen*

De samenwerking tussen gemeente en waterschappen vindt plaats op basis van de wettelijke taken. Het waterschap is beheerder van het oppervlaktewatersysteem (kwantiteit en kwaliteit). Het waterschap is verantwoordelijk voor inrichtingsmaatregelen om de opgave oppervlaktewater op te lossen, de gemeente is verantwoordelijk om deze maatregelen planologisch en ruimtelijk mogelijk te maken. De gemeente is primair verantwoordelijk voor

ruimtelijke ordening en milieubeleid. Daarnaast heeft de gemeente de zorg voor inzameling en transport voor afvalwater en het overtollige regen- en grondwater.

De gemeente staat aan de lat voor de wateropgave riolering en grondwater. Zo heeft de gemeente de afgelopen jaren berging aangelegd in stedelijk gebied in Angelslo, Emmermeer (Haagjespark) en in Emmerhout aan de randen van het stedelijk gebied. De riolering is gedimensioneerd om regenbuien van 20 mm per uur af te voeren. Regent het in korte tijd harder, dan kan de riolering het niet aan en treden deze bergingen in werking.



*Foto's: Waterberging Angelslo: ingericht als speelplaats en waterberging Emmermeer: Haagjespark heringericht*

## 1.2 Opgave

### Wat is het probleem?

Het eerste probleem is dat de gemeente Emmen niet voldoet aan de normen die het WB21-beleid stelt. Door de hoogteligging van de gemeente Emmen op de Hondsrug vindt structureel afwenteling van overtollig regenwater plaats. “Emmens water” vindt zijn weg naar lageregelegen gebieden als Coevorden- Meppel- Zwolle en Winschoten, alwaar het mede bijdraagt aan overlast. In die zin wil de gemeente Emmen zijn verantwoordelijkheid nemen en de “eigen broek ophouden”: de gemeente WB21 proof maken.

Ten tweede doet het verschijnsel “snipperblauw” zich voor: toename van de verharding moet volgens het NBW in het plan zelf gecompenseerd worden met waterretentie. Dit leidt regelmatig tot kleine waterberginkjes. Naast ruimtelijke versnippering zijn deze berginkjes vaak weinig veilig / robuust, zeer kostbaar en ecologisch niet zelfvoorzienend. Ook bij herstructurering van stedelijk gebied, waarbij de uitgangssituatie qua waterberging niet op

orde is (niet WB21-proof), en waar ruimte voor water wordt gezocht voor deze (historische) wateropgave, doet dit verschijnsel zich voor.

Ten derde heeft de langdurige neerslagsituatie in 1998 laten zien dat er ondanks de hoogteligging van Gemeente Emmen ook in de gemeente zelf kwetsbare functies op lagergelegen plekken liggen. Deze kunnen ook in de toekomst tot knelpunten leiden, bijvoorbeeld in de Rietlanden (dijk bij het Oranjekanaal) of bij het Emmtec-terrein.



*Foto 1: Wateroverlast rondweg november 1998*

*Foto 2: de dijk bij het Oranjekanaal ter hoogte van woonwijk de Rietlanden*



### Kwantitatieve opgave

#### Historische opgave

Om het bestaand stedelijk gebied van alle kernen van het plangebied, de gemeente Emmen, WB21-proof te maken is in een quickscan (2006) berekend dat de stedelijke wateropgave oppervlaktewater 300.000 m<sup>3</sup> bedraagt. Dit is het bergingstekort dat (bij elkaar opgeteld) in alle kernen van Emmen optreedt tijdens een langdurige neerslagsituatie, die statistisch gezien één keer in de honderd jaar voorkomt (T=100). Hierbij is rekening gehouden met klimaateffecten tot 2050.

In 2012 is nauwkeuriger gerekend aan de opgave. In 2006 is uitgegaan dat er in alle watergangen, vijvers en sloten ruimte is voor een meter peilstijging. Bij gedetailleerdere berekeningen bleek dat deze peilstijging kan leiden tot maatschappelijke ontwrichting (langdurig water op straat bij vitale infrastructuur, bereikbaarheid ziekenhuizen, bedrijventerreinen etc.). De nauwkeuriger berekening leidt tot een opgave van 1 miljoen m<sup>3</sup>. De 'historische' opgave + klimaateffecten om inrichtingsmaatregelen te treffen om stedelijk gebied WB21-proof te maken is primair een opgave voor het waterschap. De ruimtelijke reservering in deze structuurvisie is gebaseerd op de opgave van 1 miljoen m<sup>3</sup>, maar voor het uitvoeringsprogramma voor de komende tien jaar (2015-2025) gaan we uit van 300.000m<sup>3</sup>.

Door goed te monitoren kunnen we de klimaateffecten volgen en in 2025 beoordelen welke vervolgmaatregelen noodzakelijk zijn.

### Nieuwe opgaven

De bevolkingsprognoses van Emmen zijn bijgesteld van 120.000 naar 100.000 en er wordt vrijwel geen bouw van woonwijken of bedrijventerreinen verwacht. Aangezien er (vanwege demografische en economische ontwikkelingen) nauwelijks toenames van verhard oppervlak verwacht worden, is deze opgave niet gekwantificeerd omdat deze marginaal is ten opzichte van de opgave van 1 miljoen m<sup>3</sup>.

Wanneer er desondanks sprake is van toename verharding, geldt het kostenveroorzakingsbeginsel. Nieuwe opgaven, die veroorzaakt worden door toename van verhard oppervlak zijn sinds 2000 (WB21) een verantwoordelijkheid voor de veroorzaker (het kostenveroorzakingsbeginsel). Ter compensatie van verhardingstoename dient extra waterberging te worden aangelegd. Per saldo blijft dan de bergingscapaciteit van het watersysteem gelijk: de afname van de waterberging door vergroting van het verhard oppervlak, of eigenlijk door het verkleinen van het onverhard oppervlak, wordt gecompenseerd door extra waterberging in het oppervlaktewater. Vergroting van de transportcapaciteit van het watersysteem is meestal geen goed alternatief voor extra waterberging; het is doorgaans aanzienlijk minder kosteneffectief dan vergroten van de waterberging.

### Afbakening van de opgave

De stedelijke wateropgave bestaat uit de aanpak van:

- wateroverlast door overstromend oppervlaktewater in bebouwd gebied (opgave oppervlaktewater);
- wateroverlast in relatie tot de rioolcapaciteit in bebouwd gebied (opgave riolering);
- grondwateroverlast in bebouwd gebied.

De samenhang van de opgave oppervlaktewater met riolering en grondwater is in de gebiedsanalyses onderzocht. De conclusie is dat de samenloop van maatregelen niet zodanig is dat deze een ruimtelijke vertaling in deze structuurvisie behoeft (deze structuurvisie gaat immers over de ruimtebehoefte en de reservering die daaruit volgt). Essentieel vervolg is om bij de uitvoering van maatregelen ruimte te vinden voor de klimaatopgave uit stedelijk gebied, en locaties te zoeken voor het afgekoppelde hemelwater. Waar maatregelen voor oppervlaktewater bij kunnen bijdragen aan de oplossing van riolerings- of grondwaterknelpunten (of andersom), komen deze wel in beeld. Dit geldt tevens voor watertekort en verdrogingsbestrijding<sup>1</sup>.

De opgaven grondwater en riolering worden uitgewerkt in en gefinancierd vanuit het Gemeentelijke Rioleringsplan.

Ook het buitengebied heeft bij een langdurige neerslagsituatie een bergingstekort: de landelijke wateropgave. Voor de landelijke wateropgave waren in 2009 al gebieden

---

<sup>1</sup> In het kader van het project Zoetwatervoorziening Oost-Nederland hebben samenwerkende partijen die zitting hebben in het Regionaal Bestuurlijk Overleg Rijn-Oost, waaronder de gemeente Emmen, het waterschap Vechtstromen, de provincie Drenthe en maatschappelijke organisaties als LTO Noord en Staatsbosbeheer, gezamenlijk de verantwoordelijkheid voor een optimale beschikbaarheid van zoetwater, een verantwoord gebruik daarvan, en de daaruit voortvloeiende noodzaak om het watersysteem in ons gebied minder gevoelig te maken voor extreme weersomstandigheden.

aangewezen in het Lokaal Bestuursakkoord Water en de Structuurvisie gemeente Emmen 2020, Veelzijdigheid troef. Bij de maatregelen wordt gekeken of de opgave uit het stedelijk gebied (deels) gecombineerd kan worden met waterberging voor de landelijke wateropgave. De stedelijke wateropgave bedraagt ongeveer 10% van de totale wateropgave.

### Opgave

Gemeente Emmen en waterschappen Hunze en Aa's en Vechtstromen staan voor de opgave:

- De berekende omvang van de stedelijke wateropgave (1 miljoen m<sup>3</sup>) om de gemeente Emmen waterneutraal te maken te vertalen in ruimtebehoefte, een ruimtelijke reservering.
- De locaties voor oplossingen en maatregelen globaal in beeld te brengen en te vertalen naar een uitvoeringsprogramma 2015-2025 voor het bergingstekort van 300.000 m<sup>3</sup>. Oplossingen en maatregelen moeten voldoen aan de bestuurlijk vastgestelde uitgangspunten (Nota van Uitgangspunten) risicobeperking/veiligheid, ruimtelijke kwaliteit en kosteneffectiviteit en geen schade voor andere functies.
- Een oplossing te bieden voor de huidige situatie (historische opgave van 1 miljoen m<sup>3</sup> + klimaat effecten) en toekomstige situatie (ruimtelijke ontwikkelingen waarbij de verharding toeneemt en er nieuwe wateropgaven ontstaan).
- De maatregelen waar mogelijk te combineren met andere opgaven en kansen, zoals functiecombinaties met verdrogingsbestrijding, stedelijke wateropgave riolering en grondwater, landelijke wateropgave, KRW, landschap, cultuurhistorie en recreatie.

Vanuit de Nota van Uitgangspunten is er ruimte om niet alleen oplossingen binnen stedelijk gebied te onderzoeken. Alle oplossingsrichtingen (zowel binnenstedelijk gebied als daarbuiten en in het hoofdwatersysteem) zijn beoordeeld in een multicriteria analyse (hydrologisch-technisch, ruimtelijk, kosteneffectiviteit). De maatregelen die goed scoren zijn vervolgens in een milieu-effectbeoordeling getoetst op effecten voor andere functies zoals landbouw en natuur. De resultaten van de analyse staan in hoofdstuk 4.

### **1.3 Doel Structuurvisie**

Deze structuurvisie is een ruimtelijke vertaling van de stedelijke wateropgave oppervlaktewater en dient het volgende:

- Een ruimtelijke reservering te maken voor de bergingscapaciteit die de stedelijke wateropgave oppervlaktewater (in combinatie met de landelijke wateropgave) nu en in de toekomst vraagt om wateroverlast (in de gemeente Emmen en in andere gemeenten) te voorkomen.
- Een onderbouwing van de ruimtebehoefte voor de stedelijke wateropgave oppervlaktewater, in combinatie met de landelijke wateropgave (het bergingstekort voor het landelijk gebied), die al eerder in kaart is gebracht en vastgelegd in het Lokaal Bestuursakkoord Water en de Structuurvisie gemeente Emmen 2020, Veelzijdigheid troef (zie verder paragraaf 2.4 en 2.5).
- een (toetsings)kader voor nader uit te werken planologische besluiten (zoals bestemmingsplannen en omgevingsvergunningen);
- een juridische onderlegger voor bovenplanse verevening (bijvoorbeeld een waterbank of retentiefonds);
- als basis voor een gezamenlijk uitvoeringsprogramma met de waterschappen.

#### **1.4 Plangebied**

Het plangebied betreft het gehele grondgebied van de gemeente Emmen.

#### **1.5 Maatschappelijke betrokkenheid**

Externe consultatie en communicatie hebben plaatsgevonden met de erkende overlegpartners (EOP's) van de Gemeente Emmen, LTO-Noord, de Natuur- en Milieu Federatie Drenthe en de Georganiseerde Overleg Commissie Landbouw (GOC-landbouw). Zij hebben van februari tot april 2013 de gelegenheid gehad te reageren op de Nota van Uitgangspunten. Ook konden zij input geven voor de onderwerpen die in de Vormvrije m.e.r.-beoordeling onderzocht moesten worden. Alle EOP's zijn via presentaties op platformbijeenkomsten (de Blokken, de Monden, Centrum en de Velden) geïnformeerd en geconsulteerd. In een Nota van Beantwoording zijn de reacties en vragen beantwoord. De reacties betroffen voornamelijk de te onderzoeken milieueffecten: deze aspecten hebben doorgewerkt in het milieu-onderzoek (de vormvrije m.e.r.-beoordeling). De complete Nota van Beantwoording is bijgevoegd als bijlage. De Nota van Uitgangspunten en de Nota van Beantwoording zijn vastgesteld door de Dagelijkse besturen van de waterschappen en de gemeenteraad in oktober 2013. In november 2013 hebben er gebiedsgerichte inloopavonden plaatsgevonden (Erica en Foxel), waarbij ook het bestemmingsplan "Buitengebied Emmen" en Agenda voor de Veenkoloniën centraal stonden.

Met de GOC-landbouw is gecommuniceerd via een bestuurlijk overleg (februari 2012), een ambtelijk overleg (januari 2014) en een excursie (15 september 2014).

Het concept van deze ontwerp-structuurvisie is besproken met de gemeente Coevorden en de Provincie Drenthe. De ontwerp-structuurvisie ligt gedurende zes weken ter inzage voor het indienen van zienswijzen.

#### **1.6 Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 staan de Europese, nationale, provinciale en lokale beleidskaders die raken aan ruimte en water en die consequenties hebben voor deze structuurvisie.

Hoofdstuk 3 bevat een beschrijving van de bestaande situatie van het watersysteem.

Hoofdstuk 4 geeft een analyse van de opgave en de uitgangspunten voor het oplossen van de stedelijke wateropgave.

Hoofdstuk 5 bevat de visie van waterschappen en gemeente hoe ruimte wordt gegeven aan de wateropgave.

Hoofdstuk 6 betreft het uitvoeringsprogramma waarin is aangegeven welke maatregelen uitgevoerd moeten worden om de visie te realiseren.



## 2. Beleidskader

In dit hoofdstuk worden de relevante wet- en regelgeving en beleidskaders voor de stedelijke wateropgave oppervlaktewater beschreven (Europees, Rijk, provincie, waterschappen en gemeente). Per kader wordt aangegeven welke specifieke conclusie(s) relevant zijn voor deze structuurvisie.

### 2.1 Europees beleid

#### Europese Kaderrichtlijn Water (KRW)

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) heeft als doel om de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater te verbeteren, zodat het water chemisch en ecologisch (weer) gezond wordt. De KRW vraagt van het waterschap om – op basis van door de provincie bepaalde doelen – maatregelen te nemen om aquatische ecosystemen te herstellen en/of te behoeden voor achteruitgang. Hiertoe zijn doelstellingen en maatregelen geformuleerd die de komende jaren worden uitgevoerd.

#### Conclusie voor deze structuurvisie:

Bij het maken van ruimtelijke (locatie)keuzes en (inrichtings)maatregelen om de stedelijke wateropgave in combinatie met de landelijke wateropgave in te vullen worden de geformuleerde doelstellingen en maatregelen vanuit de Kaderrichtlijn Water in acht genomen.

### 2.2 Rijksbeleid

#### Waterwet

Hoofdstuk 3 van de Waterwet regelt de organisatie van het waterbeheer. Het betreft het toedelen van beheeropgaven en zorgplichten. De doelstellingen van de Waterwet richten zich onder meer op het voorkomen en beperken van wateroverlast (art. 2.1 lid 1 sub a Waterwet). Wateroverlast kan zich voordoen vanuit oppervlaktewater, maar ook afvloeiend hemelwater en een te hoog grondwaterpeil kunnen voor wateroverlast zorgen. Wateroverlast kan schade en onveilige situaties veroorzaken.

#### Conclusie voor deze structuurvisie:

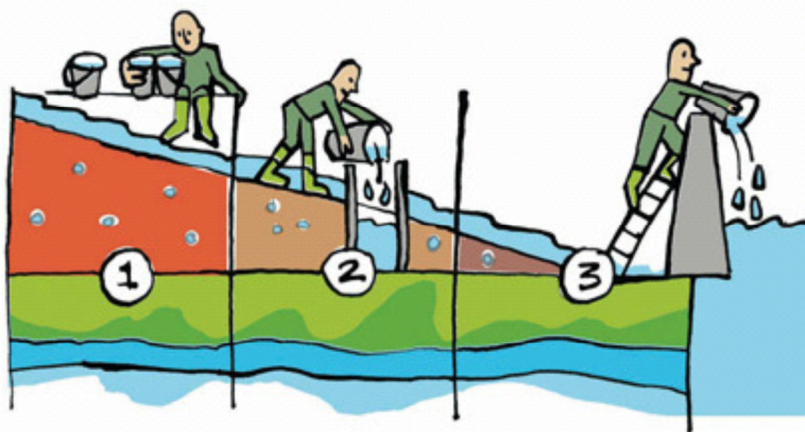
De gemeente heeft enkele specifieke taken in het waterbeheer: zorgplicht voor grondwater en afvloeiend hemelwater. Deze staan benoemd in artikel 3.5 en 3.6 van de Waterwet. Het waterschap krijgt via de Waterwet de zorgplichten voor watersysteembeheer en oppervlaktewater toebedeeld.

#### Nationaal Bestuursakkoord Water – actueel

Met het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) hebben de overheden vastgelegd op welke wijze, met welke middelen en langs welk tijdspad zij gezamenlijk de grote wateropgave voor Nederland in de 21e eeuw willen aanpakken.

Het NBW heeft tot doel om het watersysteem op orde te hebben en daarna op orde te houden, zodat problemen met wateroverlast, watertekort en waterkwaliteit zoveel mogelijk worden voorkomen, uitgaande van het principe vasthouden, bergen en afvoeren. Uitgangspunt is dat

de overheden eventuele wateroverlast niet op anderen mogen afschuiven, maar zelf maatregelen moeten nemen om wateroverlast tegen te gaan. Eerst wordt gekeken hoe water in een gebied vastgehouden kan worden en vervolgens waar ruimte is om water tijdelijk of permanent te bergen. Pas als vasthouden of bergen niet helpt, is afvoeren van water een oplossing.



*Figuur: Principe vasthouden, bergen en afvoeren.*

#### Conclusie voor deze structuurvisie:

Waterschappen en gemeenten streven bij het op orde brengen van het watersysteem naar kostenoptimalisatie ten behoeve van de burger en bepalen het meest kosteneffectieve scenario voor het op orde brengen van het watersysteem.

Voor het bestaand stedelijk gebied geldt dat in kernen waar onacceptabele wateroverlast optreedt deze wateropgave inclusief de rioleringsopgave voor 2015 is aangepakt. Waar geen sprake is van een urgente opgave, geldt dat de opgave uiterlijk in 2027 wordt uitgevoerd door gemeenten en waterschappen.

### **2.3 Provinciaal beleid**

#### Omgevingsvisie provincie Drenthe

De Omgevingsvisie van 2 juni 2010 is het strategische kader voor de ruimtelijk-economische ontwikkeling van Drenthe. De geactualiseerde visie is vastgesteld op 2 juli 2014 en formuleert de belangen, ambities, rollen, verantwoordelijkheden en sturing van de provincie in het ruimtelijke domein.

Water heeft een belangrijke plek in de Omgevingsvisie. De provincie heeft de ambitie om te komen te een robuust en klimaatbestendig watersysteem. Van provinciaal belang is/zijn een robuust watersysteem, een goede waterkwaliteit gebaseerd op KRW normen, voldoende zoet grondwater voor mens en natuur, grondwater geschikt voor de bereiding van drinkwater en de waterbergingsgebieden.

Voor de beekdalen heeft de provincie de Beekdalenvisie 2030 als uitwerking van de Omgevingsvisie opgesteld met daarin een streefbeeld voor een robuust beekdal in 2030. Voor lang niet alle beekdalen is nauwkeurig in beeld wat de omvang van de gevolgen van klimaatveranderingen is. Daarom en vanwege de grote verschillen per beekdal, zal de uitvoering van deze beekdalenvisie via gebiedsprocessen plaatsvinden.

De Omgevingsvisie beschrijft dat voor nieuw stedelijk gebied de waterschappennormen hanteren voor de hoeveelheid dat maximaal afgevoerd mag worden (niet hoger dan 1,2 liter per seconde per hectare). Ook bij extreme neerslag (neerslag die één keer in de honderd jaar kan voorkomen) mag de afvoer niet groter zijn dan de huidige afvoer.

In uitzonderlijke gevallen, waarbij het niet mogelijk is om de noodzakelijke bergingsruimte binnen het stedelijk gebied te vinden, kan in overleg met het waterschap een oplossing buiten het stedelijk gebied worden gezocht.

Conclusie voor deze structuurvisie:

In het kader van de op 31 oktober 2013 door de gemeenteraad vastgestelde Nota van Uitgangspunten “Stedelijke wateropgave gemeente Emmen” heeft de provincie Drenthe de constatering onderschreven dat de gemeente in overleg met het waterschap een oplossing buiten het stedelijk gebied kan zoeken voor de stedelijke wateropgave. De provincie Drenthe vindt dit in de Nota van Uitgangspunten goed onderbouwd.

## **2.4 Beleid waterschappen**

Waterbeheerplannen 2010-2015, Notitie Stedelijk Waterbeheer (Hunze en Aa’s) en Water raakt! (Vechtstromen)

Het Waterbeheerplan geeft voor een periode van zes jaar de hoofdlijnen aan voor beleid, beheer en onderhoud. In het Waterbeheerplan is voor stedelijk gebied het volgende van belang: een optimale afstemming tussen water en ruimtelijke functies, het verminderen van de kans op wateroverlast in stedelijk gebied, onder andere door het realiseren van waterberging in bestaand stedelijk gebied, de afstemming met gemeenten en afspraken over beheer en onderhoud in stedelijk gebied.

Conclusie voor deze structuurvisie:

De Notitie Stedelijk Waterbeheer van het waterschap Hunze en Aa’s en de notitie Water Raakt! van waterschap Vechtstromen geven weer hoe het waterschap haar taken en verantwoordelijkheden in het stedelijke gebied wil invullen. Water Raakt! geeft aan: Bij nieuwe ontwikkelingen staat de initiatiefnemer aan de lat om de toename van verhard oppervlak te compenseren en rekening te houden met klimaateffecten. Het waterschap adviseert hierover en toetst dit, waarbij de voorkeur is om de berging binnen het plangebied te realiseren. Indien berging binnen het stedelijk gebied maatschappelijk niet haalbaar is (vanuit kosten, technisch, risico- of ruimtelijk perspectief) is het in specifieke gevallen mogelijk om in overleg met het waterschap buitenplans/ bovenplans te compenseren.

Lokaal Bestuursakkoord Waterbeheer

In het Lokaal Bestuursakkoord Waterbeheer (LBW, gesloten in 2009 tussen Velt en Vecht en gemeenten in het beheersgebied) wordt de benodigde ruimte voor de landelijke wateropgave vertaald naar een maatregelenprogramma voor het beheersgebied van Velt en Vecht (12miljoen m<sup>3</sup>). De landelijke wateropgave beschrijft de maatregelen die nodig zijn om het watersysteem in landelijk gebied op orde te brengen én te houden, zodat wateroverlast daar wordt voorkomen. Daarbij wordt uitgegaan van de normen voor regionale wateroverlast met het oog op de verwachte neerslag in 2050. De landelijke wateropgave is de verwachte extra hoeveelheid “kuubs”, die niet in het huidige watersysteem kan worden opgevangen en waarvoor ruimte moet worden gezocht binnen het watersysteem.

### Conclusie voor deze structuurvisie:

In het LBW is het uitgangspunt dat stedelijk gebied overeenkomstig het NBW waterneutraal moet worden aangelegd. Voor die situaties waar het uit oogpunt van veiligheid en/of kosteneffectiviteit niet mogelijk of wenselijk is deze waterneutraliteit te realiseren in het gebied zelf, komen partijen overeen- als daarvoor de (technische) mogelijkheden aanwezig zijn- door deze te verdisconteren in de landelijke wateropgave. De stedelijke wateropgave is in het LBW voor Emmen vastgesteld op 300.000m<sup>3</sup>. Afspraak uit het LBW is dat de gemeente Emmen voor de vastgestelde opgave op haar grondgebied ruimte zoekt. De LBW maatregelen en zoekgebieden voor de landelijke wateropgave, zijn ruimtelijk vastgelegd in De Structuurvisie gemeente Emmen 2020, “Veelzijdigheid troef” en betreffen: Sleenerstroom, Schoonebeekerdiep, Oranjedal en Zandpol.

## **2.5 Gemeentelijk beleid**

### **2.5.1 Structuurvisie gemeente Emmen 2020, Veelzijdigheid troef**

De Structuurvisie gemeente Emmen 2020, Veelzijdigheid troef, is 24 september 2009 door de gemeenteraad vastgesteld. De structuurvisie is opgesteld als ruimtelijke vertaling van de ambities gesteld in de Strategienota Emmen 2020. De structuurvisie geeft in hoofdlijnen de uitgangspunten van de ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente Emmen weer.

De voor water relevante uitgangspunten zijn als volgt:

- Keuze voor een duurzame inrichting van de ruimte: nieuwe ontwikkelingen te laten aansluiten op bestaande waterhuishoudkundige structuren en bodemopbouw.
- Cultuurhistorie als een medebepalend element/landschappelijk patroon.
- Rekening houden met de klimaatverandering: water is als leidend principe gehanteerd.
- Versterken landschapstructuur: Versterken van het landschap door bebossing van de Hondsrug, het vrijwaren van de steilrand, het koesteren van de openheid, de herkenbaarheid van de kanalenstructuur te vergroten, de beekdalen te herstellen en het gebruik van de essen te vergroten.
- Duurzaamheid in tijd en ruimte: Water heeft ruimte nodig en biedt tegelijkertijd mogelijkheden voor andere functies. Om in de toekomst droge voeten te houden en water langer vast te houden, ligt er een opgave meer water te bergen. In de gemeente liggen er vooral mogelijkheden de waterbergende functie te vergroten door herstel van de beekdalen en vergroting van de capaciteit van het uitgebreide wijken- en kanalenstelsel. Specifiek zijn hiervoor zijn de beekdalen van het Schoonebeekerdiep en de Sleenerstroom/ Buma Marchienawijk benoemd. Tevens is een tweetal gebieden als ‘zoekgebied’ aangewezen. Indien er op termijn extra behoefte is voor waterberging kennen deze gebieden een geschiktheid. Het betreft het Oranjedal en het gebied ten westen van Zandpol, die relatief laag gelegen zijn en relatief onbebouwd.

#### *Herstel beekdalen*

Een karakteristiek en ruimtelijk structurerend element zijn de beekdalen die de gemeentegrenzen deels markeren. Het gebied ten zuiden van Schoonebeek en Nieuw-Schoonebeek kenmerkt zich door het beekdal van het Schoonebeekerdiep. Behoud en herstel van landschappelijke en natuurlijke waarden, in combinatie met het vergroten van de waterbergende functie en waterkwaliteit, staan hier voorop. Mogelijkheden tot recreatief medegebruik (zoals fiets-, wandelen/of kanoroutes) krijgen hierbinnen nadrukkelijk een plek. Op het vlak van cultuurhistorie en landschap heeft de zuidelijke rand van de gemeente veel te

bieden. Ook herstel van houtwallen langs de rand van het beekdal en behoud van oude meanders vormt een aandachtspunt.

In het oosten van de gemeente is gewerkt aan herstel van de Runde. Water, landschap en natuur staan voorop waarbij ook aandacht is voor recreatief medegebruik. Ook ten aanzien van de Sleenerstroom en Buma/ Marchiene Wijk geldt dat ingezet wordt op beekdalherstel. Behalve ruimte voor het beekwater levert dit kansen op voor de ontwikkeling van landschap en natuur in de bedding van de beek. Hierbij is ook aandacht voor de directe omgeving (weilanden). Het herstel van het Valtherdiep is tenslotte een kansrijk gebied voor toekomstige maatregelen. In het beheerprogramma 2016-2021 heeft het waterschap Hunze en Aa's hiervoor aandacht.

#### *Zoekgebieden noodretentie*

Van een tweetal gebieden is verder aangegeven dat zij in potentie geschikt zijn om water te bergen, het gebied ten westen van Zandpol en het Oranjedal.

In het gebied ten westen van Zandpol bestaat de mogelijkheid om een noodberging te realiseren. Er is echter op korte termijn geen directe noodzaak om hierin te voorzien. Om de geschiktheid voor deze waterbergende functie niet te verminderen is dit gebied in de Structuurvisie gemeente Emmen 2020, Veelzijdigheid Troef, aangemerkt als een mogelijk zoekgebied voor waterberging.

Een tweede mogelijk zoekgebied betreft het Oranjedal. Door de relatieve laagte en ligging nabij het stedelijk gebied biedt het Oranjedal de mogelijkheid om nabij de kern water te bergen.

### **2.5.2 Ruimtelijke waardenkaart**

In september 2011 is de Ruimtelijke waardenkaart vastgesteld door de gemeenteraad, als uitwerking van de Structuurvisie gemeente Emmen 2020, Veelzijdigheid troef.

De Ruimtelijke waardenkaart geeft een beschrijving van het ontstaan van het landschap en stelt de belangrijkste karakteristieken van het landschap vast, geeft de knelpunten aan met betrekking tot hedendaagse ruimtelijke ontwikkelingen en stelt een strategie op voor behoud, versterking en ontwikkeling van landschap in relatie tot cultuurhistorie. De Ruimtelijke waardenkaart biedt een beleidskader voor landschap en cultuurhistorie; de 'onderlegger' voor het ruimtelijk beleid en beheer binnen de gemeente. Het document biedt concrete handvatten voor de ontwikkeling van het landschap in relatie tot cultuurhistorie en geeft aan met welke aspecten in de planvorming rekening dient te worden gehouden.

#### Conclusie voor deze structuurvisie:

De kaders in de Structuurvisie gemeente Emmen 2020, Veelzijdigheid troef en de beleidskeuzes ten aanzien van water, landschap en cultuurhistorie zijn richtinggevend voor de oplossing van de stedelijke wateropgave.

### **2.5.3 Waterplan Emmen 2005-2009**

Het Waterplan Emmen uit 2005 bevat een visie en aanpak voor het toekomstige waterbeheer in de gemeente Emmen. Het is tevens de basis geweest voor planvoorbereiding en –vorming op het gebied van ruimtelijke ordening, milieu, groen en recreatie en voor watertoetsen bij ruimtelijke projecten. In het Waterplan zijn niet alleen doelen beschreven, maar zijn ook afspraken gemaakt tussen alle betrokkenen in het waterbeheer over te nemen maatregelen en het gewenste beleid op watergebied.

Een groot aantal aspecten uit het Waterplan werken onverminderd door in deze structuurvisie, zover het ruimtelijke aspecten betreffen. Voor wat betreft ruimtelijke aspecten is het Waterplan grotendeels al doorgewerkt in de hiervoor genoemde Structuurvisie gemeente Emmen 2020, Veelzijdigheid Troef. Het versterken van ecologische en recreatieve verbindingen ('belevingswater') langs watergangen is een doelstelling uit zowel het Waterplan als de Structuurvisie gemeente Emmen 2020, Veelzijdigheid troef.

Milieuhygiënische aspecten met betrekking tot water staan in het verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan Emmen (vGRP).

Voor het grootste deel vervangen deze structuurvisie en vGRP het Waterplan. Een beperkt aantal onderwerpen (o.a. waterbodemkwaliteit, viswaterbeheer) past niet in de hiervoor genoemde planfiguren. Voor deze onderdelen blijft het Waterplan van kracht.

#### **2.5.4 Bestemmingsplan “Buitengebied Emmen”**

In het bestemmingsplan “Buitengebied Emmen” (vastgesteld door de gemeenteraad van Emmen op 30 mei 2013) is het belang onderkend van de bescherming van waterstructuren voor de toekomst, om ruimte voor water te behouden in tijden van wateroverlast en watertekort. Wijken en kanalen vormen naast de bredere algemene maatschappelijke belangen (o.a. landschap, natuur, cultuurhistorie, recreatie) ook een wezenlijk onderdeel van een goed functionerend (Veenkoloniaal) watersysteem.

In het bestemmingsplan zijn de hoofdwatertgangen en de watergangen in eigendom van de waterschappen bestemd als “Water”. De overige watervoerende sloten, wijken en kanalen zijn in de doeleindenschrijving van de agrarische bestemmingen, naast het agrarische gebruik, mede bestemd voor het behoud en herstel van watergangen. Bescherming van deze watergangen vindt plaats via een verbod op het dempen van sloten en andere wateren. Voor het aanleggen, verbreden, verdiepen en dempen van sloten, wijken en andere wateren kunnen burgemeester en wethouders een omgevingsvergunning verlenen.

In het bestemmingsplan is de bestaande situatie van de watergangen in het Veenkoloniale gebied vastgelegd in een bijlage-rapport. Kaarten geven de historische kanalen- en wijkenstructuur weer en er wordt aangegeven welke kanalen en wijken in de huidige situatie gedempt zijn.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen (voor bijvoorbeeld vergroting of nieuwe grondgebonden agrarische bedrijven) of aanvragen voor het aanleggen, verbreden of dempen van sloten worden de kaarten uit het rapport in acht genomen. Bij ruimtelijke ontwikkelingen is daarnaast vaak sprake van toename van verhard oppervlak en daarmee piekafvoeren op het watersysteem. Uitgangspunt is dat toename van verhard oppervlak gecompenseerd wordt door de aanleg van retentie. Indien deze retentie binnen het plan aangelegd kan worden met ruimtelijke meerwaarde en kosteneffectief dan kan de compensatie binnen het plan plaatsvinden.

Deze structuurvisie biedt de mogelijkheid ook buitenplannen te compenseren, indien dit vanuit hydrologisch, ruimtelijk of kostenoogpunt gewenst is.

In het bestemmingsplan is bij ruimtelijke ontwikkelingen als voorwaarde gesteld dat rekening wordt gehouden met het functioneren van het watersysteem.

Bij nieuwe ontwikkelingen wordt vooraf advies gevraagd aan de waterbeheerder, zodat toekomstige waterstaatkundige ingrepen niet onmogelijk worden gemaakt. Er moet rekening worden gehouden met fysieke laagtes in bepaalde gebieden. Obstakels in een beekdal of

verstedelijking in zoekgebieden voor waterretentie zijn vanuit oogpunt van toekomstig waterbeheer ongewenst. Wel kan een nieuwe ontwikkeling 'waterproof' gemaakt worden door bijvoorbeeld op een hoogte te bouwen in een mogelijk waterretentiegebied, zodat de kapitaalsinvestering niet verloren gaat bij een hoger waterpeil.

### **2.5.5 Nota van Uitgangspunten “Stedelijke wateropgave Gemeente Emmen”**

De Nota van Uitgangspunten “Stedelijk wateropgave Gemeente Emmen” is op 31 oktober 2013 door de gemeenteraad vastgesteld. In de Nota zijn de uitgangspunten vastgelegd waaraan oplossingen van de stedelijke wateropgave moeten voldoen.

De oplossingen moeten:

- 1) Technisch-hydrologisch geschikt zijn en de risico's op wateroverlast en schade tot het minimum te beperken.
- 2) Ruimtelijke kwaliteit hebben: oplossingen moeten passen in het landschap en zomogelijk de aanwezige kwaliteiten versterken.
- 3) Kosteneffectief zijn: we vergelijken de oplossingen ook vanuit kostenoptimalisatie voor de burger en kijken naar wat de maatregelen kosten (€ per m<sup>3</sup>).

Per kern in de gemeente Emmen is berekend wat de omvang van de opgave is. Geanalyseerd is waar de opgave hydrologisch gezien opgelost zou kunnen worden (binnen stedelijk gebied, aan de rand of in het buitengebied/hoofdwatersysteem). De verschillende oplossingen zijn in een multicriteria-analyse afgewogen op risicobeperking, ruimtelijke kwaliteit en kosteneffectiviteit.

In hoofdstuk 4 wordt nader ingegaan op de uitgevoerde analyse.

### 3. Bestaande situatie

#### Stedelijk watersysteem Emmen

Al het water op de wereld is onderdeel van de hydrologische kringloop. Het water verdampt, valt in de vorm van regen, sneeuw of hagel terug op aarde en vindt zijn weg via het oppervlaktewater, grondwater en rivieren naar de zeeën.

In het stedelijk gebied is de waterafvoer grotendeels gereguleerd door technische systemen. Via regenpijpen, rioolstelsel en goten wordt de neerslag afgevoerd. Een belangrijk deel van de neerslag komt in het oppervlaktewater terecht. Soms rechtstreeks via oppervlakkige afstroming of via regenwaterriolering, soms indirect via de riolering en zuivering of via het grondwater.

Onverharde terreinen houden een deel van het regenwater vast. Het water blijft op het land staan en zal vervolgens infiltreren in de bodem en gedeeltelijk verdampen. Afhankelijk van de plaatselijke omstandigheden, zoals bodemsamenstelling, verzadigingsgraad van de bodem en terreinhelling, zal ook een deel van de neerslag afstromen naar het oppervlaktewater. De waterafvoer van onverharde gebieden kenmerkt zich in het algemeen door twee elementen: een vertraging van de afvoer ten opzichte van de regenbui en een afvoervolume dat kleiner is dan de regenbui doordat een deel van de neerslag niet tot afstroming komt.

De afvoer van een gebied verandert door het verharde van onverharde terreinen. Verharde terreinen zijn veelal voorzien van riolering waardoor een deel van het regenwater snel wordt afgevoerd naar de zuivering en/of oppervlaktewater. Daarnaast kan het regenwater minder goed infiltreren in de bodem vanwege de aangebrachte verharding. De waterafvoer van verharde gebieden kenmerkt zich door een snelle afvoer met een hogere piek ten opzichte van de onverharde situatie.

Ondanks de aanwezigheid van een robuust watersysteem, kan soms toch wateroverlast ontstaan wanneer het erg hard regent. Op dat moment kunnen het rioolstelsel en het oppervlaktewater de wateraanvoer niet aan en zullen de laagste delen van het gebied tijdelijk inunderen. Het gevolg is dan bijvoorbeeld water in kelders, water op straat of natte plantsoenen.

Het stedelijk watersysteem van Emmen kenmerkt zich door een zeer beperkte aanwezigheid van oppervlaktewater in het bebouwde gebied. Er zijn weinig vijvers, sloten of andere waterpartijen in de kernen, waar het overtollig water vastgehouden of geborgen kan worden. Voor een uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de hydrologische gebiedsanalyses.

#### Waterhuishoudkundige systemen

De gemeente Emmen maakt historisch gezien onderdeel uit van drie verschillende waterhuishoudkundige systemen, te weten de systemen Veenkoloniën (ten oosten van Emmen) Bargerbeekstelsel (Emmen en gebied ten zuiden van Emmen en Klazienaveen) en Loo- en Drostendiep (gebied ten westen van Emmen en Nieuw Amsterdam). Een waterhuishoudkundig systeem kan hierbij worden opgevat als een op hydrologische gronden begrensde gebied waarbinnen sprake is van een duidelijke samenhang tussen respectievelijk het grondwater- en oppervlaktewatersysteem. De grenzen van een dergelijk systeem zijn niet star: de begrenzing van een systeem kan verschuiven als gevolg van bijvoorbeeld peilveranderingen of grootschalige grondwaterwinnings. De genoemde maatregelen kunnen er namelijk voor zorgen dat de waterstromen binnen het bestaande systeem zodanig worden verlegd dat de invloedssfeer van het systeem (de 'reikwijdte') verandert.

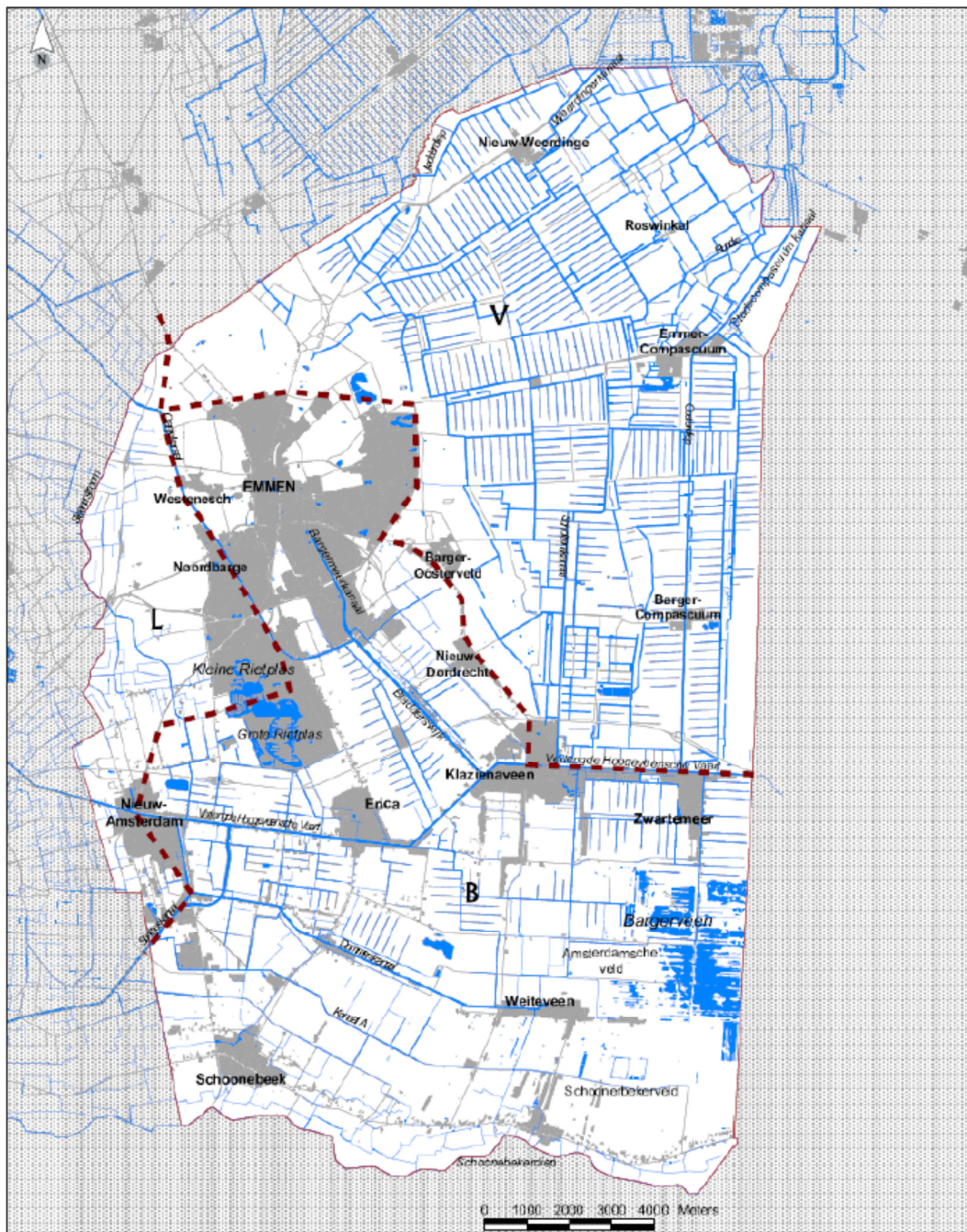


Het noordelijke deel van de gemeente maakt deel uit van het watersysteem Veenkoloniën. De meest kenmerkende oppervlaktewateren binnen dit watersysteem zijn de Verlengde Hoogeveensche Vaart in het zuiden en het Oosterdiep, Stadscompascuumkanaal en Scholtenskanaal in het oosten. In het noordoostelijke gedeelte bevinden zich het stroomgebied van de Runde en het Weedingerkanaal.

Het systeem Bargerbeek beslaat het zuidoostelijke gedeelte van de gemeente. Dit systeem wordt aan noordelijke zijde begrensd door de Hoogeveensche Vaart en in het zuiden door het Schoonebeekerdiep. Ook het Bargermeerkanaal, de Bladderswijk en het Dommerskanaal zijn opvallende wateren in dit systeem. In het oostelijke gedeelte bevindt zich het natuureservaat Bargerveen. Dit reservaatgebied bestaat voornamelijk uit hoogveen.

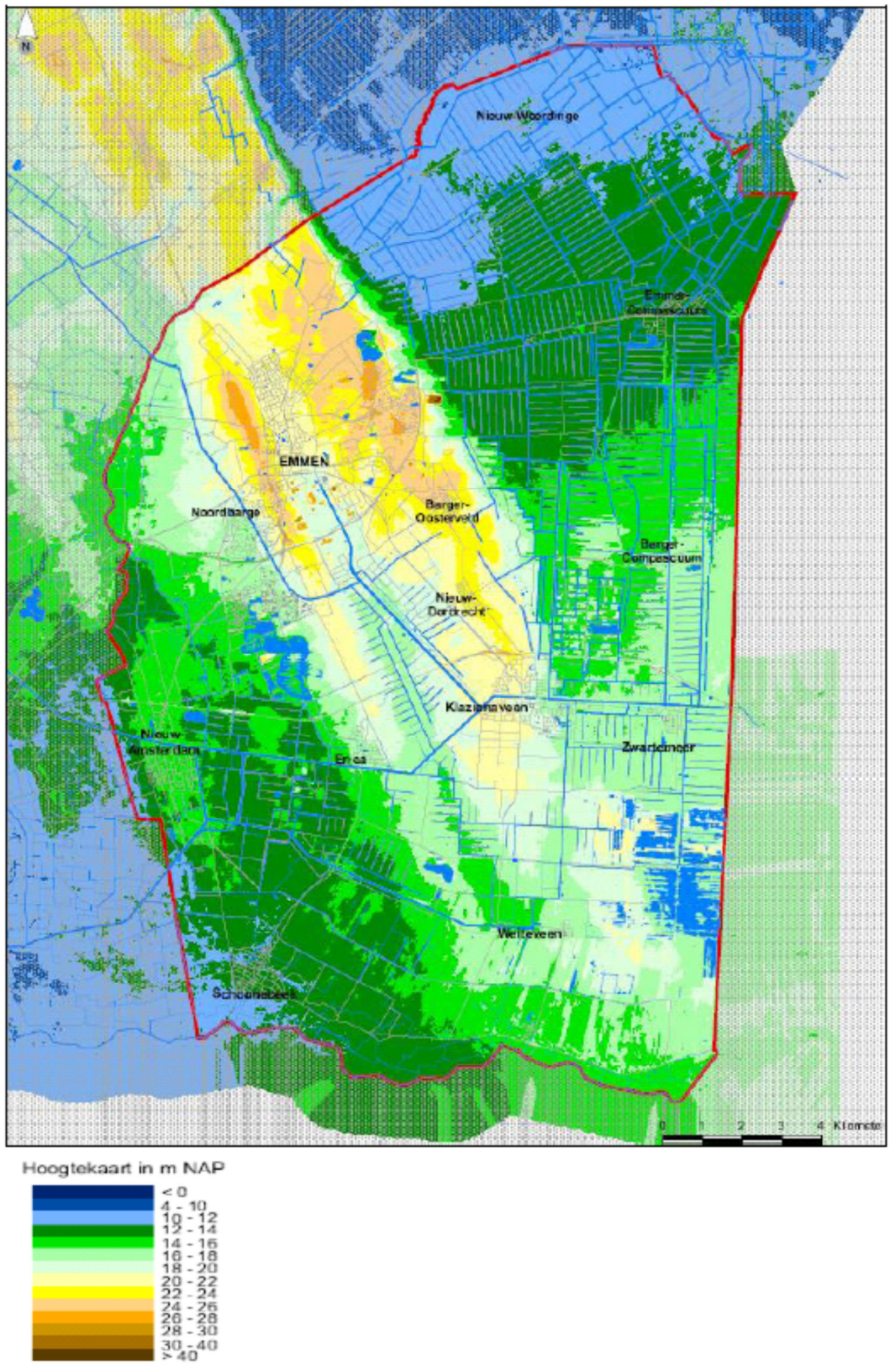
Het westelijke gedeelte van de gemeente maakt onderdeel uit van het systeem Loo- en Drostendiep. De westelijke begrenzing van Emmen wordt gevormd door de in dit systeem gelegen Sleenerstroom, oostelijk daarvan ligt het Oranjekanaal. Het Oranjekanaal doorkruist de Emmense wijk Bargeres. In het zuiden van dit watersysteem stroomt het Stieltjeskanaal.

Voor de afwatering is de hoogtekaart van belang. Van noordwest naar zuidoost loopt door de gemeente een zandrug (de Hondsrug) met daarop achtereenvolgens Emmen, Klazienaveen en Weiteveen. Het noordoostelijk gelegen deel van de gemeente watert daardoor in noordelijke richting af via het Oosterdiep en het Scholtenskanaal. Het ten zuidwesten van de rug gelegen gebied watert min of meer in westelijke richting af. Vlak bij Emmen ligt de zaak iets gecompliceerder: het Bargermeerkanaal watert in zuidelijke richting af, het Oranjekanaal in noordwestelijke richting, de Hoogeveensche Vaart in westelijke richting, de Sleenerstroom ten slotte in zuidelijke richting. Water aanvoer in de zomer, via de Hoogeveensche Vaart, vindt in oostelijke richting plaats.



- B:** Bargerbeek
- L:** Loo- en Drostendiep
- V:** Veenkoloniën

*Figuur: Watersystemen en waterlopen*



Figuur: Hoogtekaart Emmen

## 4. Analyse en uitgangspunten

Doel van de structuurvisie is naast de ruimtelijke reservering voor de wateropgave, ook een afwegingskader vast te leggen op basis van de voorkeursvolgorde vasthouden-bergen-afvoeren. Dit afwegingskader is in onderliggende gebiedsanalyses verbreed met een toets op drie criteria (hydrologische effectiviteit, ruimtelijke kwaliteit en kosteneffectiviteit), wat leidt tot een helder onderbouwing van locatiekeuzes voor het oplossen van de stedelijke wateropgave.

De trits die in deze structuurvisie gehanteerd is om te komen tot locatiekeuzes is als volgt:

1. Het vertrekpunt is dat de stedelijke wateropgave wordt opgelost in stedelijk gebied. Als bergingsruimte in stedelijk gebied gecreëerd kan worden die zorgt voor droge voeten, ruimtelijke meerwaarde heeft én kosteneffectief is, dan heeft dat de voorkeur. Voorbeelden van dit soort maatregelen die de gemeente al heeft getroffen in het kader van de stedelijke wateropgave riolering zijn: berging Haagjespark Emmermeer, waterberging Emmerhout (aan de rand van de stad) en Angelslo (berging + waterspeelplaats).
2. Als er onvoldoende ruimte is binnen het stedelijk gebied, of het ruimtelijk moeilijk met meerwaarde inpasbaar is, of er sprake is van te hoge maatschappelijke kosten, dan wordt gekeken naar maatregelen in de randen van het stedelijk gebied, mits deze ruimtelijke meerwaarde hebben.
3. Als stap 2 niet leidt tot een (kosten)effectieve oplossing met ruimtelijke kwaliteit, dan komen oplossingen in het buitengebied en in het hoofdwatersysteem aan de orde. Hiervoor is de bestaande hoofdwaterstructuur (veenkoloniale kanalen- en wijkenstructuur en de beekdalen) in beeld.

In onderliggende gebiedsanalyses (zie [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)) is per kern:

- De omvang van de stedelijke wateropgave bepaald.
- Een hydrologische en een ruimtelijke analyse gemaakt op basis van de trits zoals hierboven beschreven. Deze analyses hebben geleid tot verschillende varianten.
- De verschillende varianten zijn gewaardeerd op kosteneffectiviteit en baten op andere functies (zoals recreatie, natuur, landschap, verdrogingsbestrijding, KRW, landbouw)
- Op basis van de hydrologische en ruimtelijke analyses en kosteneffectiviteit een locatiekeuze voor vasthouden en/of bergen van stedelijk water. Deze analyses zijn vervolgens op hoofdlijnen bij elkaar gebracht tot een visie en maatregelenkaart.

### 4.1 Hydrologisch technische analyse

De stedelijke wateropgave bestaat uit de aanpak van wateroverlast door overstromend oppervlaktewater, de aanpak van wateroverlast in relatie tot de rioolcapaciteit en de aanpak van grondwateroverlast in bebouwd gebied. Bij de analyse en het toetsen van het watersysteem is naar het totale watersysteem gekeken (riolering, afwatering en ontwatering) om bewust te zijn van de interacties tussen genoemde deelsystemen. Zo wordt afgekoppeld hemelwater geïnfiltreerd in de bodem of afgevoerd naar oppervlaktewater. De opgave grondwater en riolering zijn dus wel betrokken in de gebiedsanalyses. De maatregelen voor grondwater en rioleringsopgaven hebben niet een zodanige ruimtelijke impact dat zij een reservering in deze structuurvisie behoeven. Zij worden uitgewerkt in en gefinancierd vanuit het Gemeentelijke Rioleringsplan. Deze structuurvisie gaat primair over de wateropgave oppervlaktewater en de ruimtelijke reservering die daarvan uitgaat.

Het doel is het systeem “op orde” te brengen én te houden.

Het watersysteem “op orde” hebben houdt in dat de kans op wateroverlast door inundatie vanuit het oppervlaktewater moet zijn verminderd tot een maatschappelijk acceptabel niveau. Dit niveau is in het NBW vertaald in zogenaamde WB 21 werknormen voor vijf vormen van grondgebruik:

Normklasse gerelateerd aan grondgebruikstype	Maaiveld-criterium*	Basis werk criterium (1/jr)
Grasland	5 %	1/10
Akkerbouw	1 %	1/25
Hoogwaardige land- en tuinbouw	1 %	1/50
Glastuinbouw	1 %	1/50
Bebouwd gebied	0 %	1/100

*Werknormen overlast volgens Nationaal Bestuursakkoord Water*

*\*Maaiveldcriterium: Dit is het percentage van een gebied dat niet aan de norm hoeft te voldoen.*

De normen zijn uitgedrukt in de kans dat het peil van het oppervlaktewater het niveau van het maaiveld overschrijdt. De werknormen zijn gebaseerd op basis van de middenvariant van het klimaatscenario 2050 van het KNMI (klimaatscenario G).

Het bestaand stedelijk gebied is getoetst aan de normen die zijn afgesproken in het NBW actueel. De normen brengen tot uitdrukking welk beschermingsniveau is afgesproken en welke overlast we acceptabel vinden. Wanneer een gebied voldoet aan de normen is de kans op wateroverlast en schade beperkt: het gebied is dan “op orde” ofwel “WB21-proof”.

In 2006 is in een quickscan berekend dat, uitgaande van het klimaatscenario G van het KNMI, er in Emmen bij een langdurige (meerdaagse) neerslagsituatie eenmaal per 100 jaar sprake van een bergingstekort van 300.000 m<sup>3</sup> in het stedelijk oppervlaktewater. Het is overtollig water dat tot op heden grotendeels afgewenteld wordt naar lagergelegen gebieden. Deze opgave is het totaal, berekend voor alle kernen van het gehele plangebied, de gemeente Emmen. In de quickscan is ervan uitgegaan dat alle watergangen, vijvers, kanalen en wijken een peilstijging van 1 meter aankunnen.

Nauwkeuriger berekeningen in 2012 leidde tot de constatering dat 1 meter peilstijging in de gemeente Emmen op een aantal locaties (bijvoorbeeld Emmterrein en rondweg) zou leiden tot maatschappelijke ontwrichting. In de Nota van Uitgangspunten is daarom de ambitie vastgesteld dat “water op straat” wel kortdurend, maar in een langdurige neerslagsituatie niet geaccepteerd wordt om vitale infrastructuur bereikbaar te houden. De berekening met nieuwe uitgangspunten leidt tot een stedelijke wateropgave met een omvang van 1 miljoen m<sup>3</sup>. De ruimtelijke reservering in deze structuurvisie gaat uit van een bergingstekort van 1 miljoen m<sup>3</sup>, maar het uitvoeringsprogramma 2015-2025 voorziet in het oplossen van een bergingstekort van 300.000 m<sup>3</sup>.

Een juiste combinatie van afvoercapaciteit en berging brengt het watersysteem “op orde”. Daarbij worden, naast optimalisatie van de beschikbare berging bovenstreams, ook oplossingen beschouwd waarbij extra berging wordt gecreëerd buiten het bebouwde gebied of in het buitengebied.

Om tot geschikte maatregelen te komen is per kern in de gemeente Emmen een analyse gemaakt waar de opgave gerealiseerd kan worden: in het stedelijk gebied, aan de rand of in het buitengebied/hoofdwatersysteem.

Een locatie is als hydrologisch geschikt aangemerkt als:

- Water zonder heel grote ingrepen naar de locatie kan worden gebracht;
- Door de ingreep geen gevaar of grote hinder voor andere belangen ontstaat;
- De locatie door hydrologische omstandigheden niet of minder geschikt is voor andere doeleinden (vaak zal dit zijn: te nat voor landbouw of wonen);
- Voldoende ruimte aanwezig is om de gewenste hoeveelheid water te bergen.

Op basis van een hydrologische multicriteria-analyse zijn de locaties beoordeeld en gewaardeerd. Daarbij is ook gekeken naar functiecombinaties van de stedelijke wateropgave oppervlaktewater met:

- de landelijke wateropgave, die toch al gerealiseerd wordt;
- KRW-maatregelen. De beekdalen hebben ook een Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) doelstelling, waardoor waterschappen daar sowieso maatregelen nemen;
- maatregelen voor de stedelijke wateropgave riolering: een maatregel (berging) zou dan zowel voor de “korte hevige piekbui” als voor de “langdurige neerslagsituatie” een oplossing bieden.

Voor de complete hydrologisch technische gebiedsanalyses wordt verwezen naar het bijlagenrapport. Deze is digitaal beschikbaar via [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)

#### Conclusie hydrologisch technische analyse

Uit de analyse blijkt dat er binnen bestaand stedelijk gebied onvoldoende inzetbaar openbaar gebied is om de totale wateropgave een plek te geven. Er zouden huizen afgebroken moeten worden om ruimte voor water te maken. Uitgangspunt was waar mogelijk de opgave riolering met de opgave oppervlaktewater te combineren. Uit de analyse blijkt dat deze samenloop in hoofdzaak bestaat uit keuzes voor afvoerroutes van afgekoppeld en overstortend hemelwater. Overtollig water vanuit kortdurende piekbuien betreft een rioleringsopgave en moet lokaal en direct worden geborgen (in stedelijk gebied zelf, bijvoorbeeld Haagiespark Emmermeer). Overtollig water uit langdurige neerslagsituaties kan bovenstrooms vastgehouden worden of rustig afgevoerd worden naar bergingslocaties buiten het stedelijk gebied. Het zijn verschillende situaties die ook om verschillende oplossingen vragen.

De hoofdconclusie is dat het grootste deel van de stedelijke wateropgave goed op te lossen is door:

- vasthouden in de bestaande veenkoloniale kanalen- en wijkenstructuur. Dit kan vorm krijgen door nader te bepalen maatwerkmaatregelen. Een voorbeeld van een maatregel is om in een langdurige neerslagsituatie de stuwen op te trekken van winterpeil tot maximaal zomerpeil. Doordat bovenstrooms meer vastgehouden wordt, wordt benedenstrooms meer ruimte voor water gecreëerd en de belasting op de boezem verminderd <sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Deze benadering leek aanvankelijk voor zowel het Vechtstromen deel als het Hunze en Aa's deel van de gemeente Emmen effectief. Later bleek dat het bergingspotentieel in de wijken- en kanalenstructuur voor het grondgebied van Vechtstromen tegenviel, waardoor de status van Zandpol als zoekgebied voor noodretentie overeind blijft.. Voor Hunze en Aa's is deze aanpak wel zeer effectief.

- bergen in de beekdalen. Bij bergen in de beekdalen wordt aansluiting gezocht met KRW-doelstellingen.
    - De afgelopen jaren is er veel aan de planvorming van het nieuwe Schoonebeekerdiep gewerkt. Op dit moment staat het Schoonebeekerdiep voor de komende 4 jaar niet gepland voor uitvoering. De doelen van het dal van het Schoonebeekerdiep wil het waterschap wel realiseren. Het Schoonebeekerdiep kan er anders uit gaan zien dan waarvoor er de afgelopen jaren plannen gemaakt zijn.
    - De Sleenerstroom kan op verschillende manieren geschikt gemaakt worden voor waterberging, waarbij het Oranjekanaal een belangrijke transportader is voor overtollig water uit Emmen Centrum.
- Met bovenstaande oplossingen wordt de landelijke opgave gecombineerd met de stedelijke wateropgave.

Voor grondwater blijkt uit de analyse dat er meer zicht nodig is op de knelpunten en de oorzaken van de knelpunten. In het kader van de historisch bekende grondwateroverlast en de vernatting van het Bargerveen wordt door de gemeente onderzoek gedaan naar de aard, omvang en eventueel mogelijke aanpak. Voor zover nu bekend bestaat er evenals bij de stedelijke wateropgave riolering geen samenloop met de stedelijke wateropgave voor oppervlaktewater.

Voor riolering zijn de acute knelpunten in beeld (Emmermeer, Emmerhout) en zijn de maatregelen al geprogrammeerd en financieel gedekt in het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP). Hiervoor is nog wel behoefte aan een vervolgstap: de nauwkeurige afstemming in de uitvoering waar het (in de toekomst afgekoppelde) hemelwater exact naar toe gaat. Voor de volumes van de opgave en de ruimtelijke reservering is deze stap nog niet noodzakelijk.

#### **4.2 Ruimtelijke analyse**

Aan de westzijde van de gemeente Emmen ligt het besloten esdorpenlandschap op de Hondsrug, aan de oostzijde het uitgestrekte, open veenkoloniale gebied. Dit onderscheid is de belangrijkste ruimtelijke kwaliteit van Emmen. Het contrast tussen de zand- en veenondergrond heeft door de eeuwen heen vorm gekregen in twee landschapstypen met kenmerkende nederzettingvormen en grondgebruik. De verschillen zijn herkenbaar in vele ruimtelijke elementen en structuren: in het watersysteem, de infrastructuur, de beplanting en de vorm van de dorpen. De tegenstelling tussen fijnmazig en besloten tegenover grootschalig en open, tussen rijk aan reliëf en kronkelig tegenover vlak en recht is een bijzondere kwaliteit. Deze diversiteit van het landschap is heel herkenbaar en karakteristiek voor Emmen. Naast het esdorpenlandschap en de veenkoloniën zijn ook het hoogveen en de randveenontginning te onderscheiden als karakteristieke landschappen.

Het landschap van de gemeente Emmen bestaat uit een drietal grote eenheden (Bron: Ruimtelijke waardenkaart Emmen):

- het esdorpenlandschap op de zandgronden;
- het landschap van de hoogvenen:
  - a. het landschap van de grootschalige verveningen
  - b. het resterende veencomplex van het Amsterdamsche Veld / Bargerveen
- het landschap van de kleinschalige veenontginningen:
  - a. randvervening Schoonebeekerdiep
  - b. randvervening Roswinkel

### *Keuze voor gebiedsspecifieke ontwikkelingsrichtingen*

Het landschap van vandaag is het resultaat van eeuwen maar is tegelijkertijd ook het vertrekpunt voor toekomstige ontwikkelingen. Het onderscheid tussen drie landschapstypen met ieder eigen karakteristieken heeft geleid tot de keuze voor gebiedsspecifieke ontwikkelingsrichtingen. Zowel in de Structuurvisie gemeente Emmen 2020, Veelzijdigheid Troef, de Ruimtelijke Waardenkaart Emmen als in de Nota van Uitgangspunten “Stedelijke wateropgave Gemeente Emmen” is deze keuze reeds gemaakt. Dit betekent dat nieuwe ontwikkelingen dienen aan te sluiten op de opbouw van de bodem en de landschappelijke en waterhuishoudkundigestructuur. Er wordt uitgegaan van een balans tussen de ruimtelijke ontwikkeling en het behoud c.q. versterken van landschappelijke waarden.

### *Keuze voor gebiedsspecifieke ontwikkelingsrichtingen en stedelijke wateropgave*

In het kader van de stedelijke wateropgave heeft deze keuze voor gebiedsspecifieke ontwikkelingsrichtingen geleid tot het formuleren van gewenste ruimtelijke ontwikkelingen. Centraal hierbij staat dat Emmen kiest voor waterberging op de juiste plek. Uitgaande van de Structuurvisie gemeente Emmen 2020, Veelzijdigheid troef, de Ruimtelijke Waardenkaart Emmen en de Nota van Uitgangspunten betekent dit met de betrekking tot de stedelijke wateropgave voor de verschillende hoofdlandschapstypen het volgende:

#### *Het esdorpenlandschap*

- Behoud en herstel van de landschappelijke en natuurlijke waarden van de beekdal van de Sleenerstroom in combinatie met het vergroten van de waterbergende functie. De herkenbaarheid van de beekdalen kan worden versterkt door herstel van de beekloop (weerlaten meanderen, periodiek buiten oevers laten treden), vernatting van het beekdal, herstelstructuur houtwallen en behoud van het open karakter. Er zijn mogelijkheden tot recreatiefmedegebruik.
- Behoud escomplexen als open, ongedeelde ruimten.
- Behoud steilrand als overgang zand – veen.

#### *Het landschap van de kleinschalige veenontginningen*

- Behoud opstreckende verkaveling en, in samenhang daarmee, opstreckende sloten- en houtwallenpatroon.
- Behoud en herstel van de landschappelijke en natuurlijke waarden van de beekdalen (Schoonebeekerdiep, Valtherdiep en een deel Runde) in combinatie met het vergroten van de waterbergende functie. De herkenbaarheid van de beekdalen kan worden versterkt door herstel van de beekloop (weer laten meanderen, periodiek buiten oevers laten treden), vernatting van het beekdal, herstel structuur houtwallen en behoud open karakter. Er zijn mogelijkheden tot recreatief medegebruik.
- Versterken herkenbaarheid van de veenstromen Runde, Bargerbeek en Ellenbeek. De beekloop van de Runde lag in het verleden deels op het veen en deels op het zand. De overige twee beken lagen op het veen.
- Behoud van het microreliëf van de zandkoppen en de bovenveencultuur. Behoud veenakkers bovenveencultuur.

#### *Het landschap van de grootschalige veenontginningen*

- Behoud en versterken kanalen- en wijkstructuur. De herkenbaarheid en monumentaliteit van de kanalen kan worden versterkt door herstel c.q. verjonging laanbeplanting en verwijderen dichte struwelen. In tegenstelling tot de kanalen kennen



gewone wijken geen laanbeplanting en liggen in een open landschap. Behoud van de openheid.

- Versterken afleesbaarheid van de gelaagdheid van het landschap o.a. door elementen uit de periode van de grootschalige vervening 'uit te lichten'.
- Behoud en versterken resterende veengebieden.
- Behoud steilrand als overgang zand – veen

#### Conclusie ruimtelijke analyse

Door middel van een multicriteria-analyse zijn locaties om de stedelijke wateropgave op te lossen beoordeeld en gewaardeerd. Hierdoor wordt duidelijk welke locaties vanuit ruimtelijk perspectief geschikt zijn om de stedelijke wateropgave op te lossen. In gebiedsanalyses heeft dit geleid tot het antwoord op de vraag: waar wil je water vanuit ruimtelijk perspectief hebben. Binnen stedelijk gebied blijken de ruimtelijke kansen beperkt en leiden deze vaak tot versnippering van de openbare ruimte. De ruimtelijke analyse leidt ook tot de hoofdconclusie dat de beekdalen en de kanalen- en wijkenstructuur geschikt zijn voor het vasthouden en bergen van water en bijdragen aan versterking en herstel van het veenkoloniale en beekdalenlandschap.

Voor de complete ruimtelijke analyse wordt verwezen naar het bijlagenrapport. Deze is digitaal beschikbaar via [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl)

### **4.3 Kosteneffectiviteit**

#### *Maatregelen moeten kosteneffectief zijn*

Kosteneffectiviteit is een belangrijke wegingsfactor. In het Nationaal Bestuursakkoord Water is afgesproken dat waterschap en gemeente bij het op orde brengen van het watersysteem samen streven naar kostenoptimalisatie ten behoeve van de burger en dat het meest kosteneffectieve scenario bepaald moet worden. De locatiekeuze is uiteraard zeer bepalend voor de kosten die aan de maatregel verbonden zijn. Ter indicatie: de inrichtingskosten van een m<sup>3</sup> berging in stedelijk gebied komt uit op € 200, in landelijk gebied rond de €3 tot € 10 (beiden exclusief grondprijs).

De definitie van kosteneffectiviteit die gehanteerd wordt in deze structuurvisie is: de geraamde kosten voor voorbereiding, investeringen, beheer en onderhoud per m<sup>3</sup> bergend vermogen (= €/m<sup>3</sup>) waarbij ook schade-aspecten (nadeelcompensatie, planschade) zijn meegerekend.

#### *Schade beperken en nadeelcompensatie zo veel mogelijk voorkomen*

Uitgangspunt voor vasthouden in de wijkenstructuur= geen schade voor de landbouw. Hierbij is uitgegaan van de meest kwetsbare / watergevoelige landbouw, namelijk akkerbouw. Hiervoor is een *worst case scenario* uitgerekend waaruit blijkt dat er geen schade optreedt ten gevolge van vasthouden/bergen van de stedelijke wateropgave. In de bestaande en verlande kanalen- en wijkenstructuur is voldoende bergingsruimte die benut kan worden, voldoende om de opgave te realiseren. Er is geen noodzaak de wijken te vergroten of gedempte wijken te herstellen. Indien echter de lokale situatie bij een ruimtelijke ontwikkeling hydrologisch-technisch wel kansen biedt, en er is sprake van een oplossing met ruimtelijke kwaliteit, dan kan het vergroten van wijken of het herstellen van gedempte wijken wel een geschikte oplossing zijn. Een ander belangrijk uitgangspunt is dat we de kans op schade minimaliseren, zowel in bebouwd als in landelijk gebied en maatregelen kiezen die de risico's voor de gebruiksfunctie beperken.

Als inundatie vaker dan 1 keer in de 10 jaar optreedt is het een mogelijkheid dat het waterschap de gronden aankoopt, maar er zijn ook andere constructies of afspraken mogelijk. Als ten gevolge van de taakuitoefening van het waterschap schade ontstaat, zal het waterschap onder bepaalde voorwaarden nadeelcompensatie uitkeren. Als planschade optreedt zal de overheid die hier de initiatiefnemer van is de schade uitkeren.

#### Conclusies financiële analyse

Als waterschappen en gemeente bij het op orde brengen van het watersysteem samen streven naar kostenoptimalisatie ten behoeve van de burger is het maatschappelijk verantwoord om de stedelijke wateropgave in het landelijk gebied op te lossen: het is kosteneffectief (€/m<sup>3</sup>) en kan zonder schade opgelost worden. Vasthouden in de wijken- en kanalenstructuur levert geen risico op inundatieschade op, omdat dit binnen de kaders van het huidige zomerpeil en winterpeil gebeurt. Het is juridisch en financieel aantrekkelijk en is planologisch obstakelvrij. Bergen in de beekdalen leidt wel één keer in de honderd jaar tot inundatie, maar is (ook) vanuit het uitgangspunt kosteneffectiviteit een verantwoorde maatregel. Waar het in de beekdalen gaat om het vasthouden van gebiedseigen water dat vastgehouden wordt bij de bron is geen functiewijziging nodig en kan dit binnen de WB21-normen toegestaan worden. Het actief ingrijpen door stedelijk -in dit geval gebiedsvreemd- water via het Oranjekanaal te transporteren naar de Sleenerstroom betreft berging (dus geen vasthouden). Een functiewijziging (aanwijzing als bergingsgebied) is in deze situatie vereist. Dit “parkeren” van gebiedsvreemd water in het beekdal is niet voorzien in het beekdalenbeleid en zal dus een separaat functiewijzigingsprocedure moeten volgen. Dit betekent niet dat het gebied op slot gaat; de ruimtelijke reservering in deze structuurvisie heeft tot doel dat het beekdal de geschiktheid voor waterberging behoudt.

#### **4.4 Conclusies op basis van de analyses**

Op basis van de analyses en daarin benoemde uitgangspunten zijn voor de oplossing van de wateropgave de volgende conclusies te benoemen:

- Uit de analyses blijkt dat er binnen bestaand stedelijk gebied onvoldoende inzetbaar openbaar gebied is om de totale wateropgave een plek te geven. Waar mogelijk per lokale situatie worden wel kansen benut. Een juiste combinatie van afvoercapaciteit en berging brengt het watersysteem “op orde”. Daarbij worden, naast optimalisatie van de beschikbare berging bovenstreams, ook oplossingen beschouwd waarbij extra berging wordt gecreëerd buiten het bebouwde gebied of in het buitengebied.
- Oplossingen binnen stedelijk gebied zijn daarnaast vaak financieel niet haalbaar. De oplossing voor de historische opgave van 1 miljoen m<sup>3</sup> komt uit op € 200-€ 800 miljoen, terwijl de oplossing in het buitengebied totaal € 3 tot € 10 miljoen kost. In strikte zin is dit afwenteling van stedelijk naar landelijk gebied. Hiervoor is gekozen omdat het maatschappelijk onverantwoord wordt gevonden om dergelijke investeringen te doen, terwijl er alternatieven voorhanden zijn die hydrologisch robuuster zijn en ook nog ruimtelijke meerwaarde hebben.
- Oplossingen binnen stedelijk gebied dragen in sommige gevallen bij aan ruimtelijke kwaliteit en kunnen dan ook ruimtelijke meerwaarde hebben. In de meeste onderzochte situaties blijkt dit niet het geval en leidt dit tot snipperblauw: postzegeloplossingen met weinig ruimtelijke kwaliteit. Kleine waterbergingen kunnen zichzelf daarnaast vaak niet goed ecologisch in stand houden.

- De opgave kan volledig vastgehouden en geborgen worden in de bestaande waterstructuur: de veenkoloniale wijken en kanalenstructuur en de beekdalen. Met relatief kosteneffectieve inrichtingsmaatregelen kan het bergingstekort van 300.000 m<sup>3</sup> een plek krijgen. Voor de overige 700.000 m<sup>3</sup> zal mogelijk wel noodretentie aangelegd moeten worden, waarvan de noodzaak na 2025 moet blijken.
- De maatregelen zijn robuust, beperken de risico's op overlast tot het minimum en versterken het landschap.
- De maatregelen kunnen gerealiseerd worden zonder dat zij schade geven aan andere functies (landbouw, ecologie en waterkwaliteit). Zie verder hiervoor ook de volgende paragraaf.

#### **4.5 Effectanalyse: vormvrije m.e.r.-beoordeling**

Belangrijk onderdeel van de analyse is het onderzoek naar de effecten van de voorgenomen maatregelen op andere functies zoals landbouw, natuur. Adviesbureau BugelHajema heeft een vormvrije m.e.r.-beoordeling uitgevoerd. In deze effectanalyse is onderzocht welke gebieden in Emmen met name gevoelig zijn voor (tijdelijke) peilfluctuaties (binnen de marges van het vastgestelde winter- en zomerpeil) en (tijdelijke) wijzigingen van waterkwaliteit. De effectanalyse is beschreven in het document 'Vormvrije m.e.r.-beoordeling Structuurvisie Water gemeente Emmen'. Het complete document is bijgevoegd als bijlage. De belangrijkste conclusies uit de effectanalyse staan beschreven in deze paragraaf.

##### **4.5.1 Waterkwantiteit en waterkwaliteit**

Een gevolg van het inzetten van maatregelen om de stedelijke wateropgave op te vangen is dat in de wijken- en kanalenstructuur de waterpeilen gaan stijgen. De mate van peilstijging is afhankelijk van de ernst van de gebeurtenis (T=100-, dan wel T=10- of T=25-gebeurtenis), maar ook van de keuze van welke wijk of kanaal ingezet wordt voor vasthouden. In alle gevallen worden de waterstanden van het maximale zomerpeil niet overschreden. Hinder voor andere functies wordt om die reden dan ook niet verwacht. De grondwaterpeilen kunnen plaatselijk en tijdelijk heel licht stijgen. Dit gebeurt echter alleen in extreme situaties wanneer de gronden ten gevolge van hevige regenval toch al zeer nat zijn.

In de beekdalen (uitgezonderd de Ronde) ligt de situatie iets anders. Hier is niet alleen sprake van peilstijging in de watergangen, maar ook van inundatie van het maaiveld. Voor het Schoonebeekerdiep wordt momenteel bekeken hoe dit vorm kan krijgen. Voor het Sleenerstroomgebied kan mogelijk sprake zijn van inundatie van agrarisch gebied (maximaal 125 ha). Voor de gevolgen voor andere functies wordt verder verwezen naar paragraaf 3.5.2 (Landbouw) en 3.5.3 (Natuur).

Ten gevolge van de stedelijke wateropgave kunnen tijdelijk licht negatieve effecten optreden ten aanzien van de waterkwaliteit in zowel de beekdalen als het wijkengebied. De effecten worden veroorzaakt door de inlaat van kanaalwater van minder goede kwaliteit in het Sleenerstroomgebied en in het wijkengebied. In het Schoonebeekerdiep gaat het om stedelijk water vanuit Schoonebeek en Nieuw Schoonebeek. Een tweede effect wordt veroorzaakt door het in werking treden van de riooloverstorten in het stedelijk gebied. Dit effect treedt echter in de huidige situatie ook op. Echter, niet in combinatie met de inlaat van gebiedsvreemd water in het wijkengebied in de winterperiode. Wel treedt er in de zomerperiode in de huidige

situatie inlaat van gebiedsvreemd water (IJsselmeerwater van slechte kwaliteit) op in het wijkengebied. Bij een T=100-situatie en ook bij een minder extreme gebeurtenis treedt er tevens een sterke mate van verdunning op, zowel door het vele hemelwater zelf als door de menging met het aanwezige oppervlaktewater.

Het effect van de riooloverstorten en de inlaat van kanaalwater in het wijkengebied en de beekdalen kan tot licht verhoogde concentraties fosfaat, stikstof, koper en zink leiden. Plaatselijk kunnen ten aanzien van deze stoffen de MTR-normen (maximale toelaatbare risiconiveau) ten opzichte van de huidige situatie worden overschreden. Dit is echter op veel plaatsen in de huidige situatie ook aan de orde. Omdat het effect alleen in de winterperiode optreedt, zijn de effecten op flora en fauna zeer beperkt. Tevens is het effect tijdelijk van aard, omdat verwacht mag worden dat na het zakken van het peil (na enkele dagen) door nieuwe aanvoer van gebiedseigen hemel- en grondwater de oorspronkelijke kwaliteit zich weer herstelt. In de beekdalen treedt dit nog sneller op vanwege aanvoer van gebiedseigen oppervlaktewater. Eventuele overschrijding van sommige MTR-normen ten opzichte van de huidige situatie is dus slechts tijdelijk aan de orde. Ook de frequentie waarmee de gebeurtenissen optreden, is gering. Een T=100-situatie, waarbij een groot deel van het bergingsgebied zal moeten worden aangesproken, treedt slechts eens in de honderd jaar op. In T=10- en T=25-situaties treden de gebeurtenissen vaker op, maar daarbij hoeft slechts een gering deel van het bergingsgebied te worden gebruikt.

Voor een indicatie van mogelijke maatregelen om de waterkwaliteit verder te verbeteren, wordt verwezen naar hoofdstuk 9 van de Vormvrije m.e.r.-beoordeling.

#### **4.5.2 Afstemming met landbouw**

Om te kunnen bepalen of het tijdelijk bergen van water tijdens extreem weer (T=100 situatie, een situatie die zich eens in de 100 jaar voordoet) mogelijk leidt tot het optreden van schade aan gewassen, percelen of gebouwen is door J en L Datamanagement in 2012 een analyse uitgevoerd (zie paragraaf 3.1 van deze structuurvisie). Het gaat hierbij om het globaal modelleren van de relaties met het grondwatersysteem. Wel is bij het trekken van conclusies rekening gehouden met de effecten van de tijdelijk hogere waterstanden op het grondwatersysteem (middels expert judgement). Hierbij is rekening gehouden met de vier jaargetijden.

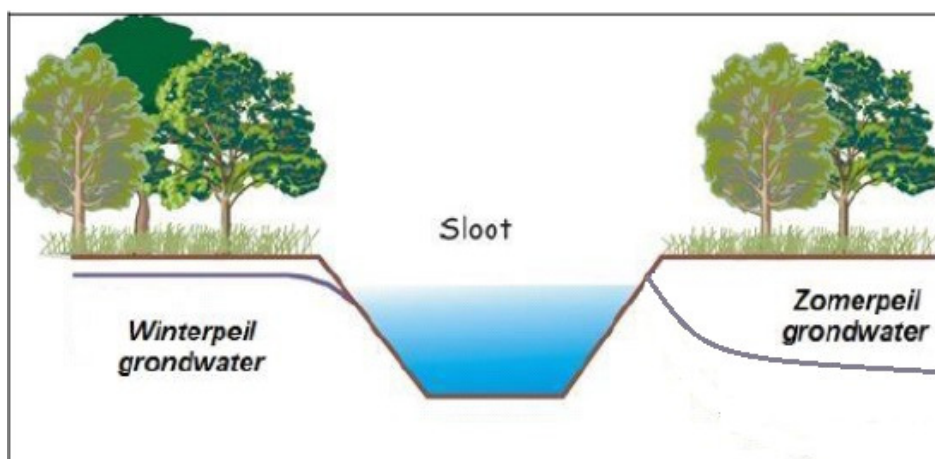
Tijdens de vaststelling van de streefpeilen wordt door de waterschappen gekeken naar mogelijke risico's. Voor grasland geldt dat het wordt geaccepteerd dat de landerijen één keer per tien jaar de kans lopen te inunderen, voor bouwland geldt een norm van één keer per vijftig jaar en voor stedelijk gebied geldt één keer per honderd jaar. Op basis van deze normen is gebleken dat er alleen natschade zou kunnen optreden indien voorgenomen maatregelen in de zomerperiode zou worden uitgevoerd. Doorrekening in de winterperiode leert dat er geen natschade optreedt. Dit is ook in de lijn der verwachting: Immers, het gaat om een tijdelijke peilverhoging van het oppervlaktewater in de winter. De oppervlaktewaterpeilen zijn dan al lager dan in de zomer en de gewassen zijn doorgaans van het land.

Schade van enige betekenis aan gewassen wordt gezien het seizoen en de duur van de peilverhoging dus niet verwacht.

In normale situaties wordt het stedelijk water afgevoerd via de kanalen en treden geen peilverhogingen op. Natuurlijk kan het voorkomen dat er kleine piekverhogingen van enkele cm van enkele uren optreden in de afvoer. Maar deze hebben geen schadelijk effect op landbouwgronden. Bij een T=100 situatie kan het oppervlaktewaterpeil enkele dagen tot maximaal het zomerpeil worden verhoogd. Dat is echter altijd nog gemiddeld meer dan 40 cm beneden maaiveld.

Niettemin kan er voor de landbouw wel degelijk hinder ontstaan bij zware regenval, en wel op twee manieren. Indien pieksituaties in het vroege voorjaar optreden (maart) kan het zijn dat de gronden ten gevolge van regenval natter zijn en daardoor minder geschikt voor grondbewerking met zwaar materieel. Ook in het wijkengebied kan er in de winter en in het vroege voorjaar plaatselijk inundatie van het maaiveld optreden, niet vanwege overstroming vanuit de wijken maar door hevige regenval in het landbouwgebied. Het vasthouden van het water in de wijken ten gevolge van de voorgenomen maatregelen kan hier in zeer geringe mate aan bijdragen.

Schade aan gewassen wordt gezien het seizoen en de duur van de peilverhoging niet verwacht, behoudens in een enkel geval bij een gewas als wintertarwe. Ook het rendement van ingezaaide groenbemesters kan beïnvloed worden doordat de nutriënten eerder uitspoelen bij hoge peilen en met water op het maaiveld. Gezien de lage frequentie waarmee, en de relatief korte duur dat deze effecten optreden is sprake van acceptabele effecten. Daar komt bij dat steeds de vraag moet worden gesteld in hoeverre de stedelijke waterberging aan dit probleem bijdraagt: Het uitvoeren van voorgenomen maatregelen valt altijd samen met zware regenval in het landelijk gebied. Het gedurende enkele dagen verhogen van het waterpeil in wijken of beken (piekverhogingen) in de winter draagt hooguit in zeer geringe mate bij aan de slechte omstandigheden. Ook in minder extreme situaties (T=50 of T=25) zijn de landerijen nat ten gevolge van neerslag. Ook dan voegen de geringe en tijdelijke peilverhogingen van het oppervlaktewater in de wijken en beken in de winter, weinig toe aan de natte omstandigheden van de landbouwgronden. In de tweede plaats is maar ca. 14 % van de berging toe te schrijven aan water uit het stedelijk gebied. Het overige deel is water uit het landelijk gebied.



*Afbeelding: Schematische weergave van grond- en oppervlaktewaterpeilen in zomer en winter. Het lage grondwaterpeil in de zomer wordt veroorzaakt door weinig neerslag en veel verdamping. Het hogere grondwaterpeil in de winter wordt veroorzaakt door veel neerslag en weinig verdamping. Langdurige veranderingen in oppervlaktewaterpeil hebben gevolgen voor het grondwaterpeil. Kortstondige veranderingen in oppervlaktewaterpeilen echter niet.*

### Conclusie:

Het uitvoeren van de voorgenomen maatregelen gaat altijd gepaard met slechte klimatologische omstandigheden. Er kunnen in een dergelijk geval effecten optreden. De effecten die daadwerkelijk worden veroorzaakt door berging van stedelijk water zijn in dat geval zeer gering. Het uitgangspunt van de structuurvisie is dat er geen natschade voor de landbouw op mag treden.

Voor een gedetailleerde uitwerking van de voorgenomen maatregelen zal per gebied dienen te worden onderzocht of en waar maatregelen daadwerkelijk leiden tot knelpunten voor de landbouw.

In de vormvrije m.e.r.-beoordeling is geconcludeerd dat een monitoringsplan dient te worden opgesteld waarin de waterkwantiteit (grond- en oppervlakewaterpeilen) voor, tijdens en na het uitvoeren van maatregelen in beeld wordt gebracht. Uit de verschillende gebiedsuitwerkingen en de resultaten van de monitoring kunnen mogelijke knelpunten voor de landbouw met betrekking tot de maatregelen gedetailleerd in beeld worden gebracht en worden opgelost. Per gebied kan dan ten aanzien van de uitvoer van maatregelen maatwerk worden geleverd, bijvoorbeeld door het maatregelen anders of plaatselijk misschien wel niet uit te voeren. Hiermee kan te allen tijde schade voor de landbouw worden voorkomen.

### **4.5.3 Afstemming op natuur**

#### Bargerveen

Het Bargerveen is het grootste van de hoogveenrestanten van ons land. Er komen verlande meerstallen en hoogveenherstelvlakten voor, de laatste op door boekweitbrandcultuur aangetast hoogveen. Waar het veen tot dicht aan de minerale ondergrond is verwijderd, zijn na vernatting grote plassen ontstaan. Een groot deel van het Bargerveen is door grootschalige industriële vervening en vervolgens vernatting omgevormd tot een water-, insecten- en vogelrijk landschap. In en rond het Bargerveen vindt geen waterberging plaats: er wordt geen gebiedsvreemd water binnengelaten. Wel wordt in de wijken rond het Bargerveen en wellicht ook in toekomstige bufferzones rond het Bargerveen, gebiedseigen water vastgehouden. Omdat het strikt om gebiedseigen water gaat, worden negatieve effecten op het Bargerveen niet verwacht.

#### Ecologische hoofdstructuur

Het Oosterbos, Landgoed Scholtenszathe, Berkenrode en een klein bos- en heidegebied bij Schoonebeek zijn delen van de EHS die voor de berging kunnen worden gebruikt. Het waterpeil kan maximaal tot aan het zomerpeil worden opgetrokken in de winterperiode. De wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS zullen hier zeker niet door worden aangetast.

#### Flora en fauna

Hoewel de effecten van een T=100-situatie en ook de effecten van een minder extreme gebeurtenis in zijn algemeenheid als tijdelijk licht negatief en dus als acceptabel kunnen worden aangemerkt, zijn de effecten niet overal hetzelfde. Hierna wordt kort aangegeven waar de effecten relatief geringer, dan wel iets groter zijn.

In het Bargerveermeerkanaal en in het Oranjedal zijn geen streng beschermde Flora- en faunawetsoorten aangetroffen. De huidige kwaliteit van het Bargerveermeerkanaal is matig. Verwacht wordt dat de waterkwaliteit van de wijken in het Oranjedal ook matig is. Het

benutten van het Oranjedal en Bargerveenkanaal ten behoeve van de berging heeft ten aanzien van waterkwaliteit en ecologie het minste effect.

In het zuidelijke wijkengebied komen slechts enkele zwaardere beschermde soorten voor. In het oostelijke wijkengebied en met name in het noordelijke wijkengebied iets meer. Berging in het noordoostelijke wijkengebied is in ecologisch opzicht daarom iets minder gunstig. In het Sleenerstroomgebied ten slotte, kunnen door mogelijke inundatie van het maaiveld in het vroege voorjaar nesten van vogels worden vernietigd.

#### **4.5.4 Effecten op landschap, cultuurhistorie en archeologie**

In het kanalen- en wijkengebied treden weinig effecten op het landschap en cultuurhistorie op, omdat slechts sprake is van een peilverhoging. Er zal meer water in de wijken van het gebied staan. De wijken zullen zich opvallender in het landschap aftekenen vanwege hogere peilen en plaatselijk zullen de wijken ook breder ogen. Daarmee zal het contrast tussen water en land toenemen. Hetzelfde geldt voor de beekdalen. Dit is een licht positief effect op de belevingswaarde van het landschap. Omdat in de Sleenerstroom mogelijk ook land inundeert, kan dit tijdelijk een licht negatief effect hebben op herkenbare verkavelingspatronen, met name in de smalle opstreckende verkaveling zoals plaatselijk aanwezig in het zuidelijk deel van de Sleenerstroom. Er is echter geen sprake van permanente en grote effecten. Ten aanzien van het Schoonebeekerdiep kan naar het MER Schoonebeekerdiep worden verwezen. De waterberging zou ten gevolge van de vernatting van de beekdalen en het gebied rond de wijken een licht negatief effect kunnen genereren op het bodemarchief. Met name in de beekdalen komen terreinen voor met een hoge archeologische verwachtingswaarde. Gezien de tijdelijkheid van de vernatting is het effect uiterst gering en acceptabel. Omdat er ten behoeve van de voorgenomen maatregelen geen graaf- of andere inrichtingswerkzaamheden plaatsvinden, treden er verder geen negatieve effecten op.

#### **4.6 Conclusies uit de analyse**

Samengevat (puntsgewijs) zijn voor de visie de volgende uitgangspunten te benoemen:

- Uitgangspunt is dat voorgenomen maatregelen niet leiden tot natschade voor de landbouw.
- Voor een gedetailleerde uitwerking van de voorgenomen maatregelen dient per gebied in een gebiedsproces met belanghebbenden te worden onderzocht of en waar maatregelen daadwerkelijk leiden tot knelpunten voor de landbouw.
- Een monitoringsplan dient te worden opgesteld waarin de waterkwantiteit (grond- en oppervlaktewaterpeilen) voor, tijdens en na het uitvoeren van maatregelen in beeld wordt gebracht. Uit de verschillende gebiedsuitwerkingen en de resultaten van de monitoring kunnen mogelijke knelpunten voor de landbouw met betrekking tot de maatregelen gedetailleerd in beeld worden gebracht en worden opgelost. Per gebied kan dan ten aanzien van de uitvoer van maatregelen maatwerk worden geleverd, bijvoorbeeld door het maatregelen anders of plaatselijk misschien wel niet uit te voeren. Hiermee kan te allen tijde schade voor de landbouw worden voorkomen.
- In en rond het Bargerveen vindt geen waterberging plaats, in die zin dat gebiedsvreemd water wordt binnengelaten. Wel wordt in de wijken rond het Bargerveen en wellicht ook

in toekomstige bufferzones rond het Bargerveen, gebiedseigen water vastgehouden. Omdat het strikt om gebiedseigen water gaat, worden negatieve effecten op het Bargerveen niet verwacht. Dit geldt ook voor overige EHS-gebieden.

- In het Bargerveermeerkanaal en in het Oranjedal zijn geen streng beschermde Flora- en faunawetsoorten aangetroffen. De huidige kwaliteit van het Bargerveermeerkanaal is matig. Verwacht wordt dat de waterkwaliteit van de wijken in het Oranjedal ook matig is. Het benutten van het Oranjedal en Bargerveermeerkanaal ten behoeve van de berging heeft ten aanzien van waterkwaliteit en ecologie het minste effect. In het zuidelijke wijkengebied komen slechts enkele zwaarder beschermde soorten voor. In het oostelijke wijkengebied en met name in het noordelijke wijkengebied iets meer. Berging in het noordoostelijke wijkengebied is in ecologisch opzicht daarom iets minder gunstig. In het Sleenerstroomgebied ten slotte, kunnen door mogelijke inundatie van het maaiveld in het vroege voorjaar nesten van vogels worden vernietigd.

Omdat de effecten ten gevolge van de stedelijke wateropgave gering en acceptabel zijn, behoeven er niet noodzakelijkerwijs mitigerende maatregelen te worden genomen. Niettemin is het verder verbeteren van de waterkwaliteit gewenst. Deze maatregelen kunnen daarom als aanbevelingen worden beschouwd. Maatregelen in het kader van het verbeteren van de waterkwaliteit bestaan uit het verder afkoppelen van het hemelwater en de aanleg van verbeterd gescheiden stelsels. Voorts kan het gebruik van zware metalen in de bouw (koper en zink) worden teruggedrongen. Het gebruik van bestrijdingsmiddelen en het lozen hiervan op het oppervlaktewater in het glastuinbouwgebied Klazienaveen kan worden teruggedrongen. De waterkwaliteit van de Sleenerstroom en van het wijkengebied kan worden verbeterd door de aanleg van natuurvriendelijke oevers. Natuurvriendelijke oevers bevatten meer water- en oeverplanten. Waterplanten hebben een zuiverende werking door opname van nutriënten.

De waterkwaliteit in het wijkengebied zou verder kunnen worden verbeterd door meer vasthouden van het gebiedseigen water. Dit kan dan een permanent hoger waterpeil tot gevolg hebben. Omdat het water vanuit de wijken dan minder snel wordt afgevoerd, ontstaat elders meer ruimte voor berging.

Over het algemeen geven de effectbeoordelingen aan dat de mogelijke effecten acceptabel zijn. Niettemin zijn er wat onzekere factoren. Het verdient daarom aanbeveling om de waterkwaliteit te monitoren indien zich een situatie voordoet waarbij de bergingsmogelijkheden moeten worden benut. Monitoring dien vooral plaats te vinden in de beken en in de wijken waarvan bekend is dat ze een goede waterkwaliteit hebben. De actuele verspreiding van beschermde planten en dieren geeft hiervoor al een beeld. Aangenomen kan worden dat er meer wijken zijn met een goede waterkwaliteit. Van belang is in deze gebieden te meten hoe de waterkwaliteit voor het gebruik van de berging is, en vervolgens hoe de waterkwaliteit zich ontwikkelt tijdens de berging en enige dagen en weken erna. De verwachting is dat de oorspronkelijke waterkwaliteit zich na enige tijd herstelt, maar het zou goed zijn dit middels een monitoringsonderzoek te bevestigen.



## 5. Visie

### 5.1 Visie

Gemeente Emmen en de waterschappen Vechtstromen en Hunze en Aa's streven naar een robuust en klimaatbestendig watersysteem. Daarbij geven gemeente en waterschappen invulling aan de afspraken uit het Nationaal Bestuursakkoord Water en de opgaven en verantwoordelijkheden die hieruit voortkomen. Het doel is om het watersysteem op orde te hebben en daarna op orde te houden, zodat problemen met wateroverlast, watertekort en waterkwaliteit zoveel worden voorkomen, uitgaande van het principe vasthouden, bergen en afvoeren. In deze structuurvisie is 1 miljoen m<sup>3</sup> -de benodigde ruimte voor de stedelijke wateropgave - gereserveerd en vertaald naar een maatregelenprogramma voor de eerstkomende tien jaar van 300.000m<sup>3</sup>.

Het stedelijk gebied van de gemeente wordt 'WB21-proof' gemaakt. De stedelijke wateropgave oppervlaktewater wordt zodanig gerealiseerd dat wateroverlast teruggebracht wordt tot het minimum (in ieder geval conform de werknormen NBW), waarbij de wateropgave met ruimtelijke meerwaarde wordt gerealiseerd en tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten. Langdurig water op straat wordt zoveel mogelijk vermeden.

Met deze structuurvisie wordt een werkwijze/afwegingskader vastgelegd op basis van de voorkeursvolgorde vasthouden-bergen-afvoeren. Vertrekpunt is dat de stedelijke wateropgaven ook in het stedelijk gebied opgelost moeten worden.

De trits die in deze structuurvisie gehanteerd is om te komen tot locatiekeuzes is als volgt:

1. Als bergingsruimte in stedelijk gebied gecreëerd kan worden die zorgt voor droge voeten, ruimtelijke meerwaarde heeft én kosteneffectief is, dan heeft dat de voorkeur.
2. Als er onvoldoende ruimte is binnen het stedelijk gebied, of het ruimtelijk moeilijk met meerwaarde inpasbaar is, of er sprake is van te hoge maatschappelijke kosten, dan wordt gekeken naar maatregelen in de randen van het stedelijk gebied, mits deze ruimtelijke meerwaarde hebben.
3. Als stap 2 niet leidt tot een (kosten)effectieve oplossing met ruimtelijke kwaliteit, dan komen oplossingen in het buitengebied en in het hoofdwatersysteem aan de orde. Hiervoor is de bestaande hoofdwaterstructuur (veenkoloniale kanalen- en wijkenstructuur en de beekdalen) in beeld.

Uit de uitgevoerde gebiedsanalyses blijkt dat er binnen bestaand stedelijk gebied onvoldoende inzetbaar openbaar gebied is om de totale wateropgave een plek te geven. Waar mogelijk worden per lokale situatie wel kansen benut. Een juiste combinatie van afvoercapaciteit en berging brengt het watersysteem "op orde". Daarbij worden, naast optimalisatie van de beschikbare berging bovenstreams, ook oplossingen beschouwd waarbij extra vasthoud- of bergingscapaciteit wordt gecreëerd buiten het bebouwde gebied.

Oplossingen binnen stedelijk gebied leiden daarnaast tot hoge maatschappelijke kosten. De oplossing voor de historische opgave van 1 miljoen m<sup>3</sup> in stedelijk gebied komt uit op € 200-€ 800 miljoen, terwijl de oplossing in het buitengebied totaal € 3 tot € 10 miljoen kost. Het is vanuit de plicht tot kostenoptimalisatie en het maatschappelijk verantwoord omgaan met

publieke middelen discutabel om dergelijke investeringen te doen, terwijl er alternatieven voorhanden zijn.

Oplossingen van de wateropgave binnen stedelijk gebied kunnen positief bijdragen aan ruimtelijke kwaliteit. In de meeste onderzochte situaties in bestaand gebied blijkt dit niet het geval en leidt dit tot snipperblauw: “postzegel”oplossingen met weinig ruimtelijke kwaliteit. (Te) Kleine waterbergingen kunnen zichzelf daarbij vaak niet goed ecologisch in stand houden. Waar wateropgaven binnen stedelijk gebied op een robuuste wijze, met ruimtelijke meerwaarde en kosteneffectief opgelost kunnen worden, moet deze zeker wel gerealiseerd worden.

Centraal bij de aanpak van wateropgaven is het streven naar meerwaarde van water voor de omgeving en het beperken van maatschappelijke kosten. Met de oplossing van de stedelijke wateropgave oppervlaktewater worden functiecombinaties gezocht met de stedelijke wateropgave riolering en grondwater, de landelijke wateropgave en met KRW-doelen. Ook landschap en cultuurhistorie (behoud en eventueel herstel van de veenkoloniale wijkenstructuur), ecologie, recreatie (‘belevingswater’) en verdrogingsbestrijding krijgen met de maatregelen een impuls.

Bij nieuwe wateropgaven (initiatieven waarbij de verharding toeneemt) geldt het kostenveroorzakingsbeginsel: de initiatiefnemer betaalt de aanleg van retentie die nodig is om de toename van verharding te compenseren. Uitgangspunt bij deze nieuwe wateropgaven is dat deze eveneens op een hydrologisch robuuste wijze, met ruimtelijke meerwaarde en kosteneffectief opgelost moeten worden. Als het binnenplannen oplossen leidt tot snipperblauw of tot technisch-hydrologische knelpunten, krijgen initiatiefnemers de mogelijkheid de retentieverplichting/ waterberging buiten het initiatief te realiseren. Deze structuurvisie biedt de basis voor specifieke regelingen bij toekomstige initiatieven (bijvoorbeeld een waterbank of retentiefonds). In Hoofdstuk 6 (Uitvoeringsprogramma) is dit nader uitgewerkt.

De stedelijke wateropgave oppervlaktewater is zodoende op te lossen door:

- vasthouden in de bestaande veenkoloniale kanalen- en wijkenstructuur. Dit kan op allerlei manieren ingevuld worden, bijvoorbeeld door in een langdurige neerslagsituatie de stuwen op te trekken van winterpeil tot maximaal zomerpeil. Maatregelen hiervoor zijn maatwerk en worden in overleg met belanghebbenden bepaald. Doordat bovenstrooms meer vastgehouden wordt, wordt benedenstrooms meer ruimte voor water gecreëerd en de belasting op de boezem verminderd. Deze oplossing is vooral voor het Hunze en Aa’s deel van gemeente Emmen zeer effectief gebleken en voor Vechtstromen (met name Oranjedal) beperkt effectief.
- bergen in de beekdalen van het Schoonebeekerdiep en de Sleenerstroom. Bij bergen in de beekdalen wordt aansluiting gezocht met KRW-doelstellingen.

De totale opgave is op basis van de berekeningen per kern te verdelen naar ca.  $\frac{1}{4}$  voor het waterschap Hunze en Aa’s en ca.  $\frac{3}{4}$  voor het waterschap Vechtstromen.

Voor het grondgebied van Hunze en Aa’s kan de opgave ruimschoots vastgehouden worden door de ruimte in de kanalen- en wijkenstructuur efficiënt te benutten. Bij nadere uitwerking van de maatregelen is maatwerk nodig: verruimen van duikers, opzetten van winter- naar zomerpeil. In de huidige/ bestaande situatie kan de opgave al geborgen en vastgehouden worden zonder fysieke ingrepen.

Voor het grondgebied van Vechtstromen geldt dat bij nader onderzoek minder water vastgehouden kan worden dan eerder was voorzien, namelijk 27.000 m<sup>3</sup> binnen de bestaande veenkoloniale kanalen- en wijkenstructuur van het Oranjedal.

In de Sleenerstroom is berekend dat ruim 600.000 m<sup>3</sup> vastgehouden kan worden, waarvan 400.000 m<sup>3</sup> landelijke wateropgave en ruim 200.000 m<sup>3</sup> stedelijke wateropgave.

In het Schoonebeekerdiep kan de opgave uit Schoonebeek en Nieuw-Schoonebeek geborgen worden.

Aangezien de bergingscapaciteit van het Oranjedal binnen de geformuleerde uitgangspunten zeer beperkt blijkt, moet voor een groot deel van de totale opgave van 1 miljoen m<sup>3</sup> na 2025 een andere oplossing komen.

Voor de langere termijn blijft daarom Zandpol als zoekgebied in beeld (de komende 10 jaar niet geprogrammeerd). In de Structuurvisie gemeente Emmen 2020, Veelzijdigheid troef was Zandpol reeds als 'zoekgebied' voor noodretentie aangewezen. Deze status wordt in deze structuurvisie overgenomen.

Dit betekent niet dat het gebied 'op slot' wordt gezet. Het betekent wel dat het gebied niet in aanmerking komt voor verstedelijking of andere grootschalige functiewijzigingen. Landbouw en het open landschap blijven behouden.

De maatregelen kunnen gerealiseerd worden zonder dat zij schade geven aan andere functies (landbouw, ecologie en waterkwaliteit).

Uitgangspunt is dat voorgenomen maatregelen niet leiden tot schade voor de landbouw. Voor een gedetailleerde uitwerking van de voorgenomen maatregelen dient per gebied te worden onderzocht hoe de maatregelen zo kunnen worden genomen dat deze in de praktijk geen knelpunten voor de landbouw opleveren.

In deze structuurvisie staat globaal beschreven waar de ruimte voor de stedelijke wateropgave gevonden kan worden. In gebiedsprocessen met belanghebbenden zullen de maatregelen geconcretiseerd worden en worden kwetsbare gebieden ontzien. De hydrologische technische analyse en ruimtelijke analyse, zoals deze uitgevoerd zijn in het kader van deze structuurvisie, vormen hierbij de basis. De complete analyses zijn bijgevoegd als bijlagen.

Daarnaast worden de resultaten uit de Vormvrije m.e.r.-beoordeling betrokken bij de verdere planvorming.

## **5.2 Toelichting verbeelding**

De visie is vertaald in de verbeelding van de structuurvisie. De verbeelding geeft een beeld van hydrologisch realistische locaties met ruimtelijke meerwaarde voor het vasthouden en bergen van water. De verbeelding bevat de ruimtelijke reservering voor de maatregelen die voorzien zijn voor de periode 2015-2025.

### Vasthouden en bergen in kanalen en wijken:

Vasthouden en bergen in kanalen en wijken kan vorm krijgen door in een langdurige neerslagsituatie bijvoorbeeld de reeds bestaande stuwen op te trekken van winterpeil tot maximaal zomerpeil. Ook kan extra ruimte gecreëerd worden in wijken en kanalen door deze te verbreden, verlande wijken te openen, duikers te vergroten etc. De maatregelen zijn maatwerk en worden nader onderzocht bij realisatie. Doordat bovenstrooms meer

vastgehouden wordt, wordt voor het grondgebied van Emmen benedenstrooms meer ruimte voor water gecreëerd en de belasting op de boezem verminderd.

Op de verbeelding staan de bestaande kanalen (inclusief overkluisde verbindingen) en hoofdwijken en wijken weergegeven.

Uitgangspunt is bergingsruimte in bestaande en verlande wijkenstructuur te benutten. De bestaande wijkenstructuur biedt voldoende ruimte om de opgave te realiseren. Er is geen noodzaak de wijken te vergroten of gedempte wijken te herstellen. Hunze en Aa's hecht eraan de omvang van de historische stedelijke wateropgave ook daadwerkelijk te creëren in het buitengebied. Nieuwe opgaven veroorzaakt door toename van verhard oppervlak worden verplicht gecompenseerd. Het vergroten van wijken of het herstellen van gedempte wijken zijn zeer geschikte oplossingen die bijdragen aan robuustheid en ruimtelijke kwaliteit.

De verdwenen kanalen en (hoofd)wijken staat middels stippellijnen op de verbeelding weergegeven.

#### Zoekgebied noodretentie Zandpol

Voor de langere termijn blijft Zandpol als zoekgebied in beeld (de komende 10 jaar niet geprogrammeerd). In de Structuurvisie gemeente Emmen 2020, Veelzijdigheid troef was Zandpol reeds als 'zoekgebied' voor noodretentie aangewezen. Deze status is in deze structuurvisie overgenomen.

Dit betekent niet dat het gebied 'op slot' wordt gezet. Het betekent wel dat het gebied niet in aanmerking komt voor verstedelijking of andere grootschalige functiewijzigingen. Landbouw en het open landschap blijven behouden.

#### Vasthouden en bergen in beekdalen:

Bij bergen in de beekdalen wordt aansluiting gezocht met KRW-doelstellingen.

De Sleenerstroom kan op verschillende manieren geschikt gemaakt worden voor waterberging, waarbij het Oranjekanaal een belangrijke transportader is voor overtollig water uit Emmen Centrum.

Op de verbeelding is een zoekgebied voor de Sleenerstroom aangewezen. Als uitvoering van deze structuurvisie dient nader te worden onderzocht op welke wijze herstel van het beekdal daadwerkelijk vormgegeven gaat worden.

Ook het Schoonebeekerdiep is als zoekgebied op de verbeelding aangegeven.

De afgelopen jaren is er veel aan de planvorming van het nieuwe Schoonebeekerdiep gewerkt. Op dit moment staat het Schoonebeekerdiep voor de komende 4 jaar niet gepland voor uitvoering. De doelen van het dal van het Schoonebeekerdiep wil het waterschap wel realiseren. Het Schoonebeekerdiep kan er anders uit gaan zien dan waarvoor er de afgelopen jaren plannen gemaakt zijn.

#### Bargerveen

Het Bargerveen wordt niet ingezet voor het vasthouden of bergen van stedelijk water. Het is een op zichzelf staand systeem dat waterneutraal wordt gemaakt, en waar alleen gebiedseigen water vastgehouden wordt.

## 6. Uitvoeringsprogramma

Een structuurvisie is een planologisch instrument met een strategisch karakter. Deze structuurvisie beschrijft een lange termijn visie op de gewenste ruimtelijke ontwikkeling op hoofdlijnen met betrekking tot het vasthouden en bergen van water. Het uitvoeringsprogramma beschrijft de maatregelen die uitgevoerd moeten worden om de visie ook daadwerkelijk te realiseren. Belanghebbenden willen graag weten waar, op welk perceel, hoe lang en op welke wijze de tijdelijke bergingsmaatregelen ingezet worden. Dat is begrijpelijk, maar op dit moment is dat nog niet duidelijk. Het is ook niet het detailniveau dat past bij een structuurvisie. De structuurvisie wil vooral de ruimtelijke reservering voor waterberging veiligstellen en de doorwerking naar bestemmingsplannen en andere planologische instrumenten borgen.

In een eerdere fase is wel in een hoger detailniveau naar de maatregelen gekeken met als doel de maatregelen te toetsen op realisme, haalbaarheid en uitvoerbaarheid. Daarbij zijn verschillende varianten bekeken. Vervolgens is dit weer vertaald naar visieniveau. Daarom is het van belang bij de uitwerking van de maatregelen een aantal richtlijnen en kaders mee te geven.

### 6.1 Kaders/Richtlijnen voor ontwerp en uitvoering maatregelen

De hydrologische technische en ruimtelijke gebiedsanalyses, zoals deze uitgevoerd zijn in het kader van deze structuurvisie, vormen de basis voor de maatregelen. De complete analyses zijn samengevoegd in het bijlagenrapport. Deze is digitaal beschikbaar via [www.ruimtelijkeplannen.nl](http://www.ruimtelijkeplannen.nl) Daarnaast worden de resultaten uit de Vormvrije m.e.r.-beoordeling betrokken bij de gebiedsprocessen.

Bij de uitvoering van maatregelen wordt de trits gevolgd die in deze structuurvisie is gehanteerd om te komen tot locatiekeuzes:

- 1) Als bergingsruimte in stedelijk gebied gecreëerd kan worden die zorgt voor droge voeten, ruimtelijke meerwaarde heeft én kosteneffectief is, dan heeft dat de voorkeur.
- 2) Als er onvoldoende ruimte is binnen het stedelijk gebied, of het ruimtelijk moeilijk met meerwaarde inpasbaar is, of er sprake is van te hoge maatschappelijke kosten, dan wordt gekeken naar maatregelen in de randen van het stedelijk gebied, mits deze ruimtelijke meerwaarde hebben.
- 3) Als stap 2 niet leidt tot een (kosten)effectieve oplossing met ruimtelijke kwaliteit, dan komen oplossingen in het buitengebied en in het hoofdwatersysteem aan de orde. Hiervoor is de bestaande hoofdwaterstructuur (veenkoloniale kanalen- en wijkenstructuur en de beekdalen) in beeld.

Bij uitwerking van de maatregelen gelden de volgende richtlijnen:

- Overleg in gebiedsprocessen: in gebiedsprocessen zullen in overleg met grondeigenaren en andere belanghebbenden de maatregelen verfijnd en geconcretiseerd worden.
- Agenda's van waterschappen en gemeente afstemmen: gemeente koppelt steeds meer verhard oppervlak en regenwater af van het gemengde riool. Een vervolgstap is te kijken waar de afkoppelplannen significante effecten heeft op het watersysteem. Zo kan de locatiekeuze voor vasthouden of berging van afgekoppeld hemelwater in samenhang bekeken worden.
- Hydrodynamische benadering van de maatregelen: in deze structuurvisie staat vooral de ruimtelijke reservering centraal. Er is wel ingezoomd op de maatregelen, maar nog onvoldoende gekeken naar de waterstromen en de onderlinge dynamische samenhang.
- Sturingsstrategie van de maatregelen: het uitvoeringsprogramma is een maatregelenpakket dat in T=100 in zijn totaliteit in werking wordt gezet. Het waterschap kan hierin keuzes maken, bijvoorbeeld: welke maatregel zetten we eerst in, aan welke knoppen kunnen we draaien? Deze keuzemogelijkheden komen ook in gebiedsprocessen aan de orde.
- Meest recente klimaatscenario's en normen: Bij de berekening van de omvang van de opgave is gewerkt met klimaatscenario G en WB21 werknormen met een hoger beschermingsniveau (niet langdurig water op straat). Bij ontwerp en uitvoering van de maatregelen zal rekening gehouden worden met de klimaatscenario's en de normen die op dat moment bestuurlijk zijn vastgesteld.
- Verdrogingsbestrijding: de stedelijke wateropgave is primair gericht op het bestrijden en voorkomen van wateroverlast. Verdroging is bij het formuleren van de opgave buiten beschouwing gelaten. Bij ontwerp en uitvoering van de maatregelen zal verdrogingsbestrijding wel degelijk meegenomen worden als belangrijk item, omdat verdroging naar de toekomst toe een steeds groter aandachtspunt wordt. De maatregelen die wateroverlast tegengaan bieden bovendien veel kansen voor verdrogingsbestrijding. In de prioritering van maatregelen zal verdrogingsbestrijding zwaar meewegen.
- KRW: waar maatregelen meegekoppeld kunnen worden aan het KRW uitvoeringsprogramma van de waterschappen of andere lopende ontwikkelingen, krijgen deze een hogere prioriteit.
- Monitoring: zoals in de vormvrije m.e.r. beoordeling is aangegeven is monitoring een belangrijk onderdeel van het uitvoeringsprogramma:
  - Monitoringsplan waterkwantiteit, in relatie tot landbouw waarin wordt beschreven hoe de waterkwantiteit (grond- en oppervlaktewaterpeilen) voor, tijdens en na het uitvoeren van maatregelen in beeld wordt gebracht. Per gebied kan dan ten aanzien van de uitvoer van maatregelen maatwerk worden geleverd, bijvoorbeeld door maatregelen anders of plaatselijk misschien wel niet uit te voeren. Hiermee kan te allen tijde schade voor de landbouw worden voorkomen.
  - Monitoringsplan waterkwaliteit: Van belang is in deze gebieden te meten hoe de waterkwaliteit voor het gebruik van de berging is, en vervolgens hoe de waterkwaliteit zich ontwikkelt tijdens de berging en enige dagen en weken erna. De verwachting is dat de oorspronkelijke waterkwaliteit zich na enige tijd herstelt, maar het zou goed zijn dit middels een monitoringsonderzoek te bevestigen.

- Waar maatregelen voor de stedelijke wateropgave oppervlaktewater kunnen bijdragen aan oplossing van de stedelijke wateropgave grondwater en/of riolering, krijgen deze ook extra prioriteit. Uit de analyse blijkt dat er geen samenloop is, maar als dit bij detaillering van de maatregelen mocht blijken, dan kunnen deze kansen verzilverd worden.
- Maatregelen die urgentie hebben, waarvan nut en noodzaak niet ter discussie staan (“no-regret” zijn in alle klimaatscenario’s), krijgen prioriteit.

Na 10 jaar wordt deze structuurvisie en het uitvoeringsprogramma opnieuw bezien en geactualiseerd. De resultaten van de gebiedsprocessen worden betrokken in het monitoringsplan.

## 6.2 Maatregelenpakket /uitvoeringsprogramma en kosten(verdeling)

Het uitvoeringsprogramma bevat twee type maatregelen: fysieke inrichtingsmaatregelen en maatregelen van administratieve aard. Voor de inrichtingsmaatregelen is gefaseerd naar een eerste tranche (300.000 m<sup>3</sup> in de periode 2015-2025) en een tweede tranche ( 700.000 m<sup>3</sup> na 2025). De verhouding van de opgave is 1/4 voor Hunze en Aa’s en 3/4 voor Vechtstromen. De meer administratieve maatregelen (handhaving, regeling bovenplanse compensatie en monitoring) zijn allemaal gepland in de eerste tranche. Handhaving wordt toegelicht in paragraaf 5.3, regeling bovenplanse compensatie in paragraaf 5.4.

Voor Vechtstromen geldt dat in de beekdalen niet alleen de stedelijke, maar ook de landelijke wateropgave gerealiseerd wordt. De kosten in onderstaande tabel beperken zich tot de oplossing van de stedelijke wateropgave.

Opgave oppervlaktewater	Maatregel	Eigenaar van de opgave	Realisatie-termijn	Kosten
75.000 m <sup>3</sup>	Nader onderzoek naar concrete maatregelen (gebiedsprocessen) en vervolgens daadwerkelijke uitvoering, waarbij maatwerk leidend is. Opzetten van winter- naar zomerpeil maar ook vergroten van bergingscapaciteit in watergangen (wijken en kanalen) of vergroten van duikers worden onderzocht.	Waterschap Hunze en Aa’s	2015-2025	€ 225.000-€ 750.000

225.000 m <sup>3</sup>	Nader onderzoek naar concrete maatregelen (gebiedsprocessen) en vervolgens daadwerkelijke uitvoering, inclusief planvorming Sleenerstroom en Schoonebeekerdiep.	Waterschap Vechtstromen	2015-2025	Kosten wijken en kanalen Oranjedal zijn onderdeel van regulier beheer- en onderhoudsprogramma. Kosten beekdalen zijn afhankelijk van gekozen maatregelen maar in bandbreedte van € 2 tot € 10 per m <sup>3</sup> : € 450.000 tot € 2,25 miljoen.
Projectmatige aanpak handhaving bestaande veenkoloniale kanalen- en wijkenstructuur	Opzetten projectmatige aanpak toezicht dempingen.	Gemeente en Waterschappen	2015-2016	Menskracht
Regeling bovenplanse compensatie	Uitwerken regeling.	Gemeente en Waterschappen	Start 2015	Menskracht
Monitoring	De effecten van de maatregelen worden gemonitord. Na 10 jaar wordt deze structuurvisie en het uitvoeringprogramma opnieuw bezien en geactualiseerd. De resultaten van de gebiedsprocessen worden betrokken in het monitoringsplan.	Gemeente en Waterschappen	2015-2025	Menskracht
700.000 m <sup>3</sup>	Afhankelijk van uitkomsten monitoring. Nader onderzoek naar concrete maatregelen (gebiedsprocessen) en vervolgens daadwerkelijke uitvoering.	Waterschap Hunze en Aa's: 175.000 m <sup>3</sup> . Waterschap Vechtstromen: 525.000 m <sup>3</sup> .	2025-2050	PM  PM



### *Kostenverdeling en financiële spelregels*

Alle maatregelen en projecten op het gebied van de stedelijke wateropgave zijn gericht op het bieden van voldoende bescherming tegen wateroverlast de komende decennia. Waar water de ruimte krijgt, worden kosten gemaakt en kan financiële schade ontstaan voor mensen, bedrijven en instellingen. Hoe wordt hiermee omgegaan?

### *Kosten voor de maatregelen*

In het Nationaal Bestuursakkoord Water-actueel (2008) hebben VNG, Unie van waterschappen, IPO en het Rijk afgesproken dat de kostenverdeling plaatsvindt volgens het kostenveroorzakingsbeginsel. Hierin hebben de partijen ook afgesproken om dit te doen zoals uitgewerkt in de UwV/VNG Handreiking kostenveroorzakingsbeginsel uit 2005. De complete handreiking is toegevoegd als bijlage.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen waarbij het verharde oppervlak toeneemt, is de initiatiefnemer verantwoordelijk voor de kosten die de watermaatregelen met zich mee brengen. De gemeente kan de kosten verhalen via de planexploitatie.

Als het waterbergend vermogen in de bestaande toestand niet WB21-proof is, moet er extra bergend vermogen worden gecreëerd. De kosten in deze situatie zijn voor rekening van het waterschap. Een uitzondering hierop is de situatie dat de waterschappen in het verleden bezwaar hebben gemaakt tegen de mate van verharding bij het tot stand komen van de bestaande situatie (situatie die na 1 januari 1998 is ontstaan en het waterschap bezwaar naar voren heeft gebracht). Als de uitzonderingssituatie van toepassing is, vindt overleg plaats tussen gemeente en waterschap over een redelijke kostenverdeling.

### *Schade*

Uitgangspunt voor de locatiekeuzes van maatregelen is dat er geen schade ontstaat, dat de effecten van de maatregelen binnen de inundatienormen blijven én dat er in principe geen bestemmingsplanwijzigingen nodig zijn. Op basis van de klimaatscenario's waar mee gerekend is en de ruimte die in het waterhuishoudkundig systeem berekend is, leidt dit niet tot normoverschrijding. De maatregelen worden theoretisch eens per 100 jaar genomen als waterberging. Schade in bergingsgebieden kan op drie manieren ontstaan: door verandering van de ruimtelijke bestemming (planschade), door de aanleg en inrichting van het gebied en door het onder water zetten van het gebied ingeval van nood (inundatieschade). Planschade is bij de voorgenomen maatregelen zoals het nu lijkt niet aan de orde. In geval van schade door inrichtingsmaatregelen of werkzaamheden (bijvoorbeeld waterinlaatpunten aanleggen of stuwen plaatsen) doen de waterschappen dit altijd in overleg met eigenaren en gebruikers van de gronden en eventueel andere belanghebbenden. De kosten zijn voor rekening van het waterschap. Inundatie- of natschade wordt op basis van de klimaatscenario's en berekeningen niet verwacht binnen de geldende normeringen. Ingeval er toch schade ontstaat is er de mogelijkheid een verzoek te doen bij de waterschappen: die hebben hier een regeling voor.

### **6.3 Planologische bescherming watersysteem, toezicht en handhaving**

In het bestemmingsplan “Buitengebied Emmen” (vastgesteld door de gemeenteraad van Emmen op 30 mei 2013) is het belang onderkend van de bescherming van waterstructuren voor de toekomst, om ruimte voor water te behouden in tijden van wateroverlast en watertekort. Wijken en kanalen vormen naast de bredere algemene maatschappelijke belangen (o.a. landschap, natuur, cultuurhistorie, recreatie) ook een wezenlijk onderdeel van een goed functionerend (Veenkoloniaal) watersysteem.

In het bestemmingsplan zijn de hoofdwatervgangen en de watervgangen in eigendom van de waterschappen bestemd als “Water”. De overige watervoerende sloten, wijken en kanalen zijn in de doeleindenomschrijving van de agrarische bestemmingen, naast het agrarische gebruik, mede bestemd voor het behoud en herstel van watervgangen. Bescherming van deze watervgangen vindt plaats via een verbod op het dempen van sloten en andere wateren. Voor het aanleggen, verbreden, verdiepen en dempen van sloten, wijken en andere wateren kunnen burgemeester en wethouders een omgevingsvergunning verlenen.

In het bestemmingsplan is de bestaande situatie van de watervgangen in het Veenkoloniale gebied vastgelegd in een bijlagerapport. Kaarten geven de historische kanalen- en wijkenstructuur weer en wordt aangegeven welke kanalen en wijken in de huidige situatie gedempt zijn.

#### Toezicht en handhaving

Het handhavingsbeleid van de gemeente Emmen sluit aan op het programma van de landelijke Stuurgroep Handhaven op Niveau met betrekking tot het programmatisch handhaven. Hierbij maakt de gemeente Emmen gebruik van een prioriteitenlijst vastgesteld door het college van B&W. De opzet van het programmatisch aanpakken is dat niet alle illegale situaties worden opgepakt, maar wel een werkbaar aantal zaken, dat een uitstralend effect zal hebben. Daarbij wordt gebruik gemaakt van een prioriteitenlijst dat de mate van prioriteit tot handhavend optreden aangeeft. Deze structuurvisie en het reeds vastgestelde bestemmingsplan “Buitengebied Emmen” lenen zich bij uitstek voor een projectmatige aanpak, gezamenlijk met de waterschappen Vechtstromen en Hunze en Aa's.

### **6.4 Regeling bovenplanse compensatie (bijvoorbeeld een waterbank of retentiefonds)**

Artikel 6.24 lid 1 onder a Wro biedt de grondslag voor bijdragen in een exploitatieovereenkomst voor "ruimtelijke ontwikkelingen" mits deze zijn opgenomen in een structuurvisie.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen waarbij het verharde oppervlak toeneemt, wordt door waterschappen als vuistregel gehanteerd dat 10% van de toename aan verhard oppervlak gecompenseerd wordt in waterberging. Wanneer waterberging bij een ruimtelijke ontwikkeling na het doorlopen van de in paragraaf 6.1 genoemde trits in het plangebied niet mogelijk is (waterberging leidt niet tot een (kosten)effectieve oplossing met ruimtelijke kwaliteit), dan krijgt een initiatiefnemer van de ruimtelijke ontwikkeling de mogelijkheid de waterberging “af te kopen” en bovenplans te compenseren, tenzij afkoop wel kan leiden tot lokale wateroverlast.

De nader uit te werken regeling bovenplanse compensatie wordt gevoed met exploitatiebijdragen uit initiatieven, wanneer de initiatiefnemer de wateropgave afkoopt. In de uitwerking van de regeling worden nadere keuzes gemaakt over de hoogte van de exploitatiebijdrage. De hoogte van de bijdrage wordt overeengekomen conform de wettelijke uitgangspunten.

*Ter indicatie: de inrichtingskosten van een m3 berging in stedelijk gebied komt uit op € 200, in landelijk gebied rond de €3 tot € 10 (beiden exclusief grondprijs).*

De regeling bovenplanse compensatie wordt ingezet voor uitvoering van maatregelen die bijdragen aan het oplossen van de stedelijke wateropgave. Het kan dan bijvoorbeeld gaan om het vergroten van de wijken of verlande/ gedempte wijken te herstellen. De maatregelen die daadwerkelijk ingezet worden, worden bepaald op basis van de hydrologisch-technische analyse, de ruimtelijke analyse en de resultaten uit de Vormvrije m.e.r.-beoordeling. Prioritering vindt plaats op basis van de kaders/ richtlijnen die benoemd zijn in paragraaf 6.1.

Na vaststelling van deze structuurvisie worden de hoogte van de bijdrage, de juridische basis, afspraken over het beheer van inkomsten/ uitgaven en de hydrologische boekhouding van deze regeling nader gedetailleerd en uitgewerkt.

## **Bijlagen**

- UvW/VNG Handreiking kostenveroorzakingsbeginsel
- Nota van Uitgangspunten (incl. Nota van Beantwoording)
- Hydrologische en Ruimtelijke gebiedsanalyses
- Vormvrije m.e.r.-beoordeling

## **Bijlagen**

## **Bijlage 1 UvW/VNG Handreiking kostenveroorzakingsbeginsel**

## **Bijlage VI**

# **Handreiking uitwerking kostenveroorzakingsbeginsel ex Nationaal Bestuursakkoord water**

## **Inleiding**

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (medio 2003) zijn de volgende afspraken overeengekomen tussen VNG, Unie van waterschappen, IPO en het Rijk:

### **Artikel 10 Kostenveroorzakingsbeginsel**

1. Waterschap en gemeente dragen zorg voor de uitvoering van de regionale en stedelijke wateropgave. Hierbij wordt uitgegaan van het kostenveroorzakingsbeginsel. Dit houdt in dat bij nieuwe ontwikkelingen de kosten met betrekking tot reguliere waterbergende vermogen van het gebied voor rekening komen van de planexploitatie, tenzij het waterbergend vermogen in de uitgangssituatie niet op orde was. Deze laatstgenoemde kosten zijn voor rekening van de betreffende waterbeheerder(s).
2. Indien geen sprake is van een wijziging van het bestemmingsplan is een tekort aan regulier waterbergend vermogen voor rekening van het waterschap.
3. Indien bij herstructureringsplannen het oppervlak aan verharding niet toeneemt, en het waterschap in het verleden tegen de mate van verharding geen bezwaar heeft gemaakt, zijn de kosten in principe voor het waterschap.

In overleg tussen VNG en Unie is vervolgens geconstateerd dat voor een succesvolle toepassing van deze afspraken een nadere verheldering nodig is. In de bijlage is aangegeven welke vragen uit de praktijk mede aanleiding waren voor deze nadere uitwerking.

In deze handreiking komen de volgende punten aan de orde:

1. Optimalisering van de maatschappelijk kosten vergt een gezamenlijke aanpak
2. Welke situaties zijn er te onderscheiden
3. Hoe is de taakverdeling in het stedelijk gebied
4. Wie betaalt wat als er niets veranderd in het stedelijke gebied
5. Wie betaalt wat bij een stedelijke uitbreiding
6. Wie betaalt wat bij herstructurering van het bestaand stedelijke gebied
7. Hoe te handelen bij conflict situaties
8. Hoe verder ná de handreiking

### **1. Optimalisering van de maatschappelijk kosten vergt een gezamenlijke aanpak**

1.1 Waterschap en gemeente streven bij het op orde brengen van het watersysteem samen naar kostenoptimalisatie ten behoeve van de burger via een procesaanpak voor planontwikkeling en uitvoering. Dit betekent dat waterschap en gemeente in een vroegtijdig stadium met elkaar om de tafel gaan en het meest kosteneffectieve scenario bepalen voor het op orde brengen van het watersysteem. Enerzijds gaat het daarbij om extra waterbergend vermogen (ruimte voor water) op een andere manier met regenwater omgaan en de rioleringscapaciteit. Anderzijds gaat het daarbij om de inrichting van de openbare ruimte.

1.2 Het meest kosteneffectieve scenario betekent in de praktijk dat een waterclaim - zoveel als mogelijk- in de openbare ruimte zal worden gerealiseerd. Eerste voorkeur hierbij is deze oplossing binnen het plangebied te vinden. Indien dit niet kostenoptimaal is dan zal ook naar een oplossing buiten het plangebied worden gezocht. De eventuele compensatie zal ook onderdeel moeten uitmaken van de planontwikkeling.

1.3 Op basis van de bereikte overeenstemming tussen gemeente en waterschap over de kosteneffectieve aanpak van de waterproblematiek en de inrichting van de openbare ruimte, kunnen vervolgens op basis van de punten 4 tot en met 6 financiële afspraken tussen gemeente en waterschap



worden gemaakt. Uitgangspunt is daarbij dat in goed onderling overleg en door wederzijdse openheid ook hierbij de gezamenlijke aanpak door gemeente en waterschap voorop staat.

## **2. Welke situaties zijn te onderscheiden**

2.1 Kern van Waterbeheer 21<sup>e</sup> eeuw is om het watersysteem duurzaam te maken en te houden, ook voor de toekomst. Dit betekent enerzijds dat daar waar het systeem niet op orde is, het op orde gebracht moet worden (men zou kunnen spreken over saneringssituaties naar analogie van bodemsanering). Anderzijds moet er bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen voor gezorgd worden dat dit van meet af aan inclusief een duurzaam watersysteem is.

2.2 Daarbij is het van belang aan te geven vanaf wanneer sprake is van 'nieuwe ontwikkelingen'. Met andere woorden: vanaf welk moment mag de maatschappij er vanuit gaan dat de overheden operationeel sturing konden geven aan het nieuwe gedachtegoed van waterbeheer 21<sup>e</sup> eeuw. Voor gemeenten en waterschappen is daarbij het ter beschikking hebben en kunnen toepassen van de watertoets bepalend. In relatie tot de startovereenkomst van het Nationaal bestuursakkoord markeren we de bewustwording dat een ander manier van omgaan op 1998 en het toepassen van het instrumentarium met ingang van 2001.

2.3 Elk watersysteem krijgt een normering (aan welke eisen moet dit systeem voldoen wanneer is sprake van wateroverlast). Nu zijn we nog niet zover. In de periode 2003-2006 worden alle watersystemen door de waterschappen getoetst aan zogenaamde werknormen. Daarvan wordt voorlopig uitgegaan. Niet voldoen aan de werknorm houdt in dat in overleg tussen waterschap en gemeente wordt bezien welke maatregelen (combinaties van vasthouden, bergen en afvoeren) noodzakelijk zijn om wél aan de werknormen te voldoen. Dit is het eerste onderscheidende criterium voor beantwoording van de vraag: voldoet het watersysteem.

2.4 De tweede onderscheidende parameter ten aanzien van het duurzaam maken en houden van het stedelijk watersysteem is de omvang/afname van het verharde oppervlak. Als dit toeneemt zal ook het waterbergend vermogen moeten toenemen.

2.5 We onderscheiden de volgende situaties van stedelijke ontwikkelingen:

- a. Er zijn géén ruimtelijke ontwikkelingen in het stedelijk gebied. De bestaande situatie blijft gehandhaafd, het verhard oppervlak neemt niet toe of af. In deze situatie is er veelal sprake van z.g. conserverende bestemmingsplannen.
- b. Er zijn uitbreidingen van het stedelijk gebied (zg. uitleggebieden). De functie van een gebied verandert (bijvoorbeeld landelijk gebied wordt stadswijk) en het verharde oppervlak neemt dus toe.
- c. Er is sprake van herstructurering van het bestaande stedelijk gebied. De functies kunnen hierbij wijzigen en/of de ordening ervan. Hierbij kan het verharde oppervlak gelijk blijven danwel toe- of afnemen.

## **3. Hoe is de taakverdeling in het stedelijk gebied**

3.1 Het waterschap is verantwoordelijk voor inrichting, beheer en onderhoud van oppervlaktewater, oevers en tot het watersysteem behorende kunstwerken. De eigendom van oppervlaktewater, oevers en kunstwerken (met uitzondering van waterstaatkundige werken die veelal in eigendom zijn van waterschappen) in stedelijk gebied blijft in principe bij de gemeente die voor het gebruik geen jaarlijkse kosten in rekening brengt. Extra eisen (bijvoorbeeld uit oogpunt van de gewenste kwaliteit van de inrichting van de leefomgeving) zijn de verantwoordelijkheid van de gemeente.

3.2 Voor het omgaan met te verwijderen baggerspecie in het stedelijke gebied wordt verwezen naar de VNG/Unie handreiking Uitgangspunten Waterbodems in bebouwd gebied.

3.3 Bij de inrichting wordt uitgegaan van een nader te omschrijven in de stedelijke omgeving redelijke aard van inrichting voor oppervlaktewater en oevers. In die nadere omschrijving is het besef leidend dat in een stedelijke omgeving kades/duikers en andere relatief dure elementen vanuit waterstaatkundige optiek de enige manier kunnen zijn om het watersysteem op orde te brengen/houden waar overigens door hogere bebouwingsdichtheid ook relatief hogere inkomsten tegenover staan.

Indien de gemeente extra kwaliteitseisen stelt aan het watersysteem zijn de meerkosten voor de gemeente.

#### **4. Wie betaalt wat als er niets verandert in het stedelijke gebied**

- 4.1 Als het waterbergend vermogen in de bestaande toestand WB21-proof is (voldoet aan de norm/werknorm), hoeft er geen extra bergend vermogen te worden gecreëerd.
- 4.2 Als het waterbergend vermogen in de bestaande toestand niet WB21-proof is, moet er extra bergend vermogen te worden gecreëerd ('sanering'). Partijen volgen daarbij de proces aanpak onder 1. De kosten in deze situatie zijn voor rekening van het waterschap (zie ook 4.5).
- 4.3 Een uitzondering hierop is de situatie dat de waterschappen in het verleden bezwaar hebben gemaakt tegen de mate van verharding bij het tot stand komen van de bestaande situatie. De uitzondering is van toepassing indien:
  - het gaat om een situatie die na 1 januari 1998 is ontstaan (omdat vanaf die datum bij partijen een toegenomen bewustzijn van de waterproblematiek verwacht mocht worden) én
  - het waterschap in het kader van het artikel 10 BRO-overleg bezwaar naar voren heeft gebracht.Indien de uitzonderingssituatie van toepassing is vindt overleg plaats tussen gemeente en waterschap over een redelijke kostenverdeling, mede gelet op de geschiedenis van de casus (zoals het verloop van de bestemmingsplanprocedure) en de inhoud van het gevoerde overleg tussen gemeente en waterschap.
- 4.4 Indien er sprake is van een nog niet herpolderd gebied en het waterschap daardoor niet in de positie was om in artikel 10 BRO-overleg bezwaar te maken (omdat pas vanaf 2001 dit instrumentarium voor het waterschap beschikbaar was), wordt aan dat criterium voor de uitzonderingssituatie in 4.3 voorbij gegaan. In dat geval vindt overleg plaats tussen gemeente en waterschap over een redelijke kostenverdeling.
- 4.5 Waar mogelijk stelt de gemeente grond in de vigerende openbare ruimte om niet ter beschikking mits dit past binnen het ruimtelijk beleid van de gemeente en de gemeente geen kosten behoeft te maken voor compensatie of verplaatsing van voorzieningen. Indien aanvullend andere gronden ter beschikking moeten komen, komen de kosten voor rekening van het waterschap.

#### **5. Wie betaalt wat bij een stedelijke uitbreiding**

- 5.1 Voor uitleggebieden worden de grondkosten en de inrichtingskosten van het watersysteem toegerekend aan de planexploitatie. Het beheer van het watersysteem (inclusief de beheerskosten) valt onder de verantwoordelijkheid van het waterschap. Daarbij geldt als uitgangspunt dat het watersysteem bij de vorige gebruiksbestemming op orde is. Zo niet dan komt dit deel van de grondkosten en de inrichtingskosten ten laste van het waterschap.

#### **6. Wie betaalt wat bij herstructurering van het bestaand stedelijke gebied**

- 6.1 Bij toename van het verharde oppervlak na herstructurering geldt voor het deel van de toename het gestelde onder 5. Voor zover de uitgangssituatie niet WB21 proof was zijn de kosten (grond- en inrichtingskosten) voor het op orde brengen voor rekening van het waterschap (zie het gestelde onder 4).
- 6.2 De gemeente stelt daartoe de nieuwe grondprijs vast op basis van het overeengekomen meest kosteneffectieve scenario (boekwaarde vermeerderd met de verwervingskosten en de sloopkosten en verminderd met de opbrengst).
- 6.3 Indien het verhard oppervlak niet toeneemt na herstructurering, geldt het gestelde onder punt 4.2.

#### **7. Hoe te handelen bij conflict situaties**

- 7.1 Mochten op basis van bovenstaande afspraken gemeente en waterschap niet tot overeenstemming komen dan is inschakeling van een commissie van advies of de provincie nodig. Door Unie en VNG zal een commissie van adviseurs worden ingesteld, waar partijen een uitspraak kunnen vragen over bv. geschillen m.b.t. kostenoptimalisatie of kostentoerekening. De commissie adviseert aan gemeente en waterschap. Zo'n commissie kan ook uitspraken doen over andere trajecten

waar gemeente en waterschap elkaar tegenkomen (bv. afvalwaterakkoord, kosten achterstallig onderhoud bij overdracht beheer oppervlaktewater etc.). Bij de instelling van deze commissie wordt de exacte taakopdracht bepaald. Een alternatieve mogelijkheid is om te bezien of mediation als instrument kan worden gehanteerd.

## **8. Hoe verder ná de handreiking**

- 8.1 Unie en VNG realiseren zich dat al werkende weg ervaring met bovenstaande spelregels zal moeten worden opgedaan. In 2007 zal daartoe een evaluatie worden uitgevoerd. Daarbij zal ook het oordeel een externe deskundige(n) op het gebied van grondexploitatie/aanpassingen watersysteem worden betrokken.
- 8.2 Unie en VNG gaan na hoe ervaringen uit de praktijk met het gebruik van deze handreiking in de tussentijd kunnen worden verspreid onder waterschappen en gemeenten.

Bijlage

### **Vragen uit de praktijk n.a.v. art 10 Nationaal Bestuursakkoord Water**

– Verantwoordelijkheid waterschap en niet wijzigen bestemmingsplan

Hoe in de praktijk om te gaan met de formulering '*geen sprake van een wijziging van het bestemmingsplan*' (art. 10.8) in bestaand stedelijk gebied? Wordt hiermee bedoeld geen verandering in de huidige situaties? Bovendien lijkt in dit onderdeel een spanning te zitten met artikel 10.9, omdat artikel 10.8 verwijst naar het waterschap als kostendrager en artikel 10.9 verschillende mogelijkheden open houdt.

– Verantwoordelijkheid waterschap in relatie tot voorgeschiedenis

Hoe om te gaan met de constatering '*tenzij het waterbergend vermogen in de uitgangssituatie niet op orde was.*' (art. 10.7) in situaties waarbij de huidige waterbeheerder of zijn rechtsvoorganger geen directe zeggenschap over de ontstane situaties, bijvoorbeeld in ontpolderd gebied, heeft gehad? Hoe om te gaan met het feit dat bewijzen met betrekking tot de constatering: '*en het waterschap in het verleden tegen de mate van verharding geen bezwaar heeft gemaakt*' niet altijd aantoonbaar gemaakt kunnen worden? Het verslag van een vergadering waar afspraken zijn gemaakt, is bijvoorbeeld niet meer beschikbaar.

– Verantwoordelijkheid bij herstructurering stedelijk gebied

Hoe wordt art. 10.8 en art. 10.9 toegepast voor situaties in het stedelijk gebied?

Herstructureringsplannen in het stedelijk gebied kunnen divers van aard zijn en mogelijkheden om waterberging uit de grondexploitatie te financieren doen zich soms wel en soms niet voor.

## **Bijlage 2 Nota van Uitgangspunten**

## ONTWERP-NOTA VAN UITGANGSPUNTEN

Stedelijke wateropgave Gemeente Emmen  
Op weg naar een Structuurvisie Water



Vastgesteld door het college van B&W op 22 januari 2013

## INHOUDSOPGAVE

Hoofdstuk 1 Inleiding	
1.1. Aanleiding	4
1.2. Probleemstelling/hypothese	4
1.3. Procesaanpak	5
1.4. Waarom nu een nota van uitgangspunten?	5
1.5. Doelstelling	5
1.6. Definitie van de stedelijke wateropgave	6
Hoofdstuk 2 Kaders	7
Hoofdstuk 3 Technisch-hydrologische Uitgangspunten	
3.1. Inleiding	9
3.2. Hydrologische uitgangspunten voor berekeningen omvang van de opgave	10
3.3. Hydrologische uitgangspunten voor keuze geschikte locaties	11
3.4. Conclusies hydrologisch-technisch	12
Hoofdstuk 4 Juridisch-financiële uitgangspunten	
4.1. Financiële uitgangspunten	13
4.2. Juridische uitgangspunten	14
4.3. Conclusies juridisch-financieel	14
Hoofdstuk 5 Ruimtelijke uitgangspunten	
5.1. Ruimtelijke uitgangspunten	15
5.2. Keuze voor gebiedsspecifieke ontwikkelingsrichtingen	17
5.3. Conclusies ruimtelijke kwaliteit stedelijke wateropgave	18
Hoofdstuk 6 Consequenties van de uitgangspunten	
6.1. Hoofdconclusie: los SWO oppervlaktewater op in landelijk gebied	19
6.2. De maatregelen: de contouren van het uitvoeringsprogramma	20
6.3. Wat levert de denklijn volgens de nota van uitgangspunten op?	21
6.4. Bestuurlijke keuzes	22
Hoofdstuk 7 Vervolgproces	
7.1. Vormvrije m.e.r.	23
7.2. Uitgangspunten keuze en prioritering maatregelen	23
7.3. Uitgangspunten vervolgproces en communicatie	24

## **INHOUDSOPGAVE 2/2**

Bijlagen:

Bijlage 1: Beleidskaders

Bijlage 2: Uvw/VNG Handreiking kostenveroorzakingsbeginsel

Bijlage 3: Integratiekaart hydrologisch realistische locaties met ruimtelijke meerwaarde voor waterberging

## HOOFDSTUK 1 INLEIDING

### 1.1 Aanleiding

Het klimaat verandert. Het regent vaker en harder waardoor water steeds meer ruimte vraagt. Tegelijkertijd nemen de bebouwing en verharding toe, waarmee ook de behoefte aan waterberging toeneemt. Ruimte is dus schaars, zeker de ruimte voor water in stedelijk gebied. Om tijdig ruimte te reserveren, kansen voor watermaatregelen te verzilveren, werk met werk te maken en slimme investeringsbeslissingen te nemen is het van groot belang dat gemeente en waterschappen gezamenlijk een visie ontwikkelen op de stedelijke wateropgave. Door het samenspel tussen ruimtelijke ordening en water tijdig onderkennen kunnen integrale afwegingen gemaakt worden.

De stedelijke wateropgave (SWO) bestaat uit de aanpak van wateroverlast door overstromend oppervlaktewater, de aanpak van wateroverlast in relatie tot de rioolcapaciteit en de aanpak van grondwateroverlast in bebouwd gebied. De samenwerking tussen gemeente en waterschappen bij de SWO vindt plaats op basis van de wettelijke taken. Het waterschap is beheerder van het oppervlaktewatersysteem (kwantiteit en kwaliteit). De gemeente is primair verantwoordelijk voor de ruimtelijke ordening en het milieubeleid. Daarnaast heeft de gemeente de zorg voor inzameling en transport voor afvalwater en het overtollige regen- en grondwater. Gemeente en waterschap ontmoeten elkaar voor het stedelijk watersysteem op vele terreinen: bij (her)inrichting, bestemmingsplannen, beheer en onderhoud van de openbare ruimte en stadswateren, aanleg van nieuwe voorzieningen etc.

Gemeente Emmen, Waterschap Velt en Vecht en Hunze en Aa's hebben aangegeven nauwer te willen samenwerken bij de aanpak van de SWO. Hiertoe moet een instrument ontwikkeld worden, een ruimtelijk kader dat helpt bij het maken van keuzes voor maatregelen. De aanpak is beschreven in het Projectplan "Samen slim investeren in ruimte voor water" geaccordeerd in de Stuurgroep van juni 2010 en vastgesteld in het college van jan 2011.

### 1.2 Probleemstelling / hypothese

Zowel bestaande als nieuwe waterbergingsopgaven worden doorgaans per project, plangebied of peilgebied bekeken; synergie en uitruilmogelijkheden met aangrenzende projecten/gebieden worden daarom vaak niet gerealiseerd. Het gevolg is regelmatig: snipperblauw, weinig ruimtelijke kwaliteit en hoge kosten. Bovendien is het risico van dit type berging groot: weinig robuust, want vol is vol.

Vanuit oogpunt van kostenoptimalisatie ten behoeve van de burger is dit type oplossingen niet gewenst: juist het meest kosteneffectieve scenario voor het op orde brengen van het watersysteem moet bepaald worden. Daarnaast is het de kunst ruimtelijke meerwaarde te geven aan de oplossing van de SWO. De SWO oplossen betekent dus niet per definitie extra berging in bebouwd gebied.

*Hoe kan de Gemeente Emmen samen met de waterschappen Velt en Vecht en Hunze en Aa's een ruimtelijk instrument/afwegingskader ontwikkelen dat leidt tot kosteneffectieve, landschappelijk inpasbare en veilige watermaatregelen voor de stedelijke wateropgave (bestaand en toekomstig gebied) en dat ook retentiecompensatie buiten plangebieden mogelijk maakt?*

De benadering van de stedelijke wateropgave Gemeente Emmen is erop gericht om maatwerkoplossingen te vinden voor de SWO, waarbij alle oplossingsmogelijkheden (zowel binnen stedelijk gebied als daarbuiten en in het hoofdwatersysteem) zijn beoordeeld in een multicriteria analyse. De voorgestelde maatregelen zijn het resultaat van een afweging op :



- Hydrologische effectiviteit: Veiligheid & risico: droge voeten voor inwoners van het gebied, geen water in woningen en overlast en schade zoveel mogelijk beperken
- Kosteneffectiviteit: Maatregelen zijn kosteneffectief wanneer een maatregel een redelijke verhouding heeft in de mate van doelbereik tot de mate van de kosten. Voor de stedelijke wateropgave oppervlaktewater drukken we dit uit in €/m<sup>3</sup>.
- Landschappelijke inpasbaarheid en Ruimtelijke kwaliteit: gebruikswaarde+belevingswaarde+ toekomstwaarde. Passen de oplossingen in het landschap, de aanwezige structuur en kwaliteiten en kunnen ze deze verder versterken?

### 1.3 Proces

In een procesaanpak hebben drie ambtelijke werkgroepen, onder regie van een ambtelijk kernteam, gewerkt aan de beantwoording van de drie relevante vragen:

- Hydrologisch technisch: hoe groot is de opgave en waar kan deze opgelost worden?
- Juridisch-financieel: wat zijn kosteneffectieve oplossingen en financieel en juridisch haalbare maatregelen?
- Ruimtelijk: waar wil je water vanuit ruimtelijk perspectief graag hebben?

In een procesaanpak hebben de drie werkgroepen onderzoek gedaan. Dit heeft per thema geresulteerd in uitgangspunten (hoofdstuk 3,4 en 5). Een vierde werkgroep heeft op basis van een integrale benadering een (concept)uitvoeringsprogramma opgesteld (hfdst 6). Het toepassen van de uitgangspunten leidt tot conclusies (hoofdstuk 6) en een vervolgproces (hoofdstuk 7).

### 1.4 Waarom nu een nota van uitgangspunten?

Doel van deze nota is het tussentijds vastleggen van de uitgangspunten / resultaten tot nu toe. Einddoel is een deelstructuurvisie water. De keuze voor het instrument deelstructuurvisie is een resultaat van het onderzoeksproces. In de deelstructuurvisie water staat de ruimtelijke vertaling van de claim die de SWO op het grondgebied van Gemeente Emmen legt, inclusief de combinatie-mogelijkheden met de landelijke wateropgave. Het maatregelenpakket zal een vormvrije m.e.r.-procedure moeten doorlopen (zie 7.1).

Waterschap Velt en Vecht bevindt zich momenteel in een fusietraject met Waterschap Regge en Dinkel. Om de nu verkregen inzichten en de denklijn te borgen, hebben we deze vastgelegd in een nota van uitgangspunten. De nota van uitgangspunten is een kader dat bestuurlijk richting geeft aan de deelstructuurvisie Water en de te doorlopen m.e.r.-procedure.

### 1.5 Doelstelling

Doel van het project SWO is de ontwikkeling van een ruimtelijk instrument (=deelstructuurvisie water) dat als integraal afwegingskader dient voor:

- (locatie)keuzes van maatregelen om de swo op te lossen
- gezamenlijke uitvoeringsprogramma
- werk met werk in planvorming en uitvoering
- kosteneffectieve en integrale maatregelen / functiecombinaties
- compensatie buiten plangebieden + kostenverhaal
- toetsing van bestemmingsplannen

Door de huidige én de toekomstige stedelijke wateropgave goed in beeld te brengen, wordt inzichtelijk welke maatregelen mogelijk en wenselijk zijn, maar ook welke partij verantwoordelijk is voor de uitvoering en financiering van de maatregelen. Dit leidt uiteindelijk ook tot efficiency in werkprocessen (bijvoorbeeld watertoets en vergunningverlening).

### 1.6 Definitie van de stedelijke wateropgave

In deze verkenning wordt het begrip stedelijke wateropgave als volgt gedefinieerd:

*De wateropgave is het pakket maatregelen dat nodig is om het watersysteem op orde te brengen en te houden.*

Deze definitie impliceert het volgende:

1. de opgave wordt gezien als een pakket *maatregelen*. Het gaat hierbij niet alleen om een bepaalde waterberging (in m<sup>3</sup> of ha), maar om alle technische en ruimtelijke maatregelen die nodig zijn om het gewenste functioneren van het watersysteem te bewerkstelligen.
2. De opgave is gericht op *het totale watersysteem*. Het onderscheid dat soms gemaakt wordt tussen riolering, afwatering en ontwatering kan uit bestuurlijk-organisatorisch oogpunt zinvol zijn (wanneer het gaat over formele taken en verantwoordelijkheden en financiering), maar bij het analyseren en toetsen van het watersysteem is het beter om naar het geheel te kijken, en bewust te zijn van de interacties tussen genoemde deelsystemen. De stedelijke wateropgave kan dus maatregelen omvatten in het afvalwater-, het grondwater- en het oppervlaktewatersysteem, als ook in de ruimtelijke inrichting.
3. Het doel is het systeem op orde te brengen én te houden. Dit betekent dat er twee situaties zijn die apart beschouwd dienen te worden:
  - de huidige situatie: historische opgave en
  - de toekomstige situatie (*wat moeten we doen om het systeem ook in de toekomst op orde te houden, rekening houdend met ruimtelijke ontwikkelingen en de effecten van klimaatwijzigingen?*)
4. Tenslotte speelt de vraag: wat is 'op orde'? Hiervoor zijn expliciete criteria noodzakelijk. Het gaat hierbij niet alleen om het voldoen aan normen. Juridisch-financieel vertrekpunt hierbij is de hoeveelheid waterberging (in m<sup>3</sup> of ha), die nodig is om aan de zogenaamde NBW werknormen te voldoen. De kwalificatie 'op orde' is een bestuurlijke afweging. De uitkomst van een kosten-baten afweging kan bijvoorbeeld zijn dat bewust gekozen wordt voor een maatregelenpakket, waarbij het systeem niet voldoet aan een bepaalde "norm", maar waarbij het risico van wateroverlast wel tot een acceptabel niveau wordt teruggebracht.

#### **Afbakening van de stedelijke wateropgave:**

*Focus op tegengaan en voorkomen wateroverlast (kwantitatief):* De focus ligt op de kwantitatieve oplossing van de SWO. Aspecten als watertekort/verdroging, ecologie, waterkwaliteit en duurzaamheid worden zijdelings meegenomen in de multicriteria analyse maar zijn niet doorslaggevend. Een aantal van deze aspecten krijgt een volwaardige plek in de m.e.r.-procedure. In 2013 verwachten we de voor de deelstructuurvisie Water relevante conclusies uit de studie Klimaat en Droogte toe te kunnen voegen.

*Grondwater:* In het kader van de samenwerking in de afvalwaterketen inventariseert een werkgroep grondwater momenteel de knelpunten. Ook bepaalt deze werkgroep meetpunten voor peilbuizen en stelt grondwatermodellen op. De uitkomsten hiervan worden waar relevant opgenomen in de op te stellen deelstructuurvisie Water.

*Acute knelpunten (2015) en lange termijn opgaven (2027):* In de stedelijke wateropgave onderscheiden we:

- acute knelpunten binnen het grondgebied van Gemeente Emmen die urgente aanpak verdienen voor 2015. Deze liggen vooral op het vlak van riolering (bijv. Emmermeer)
- niet acute knelpunten: afgewentel-opgave. Het afgewentelde water leidt op het grondgebied van Emmen niet tot lokale wateroverlast, maar komt wel tot afstroming en leidt dan benedenstrooms, in lageregelegen gemeenten tot knelpunten. De realisatietermijn voor niet urgente opgaven die in het NBW is afgesproken is uiterlijk 2027.
- Nieuwe opgaven ten gevolge van toename van de verharding komen voor rekening en verantwoordelijkheid van de kostenveroorzaker. Hierbij is primair het voorkómen van "snipperblauw" de opgave.

## HOOFDSTUK 2 KADERS

De relevante wettelijke en beleidskaders zijn in onderstaande tabel samengevat. Een aantal voor de SWO en deelstructuurvisie Water relevante aspecten worden in dit hoofdstuk benadrukt. De korte beschrijving van de kaders staat in bijlage 1.

	<b>WATER</b>	<b>MILIEU</b>	<b>RO</b>
<b>Wetgeving</b>	Kaderrichtlijn water Waterwet	Wet gemeentelijke watertaken Wet milieubeheer	Wet Ruimtelijke ordening (incl GreX) en WABO
<b>Akkoorden</b>	Nationaal Bestuursakkoord water-actueel Lokaal Bestuursakkoord Waterbeheer (met Velt en Vecht) Regionaal Bestuursakkoord Water	Nationaal Bestuursakkoord waterketen Afvalwaterakkoord	
<b>Beleid</b>	Waterplan Emmen 2005-2009 Waterbeheerplan V&V Waterbeheerplan H&A Stroomgebiedsbeheerplan Rijn-Oost Beleidsnotitie Stedelijke Waterbeheer Hunze en Aa's 2011	Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan Emmen 2011-2014	Structuurvisie 2020 Veelzijdigheid Troef Beleidsnotitie gevolgen demografische ontwikkelingen Deelstructuurvisie waterberging Drenthe (Provincie) Omgevingsvisie Drenthe Bestemmingsplan Buitengebied

Figuur 1 Wetgeving en beleid ten aanzien van water in relatie tot RO en milieu

### Het Nationaal Bestuursakkoord Water -actueel

- Heeft tot doel om in 2015 het watersysteem op orde te hebben en daarna op orde te houden, zodat problemen met wateroverlast, watertekort en waterkwaliteit zoveel mogelijk worden voorkomen.
- Waterschap en gemeente streven bij het op orde brengen van het watersysteem naar kostenoptimalisatie ten behoeve van de burger
- Waterschap en gemeente bepalen het meest kosteneffectieve scenario voor het op orde brengen van het watersysteem.
- voor het bestaand stedelijk gebied geldt dat in kernen waar onacceptabele wateroverlast optreedt deze wateropgave inclusief de rioleringsopgave voor 2015 is aangepakt. Waar geen sprake is van een urgente opgave, geldt dat de opgave uiterlijk in 2027 wordt uitgevoerd door gemeenten en waterschappen.

In de Omgevingsvisie Drenthe geeft de provincie met betrekking tot stedelijk water het volgende aan: "In uitzonderlijke gevallen waarbij het niet mogelijk is noodzakelijke bergingsruimte binnen het stedelijk gebied te vinden, kan in overleg met het waterschap een oplossing buiten het stedelijk gebied worden onderzocht."

In het Lokaal Bestuursakkoord Waterbeheer (gesloten in 2009 met Velt en Vecht en gemeenten in het beheersgebied) wordt de landelijke wateropgave voor het beheersgebied van Velt en Vecht (12 miljoen m<sup>3</sup>) vertaald naar een maatregelenprogramma. In het LBW is het uitgangspunt dat stedelijk gebied overeenkomstig het NBW waterneutraal moet worden aangelegd. Voor die situaties waar het uit oogpunt van veiligheid en/of kosteneffectiviteit niet mogelijk of wenselijk is deze waterneutraliteit te realiseren in het gebied zelf, komen partijen overeen- als daarvoor de (technische) mogelijkheden aanwezig zijn- door deze te verdisconteren in de landelijke wateropgave.

De gebieden die voor Emmen vanuit het LBW geprogrammeerd zijn ruimtelijk vastgelegd in De Structuurvisie Veelzijdigheid Troef.

Vanuit De Structuurvisie 2020 Veelzijdigheid Troef zijn de belangrijkste uitgangspunten en ontwikkelingsprincipes voor de ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente Emmen vastgelegd. De voor water relevante uitgangspunten worden hier kort genoemd:

- *Kwaliteit voor kwantiteit*: centraal element is een verschuiving van kwantiteit naar kwaliteit.
  - *Keuze voor een duurzame inrichting van de ruimte*: nieuwe ontwikkelingen te laten aansluiten op bestaande *waterhuishoudkundige structuren en bodemopbouw*.
  - Behoud en versterking van de balans tussen de stad en het buitengebied.
- *Cultuurhistorie* als een medebepalend element/landschappelijk patroon
- Rekening houden met de *klimaatverandering*: water als leidend principe gehanteerd.
- Versterken landschapstructuur: Versterken van het landschap door bebossing van de Hondsrug, het vrijwaren van de steilrand, het koesteren van de openheid, de herkenbaarheid van de kanalenstructuur te vergroten, de beekdalen te herstellen en het gebruik van de essen te vergroten
- Duurzaamheid in tijd en ruimte: Water heeft ruimte nodig en biedt tegelijkertijd mogelijkheden voor andere functies. Om in de toekomst droge voeten te houden en water langer vast te houden, ligt er een opgave meer water te bergen. In de gemeente liggen er vooral mogelijkheden de waterbergende functie te vergroten door herstel van de beekdalen en vergroting van de capaciteit van het uitgebreide wijken- en kanalenstelsel. Specifiek zijn hiervoor het Schoonebeekerdiep en de Sleenerstroom/ Buma Marchienawijk benoemd. Ter hoogte van de nieuwe woonwijk Delftlanden liggen er kansen voor de combinatie van wonen met water(berging)<sup>1</sup>. Tevens is een tweetal gebieden als ‘zoekgebied’ aangewezen. Indien er op termijn extra behoefte is voor waterberging kennen deze gebieden een geschiktheid. Het betreft het Oranjedal en het gebied ten westen van Zandpol, die relatief laag gelegen zijn en relatief onbebouwd. Voor deze gebieden verandert er niets ten aanzien van het gebruik; er wordt alleen geen verstedelijking voorgestaan.

Het Waterplan Emmen heeft een looptijd van 2005-2009. Indien de deelstructuurvisie Water vastgesteld wordt, kunnen de ruimtelijk relevante aspecten van het Waterplan vervangen worden door de deelstructuurvisie Water.

In het BPB hebben de wijken- en kanalenstructuur een bescherming (medebestemming water) gekregen binnen de bestemming agrarisch.

In Het Bestuursakkoord Water hebben rijk provincies gemeenten en drinkwaterbedrijven besloten maatregelen voor doelmatiger waterbeheer overeen te komen. In de sector is sprake van een lopend traject van cultuurverandering. Het vertrekpunt was een cultuur van normatief gedreven investeringsbeslissingen onder gescheiden verantwoordelijkheden. Het wenkend perspectief is een cultuur van het oplossen van vraagstukken op korte en lange termijn onder gezamenlijke verantwoordelijkheid. De uitdagingen van het komende decennium vragen een aanpak waarbij innovatie, de kosteneffectiviteit van maatregelen en efficiëntie in de uitvoering voorop staan: ‘de goede dingen goed doen’. Dit vraagt om meer kennis in de regio over effectiviteit van maatregelen en een betere toepassing van kennis in de praktijk. In het perspectief van de lopende cultuurverandering hebben partijen binnen de waterketen de ruimte om op basis van nieuwe kennis en inzichten in de lokale situatie, bestaande afspraken over te nemen investeringen te heroverwegen.

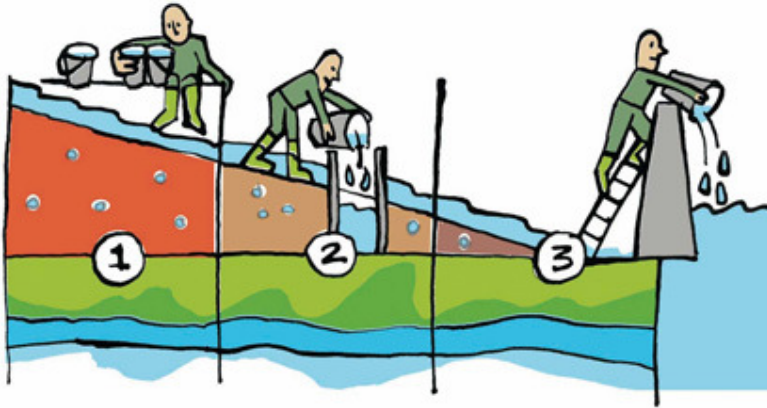
---

<sup>1</sup> Inmiddels is vanuit herijking woningbouwprogramma's besloten dat Delftlanden fase II en III geen doorgang krijgen

## HOOFDSTUK 3 HYDROLOGISCH TECHNISCHE UITGANGSPUNTEN

### 3.1 Inleiding

De aanpak van de commissie Waterbeheer 21<sup>e</sup> eeuw om schade door wateroverlast tegen te gaan, werkt via een drietrapsstrategie. Aan deze drietrapsstrategie moet elke overheid zich houden. Uitgangspunt is dat je de wateroverlast niet mag afwentelen op anderen, maar dat je zelf maatregelen moet nemen om wateroverlast tegen te gaan, door middel van water vasthouden - bergen - afvoeren. Een voorkeursvolgorde dus.



Figuur 1 Trits vasthouden-bergen afvoeren Commissie Waterbeheer 21<sup>ste</sup> eeuw

Het niet-afwentelen van water vanuit de bebouwde omgeving naar het landelijke gebied is terecht een belangrijk uitgangspunt in de afstemming van de stedelijke en regionale wateropgave. De gedachte daarachter is, dat hoger gelegen stedelijke gebieden het water moet vasthouden om het onderlopen van lager gelegen gebieden te voorkomen. Echter een rigide toepassing van dit criterium staat vaak haaks op het ontwikkelen van doelmatige oplossingen.

Het kan ertoe leiden dat zowel bestaande als nieuwe waterbergingsopgaven per project, plangebied of peilgebied worden bekeken; synergie en uitruilmogelijkheden met aangrenzende projecten/gebieden worden daarom vaak niet gerealiseerd: het gevolg is regelmatig: snipperblauw tegen hoge kosten. Als de norm voor de afvoer uit stedelijk gebied strikt gehanteerd wordt, wordt de afvoer uit het stedelijke gebied “geknepen” tot de zogenaamde landelijke afvoer, een debiet van circa 0,8 tot 1,5 l/s/ha. De gedachte is om zo het afvoergedrag van de oorspronkelijke situatie van voor de verstedelijking na te bootsen.

In het bebouwde gebied moet dan extra waterberging gerealiseerd worden om extreme neerslaghoeveelheden tijdelijk te bufferen en geleidelijk af te laten voeren naar het regionale watersysteem. Deze benadering is vrijwel per definitie ondoelmatig. De kans op wateroverlast in het bebouwde gebied wordt groter en om dat effect (gedeeltelijk) te compenseren zijn vaak kostbare maatregelen nodig. Maatregelen in het bebouwde gebied zijn vrijwel altijd duurder dan in het landelijke gebied, ook met het oog op het accepteren van “schades” in het ontvangende landelijke gebied. Het dogmatisch vereenvoudigen van de werkelijkheid tot het principe van niet-afwentelen kan leiden tot grote investeringen en per saldo onveiligere situaties.

In de SWO hanteren we dan ook een brede interpretatie van deze trits.

Het is verder van groot belang in neerslagsituaties onderscheid te maken in de oorzaak van wateroverlast: kortdurende piekbuien of langdurige neerslagsituaties. Overlast kan optreden door

- De overbelasting van een rioolstelsel: deze treedt vooral op bij zeer korte en hevige buien. Het rioolstelsel raakt overbelast als de hoeveelheid neerslag in korte duur groter is dan de combinatie van afvoercapaciteit naar de overstorten en de bergingscapaciteit van ‘water op

straat'. Het regulier functioneren van een rioolstelsel wordt getoetst met behulp van een ontwerpbui met een herhalingsstijd van  $T = 2$  jaar. Een rioolstelsel moet deze ontwerpbui kunnen verwerken zonder het optreden van 'water op straat'.

- Een langdurige neerslagsituatie. Bij de inundatie van een watersysteem gaat het om langdurige regenperioden (24 uur). Als in watersystemen de afvoer- en bergingscapaciteit gevuld is lopen de aanliggende gebieden uiteindelijk onder. Overbelasting in de vorm van inundatie van een watersysteem wordt beoordeeld op basis van een herhalingsstijd van  $T = 100$  jaar.

Essentieel verschil tussen riolering en oppervlaktewater is de duur van de overlast. Kortdurend voor de riolering en langer voor de trager afvoerende watersystemen. Zelden zullen wateroverlast door riolering en oppervlaktewater door dezelfde buien worden veroorzaakt.

Hydrologisch-technisch zijn twee sporen in kaart gebracht

- 1) Wat is de omvang van de opgave per kern binnen de Gemeente Emmen
- 2) Wat zijn hydrologisch de meest geschikte locaties om de opgave op te lossen.

### 3.2 Hydrologische uitgangspunten berekeningen van de omvang van de opgave

Ad 1) Voor de berekening van de omvang van de opgave zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd.

- Voor riolering is de norm voor nieuwbouw dat er bij een bui van 30 mm/uur geen water op straat mag staan conform het vastgestelde vGRP. Voor bestaande bouw is de norm 20mm/uur. Bij een bui van 60 mm per uur ( $T=100$  piekbui) is water op straat acceptabel, maar geen water in de woningen mag optreden.
- Voor oppervlaktewater gaan we uit van de WB21-werknormen: de normen zijn uitgedrukt in de kans dat het peil van het oppervlaktewater het niveau van het maaiveld overschrijdt. De werknormen zijn gebaseerd op basis van de middenvariant van het klimaatscenario 2050 van het KNMI (klimaatscenario G).
- Er is gerekend met een debiet van 1,2 liter per seconde per hectare afvoer bij de gemeentegrenzen.

Tabel 1: Werknormen wateroverlast

Normklasse gerelateerd aan grondgebruikstype	Maaiveld-criterium*	Basis werk criterium (1/jr)
Grasland	5 %	1/10
Akkerbouw	1 %	1/25
Hoogwaardige land- en tuinbouw	1 %	1/50
Glastuinbouw	1 %	1/50
Bebouwd gebied	0 %	1/100

\*Maaiveldcriterium: Dit is het percentage van een gebied dat niet aan de norm hoeft te voldoen.

- De volumes zijn berekend op de aanname dat water in de watergangen maximaal 1 meter kan stijgen. Bij meer dan 1 meter peilstijging zal het maaiveld inunderen.
- Maaiveldinundatie vanuit oppervlaktewater moet worden vermeden
- Voor grondwater wordt uitgegaan van het stand stillbeginsel zoals beschreven in het vGRP. Dit betekent: geen wijziging van de grondwaterstand.

- In 2012 is een hogere opgave berekend dan vanuit de quickscan 2006. Oorzaak van het verschil zit in het gekozen klimaatscenario, het gekozen beschermingsniveau en de nauwkeurigheid van de berekening. In 2006 is "quick" gerekend met de neerslagsituatie 1998 + toename van 20%. Daarnaast is het gekozen beschermingsniveau: geen water in de huizen, maar dus wel op het maaiveld en op straat. In 2012 is gerekend met de nieuwste KNMI scenario's (89 mm/24 uur) en een hoger beschermingsniveau, namelijk "geen water op het maaiveld". Het verschil (700.000m<sup>3</sup>) is met name de mate waarin overlast geaccepteerd wordt. In berekeningen 2006 wordt water op straat /maaiveld (gedurende langere tijd) geaccepteerd, in berekeningen 2012 niet.

### 3.3 Hydrologische uitgangspunten voor de keuze van geschikte locaties

Ad 2) Om de vraag "Wat zijn hydrologisch gezien de meeste geschikte locaties om de opgave op te lossen?" te beantwoorden zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Werk met werk maken: Waar mogelijk combineren we de stedelijke wateropgave oppervlaktewater met
  - de landelijke wateropgave, die toch al gerealiseerd wordt;
  - KRW-maatregelen De beekdalen hebben ook een Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) doelstelling, waardoor waterschappen daar sowieso maatregelen nemen
  - maatregelen voor de stedelijke wateropgave riolering: een maatregel (berging) zou dan zowel voor de "korte hevige piekbui" als voor de "langdurige neerslagsituatie" een oplossing bieden
- Bestaande opgaven worden opgelost en nieuwe opgaven leiden niet tot een extra belasting van het watersysteem. Niet elk plan- of peil gebied op zichzelf, maar de gemeente Emmen in zijn geheel houdt per saldo "zijn eigen broek op" en is daarmee waterneutraal. Bij Zandpol, Ter Apel en de Hoozeveense vaart zal niet meer dan 1,2 liter per seconde per hectare afgevoerd worden.
- Brede interpretatie van niet-afwentelen: Op basis van de toetsing wordt een samenhangend pakket maatregelen gedefinieerd. Een juiste combinatie van afvoercapaciteit en berging brengt het watersysteem "op orde". Daarbij worden, naast optimalisatie van de beschikbare berging bovenstrooms, ook oplossingen beschouwd waarbij extra berging wordt gecreëerd buiten het bebouwde gebied of in het buitengebied. Daar is meestal meer speelruimte voor maatregelen dan in de complexe stedelijke omgeving.
- Niet focussen op omvang opgave maar op visie, maatregelen en fasering.

Een locatie is als hydrologisch geschikt aangemerkt als:

- Water zonder heel grote ingrepen naar de locatie kan worden gebracht;
- Door de ingreep geen gevaar of grote hinder voor andere belangen ontstaat;
- De locatie door hydrologische omstandigheden niet of minder geschikt is voor andere doeleinden (vaak zal dit zijn: te nat voor landbouw of wonen)
- Voldoende ruimte aanwezig is om de gewenste hoeveelheid water te bergen.

Op basis van een navolgbare hydrologische multicriteria-analyse zijn de locaties beoordeeld en gewaardeerd. De criteria functionaliteit, robuustheid en veiligheid en technische realisatiekosten hebben we daarbij zwaarder laten wegen dan duurzaamheid en overige aspecten (bijvoorbeeld waterkwaliteit). Uitwerking in werkdocumenten (opvraagbaar).

### 3.4 Conclusies hydrologisch

De berekende opgave is 1 miljoen m<sup>3</sup>. Uit de analyse blijkt dat er binnen bestaand stedelijk gebied onvoldoende inzetbaar openbaar gebied is om de totale wateropgave een plek te geven. Uitgangspunt was waar mogelijk opgaven riolering en opgave oppervlaktewater combineren: Uit de analyse blijkt dat deze samenloop er niet is. De hoofdconclusie is dat de stedelijke wateropgave zeer goed op te lossen is door:

- vasthouden in de bestaande veenkoloniale kanalen- en wijkenstructuur. Dit kan vorm krijgen door in een langdurige neerslagsituatie de reeds bestaande stuwen op te trekken van winterpeil naar zomerpeil <sup>2</sup>. Dit kan zowel handmatig als door de stuwen te automatiseren en op telemetrie te zetten.
- bergen in de beekdalen. Bij bergen in de beekdalen is synergie / samenloop met KRW doelstellingen. Schoonebeekerdiep wordt reeds ingericht. Beekherstel Sleenerstroom kan op verschillende manieren geschikt gemaakt worden voor waterberging, waarbij het oranjekanaal een belangrijke transportader is voor overtollig water uit Emmen Centrum.

Hierdoor wordt de landelijke opgave gecombineerd met de stedelijke wateropgave.

Voor de opgave oppervlaktewater zijn de lokale knelpunten binnen Gemeente Emmen die in 1998 opgetreden zijn bekend: Tuinbouwgebied Erica, Rondweg Emmen, Oranjekanaal dijk bij Rietlanden. Deze knelpunten zijn ad hoc opgelost met symptoombestrijdende en afvoermaatregelen (afwenteling richting Coevorden, Meppel, Zwolle), maar het blijven kwetsbare functies op lageregelegen locaties, zeker gezien de klimaateffecten.

Voor grondwater blijkt uit de analyse dat er meer zicht nodig is op de knelpunten, de oorzaken van de knelpunten. Ook is er behoefte aan informatie door het feitelijk meten van grondwaterstanden. Voor grondwater is de maatregel in het kader van de SWO ook: nader onderzoek. Dit is geborgd in de werkgroep grondwater in kader van samenwerking afvalwaterketen.

Voor riolering zijn de acute knelpunten in beeld (Emmermeer, Emmerhout), zijn de maatregelen al geprogrammeerd en financieel gedekt in het GRP. Via een modellering met de Wateroverlandscapskaart (WOLK) hebben we in kaart gebracht waar water naartoe gaat en waar het overlast geeft bij extreem hevige neerslag. WOLK brengt het functioneren van de regenwaterafvoer bij zeer extreme neerslag in beeld, wat tegelijkertijd duidelijk maakt waar aan (bovengrondse) maatregelen kan worden gedacht. Deze aandachtsgebieden zijn in beeld en zullen bij herstructurering of andere ruimtelijke ontwikkelingen de aandacht krijgen.

---

<sup>2</sup> **Vershil zomerpeil – winterpeil** Het verschil tussen het zomerpeil en het winterpeil heeft te maken met de vraag naar water. In de wintermaanden is de hoeveelheid neerslag groter dan de verdamping, waardoor de grondwaterstand stijgt. Om wateroverlast door te hoge grondwaterstand te voorkomen, wordt in de winter de waterstand in sloten en kanalen op het lage winterpeil ingesteld. Hierdoor stroomt er grondwater naar de sloten, zodat het teveel aan water kan worden afgevoerd.

In de zomermaanden is de verdamping groter dan de neerslag. De waterstand in de sloten wordt dan op het hoge zomerpeil ingesteld, zodat er water vanuit de sloten kan infiltreren naar het grondwater. Hiermee wordt voorkomen dat de grondwaterstand te ver daalt, waardoor verdroging van planten en schade aan funderingen van woningen kan ontstaan. In droge perioden moet er dus water worden aangevoerd om de streefpeilen in de sloten te kunnen handhaven.



## HOOFDSTUK 4 Juridisch- financiële uitgangspunten

### 4.1 Financiële uitgangspunten

#### *Maatregelen moeten kosteneffectief zijn*

Kosteneffectiviteit is een belangrijke wegingsfactor. In het Nationaal Bestuursakkoord Water is afgesproken dat waterschap en gemeente bij het op orde brengen van het watersysteem samen streven naar kostenoptimalisatie ten behoeve van de burger en dat het meest kosteneffectieve scenario bepaald moet worden. De locatiekeuze is uiteraard zeer bepalend voor de kosten die aan de maatregel verbonden zijn. Ter indicatie: de inrichtingskosten van een m<sup>3</sup> berging in stedelijk gebied komt uit op € 200, in landelijk gebied rond de €3 tot € 10 (beiden exclusief grondprijs). De definitie van kosteneffectiviteit die we hier hanteren is: de geraamde kosten voor voorbereiding, investeringen, beheer en onderhoud per m<sup>3</sup> bergend vermogen (= €/m<sup>3</sup>). Hiervoor is een methode uitgewerkt, die dus niet alleen rekening houdt met investeringskosten voor de maatregelen maar ook schade-aspecten (nadeelcompensatie, planschade) meerekent.

#### *Schade beperken en nadeelcompensatie zo veel mogelijk voorkomen*

- Uitgangspunt voor benutten waterberging in de wijkenstructuur= geen schade voor de landbouw. Hierbij is uitgegaan van de meest kwetsbare / watergevoelige landbouw, namelijk akkerbouw. Hierdoor is een *worst case scenario* uitgerekend.
- Uitgangspunt voor de wijkenstructuur = bergingsruimte in bestaande en verlande wijkenstructuur benutten, dus geen wijken openen, vergroten of herstellen.
- uitgangspunt = kans op schade minimaliseren, zowel in bebouwd als in landelijk gebied. Maatregelen kiezen die de risico's voor de gebruiksfunctie beperken.
- Inundatie vaker dan 1 keer in de 10 jaar: waterschap koopt gronden aan
- Nadeelcompensatie en planschade: als ten gevolge van de taakuitoefening van het waterschap schade ontstaat, zal het waterschap onder bepaalde voorwaarden nadeelcompensatie uitkeren. Als planschade optreedt zal de overheid die hier de initiatiefnemer van is de schade uitkeren.

#### *Kostenverdeling en financiële spelregels*

Kostenverdeling tussen waterschap en gemeente voor de SWO oppervlaktewater vindt één op één plaats volgens toepassing het kostenveroorzakingsbeginsel<sup>3</sup> zoals uitgewerkt in de Uvw/VNG-Handreiking Kostenveroorzakingsbeginsel (zie bijlage 2) uit 2005, tenzij partijen in onderling overleg tot een andere kostenverdeling komen. Wanneer partijen hier niet uitkomen wordt dit voorgelegd aan het college van mediation (artikel 20.5 NBW-actueel).

Ten aanzien van de SWO riolering en grondwater staat de gemeente aan de lat om maatregelen te nemen en te financieren. Gemeente heeft de zorgplicht voor de inzameling en verwerking van overtollig hemelwater en grondwater. Vanaf 1 januari 2008 is de 'Wet gemeentelijke watertaken' in werking getreden. Deze wet regelt de verbreding van het gemeentelijke rioolrecht tot een

---

<sup>3</sup> Artikel 10 Kostenveroorzakingsbeginsel lid 7. Waterschap en gemeente dragen zorg voor de uitvoering van de regionale en stedelijke wateropgave. Hierbij wordt uitgegaan van het kostenveroorzakingsbeginsel. Dit houdt in dat bij nieuwe ontwikkelingen de kosten met betrekking tot reguliere waterbergende vermogen van het gebied voor rekening komen van de planexploitatie, tenzij het waterbergend vermogen in de uitgangssituatie niet op orde was. Deze laatstgenoemde kosten zijn voor rekening van de betreffende waterbeheerder(s).

8. Indien geen sprake is van een wijziging van het bestemmingsplan is een tekort aan regulier waterbergend vermogen voor rekening van het waterschap. 9 Indien bij herstructureringsplannen het oppervlak aan verharding niet toeneemt, en het waterschap in het verleden tegen de mate van verharding geen bezwaar heeft gemaakt, zijn de kosten in principe voor het waterschap.

bestemmingsheffing. Hiermee kunnen gemeenten ook voorzieningen bekostigen voor hemelwaterinzameling én aanpak van grondwateroverlast.

#### 4.2 Juridische uitgangspunten

- NBW actueel en Handreiking Kostenveroorzakingsbeginsel zijn één op één van toepassing
- Instrumenten van waterschappen en gemeente op maat inzetten om bij bovenplanse compensatie kosten op kostenveroorzakers te verhalen<sup>4</sup>.
- Maatregelen moeten planologisch en juridisch haalbaar en realistisch zijn: hoe minder juridische en planologische obstakels voor aanwijzing, inrichting, instandhouding en gebruik van bergingsgebieden, hoe hoger de maatregel scoort op juridische waardering.

#### 4.3 Conclusies juridisch financieel:

- Als waterschappen en gemeente bij het op orde brengen van het watersysteem samen streven naar kostenoptimalisatie ten behoeve van de burger is het maatschappelijk verantwoord om de SWO in het landelijk gebied op te lossen: het is kosteneffectief (€/m<sup>3</sup>) en als er schade optreedt, is deze in het landelijk gebied acceptabeler dan in het stedelijk gebied. Bergen in wijkstructuur levert geen risico op inundatieschade op, omdat dit binnen de kaders van het huidige zomerpeil en winterpeil gebeurt. Bergen in de wijkstructuur is juridisch en financieel aantrekkelijk en is planologisch obstakelvrij.
- Op basis van de bereikte overeenstemming tussen gemeente en waterschap over de kosteneffectieve aanpak van de waterproblematiek en de inrichting van de openbare ruimte, worden vervolgens financiële afspraken tussen gemeente en waterschap gemaakt op basis van de uitgangspunten NBW actueel en Handreiking Kostenveroorzakingsbeginsel.
- Instrumentarium op maat inzetten: er is een "toolkit/gereedschapskist" ontwikkeld. Hierin staan alle instrumenten die gemeente en waterschappen tot hun beschikking hebben om de wateropgave planologisch, juridisch en financieel te realiseren.
- Vanwege demografische en economische ontwikkelingen worden geen grote toenames van verharding meer verwacht.
- Als er een nieuwe ontwikkeling is waarbij de verharding toeneemt, en het realiseren van de opgave heeft binnen het plangebied geen evidente meerwaarde (ruimtelijk/stedebouwkundig, risicoteknisch) dan krijgt de initiatiefnemer de mogelijkheid de wateropgave "af te kopen" en bovenplans te compenseren. Art 6.24 lid 1 onder a Wro biedt de grondslag voor bijdragen in een exploitatieovereenkomst voor "ruimtelijke ontwikkelingen" mits deze zijn opgenomen in een structuurvisie. De hoogte van deze bijdrage (vaste prijs per m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> of onderhandelbaar), de juridische basis, afspraken over het beheer van inkomsten / uitgaven en de hydrologische boekhouding van deze "water(bergings)bank" moeten in het uitvoeringsprogramma nader gedetailleerd en uitgewerkt worden. Uitgangspunt hierbij is: zo eenvoudig mogelijk.

---

<sup>4</sup> Er is een toolkit opgesteld waarin alle instrumenten die gemeente en waterschappen tot hun beschikking hebben om wateropgaven planologisch, juridisch en financieel te realiseren, uitgewerkt zijn. Hierin staan alle instrumenten om bergingsgebieden aan te wijzen, in te richten in stand te houden, en te gebruiken voor inundatie.

## HOOFDSTUK 5 RUIMTELIJKE UITGANGSPUNTEN

### 5.1 Ruimtelijke uitgangspunten

Voor de beantwoording van de vraag waar je water wilt hebben en waar niet is een aantal ruimtelijke uitgangspunten genomen die in een eerder stadium al zijn verwoord in de Structuurvisie 2020 Veelzijdigheid Troef (SV) en de Ruimtelijke Waardenkaart Emmen (RWK) + aanbevelingen. Deze ruimtelijke en landschappelijke uitgangspunten en aanbevelingen zijn de volgende:

#### *Een gelaagd landschap*

Het landschap van de gemeente Emmen is het resultaat van een eeuwenlange ontwikkeling. Afhankelijk van de wensen en beschikbare technische mogelijkheden in een bepaalde tijd heeft de mens het landschap aangepast en veranderd. Oorspronkelijk was er een grote samenhang tussen menselijk ingrijpen en de plaatselijke (bodem)gesteldheid. Later, met het voortschrijden van de techniek, verminderde of verdween deze samenhang. Het resultaat is dat het huidige landschap een gelaagd landschap is met, naast elkaar, elementen en structuren uit verschillende tijdperiodes. In cultuurhistorisch opzicht is het dus een rijk landschap.

#### *Een dynamisch landschap*

Het landschap van de gemeente Emmen is ook een zeer dynamisch landschap. Wanneer de topografische kaart van 2005 naast die van 1905 wordt gelegd, wordt duidelijk welke ingrijpende ontwikkelingen in een relatief korte periode hebben plaatsgevonden. Zo zijn de heidevelden voor een belangrijk deel in deze periode ontgonnen. Maar ook de grootschalige hoogveenontginningen zijn in bepaalde delen van de gemeente nog doorgegaan tot na WO II. Daarnaast zijn de dorpen, en vooral ook Emmen zelf, na WOII aanzienlijk in omvang toegenomen. Dit betekent dat de Gemeente Emmen naast oude ook jonge landschappen kent en ook op dit moment is er nog steeds sprake van een grote mate van dynamiek.

#### *Een gevarieerd landschap*

Mede door de gelaagdheid en dynamiek kent de gemeente Emmen een zeer gevarieerd landschap. Binnen de gemeente Emmen zijn drie hoofdlandschapstypen te onderscheiden die in ruimtelijk en visueel opzicht van elkaar verschillen: het esdorpenlandschap, het landschap van de kleinschalige veenontginningen en het landschap van de grootschalige veenontginningen.

#### Het esdorpenlandschap

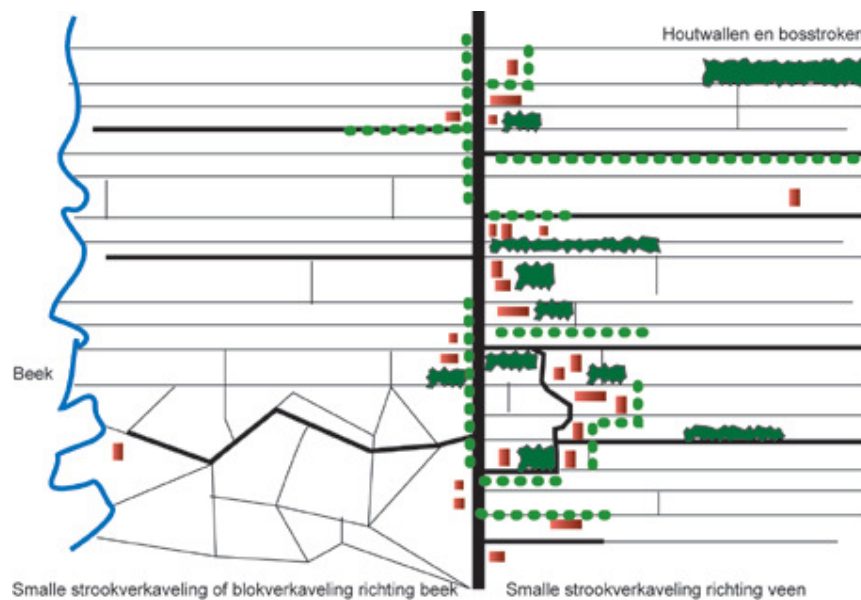
Het esdorpenlandschap op het Drents Plateau waaronder de Hondsrug is opgebouwd uit nederzettingen, nabijgelegen escomplexen (bouwlanden), beekdalen met hooi- en weilanden en oude en jonge veldontginningen (bos, heide en veen). Vanaf de Middeleeuwen tot ongeveer 1850 is de opbouw, de structuur, van dit landschap weinig veranderd.



Figuur 2 schematische weergave esdorpenlandschap

### Het landschap van de kleinschalige veenontginningen

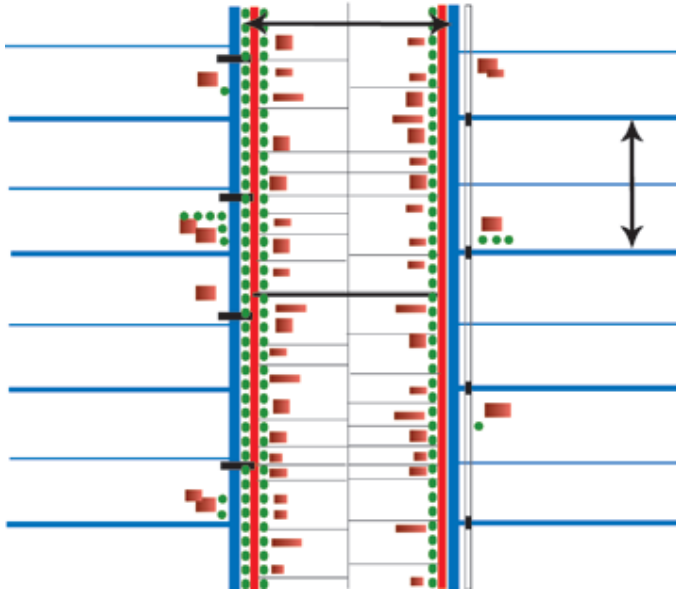
Het landschap van de kleinschalige veenontginningen bestaat uit oude, jonge en zeer jonge veenontginningen. In het zuiden en noordoosten van de gemeente Emmen liggen, op de rand van het voormalige grote veencomplex de (rand)veenontginningen Schoonebeek en Roswinkel waarvan de ontginningsgeschiedenis teruggaat tot in de Middeleeuwen. De jongere kleinschalige veenontginningen stammen vooral uit de periode waarin de boermarkes (geleidelijk) werden opgeheven (19e eeuw). De Hondsrugzone, Nieuw Dordrecht en Barger-Erscheidenveen en omgeving worden hiertoe gerekend. De jongste kleinschalige veenontginningen stammen uit de periode van de grootschalige hoogveenontginningen uit de vorige eeuw. Door de aardkundige ondergrond, een zandkop of een uitloper van de Hondsrug onder het veen, was het graven van wijken hier niet rendabel. Waarschijnlijk ook door het verdeelde eigendom zijn deze gebieden niet systematisch verveend en kleinschalig van karakter. Het betreft de gebieden bij Klazienaveen en Nieuw-Amsterdam



Figuur 3 Schematische weergave van de kleinschalige veenontginningen

### Het landschap van de grootschalige veenontginningen

In het oostelijke gedeelte van de gemeente Emmen ligt het landschap van de monumentale, grootschalige hoogveenontginningen. Het is een ontworpen landschap waarbij vooraf is bepaald wat waar wordt aangelegd. Hoewel al deze ontginningen grootschalig zijn, verschillen zij in bijvoorbeeld de bebouwing-, water- en groenstructuur.



Figuur 4 Schematische weergave van de grootschalige veenontginningen

## 5.2 Keuze voor gebiedsspecifieke ontwikkelingsrichtingen: water bergen op de juiste plek

Het landschap van vandaag is het resultaat van eeuwen en tegelijkertijd ook het vertrekpunt voor toekomstige ontwikkelingen. Het onderscheid tussen drie landschapstypen heeft geleid tot de keuze voor gebiedsspecifieke ontwikkelingsrichtingen. Nieuwe ontwikkelingen dienen aan te sluiten op de opbouw van de bodem en de landschappelijke en waterhuishoudkundige structuur. Er wordt uitgegaan van een balans tussen de ruimtelijke ontwikkeling en het behoud c.q. versterken van landschappelijke waarden. In het kader van de SWO heeft deze keuze geleid tot het formuleren van de volgende gewenste ruimtelijke ontwikkelingen. Voor de verschillende hoofdlandschapstypen betekent dit:

### *Het esdorpenlandschap*

- Behoud en herstel van de landschappelijke en natuurlijke waarden van de beekdal van de Sleenerstroom in combinatie met het vergroten van de waterbergende functie. De herkenbaarheid van de beekdalen kan worden versterkt door herstel van de beekloop (weer laten meanderen, periodiek buiten oevers laten treden), vernatting van het beekdal, herstel structuur houtwallen en behoud van het open karakter. Er zijn mogelijkheden tot recreatief medegebruik.
- Behoud escomplexen als open, ongedeelde ruimten.
- Behoud steilrand als overgang zand – veen.

### *Het landschap van de kleinschalige veenontginningen*

- Behoud opstreckende verkaveling en, in samenhang daarmee, opstreckende sloten- en houtwallenpatroon.
- Behoud en herstel van de landschappelijke en natuurlijke waarden van de beekdalen (Schoonebeekerdiep, Valtherdiep en een deel Runde) in combinatie met het vergroten van de waterbergende functie. De herkenbaarheid van de beekdalen kan worden versterkt door herstel van de beekloop (weer laten meanderen, periodiek buiten oevers laten treden),

- vernatting van het beekdal, herstel structuur houtwallen en behoud open karakter. Er zijn mogelijkheden tot recreatief medegebruik.
- Versterken herkenbaarheid van de veenstromen Runde, Bargerbeek en Ellensbeek. De beekloop van de Runde lag in het verleden deels op het veen en deels op het zand. De overige twee beken lagen op het veen.
  - Behoud van het microreliëf van de zandkoppen en de bovenveencultuur. Behoud veenakkers bovenveencultuur.

*Het landschap van de grootschalige veenontginningen*

- Behoud en versterken kanalen- en wijkenstructuur. De herkenbaarheid en monumentaliteit van de kanalen kan worden versterkt door herstel c.q. verjonging laanbeplanting en verwijderen dichte struwelen.  
In tegenstelling tot de kanalen kennen gewone wijken geen laanbeplanting en liggen in een open landschap. Behoud van de openheid.
- Versterken afleesbaarheid van de gelaagdheid van het landschap o.a. door elementen uit de periode van de grootschalige vervening 'uit te lichten'.
- Behoud en versterken resterende veengebieden.
- Behoud steilrand als overgang zand – veen

### **5.3 Conclusie ruimtelijke kwaliteit stedelijke wateropgave**

Door middel van een navolgbare multicriteria-analyse zijn locaties om de SWO op te lossen beoordeeld en gewaardeerd. Hierdoor wordt duidelijk welke locaties vanuit ruimtelijk perspectief geschikt zijn om de stedelijke wateropgave op te lossen. In de gebiedsuitwerkingen, de werkdocumenten per gebied, heeft dit geleid tot het antwoord op de vraag: waar wil je water hebben. Ruimtelijke uitgangspunten leiden ook tot de hoofdconclusie dat de beekdalen en de kanalen-en wijkenstructuur geschikt zijn voor vasthouden en bergen van water.

## HOOFDSTUK 6. CONSEQUENTIES VAN UITGANGSPUNTEN

### 6.1 Hoofdconclusie: los SWO oppervlaktewater op in landelijk gebied

Zowel vanuit hydrologisch-technisch, juridisch-financieel als ruimtelijk perspectief is de conclusie dat de oplossing van de SWO oppervlaktewater gezocht moet worden in de kanalen- en wijkenstructuur en in de beekdalen. De SWO wordt zo grotendeels gecombineerd met de landelijke. Maatregelen:

- Actiever peilbeheer: Het peil in de kanalen- en wijkenstructuur in langdurige neerslagsituaties (T=100) zodanig instellen dat bergingsruimte beschikbaar komt: de stuwen worden “opgetrokken” zodat in winterpeilsituaties het zomerpeil wordt ingesteld. De kanalen- en wijkenstructuur in de huidige staat, bevat voldoende bergingscapaciteit. Er is geen noodzaak de wijken te vergroten of gedempte wijken te herstellen (maar als dit wenselijk wordt geacht kan dit wel). Handhaving van bestaande wijken en tegengaan van demping is hierbij een uit te werken aandachtspunt.
- Vasthouden en bergen in beekherstelprojecten die in het kader van de KRW al geprogrammeerd staan. In beekdalen waar het waterschap sowieso aan de slag gaat met maatregelen, biedt dit uitgelezen kansen voor combinatie met stedelijke wateropgave. Kosten € 3 tot € 10 per m<sup>3</sup>. De Sleenerstroom zal via een overloopconstructie via het oranjekanaal gevoed worden met overtollig water uit o.a. Emmen Centrum.

De opgave oppervlaktewater kan in verschillende varianten uitgevoerd worden:

Varianten	Hydrologisch	Risico op wateroverlast	Ruimtelijk	Kosteneffectiviteit	Totaal
1. Wijkenstructuur geautomatiseerd/telemetrie + warme variant Sleenerstroom	+++	Laag	+++	€ 11,2 /m <sup>3</sup>	€ 11,2 miljoen
2. Wijkenstructuur inzetten + koude variant Sleenestroom *) VOORKEURSVARIANT	+ tot +++	Midden tot Laag	++	€ 1,2-€ 2,4/m <sup>3</sup>	€ 1,2 miljoen tot € 2,4 miljoen
3. Wijkenstructuur + noodretentie Zandpol	++	Laag	--	€ 3,2/m <sup>3</sup>	€ 3,2 miljoen

\*) Deze variant kan voor wat betreft de inzet van de wijkenstructuur op verschillende manieren uitgevoerd worden, namelijk handmatig (minder kosten, meer risico) of volledig op afstand bestuurbare stuwen (meer kosten voor automatisering en op telemetrie zetten, minder risico)

Het is een bestuurlijke afweging van met name het waterschap voor welke variant gekozen wordt. De maatregelen SWO oppervlaktewater zijn als illustratie op kaart gezet in een hydrologische weergave (bijlage 3) en een ruimtelijke weergave (bijlage 4). De keuze voor maatregelen hoeft nu nog niet gemaakt te worden, wel is de nota van uitgangspunten vertrekpunt voor de m.e.r.-procedure (zie hoofdstuk 7).

## 6.2 Maatregelen: de contouren van het uitvoeringsprogramma

In een deelstructuurvisie water wordt de voorgenomen ontwikkeling van het aspect water beschreven, evenals de wijze waarop de raad de voorgenomen ontwikkeling denkt te verwezenlijken. Het is een strategisch beleidsdocument. De structuurvisie is grotendeels vormvrij, maar moet wel een uitvoeringsparagraaf bevatten.

Opgave oppervlaktewater	Maatregel	Eigenaar van de opgave (€)	Realisatie termijn	Kosten
1 miljoen m3	Vasthouden en bergen in wijken-en kanalenstructuur  Bergen in beekdalen	Waterschap inrichtingskosten/  Gemeente ruimtelijke reservering	2015-2027	€ 0 tot 0,5 miljoen H&Aa's € 0 tot 1 miljoen V&V €1,2 -10 miljoen V&V: bij warme variant ook bijdrage gemeente vanwege "Plus" op ruimtelijke kwaliteit
Opgave grondwater	Maatregel	Eigenaar van de opgave (€)	Realisatie Termijn	
Te weinig zicht op knelpunten, feitelijk grondwaterstanden	Nader onderzoek : resultaten komen uit samenwerking afvalwaterketen	Gemeente	2015	Nog nader te onderzoeken
Opgave riolering	Maatregel			
Wateroverlast Emmermeer	Afvoer naar Oranjekanaal	Gemeente	In voorbereiding	Totaal € 12,9 miljoen
Wateroverlast Emmerhout	Afvoerleiding richting N391	Gemeente	Reeds in uitvoering	
Overige knelpunten	Infiltreren, wadi's, berging	Gemeente	2014,2017,2018	
Overige opgaven	Maatregel	Eigenaar van de opgave (€)	Realisatie termijn	Kosten
Ruimtelijke reservering	Vastleggen in Structuurvisie Water en BPB	Gemeente		PM
Juridisch mogelijk maken actiever peilbeheer	Opnemen in peilbesluiten, waterbeheerplannen, keur en legger etc	Waterschap		PM
Behoud wijken en kanalenstructuur	Toezicht en handhaving anti-dempingsbeleid	Waterschappen en gemeente		PM
Bovenplanse compensatie mogelijke maken	Waterbergingsbank instellen	Waterschappen en gemeente		PM

Voorgestelde maatregelen zijn illustratief: besluitvorming wordt nu niet gevraagd. De maatregelen

- lossen de SWO oppervlaktewater op: bij inzet van de maatregelen wordt er niet langer afgewenteld op lageregelegen gemeenten. Hoewel deze opgave op grondgebied van Gemeente Emmen momenteel niet tot urgente knelpunten leidt wordt er wel volop afgewenteld op lager gelegen gemeenten, bij niets doen: op termijn 1 miljoen m3.
- zijn een antwoord op de knelpunten uit 1998. De knelpunten uit 1998 zijn destijds met ad-hoc en met afvoergerichte afwentelmaatregelen opgelost. De praktijk moet uitwijzen of dit ook robuuste oplossingen zijn als de klimaateffecten optreden. Het zijn en blijven kwetsbare functies op lageregelegen locaties: met name het Emmtec terrein (Bargermeersysteem), de Rietlanden en de glastuinbouwgebieden.
- Lossen de SWO riolering op.
- Leiden tot nader onderzoek voor SWO grondwater.
- Creëren ruimtelijk en juridisch de voorwaarden voor het nemen van de inrichtingsmaatregelen



### 6.3 Wat levert de denklijn volgens de nota van uitgangspunten op?

- *Financiële besparingen:* Uitgaande van een opgave van 1 miljoen m<sup>3</sup>, zou het oplossen hiervan volgens strikte toepassing van het principe vasthouden-bergen-afvoeren leiden tot een investering van € 200- €800 per m<sup>3</sup> in stedelijk gebied, dus € 200-€800 miljoen. De oplossingen die uit deze verkenning naar voren komen leiden tot een investering van € 1 tot € 11 per m<sup>3</sup>. Dus € 1 à € 11 miljoen.
- *Ruimtelijke kwaliteit:* Bovendien dragen deze oplossingen bij aan het versterken van de waterstructuur en aan de ruimtelijke kwaliteit. De Structuurvisie Water is voor achterstallige én toekomstige opgaven een goed instrument om “snipperblauw” te voorkomen. Water in de stad (bebouwd gebied) kan enorme meerwaarde hebben vanuit belevingswaarde, recreatie, kwaliteit van de leefomgeving, economische waarde, natuur en tegengaan van hittestress. De deelstructuurvisie water biedt straks keuze: als de wateropgave meerwaarde heeft in stedelijk gebied, tegen aanvaardbare maatschappelijke kosten, los het daar dan op. Voor nieuwe situaties betekent dit dat de meerwaarde in relatie tot de kosten en het risico-aspect evident dient te zijn. De multicriteria-analyse in de ruimtelijke gebiedsgerichte analyses biedt hiervoor een afwegingskader. Indien er geen sprake is van evidente meerwaarde, is er voldoende compensatieruimte in het landelijk gebied volgens het kostenveroorzakersbeginsel.
- *Droge voeten:* Veilige, robuuste watermaatregelen, risico in stedelijk gebied neemt significant af, terwijl risico in landelijk gebied niet significant toeneemt.
- *Versnelling in procedures:* Wij verwachten in procedures als watertoets en vaststelling bestemmingsplannen een versnelling, omdat waterschappen en gemeente het “aan de voorkant” en op visieniveau al met elkaar eens zijn waar het overtollig water geborgen of vastgehouden moet worden.

### 6.4 Bestuurlijke uitgangspunten

De nota van uitgangspunten impliceert de volgende bestuurlijke keuzes:

- A) Anticiperen op klimaatontwikkeling
- B) Ruimte reserveren voor maatregelen om 1 miljoen m<sup>3</sup> water vast te houden / te bergen
- C) Onderschrijven van de contouren van het uitvoeringsprogramma voor de SWO oppervlaktewater die als basis dienen voor de m.e.r.-procedure
- D) Maatregelen oppervlaktewater binnen grondgebied van Gemeente Emmen gaan programmeren, en niet elders in het beheersgebied) omdat zij zeer kosteneffectief zijn, bijdragen aan de ruimtelijke kwaliteit (behoud en herstel wijken en kanalenstructuur en beekdalen) en naadloos aansluiten bij keuzes in Structuurvisie Veelzijdigheid Troef, Bestemmingsplan Buitengebied, Lokaal Bestuursakkoord Waterbeheer en Ruimtelijke Waardenkaart.
- E) Bij nieuwe opgaven oppervlaktewater de initiatiefnemer/kostenveroorzaker de mogelijkheid bieden bovenplans te compenseren, waarbij de veroorzaker betaalt.
- F) De uitgangspunten voor de verantwoordelijkheids- en kostenverdeling uit het Nationaal Bestuursakkoord Water en de Handreiking Kostenveroorzakingsbeginsel te hanteren
- G) Onderschrijven van de contouren van het uitvoeringsprogramma voor overige maatregelen (grondwater, riolering en overig).

## HOOFDSTUK 7 VERVOLGPROCES

Om de nota van uitgangspunten en de onderliggende analyses tot een volwaardige (deel)Structuurvisie water + uitvoeringsprogramma te maken, is een aantal vervolgstappen nodig. Indien de nota van uitgangspunten wordt vastgesteld, is de verwachting dat er een vormvrije m.e.r.-procedure benodigd is. Als duidelijk is welk maatregelenpakket in aanmerking komt als uitvoeringsprogramma dan zullen waterschappen en gemeente gezamenlijk keuzes moeten maken over de prioritering in de uitvoering

### 7.1 Vormvrije m.e.r.

De milieueffectrapportage (m.e.r.) is een hulpmiddel om bij diverse procedures het milieubelang een volwaardige plaats in de besluitvorming te geven. De m.e.r.-procedure is gekoppeld aan de 'moederprocedure'. Dit is de procedure op grond waarvan de besluitvorming plaatsvindt, in dit geval de Structuurvisie Water.

Het Besluit m.e.r. heeft twee lijsten: C en D lijsten. Deze geven activiteiten en gevallen aan waarvoor een directe m.e.r.-plicht of m.e.r.-beoordelingsplicht geldt. De maatregelen in het kader van de stedelijke wateropgave komen wel voor op de D lijst, maar vallen qua omvang (ver) beneden de drempelwaarden.

De regels voor de m.e.r. zijn vorig jaar veranderd. Vroeger kon worden volstaan met de mededeling in het besluit dat de omvang van de activiteit onder de drempelwaarde lag en dus geen m.e.r. (beoordeling) noodzakelijk was. Onder de nu geldende regeling moet een motivering worden gegeven. Deze motivering moet zijn gebaseerd op een toets die qua inhoud (dat wil zeggen: op basis van dezelfde criteria) aansluit bij m.e.r.-beoordeling, de diepgang kan echter anders zijn en er zijn geen vormvereisten. Voor deze toets wordt de term *vormvrije m.e.r.-beoordeling* gehanteerd.



Deze vormvrije m.e.r.-beoordeling kan tot twee conclusies leiden:

- belangrijke nadelige milieugevolgen zijn *uitgesloten*: er is geen m.e.r.(-beoordeling) noodzakelijk;
- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn *niet uitgesloten*: er moet een m.e.r.-beoordeling plaatsvinden of er kan direct worden gekozen voor m.e.r

Bij kaderstellende plannen dient van alle activiteiten waarvoor kaders worden gesteld, te worden getoetst of er belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen zijn. Als bij tenminste één activiteit niet kan worden uitgesloten dat er belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen optreden bestaat de verplichting om een plan-m.e.r. uit voeren. Bij kaderstellende plannen bestaat immers geen m.e.r.-beoordeling.

Kaderstellende plannen en plan-m.e.r. bieden echter ook mogelijkheden voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling. In een kaderstellend plan kan al worden beschreven in hoeverre de activiteiten waarvoor dat plan de kaders vormt, zullen leiden tot belangrijke nadelige milieugevolgen. Aan een kaderstellend plan kan zodoende geheel of gedeeltelijk de functie worden gegeven van de vormvrije m.e.r.-beoordeling van vervolgbesluiten. Door hieraan aandacht te besteden in het kaderstellende plan (en zo mogelijk ook in een planMER dat daarvoor wordt opgesteld) kunnen de volgende vormvrije m.e.r.-beoordelingen (voor de vervolgbesluiten waarvoor het plan de kaders stelt) gemakkelijker worden uitgevoerd.

Bij de stedelijke wateropgave vormen met name het effect van de maatregelen op de waterkwaliteit en de milieu-effecten van berging in het beekdal van de Sleenerstroom aanleiding voor de vormvrije m.e.r.

## **7.2 Uitgangspunten keuze/prioritering maatregelen**

Bij de *definitieve* keuze van maatregelen zal in overleg tussen gemeenten en waterschappen besloten moeten worden welk deel van de maatregelen eerst en welk deel later uitgevoerd wordt. Voorstel is om hierin te faseren. Uiteindelijk is het aan de waterschappen om hierin te prioriteren. De criteria worden hieronder benoemd en hebben allemaal een zelfde gewicht: maatregelen, die

- Urgentie hebben (waarvan nut en noodzaak niet ter discussie staan)
- De knelpunten oplossen die zich in 1998 (T=100 langdurige neerslagsituatie) in Emmen hebben voorgedaan
- Kostenneutraal en / of kosteneffectief zijn
- Meegekoppeld kunnen worden met het KRW uitvoeringsprogramma van de waterschappen of andere lopende ontwikkelingen.
- Bescherming bieden aan objecten die tot de vitale infrastructuur van Emmen behoren en die langdurige wateroverlast leiden tot maatschappelijke ontwrichting (bijv rondweg)
- in alle klimaatscenario's wenselijk zijn (no-regret)

## **7.3 Uitgangspunten vervolgproces en communicatie**

- Vanuit het kostenveroorzakingsbeginsel is gekozen voor het instrument deelStructuurvisie, omdat dit de juridische onderlegger is voor kostenverhaal bij de veroorzaker van de wateropgave. De stuurgroep heeft deze keuze gemaakt in juni 2011.
- Waterschappen en gemeente trekken samen op, als één overheid, vanuit ieders eigen verantwoordelijkheid, in uitvoering en communicatie. Er is reeds een communicatieplan opgesteld.
- We maken navolgbare keuzes: Elke maatregel moet navolgbaar uit te leggen zijn, ook afgevalen maatregelen kunnen transparant gemotiveerd worden.
- Besluitvorming over uitvoeringsprogramma, meerjarenprogramma's en financiële consequenties in één gelijklopend bestuursvoorstel en tegelijkertijd of indien dit niet mogelijk is: bewust volgtijdelijk
- Zodra er nieuwe inzichten /omstandigheden zich voordoen: bewust kiezen voor procesaanpak of projectaanpak, afhankelijk van de omstandigheden.

## **Bijlage 1 Wettelijke Kaders en bestaand beleid**

### **Waterbeheer 21e eeuw**

Het advies van de commissie Waterbeheer 21e eeuw (WB21) geeft aan dat het watersysteem landelijk nog niet op orde is. Het is niet voldoende berekend op klimaatverandering, zeespiegelstijging en bodemdaling. Ook wordt er te weinig rekening gehouden met veranderingen in ruimte- en grondgebruik. In het advies wordt gepleit voor meer ruimte voor water en voor de invoering van de watertoets. Water moet een belangrijkere rol spelen in de ruimtelijke ordening. Daarbij moet worden vastgehouden aan de trits vasthouden – bergen – afvoeren. Water moet zoveel mogelijk bovenstrooms worden vastgehouden. Als dat niet lukt moet het water worden geborgen in waterbergingsgebieden, binnen het eigen gebied. Pas als laatste optie komt het afvoeren van water in beeld. In het advies wordt de aandacht verschoven van “water keren”, naar “water accommoderen”. Op landelijke en regionale schaal zijn er bestuursakkoorden gesloten, waarbij diverse overheden afspraken hebben gemaakt over de aanpak en realisering van het waterbeleid.

### **Kaderrichtlijn Water**

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) is in 2000 gepubliceerd en van kracht geworden. Het doel van de KRW is de vaststelling van een kader voor de bescherming van het landoppervlaktewater, overgangswater, kustwateren en grondwater. Het gaat daarbij om het verbeteren van de kwaliteit van grond- en oppervlaktewater, zodat het water chemisch en ecologisch (weer) gezond wordt en ook voor toekomstige generaties geschikt is. De KRW vraagt van het waterschap om – op basis van door de provincie bepaalde doelen – maatregelen te nemen om aquatische ecosystemen te herstellen en/of te behoeden voor achteruitgang. Hiertoe zijn doelstellingen en maatregelen geformuleerd die de komende jaren worden uitgevoerd.

### **Waterwet**

Aangezien het waterbeheer nu en in de toekomst grote opgaven belooft, is het van belang een gestroomlijnd en gemoderniseerd wettelijk instrumentarium te hebben voor het waterbeheer. In de loop der jaren zijn er nogal wat wetten verschenen voor het waterbeheer in Nederland. De nieuwe Waterwet, die eind 2009 in werking is getreden, vervangt deze bestaande wetten, zodat alles is samengevoegd in één wet. Deze nieuwe Waterwet heeft integraal waterbeheer als speerpunt en richt zich op het watersysteem als geheel. De wet regelt het beheer van oppervlaktewater en grondwater en daarnaast verbetert het ook de samenwerking en samenhang tussen waterbeheer en ruimtelijke ordening. Daarnaast levert de Waterwet een bijdrage aan de kabinetsdoelstelling om het aantal regels, vergunningstelsels en administratieve lasten te verminderen. Er is getracht zoveel mogelijk activiteiten onder algemene regels te laten vallen. Voor de activiteiten waarvoor dit niet mogelijk is introduceert de Waterwet één integrale watervergunning, waarin zes bestaande vergunningen en ontheffingen zijn samengevoegd. In de Waterwet is onder andere de Wet gemeentelijke watertaken opgenomen. De Wet gemeentelijke watertaken voorziet in een wettelijke verankering van een aantal taken voor de gemeente met betrekking tot stedelijk waterbeheer. In de Wet gemeentelijke watertaken heeft de gemeente onder andere een hemelwater- en grondwaterzorgplicht gekregen.

### **Wet ruimtelijke ordening (Wro)**

De Wro vervangt de Wet op de Ruimtelijke Ordening uit 1965. De oude wet is de afgelopen jaren regelmatig aangepast, wat ten koste is gegaan van de overzichtelijkheid en de kwaliteit van de wet. De Wro is in januari 2008 in werking getreden.

De Wro richt zich op vermindering van het aantal regels, het adagium ‘decentraal wat kan, centraal wat moet’ en op uitvoeringsgerichtheid. Het ruimtelijke ordeningsproces moet vereenvoudigd worden. Voor waterschappen is vooral van belang dat met de Wro de goedkeuring van gemeentelijke bestemmingsplannen door de provincie vervalt. Waterschappen kunnen naleving van de watertoets minder goed afdwingen door naar de provincie te stappen. Dit vereist een actieve

houding van het waterschap bij de controle van ruimtelijke plannen. De mogelijkheid om beroep in te stellen tegen bestemmingsplannen blijft bestaan.

### **Nationaal Bestuursakkoord Water Actueel**

In het Nationaal Bestuursakkoord Water Actueel hebben het Rijk, de provincies (IPO), de gemeenten (VNG) en de waterschappen (UvW) afgesproken en vastgelegd hoe zij de wateropgaven van Nederland in de 21e eeuw gaan aanpakken. Het benadrukt dat de betrokken partijen een gezamenlijke verantwoordelijkheid hebben voor het op orde krijgen en houden van het totale watersysteem. Het NBW Actueel legt uit hoe de taken en verantwoordelijkheden verdeeld zijn en welke instrumenten gebruikt kunnen worden, om de opgaven te kunnen realiseren. Op regionaal niveau zijn in 2005 de uitgangspunten van het oude NBW uitgewerkt in een Regionaal Bestuursakkoord Water (RBW), "Groningen en Drenthe werken aan water" (HUnze en Aa's) en het Lokaal Bestuursakkoord Waterbeheer (LBW) voor Velt en Vecht.

### **Bestuursakkoord Waterketen**

Op landelijk niveau is een Bestuursakkoord Waterketen (BW) gesloten, met onder meer als doel de doelmatigheid en transparantie binnen de waterketen te vergroten. Deze keten omvat het zuiveren en leveren van drinkwater (waterleidingbedrijven), het inzamelen en afvoeren van afvalwater via de riolering (gemeente) en het transporteren en zuiveren van stedelijk afvalwater (waterschap).

### **Nationaal Waterplan**

Het Nationaal Waterplan is sinds december 2009 van kracht. Het plan is de opvolger van de Vierde Nota Waterhuishouding van 1998 en vervangt alle voorgaande Nota's Waterhuishouding. In het Nationaal Waterplan worden de hoofdlijnen van het nationaal waterbeleid beschreven. Specifieke aandacht is er voor het nieuwe waterveiligheidsbeleid, het beleid voor het IJsselmeergebied, het Noordzeebeleid en de Stroomgebiedbeheerplannen op grond van de KRW. In het Nationaal Waterplan zijn de adviezen van de Deltacommissie meegenomen.

### **Europese Richtlijn Overstromingsrisico's (ROR )**

Op Europese schaal is geconstateerd dat 100% veiligheid tegen overstromingen niet te garanderen valt. Daarom is in 2007 de ROR van kracht geworden. De ROR moest uiterlijk eind 2009 door de lidstaten van de EU omgezet zijn in nationaal beleid.

De ROR verplicht de lidstaten tot het inwinnen van informatie, overleg en planvorming voor nationaal en grensoverschrijdend beheer van overstromingsrisico's. Door internationale samenwerking op het gebied van overstromingsrisico's te versterken kan op de lange termijn het risico van overstromingen worden beheerst.

### **Provinciale omgevingsvisie Drenthe**

In de Provinciale Omgevingsplannen (POP) wordt beschreven hoe de provincie er in de toekomst uit komt te zien. In het POP wordt onder andere ingegaan op de onderwerpen wonen, werken, ondernemen, bereikbaarheid, milieu en veiligheid.

Een onderdeel van het POP is het Regionaal Waterplan, waarin de provincie de strategische kaders vaststelt voor het door het waterschap te voeren beheer. In dit plan worden ook de planologische functies aangegeven waarop het waterbeheer dient te worden gebaseerd. In de provincie Drenthe heet het nieuwe POP de "Omgevingsvisie Drenthe".

In de Omgevingsvisie Drenthe is wel specifieke aandacht voor het stedelijk waterbeheer. In stedelijk waterbeheer is de afstemming en samenwerking tussen gemeente en waterschap belangrijk. De provincie stimuleert daarom het opstellen van gemeentelijke waterplannen. Wateroverlast mag niet afgewenteld worden op andere gebieden. De waterschappen zien hierop toe door middel van de watertoets. Verder moet er aandacht zijn voor waterkwaliteit en de functie van het water. Betrokkenheid en bewustwording van de burger is belangrijk voor het stedelijk waterbeheer.

### **Beheerplan 2010-2015 Waterschappen en Notitie Stedelijk Waterbeheer**

Met het beheerplan maken de waterschappen duidelijk hoe ze waterkering- en waterbeheertaken in de komende jaren op hoofdlijnen willen invullen. Het beheerplan geeft voor een periode van zes jaar de hoofdlijnen aan voor beleid, beheer en onderhoud. Eén van de doelen in het Beheerplan is een optimale afstemming tussen water en ruimtelijke functies. Dit is ook in het stedelijk gebied van belang. Daarnaast wordt er ingezet op het verminderen van de kans op wateroverlast in stedelijk gebied, onder andere door het realiseren van waterberging in bestaand stedelijk gebied. Hierbij wordt nadrukkelijk de afstemming met gemeenten gezocht. Ook worden er overeenkomsten afgesloten met gemeenten over beheer en onderhoud in stedelijk gebied.

### **Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan (vGRP) en Waterplan**

Gemeente Emmen heeft een vGRP 2011-2014 en waterplan 2005-2009. In het vGRP stelt een gemeente haar rioleringsbeleid vast. Hierin worden, sinds de invoering van de Wet gemeentelijke watertaken, naast de traditionele zorg rondom afvalwater ook de hemelwater- en grondwaterzorgplicht opgenomen. In het waterplan Emmen is een visie geformuleerd voor het water binnen de gemeente.

### **Gezamenlijke visie UvW en VNG “Gezamenlijke doelgerichte aanpak afvalwaterketen”**

Door VNG en UvW is een gezamenlijke visie ontwikkeld voor de afvalwaterketen, in het kader van een doelmatiger en rationeler waterbeheer in Nederland. Dit heeft geresulteerd in concrete afspraken en een stappenplan waarmee gewenste veranderingen en kostenbesparingen gerealiseerd moeten worden. De zorgplichten van de gemeente voor regenwater, grondwater en afvalwater en de zorgplicht van het waterschap voor de zuivering van afvalwater vormen samen de uitvoering van de afvalwaterketen.

**Beleidsnotitie Stedelijk Waterbeheer Hunze en Aa's** De Notitie Stedelijk Waterbeheer geeft weer hoe het waterschap Hunze en Aa's haar taken en verantwoordelijkheden in het stedelijke gebied wil invullen. Het is een notitie vooral voor intern gebruik. De medewerkers van het waterschap Hunze en Aa's zullen deze notitie gebruiken bij het uitvoeren van eigen werk én bij het afstemmen met andere partijen. In het stedelijk gebied is met name de gemeente een belangrijke gesprekspartner. In deze notitie staan de normen en richtlijnen die door het waterschap worden gehanteerd in het stedelijk gebied. In de praktijk moet echter, vanwege de complexiteit van het stedelijk gebied, ook altijd ruimte zijn voor het leveren van maatwerk in overleg met andere partijen, zoals bijvoorbeeld de gemeenten.

**Structuurvisie 2020 Veelzijdigheid Troef Gemeente Emmen:** Hierin staat hoe gemeente Emmen om wil gaan met de openbare ruimte tot 2020. De structuurvisie gaat uit van kwaliteitsverbetering en een zorgvuldige omgang met onze ruimtelijke waarden.

**Beleidsnotitie demografische Ontwikkelingen Gemeente Emmen:** geeft aan met welke demografische ontwikkelingen rekening gehouden moet worden bij o.a. beleidsontwikkeling.

**Bestuursakkoord Water (Uvw, Unie en IPO)** geeft het kader voor maatregelen voor doelmatiger waterbeheer.

## **Bijlage 2 Handreiking Kostenveroorzakingsbeginsel**

## Handreiking uitwerking kostenveroorzakingsbeginsel ex Nationaal Bestuursakkoord water

### Inleiding

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (medio 2003) zijn de volgende afspraken overeengekomen tussen VNG, Unie van waterschappen, IPO en het Rijk:

#### Artikel 10 Kostenveroorzakingsbeginsel

1. Waterschap en gemeente dragen zorg voor de uitvoering van de regionale en stedelijke wateropgave. Hierbij wordt uitgegaan van het kostenveroorzakingsbeginsel. Dit houdt in dat bij nieuwe ontwikkelingen de kosten met betrekking tot reguliere waterbergende vermogen van het gebied voor rekening komen van de planexploitatie, tenzij het waterbergend vermogen in de uitgangssituatie niet op orde was. Deze laatstgenoemde kosten zijn voor rekening van de betreffende waterbeheerder(s).
2. Indien geen sprake is van een wijziging van het bestemmingsplan is een tekort aan regulier waterbergend vermogen voor rekening van het waterschap.
3. Indien bij herstructureringsplannen het oppervlak aan verharding niet toeneemt, en het waterschap in het verleden tegen de mate van verharding geen bezwaar heeft gemaakt, zijn de kosten in principe voor het waterschap.

In overleg tussen VNG en Unie is vervolgens geconstateerd dat voor een succesvolle toepassing van deze afspraken een nadere verheldering nodig is. In de bijlage is aangegeven welke vragen uit de praktijk mede aanleiding waren voor deze nadere uitwerking.

In deze handreiking komen de volgende punten aan de orde:

1. Optimalisering van de maatschappelijk kosten vergt een gezamenlijke aanpak
2. Welke situaties zijn er te onderscheiden
3. Hoe is de taakverdeling in het stedelijk gebied
4. Wie betaalt wat als er niets veranderd in het stedelijke gebied
5. Wie betaalt wat bij een stedelijke uitbreiding
6. Wie betaalt wat bij herstructurering van het bestaand stedelijke gebied
7. Hoe te handelen bij conflict situaties
8. Hoe verder ná de handreiking

#### 1. Optimalisering van de maatschappelijk kosten vergt een gezamenlijke aanpak

1.1 Waterschap en gemeente streven bij het op orde brengen van het watersysteem samen naar kostenoptimalisatie ten behoeve van de burger via een procesaanpak voor planontwikkeling en uitvoering. Dit betekent dat waterschap en gemeente in een vroegtijdig stadium met elkaar om de tafel gaan en het meest kosteneffectieve scenario bepalen voor het op orde brengen van het watersysteem. Enerzijds gaat het daarbij om extra waterbergend vermogen (ruimte voor water) op een andere manier met regenwater omgaan en de rioleringscapaciteit. Anderzijds gaat het daarbij om de inrichting van de openbare ruimte.

1.2 Het meest kosteneffectieve scenario betekent in de praktijk dat een waterclaim - zoveel als mogelijk- in de openbare ruimte zal worden gerealiseerd. Eerste voorkeur hierbij is deze oplossing binnen het plangebied te vinden. Indien dit niet kostenoptimaal is dan zal ook naar een oplossing buiten het plangebied worden gezocht. De eventuele compensatie zal ook onderdeel moeten uitmaken van de planontwikkeling.

1.3 Op basis van de bereikte overeenstemming tussen gemeente en waterschap over de kosteneffectieve aanpak van de waterproblematiek en de inrichting van de openbare ruimte, kunnen vervolgens op basis van de punten 4 tot en met 6 financiële afspraken tussen gemeente en waterschap



worden gemaakt. Uitgangspunt is daarbij dat in goed onderling overleg en door wederzijdse openheid ook hierbij de gezamenlijke aanpak door gemeente en waterschap voorop staat.

## **2. Welke situaties zijn te onderscheiden**

2.1 Kern van Waterbeheer 21<sup>e</sup> eeuw is om het watersysteem duurzaam te maken en te houden, ook voor de toekomst. Dit betekent enerzijds dat daar waar het systeem niet op orde is, het op orde gebracht moet worden (men zou kunnen spreken over saneringssituaties naar analogie van bodemsanering). Anderzijds moet er bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen voor gezorgd worden dat dit van meet af aan inclusief een duurzaam watersysteem is.

2.2 Daarbij is het van belang aan te geven vanaf wanneer sprake is van 'nieuwe ontwikkelingen'. Met andere woorden: vanaf welk moment mag de maatschappij er vanuit gaan dat de overheden operationeel sturing konden geven aan het nieuwe gedachtegoed van waterbeheer 21<sup>e</sup> eeuw. Voor gemeenten en waterschappen is daarbij het ter beschikking hebben en kunnen toepassen van de watertoets bepalend. In relatie tot de startovereenkomst van het Nationaal bestuursakkoord markeren we de bewustwording dat een ander manier van omgaan op 1998 en het toepassen van het instrumentarium met ingang van 2001.

2.3 Elk watersysteem krijgt een normering (aan welke eisen moet dit systeem voldoen wanneer is sprake van wateroverlast). Nu zijn we nog niet zover. In de periode 2003-2006 worden alle watersystemen door de waterschappen getoetst aan zogenaamde werknormen. Daarvan wordt voorlopig uitgegaan. Niet voldoen aan de werknorm houdt in dat in overleg tussen waterschap en gemeente wordt bezien welke maatregelen (combinaties van vasthouden, bergen en afvoeren) noodzakelijk zijn om wél aan de werknormen te voldoen. Dit is het eerste onderscheidende criterium voor beantwoording van de vraag: voldoet het watersysteem.

2.4 De tweede onderscheidende parameter ten aanzien van het duurzaam maken en houden van het stedelijk watersysteem is de omvang/afname van het verharde oppervlak. Als dit toeneemt zal ook het waterbergend vermogen moeten toenemen.

2.5 We onderscheiden de volgende situaties van stedelijke ontwikkelingen:

- a. Er zijn géén ruimtelijke ontwikkelingen in het stedelijk gebied. De bestaande situatie blijft gehandhaafd, het verhard oppervlak neemt niet toe of af. In deze situatie is er veelal sprake van z.g. conserverende bestemmingsplannen.
- b. Er zijn uitbreidingen van het stedelijk gebied (zg. uitleggebieden). De functie van een gebied verandert (bijvoorbeeld landelijk gebied wordt stadswijk) en het verharde oppervlak neemt dus toe.
- c. Er is sprake van herstructurering van het bestaande stedelijk gebied. De functies kunnen hierbij wijzigen en/of de ordening ervan. Hierbij kan het verharde oppervlak gelijk blijven danwel toe- of afnemen.

## **3. Hoe is de taakverdeling in het stedelijk gebied**

3.1 Het waterschap is verantwoordelijk voor inrichting, beheer en onderhoud van oppervlaktewater, oevers en tot het watersysteem behorende kunstwerken. De eigendom van oppervlaktewater, oevers en kunstwerken (met uitzondering van waterstaatkundige werken die veelal in eigendom zijn van waterschappen) in stedelijk gebied blijft in principe bij de gemeente die voor het gebruik geen jaarlijkse kosten in rekening brengt. Extra eisen (bijvoorbeeld uit oogpunt van de gewenste kwaliteit van de inrichting van de leefomgeving) zijn de verantwoordelijkheid van de gemeente.

3.2 Voor het omgaan met te verwijderen baggerspecie in het stedelijke gebied wordt verwezen naar de VNG/Unie handreiking Uitgangspunten Waterbodems in bebouwd gebied.

3.3 Bij de inrichting wordt uitgegaan van een nader te omschrijven in de stedelijke omgeving redelijke aard van inrichting voor oppervlaktewater en oevers. In die nadere omschrijving is het besef leidend dat in een stedelijke omgeving kades/duikers en andere relatief dure elementen vanuit waterstaatkundige optiek de enige manier kunnen zijn om het watersysteem op orde te brengen/houden waar overigens door hogere bebouwingsdichtheid ook relatief hogere inkomsten tegenover staan.

Indien de gemeente extra kwaliteitseisen stelt aan het watersysteem zijn de meerkosten voor de gemeente.

#### **4. Wie betaalt wat als er niets verandert in het stedelijke gebied**

- 4.1 Als het waterbergend vermogen in de bestaande toestand WB21-proof is (voldoet aan de norm/werknorm), hoeft er geen extra bergend vermogen te worden gecreëerd.
- 4.2 Als het waterbergend vermogen in de bestaande toestand niet WB21-proof is, moet er extra bergend vermogen te worden gecreëerd ('sanering'). Partijen volgen daarbij de proces aanpak onder 1. De kosten in deze situatie zijn voor rekening van het waterschap (zie ook 4.5).
- 4.3 Een uitzondering hierop is de situatie dat de waterschappen in het verleden bezwaar hebben gemaakt tegen de mate van verharding bij het tot stand komen van de bestaande situatie. De uitzondering is van toepassing indien:
  - het gaat om een situatie die na 1 januari 1998 is ontstaan (omdat vanaf die datum bij partijen een toegenomen bewustzijn van de waterproblematiek verwacht mocht worden) én
  - het waterschap in het kader van het artikel 10 BRO-overleg bezwaar naar voren heeft gebracht.Indien de uitzonderingssituatie van toepassing is vindt overleg plaats tussen gemeente en waterschap over een redelijke kostenverdeling, mede gelet op de geschiedenis van de casus (zoals het verloop van de bestemmingsplanprocedure) en de inhoud van het gevoerde overleg tussen gemeente en waterschap.
- 4.4 Indien er sprake is van een nog niet herpolderd gebied en het waterschap daardoor niet in de positie was om in artikel 10 BRO-overleg bezwaar te maken (omdat pas vanaf 2001 dit instrumentarium voor het waterschap beschikbaar was), wordt aan dat criterium voor de uitzonderingssituatie in 4.3 voorbij gegaan. In dat geval vindt overleg plaats tussen gemeente en waterschap over een redelijke kostenverdeling.
- 4.5 Waar mogelijk stelt de gemeente grond in de vigerende openbare ruimte om niet ter beschikking mits dit past binnen het ruimtelijk beleid van de gemeente en de gemeente geen kosten behoeft te maken voor compensatie of verplaatsing van voorzieningen. Indien aanvullend andere gronden ter beschikking moeten komen, komen de kosten voor rekening van het waterschap.

#### **5. Wie betaalt wat bij een stedelijke uitbreiding**

5.1 Voor uitleggebieden worden de grondkosten en de inrichtingskosten van het watersysteem toegerekend aan de planexploitatie. Het beheer van het watersysteem (inclusief de beheerskosten) valt onder de verantwoordelijkheid van het waterschap. Daarbij geldt als uitgangspunt dat het watersysteem bij de vorige gebruiksbestemming op orde is. Zo niet dan komt dit deel van de grondkosten en de inrichtingskosten ten laste van het waterschap.

#### **6. Wie betaalt wat bij herstructurering van het bestaand stedelijke gebied**

- 6.1 Bij toename van het verharde oppervlak na herstructurering geldt voor het deel van de toename het gestelde onder 5. Voor zover de uitgangssituatie niet WB21 proof was zijn de kosten (grond- en inrichtingskosten) voor het op orde brengen voor rekening van het waterschap (zie het gestelde onder 4).
- 6.2 De gemeente stelt daartoe de nieuwe grondprijs vast op basis van het overeengekomen meest kosteneffectieve scenario (boekwaarde vermeerderd met de verwervingskosten en de sloopkosten en verminderd met de opbrengst).
- 6.3 Indien het verhard oppervlak niet toeneemt na herstructurering, geldt het gestelde onder punt 4.2.

#### **7. Hoe te handelen bij conflict situaties**

7.1 Mochten op basis van bovenstaande afspraken gemeente en waterschap niet tot overeenstemming komen dan is inschakeling van een commissie van advies of de provincie nodig. Door Unie en VNG zal een commissie van adviseurs worden ingesteld, waar partijen een uitspraak kunnen vragen over bv. geschillen m.b.t. kostenoptimalisatie of kostentoerekening. De commissie adviseert aan gemeente en waterschap. Zo'n commissie kan ook uitspraken doen over andere trajecten

waar gemeente en waterschap elkaar tegenkomen (bv. afvalwaterakkoord, kosten achterstallig onderhoud bij overdracht beheer oppervlaktewater etc.) Bij de instelling van deze commissie wordt de exacte taakopdracht bepaald. Een alternatieve mogelijkheid is om te bezien of mediation als instrument kan worden gehanteerd.

#### 8. Hoe verder ná de handreiking

- 8.1 Unie en VNG realiseren zich dat al werkende weg ervaring met bovenstaande spelregels zal moeten worden opgedaan. In 2007 zal daartoe een evaluatie worden uitgevoerd. Daarbij zal ook het oordeel een externe deskundige(n) op het gebied van grondexploitatie/aanpassingen watersysteem worden betrokken.
- 8.2 Unie en VNG gaan na hoe ervaringen uit de praktijk met het gebruik van deze handreiking in de tussentijd kunnen worden verspreid onder waterschappen en gemeenten.

#### Bijlage

#### Vragen uit de praktijk nav art 10 Nationaal Bestuursakkoord Water

– Verantwoordelijkheid waterschap en niet wijzigen bestemmingsplan

Hoe in de praktijk om te gaan met de formulering *'geen sprake van een wijziging van het bestemmingsplan'* (art. 10.8) in bestaand stedelijk gebied? Wordt hiermee bedoeld geen verandering in de huidige situaties? Bovendien lijkt in dit onderdeel een spanning te zitten met artikel 10.9, omdat artikel 10.8 verwijst naar het waterschap als kostendrager en artikel 10.9 verschillende mogelijkheden open houdt.

– Verantwoordelijkheid waterschap in relatie tot voorgeschiedenis

Hoe om te gaan met de constatering *'tenzij het waterbergend vermogen in de uitgangssituatie niet op orde was.'* (art. 10.7) in situaties waarbij de huidige waterbeheerder of zijn rechtsvoorganger geen directe zeggenschap over de ontstane situaties, bijvoorbeeld in ontpolderd gebied, heeft gehad? Hoe om te gaan met het feit dat bewijzen met betrekking tot de constatering: *'en het waterschap in het verleden tegen de mate van verharding geen bezwaar heeft gemaakt'* niet altijd aantoonbaar gemaakt kunnen worden? Het verslag van een vergadering waar afspraken zijn gemaakt, is bijvoorbeeld niet meer beschikbaar.

– Verantwoordelijkheid bij herstructurering stedelijk gebied

Hoe wordt art. 10.8 en art. 10.9 toegepast voor situaties in het stedelijk gebied?

Herstructureringsplannen in het stedelijk gebied kunnen divers van aard zijn en mogelijkheden om waterberging uit de grondexploitatie te financieren doen zich soms wel en soms niet voor.



**Gemeente  
Emmen**



# Nota van Beantwoording

---

Stedelijke wateropgave

2-7-2013

Reacties op de ontwerp-nota van uitgangspunten Stedelijke Wateropgave / Structuurvisie Water in de periode februari tot en met mei 2013 en de beantwoording door Gemeente Emmen in samenspraak met waterschappen Velt en Vecht en Hunze en Aa's

## Proces

De ontwerp-nota van uitgangspunten is behandeld in de dagelijkse besturen van waterschappen Hunze en Aa's (september 2012) en Velt en Vecht (december 2012) en vervolgens vastgesteld door het college van B&W van Gemeente Emmen (22 januari 2013). Vervolgens is de ontwerp-nota van uitgangspunten toegelicht en besproken met de volgende partijen:

- 5 februari Natuur en milieufederatie Drenthe
- 25 februari Gemeentelijke Overlegcommissie Landbouw
- 4 april: belangenorganisaties Natuur en Milieu Drenthe
- 12 maart: EOP's Platform de Blokken
- 20 maart: EOP's platform de Stad
- 25 maart: EOP's Platform de Monden
- 15 april: EOP's platform de Velden

Betrokkenen konden tot 15 mei reageren op de ontwerp-nota van uitgangspunten en konden aangeven welke milieu-effecten zij graag onderzocht willen hebben in de vormvrije m.e.r.-beoordeling. Daarnaast is in ambtelijk overleg met mede-overheden geconstateerd dat de stedelijke wateropgave/Structuurvisie Water congruent is met beleid, omgevingsvisies en bestemmingsplannen van andere overheden.

- Gemeente Coevorden (april 2013)
- Provincie Drenthe (dec 2012, maart en april 2013)

De ontwerp-nota van uitgangspunten is in juni 2013 door het college van B&W van Gemeente Emmen ter kennisname toegestuurd aan:

- College van Gedeputeerde Staten van Provincie Drenthe

- College van B&W Gemeente Coevorden en Gemeente Borger-Odoorn

<b>THEMA: UITGANGSPUNTEN</b>				
<b>Nummer</b>	<b>Indiener</b>	<b>Inhoud van de reactie</b>	<b>Antwoord gemeente en waterschappen</b>	<b>Doorwerking in m.e.r. of uitgangspunten</b>
1	EOP Het Centrum	Elke berekening gaat mank in extreme winterperioden als de vorst diep in de grond zit, de kanalen/wijken/sloten vol ijs zitten, en ook de duikers volledig dicht zijn gevoren, en er een halve meter sneeuw versneld smelt. In zo'n situatie werkt de bevroren grond als verhard oppervlak en komt het smeltwater versneld tot afvoer. Praktijk- voorbeelden zijn de Odoornstraat, alsook de weg Weedinge-Valthe, waar het water over de weg heen stroomde.	Extreme winterperioden zijn niet meegenomen in onze uitgangspunten en berekeningen. Smeltwater geeft een ander effect dan piekbuien. Hoort bij reguliere afvoer en niet bij piekafvoer. De variant van samenloop van een langdurige natte periode en vorst valt buiten het 1:100 scenario. Smeltwater is onderdeel van de reguliere afvoer en kan overlast geven, maar die overlast levert niet een zodanig risico op dat deze binnen dit project moet worden opgelost.	Nee.
2	EOP Het Centrum	Vrij recent zijn voor de opvang van de landelijke wateropgave (3 milj.m3) gebieden aangewezen. Onze vraag is, had de berging van de stedelijke wateropgave daar niet gelijk in meegenomen kunnen worden. Voor berging van stedelijk water zul je zeer waarschijnlijk weer bij dezelfde gebieden uit komen.	In het kader van het Lokaal Bestuursakkoord Waterbeheer (LBW) zijn in 2009 gebieden aangewezen voor de landelijke wateropgave voor alle gemeenten binnen beheersgebied van Velt en Vecht. Deze zijn ook als ruimtelijke reservering vastgelegd in de Structuurvisie Veelzijdigheid Troef 2020. Hier is prioriteit aangegeven omdat landelijk gebied 90% en stedelijk gebied 10% van het oppervlak betreft. Als we de stedelijke wateropgave gelijk hadden meegenomen had dat de doorlooptijd van het LBW sterk verlengd. Via onze analyse en onderzoeken van de stedelijke wateropgave is inderdaad gebleken dat we de landelijke wateropgave kunnen combineren met de stedelijke. Dit is het geval voor Oranjedal, Sleenerstroom en Schoonebeekerdiep	Nee. Betreft de beantwoording van een vraag.

<b>THEMA: UITGANGSPUNTEN</b>				
<b>Nummer</b>	<b>Indiener</b>	<b>Inhoud van de reactie</b>	<b>Antwoord gemeente en waterschappen</b>	<b>Doorwerking in m.e.r. of uitgangspunten</b>
3	LTO Noord	De agrarische sector is zich bewust van de maatschappelijke drang om dit “parkeren” van water te laten plaatsvinden in de agrarische productieruimte. Het belang van een gezonde en veilige agrarische productie, alsmede het feit dat jespreekt over inbreuk op het economisch belang en eigendom van primaire ondernemers, maakt echter dat we als LTO Noord uiterst kritisch zijn op plannen en visies op dit terrein.	<p>Het belang van een gezonde en veilige agrarische productie staat voor waterschappen en gemeente voorop. We hebben tegelijkertijd te maken met een maatschappelijke opgave die vraagt om een brede maatschappelijke belangenafweging. Dat is een politieke en bestuurlijke verantwoordelijkheid, die ingegeven wordt vanuit beleidskaders op landelijk niveau.</p> <p>Er worden altijd en overal voor- en nadelen overgedragen, gecompenseerd en afgewogen. Dat gebeurt ook hier. Landbouw en natuur hebben grote oppervlakten, dat heeft consequenties. De alternatieven (huizen afbreken in stedelijk gebied om berging te creëren, accepteren overstromingen ingrijpende extra waterhuishoudkundige infrastructuur) of het andere alternatief (afwentelen naar Coevorden/Meppel en Winschoten/Groningen) zijn hierbij afgewogen. Op basis van een hydrologisch-technische, ruimtelijke en kosten(effectiviteits)afweging komen we uit op bepaalde locaties en maatregelen. Er is hierbij al globaal rekening gehouden met de effecten op landbouw en milieu die optreden. Deze effecten moeten nu nader onderzocht en getoetst worden in de vormvrije m.e.r. beoordeling en kunnen nog leiden tot andere afwegingen, bijvoorbeeld als blijkt dat de veiligheid van een gezonde, veilige landbouw door de maatregelen in het geding komt. De uitgangspunten voor de afweging</p>	Het agrarische belang is onderdeel van de brede maatschappelijke belangenafweging.

THEMA: UITGANGSPUNTEN				
Nummer	Indiener	Inhoud van de reactie	Antwoord gemeente en waterschappen	Doorwerking in m.e.r. of uitgangspunten
			(hydrologisch-technisch, ruimtelijk en kosten) komen in de m.e.r. echter niet ter discussie.	
4	LTO Noord	<p>LTO Noord verwacht als gevolg van genoemde strategie een aantal negatieve effecten op het agrarisch belang.</p> <p>1. De bergings- en met name de vasthoudmogelijkheden voor de wateropgave van het landelijk gebied worden beperkt, doordat stedelijk water in watergangen wordt geparkeerd die ook een rol spelen voor opvang van water dat in landelijk gebied valt.</p> <p>2. Het afwentelen van de stedelijke wateropgave op het landelijk gebied leidt er toe dat extra landbouwgrond nodig is voor waterberging/inundatie in of buiten de eerder genoemde gebieden.</p> <p>3. De kwaliteit van het stadswater dat buiten de stad in wijken en kanalen wordt geparkeerd, is naar verwachting zodanig slecht dat via neerslag van kwalijke stoffen in en buiten waterlopen en/of via beregening of anderszins, geen garanties meer kunnen worden gegeven voor</p>	<p>1. Uitgangspunt voor de berekeningen is de ruimte die nog beschikbaar ("over") is, na inzet van de landelijke berging. Voor de vasthoud- en bergingsbehoefte van het landelijk gebied zijn al gebieden gereserveerd in het Lokaal Bestuursakkoord Waterbeheer 2009 en vastgelegd in de Structuurvisie 2020.</p> <p>2. Vasthouden en bergen in de kanalen- en wijkenstructuur leidt niet tot extra beslag op landbouwgrond. De inundatie van de Sleenerstroom (ééns per 100 jaar) leidt tot iets meer ruimtebeslag dan wanneer alleen de landelijke wateropgave wordt vastgehouden, maar leidt niet tot onttrekking van landbouwgrond en valt ruim binnen de werknormen*. Zie ook antwoord 2.4</p> <p>3. Dit is een expliciete onderzoeksvraag voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling en wordt hierin meegenomen.</p>	<p>Is meegenomen in de uitgangspunten.</p> <p>Is meegenomen in de uitgangspunten.</p> <p>Ja wordt meegenomen in het milieuonderzoek.</p>



<b>THEMA: UITGANGSPUNTEN</b>				
<b>Nummer</b>	<b>Indiener</b>	<b>Inhoud van de reactie</b>	<b>Antwoord gemeente en waterschappen</b>	<b>Doorwerking in m.e.r. of uitgangspunten</b>
		<p>een veilige landbouwkundige productie.</p> <p>4. De afwenteling op het beekdal van de Sleenerstroom leidt er toe, dat in een gebied waar het Waterschap Velt en Vecht nu al moeite heeft om in tijden van neerslag de landbouwkundige productie (waterkwantiteit) optimaal te ondersteunen, nog verder wordt belast met schade en overlast voor de agrarische sector</p>	<p>4. In het Nationaal Bestuursakkoord Water is door de waterbeheerders bevestigd dat zij in 2015 hun watersysteem op orde hebben. Bestaande situaties van wateroverlast zijndan opheven en het watersysteem als geheel voldoet aan de landelijke risiconormen voor wateroverlast (grasland 1:10, akkerbouw 1:25, hoogwaardige land-en tuinbouw en glastuinbouw 1:50 en stedelijk gebied 1:100 zie tabel pagina 20*). Waterschap Velt en Vecht geeft aan in het beekdal van de Sleenerstroom ruim aan deze normen te voldoen.</p>	<p>Conform uitleg is dit het staande beleid en zal deze opmerkingen niet leiden tot herziening.</p>
5		<p>Dit geheel aan consequenties stelt LTO Noord op het standpunt dat de afwenteling van grote invloed is op de belangen van de agrarische sector. Wij willen dan ook bij dezen een beroep doen op de gemeente om alsnog alternatieven in beschouwing te nemen die zich niet in het landelijk gebied, maar binnen de contouren van de agglomeratie Emmen c.q. de andere dorpen in de gemeente Emmen afspelen. In deze nieuwe afweging moet naast genoemde criteria ook de inbreuk op het agrarisch zwaarder wegen. Daarenboven achten wij het van belang dat weldegelijk wordt gerekend met de waarde van de agrarische grond waar een claim op wordt gelegd. Wij achten het niet meer dan logisch dat een agrarische ondernemer die</p>	<p>Afwentelen is een wat suggestieve term. Het gaat erom lasten rechtvaardig te verdelen. (zie ook antwoord onder 3). Het standpunt dat de "afwenteling" van grote invloed is op de belangen van de agrarische sector herkennen wij niet. 1) De invloed van deze oplossingen is beperkt, namelijk eens in de honderd jaar, gedurende een korte periode en een beperkt extra ruimtebeslag bovenop de landelijke wateropgave. 2) niet de belangen van de gehele agrarische sector worden geraakt, maar van een beperkt aantal individuele ondernemers. 3) In het geval dat ondernemers benadeeld worden door deze maatregelen dan zijn er schade- en nadeelcompensatieregelingen waar een beroep op kan worden gedaan.</p>	<p>Dit leidt niet tot aanpassing van de uitgangspunten.</p>

<b>THEMA: UITGANGSPUNTEN</b>				
<b>Nummer</b>	<b>Indiener</b>	<b>Inhoud van de reactie</b>	<b>Antwoord gemeente en waterschappen</b>	<b>Doorwerking in m.e.r. of uitgangspunten</b>
		wordt geconfronteerd met de plicht om zijn/haar grondbeschikbaar te houden voor het parkeren van een grote hoeveelheid neerslag, niet alleen gecompenseerd wordt voor de schade als gevolg van inrichting en inundatie, maar ook (jaarlijks)vergoed wordt voor het feit dat er eenclaim wordt gelegd op het eigendom van c.q. de beschikking over de eigen grond.		
6	NMF Drenthe	De bergingsruimte in de kanalen-en wijkenstructuur wordt gevonden door de stuwen in dewintersituatie op te trekken van winterpeil naar zomerpeil. Gevraagd wordt: wat als dielangdurige neerslagsituatie zich voordoet in de zomersituatie? Het peil is dan al maximaal en er is dan dus geen bergingsruimte meer over	Vooralsnog is een langdurige neerslagsituatie die tot wateroverlast leidt niet voorgekomen in de zomerperiode. De verdamping is dan groter, de landbouwgewassen en natuur vragen om veel extra water en er wordt gebiedsvreemd zoetwater aangevoerd vanuit het IJsselmeer. Op basis van analyses en berekeningen leidt dit niet tot overlast. Eventueel kan de aanvoer uit het IJsselmeer in extreme neerslagsituaties in de zomer gestopt worden. In de zomer is er wel vaak sprake van kortdurende piekbuien. Dit is echter een ander type probleem: de riolering kan deze bui niet altijd goed verwerken. Deze 'piekbuien' in bebouwd gebied leidenechter niet tot een bergingstekort op het hoofdwatersysteem.	Is antwoord op een vraag.
7	NMF Drenthe	Verdrogingsbestrijding krijgt weinig aandacht, de nadruk ligt vooral op het tegengaan en voorkómen van wateroverlast	Inderdaad is verdrogingsbestrijding niet als apart probleem geanalyseerd. De stedelijke wateropgave (overlast) is uitgangspunt en daarvoor worden nu oplossingen in het buitengebied voorgesteld. De maatregelen voor de stedelijke wateropgave	Waar mogelijk maken we deze verbinding.

<b>THEMA: UITGANGSPUNTEN</b>				
<b>Nummer</b>	<b>Indiener</b>	<b>Inhoud van de reactie</b>	<b>Antwoord gemeente en waterschappen</b>	<b>Doorwerking in m.e.r. of uitgangspunten</b>
			dragen echter wel bij aan het tegengaan van verdrogingsknelpunten: Het inrichten van een robuust watersysteem behoudt/vergroot ook het potentieel omgebiedseigen water te bufferen, afhankelijkheid van gebiedsvreemd water te verminderen etc.	
8	NMF Drenthe	<p>Water niet alleen zien als last maar ook als lust bijv. door:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De verkoelende werking van water benutten voor klimatisering van het stadscentrum in aanvulling van groen</li> <li>- De mogelijkheid om de overlast van teveel water te combineren met een behoefte aan water door bijv. het overtollige water af te voeren naar het gebied van het drinkwaterleidingbedrijf (WMD) ter aanvulling op grondwater.</li> <li>- Bij het veranderen van de loop van beekdalen kijken naar recreatieve functies en een extra waarde voor de stad.</li> </ul> <p>(zoals het ontwerp van Strootman landschapsarchitecten voor Assen met beekdalen als groene vingersde stad inbrengen (presentatie tijdens Festival Groen Drenthe))</p>	Deze thema's vallen onder de strekking van het Waterplan Emmen en hebben onze aandacht.	Valt buiten de scope van de Structuurvisie Water, zie Waterplan.
9	NMF Drenthe	Het principe dat, na maximale inzet van infiltratie in stedelijk gebied, het surplus aan water naar het buitengebied wordt afgevoerd, is een onvermijdelijkheid en daarmee een begrijpelijke keuze. It hangt ook sterk samen	Dit onderschrijven wij.	Is al meegenomen.

<b>THEMA: UITGANGSPUNTEN</b>				
<b>Nummer</b>	<b>Indiener</b>	<b>Inhoud van de reactie</b>	<b>Antwoord gemeente en waterschappen</b>	<b>Doorwerking in m.e.r. of uitgangspunten</b>
		met de hoogteligging van de gemeente Emmen. Er zijn er weinig alternatieven.		
10	NMF Drenthe	NMF geeft aan dat de 'stip op de horizon' en ambitie voor de Sleenerstroom in de nota van uitgangspunten te missen. In een Structuurvisie mag je ook best ambities uitspreken, ook al weet je nog niet of je ze kunt realiseren	De inrichtingsvarianten van de Sleenerstroom zijn sterk afhankelijk van financiële mogelijkheden en ruimtelijke wenselijkheden. Dit vormt een nader uit te werken vraagstuk. De op te stellen Structuurvisie Water biedt ruimte aan verschillende inrichtingsvarianten/ambitieniveau's	Nee, op dit moment niet. Later stadium wel aan de orde.

<b>THEMA: MAATREGELEN EN LOCATIEKEUZES</b>				
<b>Nummer</b>	<b>Indiener</b>	<b>Inhoud van de reactie</b>	<b>Reactie gemeente en waterschappen</b>	<b>Doorwerking in m.e.r. of uitgangspunten</b>
11	EOP Het Centrum	Kunnen parkeerplaatsen en de stadsvloer vervangen worden door een open-steen-verharding? Hierdoor zou veel oppervlaktewater naar de ondergrond kunnen verdwijnen. Het (doorlatend) zandpakket van de Hondsrug onder Emmen biedt een grote bergingsruimte. Dit pleit er dus voor om hier regels voor in te stellen voor toekomstige bouwplannen c.q. aanleg van parkeerplaatsen.	Gelet op de functie van het centrumgebied, de toegankelijkheid die we willen waarborgen (rolstoelen, kinderwagens) en de stedenbouwkundige uitstraling van het centrum is opensteen- verharding minder wenselijk. Waar mogelijk infiltreren wij al regenwater ondergronds. Infiltratie is echter niet overal toegestaan (bijvoorbeeld in waterwingebieden)	Wordt niet overgenomen.
12	EOP Het Centrum	In het verleden schijnen er studies te zijn uitgevoerd waarin infiltratie van water in de bodem als een mogelijkheid werd gezien. Het ging daarbij weliswaar om een oplossing voor wateraanvoer/ waterberging in plaats van het dure oppompen van IJsselmeerwater.	Bij nieuwe ontwikkelingen of vervangingen leggen wij in principe gescheiden riolering aan en waar mogelijk infiltreren wij het regenwater ondergronds. Infiltratie is echter niet overal toegestaan, kosteneffectief of technisch mogelijk. Rondom de waterwingebieden waar	Is al staand beleid in GRP 2010-2015

<b>THEMA: MAATREGELEN EN LOCATIEKEUZES</b>				
<b>Nummer</b>	<b>Indiener</b>	<b>Inhoud van de reactie</b>	<b>Reactie gemeente en waterschappen</b>	<b>Doorwerking in m.e.r. of uitgangspunten</b>
		Bijkomend voordeel daarvan is dat het water geleidelijk en vertraagd weer in lager gebied aan de oppervlakte zal komen en daar nauwelijks voor overlast zal zorgen; mogelijk zelfs voor extra vocht die nodig is voor akker- en weidegrond. Uit publicaties blijkt dat in meerdere gemeenten dit wordt toegepast en daarbij zelfs een verplichting wordt opgelegd.	water gewonnen wordt voor de openbare drinkwatervoorziening heeft de Provincie beschermingsgebieden aangewezen.	
13	EOP Het Centrum	Is de bergingsruimte in de grote waterafvoerbuizen, die overal worden gelegd c.q. zijn gelegd, (ongeveer 2 m doorsnee) en over grote lengtes, in het rekenmodel meegenomen? Deze buizen zijn geperforeerd waardoor water in de grond kan wegzakken. Deze buizen zullen in de regel nagenoeg droog staan. In deze buizen kan een enorme hoeveelheid water tijdelijk worden opgevangen/opgeslagen. In ieder geval zal het bij hevige regenbuien waarschijnlijk een versnelde afvoer naar de kanalen voorkomen.	Deze berging is meegenomen in de berekeningen. De berging is hydrologisch met name relevant bij kortdurende hevige neerslagsituaties (de zogenaamde 'piekbuien'). In langdurig natte perioden is met name de infiltratiecapaciteit relevant.	Betreft de beantwoording van een vraag.
14	EOP Het Centrum	Voor geschikte bergingslocaties lijkt het ons ook voor de hand liggend om daarbij zoveel mogelijk gebruik te maken van de vele (boeren)wijken en sloten. In een recent krantenbericht stond dat bij het waterschap Reest en Wieden (omgeving Meppel) de schouw op perceelssloten wordt afgeschaft. De consequentie daarvan zal zijn dat het onderhoud daarvan aan de betrokken	De waterschappen Hunze en Aa's en Velt en Vecht zetten hun instrumenten in om de kanalen- en wijkenstructuur te behouden/beschermen en te versterken, met als doel de bergingscapaciteit te behouden voor zowel overlastsituaties als wel het bufferend vermogen voor droogtesituaties. Dit doen zij door o.a. antidempingsbeleid (Hunze en Aa's) en het opnemen van regels in de keur.	Is al onderdeel van de nota van uitgangspunten.

<b>THEMA: MAATREGELEN EN LOCATIEKEUZES</b>				
<b>Nummer</b>	<b>Indiener</b>	<b>Inhoud van de reactie</b>	<b>Reactie gemeente en waterschappen</b>	<b>Doorwerking in m.e.r. of uitgangspunten</b>
		eigenaren wordt overgelaten en er dus geen stok meer achter de deur zal staan. Wij zouden u danook in overweging willen geven om er voor te waken dat een dergelijk besluit door de waterschappen in het gebied van uw gemeente wordt genomen.		
15	EOP Het Centrum	Voorts zou voor de (tijdelijke) opvang van regenwater naar onze mening ook gekeken kunnen worden naar de gebieden die vroeger, voordat de ruilverkavelingen zijn uitgevoerd, ook regelmatig onder water stonden. Dat zijn immers gebieden waar het water op natuurlijke wijze naar toestroomt.	Hiermee is rekening gehouden. Locatiekeuzes zijn ruimtelijk afgewogen op basis van onder andere de Algemene Hoogtekaart Nederland (AHN)	Is al onderdeel van de nota van uitgangspunten.
16	NMF Drenthe	Is er gekeken naar de mogelijkheid om waterpleinen aan te leggen in stedelijk gebied? Dit zijn mogelijkheden om de bewustwording en "leven met water" te vergroten	De beleidsuitgangspunten voor zichtbaarheid van water staan in het waterplan. Wij overwegen dit alleen wanneer dit a) een effectieve oplossing is voor piekbuien en b) kosteneffectief is. De noodzaak hiertoe is beperkt in Gemeente Emmen, omdat wij relatief veel groene en blauwe structuren hebben. groene structuren: Emmen is opgezet als een cluster van groene, lage bebouwingsvelden temidden van groene tussenruimten. De groene zones hebben vaak een natuurlijke of historische oorsprong van bossen en essen. Blauwe structuren zijn de waterstructuren herkenbaar in de veenkoloniale wijken en kanalen en de beekdalen. Wel is er in Angelslo een waterspeelvoorziening, die bijpiekbuien onder	Is al staand beleid in waterplan.

<b>THEMA: MAATREGELEN EN LOCATIEKEUZES</b>				
<b>Nummer</b>	<b>Indiener</b>	<b>Inhoud van de reactie</b>	<b>Reactie gemeente en waterschappen</b>	<b>Doorwerking in m.e.r. of uitgangspunten</b>
			water staat en waar kinderen volop in/met water kunnen spelen. Ook Emmermeer (Haagjespark) is hier een voorbeeld van.	
17	NMF Drenthe	indien er water overloop bekkens moeten komen is het wellicht te overwegen dat naar de natuurlijkelaaglanden te laten afstromen. Rondom Emmen liggen er voldoende om een overschot aan water tijdelijk te kunnen herbergen. Wel moet er gekeken worden naar de huidige inrichting en ook naar de dierlijke aanwezigheid of die dit kan verdragen	Dit type oplossing hebben wij in beeld voor vasthouden en bergen in het beekdal van de Sleenerstroom.  Effecten op flora en fauna worden onderzocht in de vormvrije m.e.r.-beoordeling.	Is al onderdeel van de nota van uitgangspunten.  Ja, wordt meegenomen in de m.e.r.
18	NMF Drenthe	Is er in het stedelijk gebied maximaal ingezet op afkoppelen en infiltreren? Kunnen deze kuubs gekwantificeerd worden, bijvoorbeeld op basis van vervangingsinvesteringen. De kuubs die geïnfilteerd worden geven immers minder belasting in het landelijk gebied.	Gemeente Emmen heeft circa 1434 ha verhard oppervlak dat aangesloten is op de riolering. Hier is een deel al gescheiden aangelegd. Vanaf 2000 is er binnen de gemeente in totaal 239 ha verhard oppervlak afgekoppeld. Waar mogelijk is de riolering aangelegd als infiltratie riolering. Er zijn ook wadi's aangelegd waar extra berging gecreëerd is, bijvoorbeeld de infiltratievijver achter het sportpark Meerdijk. Hier kan circa 15000 m3 water geborgen worden. Ook in het Haagjespark is een berging aangelegd, waarin ca 3500 m3 geborgen worden. In Emmen Centrum zijn infiltratieriolen met een diameter van 1500 mm aangelegd. De totale extra berging in regenwaterriolen, infiltratieriolen en wadi's is ca 30.000 m3. De gemeente Emmen heeft in de periode 2000 - 2012 ca 45 miljoen geïnvesteerd in afkoppelmaatregelen / vervanging riolering.	Beantwoording van een vraag.

<b>THEMA: BEHEER</b>				
<b>Nummer</b>	<b>Indiener</b>	<b>Inhoud van de reactie</b>	<b>Reactie gemeente en waterschappen</b>	<b>Doorwerking in m.e.r. of uitgangspunten</b>
19	EOP WoonparcSandur	Het waterniveau van de Rietplas in de zomer is soms wel 50 centimeter lager dan in de winter. Het is wenselijk (voor de pleziervaart en uit ecologisch oogpunt) dat de zomerstand die van de winter zou benaderen.	De Grote Rietplas, de Kleine Rietplas en het Witte Zwanewater zijn waterhuishoudkundige zorgenkindjes. Het is in een (hydrologisch) normaal jaar erg lastig om de waterstanden niet te ver laten uitzakken. Door infiltratie en verdamping gaat veel water verloren. Om te voorkomen dat de peilen te ver uitzakken kan eventueel water worden ingelaten vanuit het Oranjekanaal, maar dit wordt zolang mogelijk uitgesteld, ook vanwege de zwemwaterkwaliteit in de Rietplas. Voor een uitgebreide beschrijving van het systeem zie de notitie: Waterkwantiteit Rietplas, een verkenning van opties (Waterschap Velt en Vecht, 2007). Aangezien het peil al zo hoog mogelijk wordt gehouden is de Rietplas afgevallen als geschikte bergingslocatie voor stedelijk water: er kan niks meer bij, anders treedt wateroverlast op in de bebouwing.	Dit onderwerp valt buiten de reikwijdte van de op te stellen Structuurvisie Water.
20	EOP WoonparcSandur	Op enkele plaatsen, met name achter de Saffierdreef is een overwoekerende groei ontstaan van exotische waterplanten. Er wordt veel gezwommen. Deze situatie is gezien verstrikking voor kinderen gevaarlijk. Kan deze extreme exotengroei aangepakt worden?	Door de overheersende zuidwestelijke windrichtingen komt water van de Rietplas in beweging het hierdoor meegevoerde slib zet zich af voornamelijk af aan de Noord oostzijde van de Rietplas waardoor de diepte hier naar verloop van tijd afneemt. Voor het bevaarbaar houden van de verbindingen is het noodzakelijk deze afzettingen eens in de drie jaar te verwijderen. Binnen het huidige budget openbaar groen zijn hiervoor op	Dit onderwerp valt buiten de reikwijdte van de op te stellen Structuurvisie Water.



<b>THEMA: BEHEER</b>				
<b>Nummer</b>	<b>Indiener</b>	<b>Inhoud van de reactie</b>	<b>Reactie gemeente en waterschappen</b>	<b>Doorwerking in m.e.r. of uitgangspunten</b>
			dit moment geen middelen beschikbaar. Gemeente heeft het verwijderen van water en oeverplanten opgenomen binnen een onderhoudsbestek. Echter is er in Sandur een situatie waarbij de eigendomsgrens in het water ligt. De oeverplanten die door bewoners zijn aangebracht worden niet op voorhand verwijderd. Daar waar overlast van oeverplanten worden die op het gemeentelijk deel de maand juli augustus met een maaiboot verwijderd.	
21	EOP WoonparcSandur	Veel delen en doorvaarroutes zijn dermate ondiep dat boten vastlopen, bijvoorbeeld de doorsteek van de grote naar de kleine Rietplas.	Door het bewegende water van de Rietplas zet het meegevoerde slib zich voornamelijk plaatselijk af waardoor de diepte op deze plekken naar verloop van tijd afneemt. Voor het bevaarbaar houden van de verbindingen is het noodzakelijk deze afzettingen eens in de drie jaar te verwijderen. Binnen de huidige budget openbaar groen zijn hiervoor op dit moment geen middelen beschikbaar.	Dit onderwerp valt buiten de reikwijdte van de op te stellen Structuurvisie Water.
22	Dorpsbelangen Westensch	Wij willen u wijzen op het feit dat de laatste jaren in het Oranjekanaal een explosie van oppervlakte begroeiing heeft plaatsgevonden.	Het is een lastig en terugkerend probleem dat bij ons bekend is. Heeft de aandacht van zowel gemeente als waterschappen. Het Oranjekanaal vanaf Bargermeerkanaal tot aan de Ermerweg is gemeentelijk eigendom. Dit gebied is onlangs gebaggerd en de taluds zijn opgeschoond. Waterschap Velt en Vecht is verantwoordelijk voor de watergangen en taluds in het gebied vanaf de Ermerweg tot aan de grens van Coevorden. Hierop is het exotenbeleid van het waterschap van	Dit onderwerp valt buiten de reikwijdte van de op te stellen Structuurvisie Water.

<b>THEMA: BEHEER</b>				
<b>Nummer</b>	<b>Indiener</b>	<b>Inhoud van de reactie</b>	<b>Reactie gemeente en waterschappen</b>	<b>Doorwerking in m.e.r. of uitgangspunten</b>
			toepassing.	

<b>TE ONDERZOEKEN EFFECTEN OP OMGEVING (LANDBOUW, MILIEU)</b>				
<b>Nummer</b>	<b>Indiener</b>	<b>Inhoud van de reactie</b>	<b>Reactie waterschappen en gemeente</b>	<b>Doorwerking in m.e.r. of uitgangspunten</b>
23	Dorpsbelangen Westenesch	Het gebruik van het Oranjekanaal en de Slenerstroom als overloopberging voor hemelwater, geeft volgens ons ecologische problemen. De overstort van voornamelijk hemelwater uit bebouwde gebieden heeft als consequentie dat ook het aanwezige zout en andere chemische oppervlakte verontreiniging wordt meegevoerd.	Dit punt betrekken in het milieu-onderzoek (mer). Op dit punt bestaat nog onvoldoende informatie.	Wordt meegenomen in de vormvrije m.e.r.-beoordeling.
24	LTO Noord	Voor de agrarische sector zijn diverse vragen relevant in relatie tot vasthouden en berging van stedelijk water in hetlandelijk gebied. Te veel en vreemd water kan problemen veroorzaken op het vlak van de kwaliteit van producerenen tevens van invloed zijn op de productieomstandigheden in kwantitatieve zin.Uit de MER moet blijken:		Niet mee in de vormvrije m.e.r.-

<b>TE ONDERZOEKEN EFFECTEN OP OMGEVING (LANDBOUW, MILIEU)</b>				
<b>Nummer</b>	<b>Indiener</b>	<b>Inhoud van de reactie</b>	<b>Reactie waterschappen en gemeente</b>	<b>Doorwerking in m.e.r. of uitgangspunten</b>
		<p>a. Of het vasthouden en bergen van stedelijk water in het landelijk gebied een verdringingseffect oplevert tenopzichte van het vasthouden en bergen van overtollig water uit het landelijk gebied.</p> <p>b. Indien dit het geval is, moet worden gekwantificeerd welke effecten (peilen in sloten, wijken en kanalen, enha's en kuubs extra inundatie) dit oplevert.</p> <p>c. Of er buiten de situatie van het daadwerkelijk opvangen van de 1 op 100 bui, peil aanpassingen worden doorgevoerd in het agrarische productiegebied.</p> <p>d. Indien dit het geval is moeten de gevolgen hiervan op perceelniveau in kaart gebracht worden</p> <p>e. Wat de kwaliteit is van het stedelijk water. Met andere woorden welke stoffen, mogelijk van invloed op de kwaliteit van de landbouwkundige productie komen in het waterhuishoudkundig systeem van het landelijk gebied.</p> <p>f. In hoeverre kwalijke stoffen die met het</p>	<p>a. Dit is al onderzocht, en dit is niet het geval (zie antwoord op 4.1). Wordt geregeld met peilbeheer.</p> <p>b. Wijken en kanalen worden maximaal tot zomerpeil benut. Berging van de stedelijke wateropgave (bovenop de landelijke wateropgave) leidt tot meer ruimtebeslag in de Sleenerstroom. Dit zal gekwantificeerd worden.</p> <p>c. Het betreft geen structurele peilverhoging. Leidt niet tot aanpassing van peilbesluiten of streefpeilen.</p> <p>d. Is niet het geval. Zie antwoord c hierboven.</p> <p>e. wordt meegenomen in de vormvrije m.e.r.-beoordeling</p> <p>f. wordt meegenomen in de vormvrije m.e.r.-</p>	<p>beoordeling</p> <p>Kwantificering volgt, maar niet in de m.e.r.</p> <p>Leidt niet tot aanpassing uitgangspunten.</p> <p>Nee</p> <p>Ja, wordt meegenomen in de vormvrije m.e.r.-beoordeling</p>

<b>TE ONDERZOEKEN EFFECTEN OP OMGEVING (LANDBOUW, MILIEU)</b>				
<b>Nummer</b>	<b>Indiener</b>	<b>Inhoud van de reactie</b>	<b>Reactie waterschappen en gemeente</b>	<b>Doorwerking in m.e.r. of uitgangspunten</b>
		<p>stedelijk water worden verplaatst in het proces van primaire productieterecht kunnen komen (bv. via beregening, inundatie, baggerspecie-ontvangst).</p> <p>g. Wat het beoogde waterbergen in de Sleenerstroom betekent voor het agrarisch belang in dit gebied. Het beekdal bestaat niet alleen uit grasland, maar er is ook sprake van akkerbouwmatige en andere vollegrondsteeltenen daarenboven zijn er op diverse plaatsen in het Beekdal agrarische bedrijven gevestigd. Met andere woorden; wat betekent het voor de gebruiksmogelijkheden van gronden, de gewasopbrengsten de bewerkbaarheid van gronden. Maar ook, wat betekent het voor de in het beekdal aanwezige agrarische bedrijven, qua ontwikkelingsmogelijkheden</p>	<p>beoordeling</p> <p>g. De beoogde berging van de stedelijke wateropgave betreft een situatie van ééns in de honderd jaar. Met de berging van de stedelijke wateropgave blijven we nog steeds ruim binnen de werknormen*. De klimaatverandering vraagt om meer aandacht en ruimte voor water. Omgevingsvisie Drenthe geeft aan dat we ruimte voor water vooral in de beekdalen zoeken. Door hier water vast te houden, wordt wateroverlast in de lager gelegen gebieden voorkomen, vermindert de verdroging, verbetert de waterkwaliteit en neemt de grondwatervoorraad toe. Om de ruimte voor water te garanderen, voert de provincie een 'nee, tenzij-beleid'. Dit betekent dat nieuwe ontwikkelingen / kapitaalintensieve functies zo veel mogelijk worden geweerd. (Zie ook antwoord op 4.4.) Bestaande bedrijven worden niet belemmerd in hun bedrijfsvoering.</p>	<p>Ja wordt meegenomen in de vormvrije m.e.r.-beoordeling.</p> <p>g. Impact op de landbouw wordt in brede zin meegenomen in de vormvrije m.e.r.-beoordeling.</p>
25	NMF Drenthe	Besteed in de Structuurvisie in de m.e.r. beoordeling aandacht aan de relatie tussen de riolering, en kwaliteit van het oppervlaktewater. Wat is het effect van overstorten voor het stedelijke oppervlaktewater? Wat zijn de gevolgen voor	Deze effecten moeten onderzocht worden en worden meegenomen in de vormvrije m.e.r.-beoordeling.	Ja.

<b>TE ONDERZOEKEN EFFECTEN OP OMGEVING (LANDBOUW, MILIEU)</b>				
<b>Nummer</b>	<b>Indiener</b>	<b>Inhoud van de reactie</b>	<b>Reactie waterschappen en gemeente</b>	<b>Doorwerking in m.e.r. of uitgangspunten</b>
		de waterkwaliteit van de Sleenerstroom bij de afvoer van veel water uit de bebouwde kom van Emmen via overloop uit het Oranjekanaal?		

<b>PROCES, BELEID &amp; COMMUNICATIE</b>				
<b>Nummer</b>	<b>Indiener</b>	<b>Inhoud van de reactie</b>	<b>Reactie waterschappen en gemeente</b>	<b>Doorwerking in m.e.r. of uitgangspunten</b>
26	NMF Drenthe	NMF doet de oproep om gekoppeld aan de communicatieparagraaf van notitie Stedelijke Wateropgave te wijzen op het belang van een publieksgericht vervolg aan de Structuurvisie. Mensen betrekken, bewustwording. Een succesvol voorbeeld hiervan is de Natuur-en Waterkaart Assen, gemaakt door de NMF Drenthe en de gemeente Assen in het kader van het Waterplan Assen, met ondersteuning vanuit de waterschappen . NMF zou graag zien dat dit opgepakt wordt en wil daarin ook een rol vervullen.	Waterschappen hebben educatiebeleid. Educatie is ook al onderdeel van het Waterplan. Heeft onze aandacht en prima als NMF hierbinnen een rol wil vervullen.	Nee.
27	NMF Drenthe	De n.v.u is op een hoog abstractieniveau geschreven. In dat opzicht is het in dit stadium lastig om reacties te krijgen van organisaties, omdat de plannen nog weinig concreet zijn. Aan de andere kant is het goed de partijen wel de gelegenheid te geven te reageren.	Deze opmerking is juist. Dit nemen wij voor kennisgeving aan.	Niet van toepassing
28	NMF Drenthe	Hoe verhoudt de Structuurvisie Water zich tot de Beekdalenvisie van de Provincie Drenthe?	Beekdalenvisie is onderdeel van de actualisatie van de Omgevingsvisie Drenthe. Afstemming	Niet van toepassing

			hieromtrent vindt plaats. Geconstateerd is dat de stedelijke wateropgave/op te stellen structuurvisie Water past binnen de provinciale kaders.	
29	NMF Drenthe	Wat is de status van het Waterplan 2005-2009? Als ervoor gekozen wordt het waterplan op te splitsen (Structuurvisie voor waterkwantiteit en GRP voor waterkwaliteit) is het van belang de integraliteit (kwaliteit en kwantiteit) te borgen , omdat het lijkt of ze hiermee weer gescheiden worden.	Waterplan Emmen is nog steeds vigerend beleid. Als voor beleidsmatige opsplitsing tussen kwantiteit (Structuurvisie Water) en kwaliteit (vebreed GRP) gekozen wordt, zal de integraliteit zeker bewaakt worden. Her GRP is inmiddels verbreed en daarmee veel integraler geworden. De Structuurvisie Water betreft vooral de ruimtelijke claim van de wateropgave	Niet van toepassing.
30	NMF Drenthe	Wat is de rol van Duitsland in het Schoonebeekerdiep?	Waterschap Velt en Vecht geeft aan dat er veel afstemming plaatsvindt met Duitse partners en dat zij achter de herinrichting van het beekdal staan. Zij leveren geen financiële bijdrage aan de inrichting, maar brengen gronden in en eigen uren.	Niet van toepassing.

### \*Normen voor wateroverlast

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) en het NBW actueel is afgesproken om het watersysteem in 2015 op orde te hebben. Dit houdt in dat de kans op wateroverlast door inundatie vanuit het oppervlaktewater moet zijn verminderd tot een maatschappelijk acceptabel niveau. Dit niveau is in het NBW vertaald in zogenaamde werknormen voor vijf vormen van grondgebruik. De normen zijn uitgedrukt in de kans dat het peil van het oppervlaktewater het niveau van het maaiveld overschrijdt. De werknormen zijn gebaseerd op basis van de middenvariant van het klimaatscenario 2050 van het KNMI (klimaatscenario G).

#### **Werknormen wateroverlast**

<b>Normklasse gerelateerd aan grondgebruikstype</b>	<b>Maaiveld-criterium</b>	<b>Basis werkcriterium (1/jr)</b>
Grasland	5 %	1/10
Akkerbouw	1 %	1/25
Hoogwaardige land- en tuinbouw	1 %	1/50
Glastuinbouw	1 %	1/50
Bebouwd gebied	0 %	1/100

**Maaiveldcriterium:** Dit is het percentage van een gebied dat niet aan de norm hoeft te voldoen. In de tabel is de norm voor akkerbouwgebieden te vinden. De kans dat het oppervlaktewaterpeil het maaiveldniveau overschrijdt is 1/25 per jaar, 1% van het akkerbouwgebied mag een hogere kans op wateroverlast hebben.