

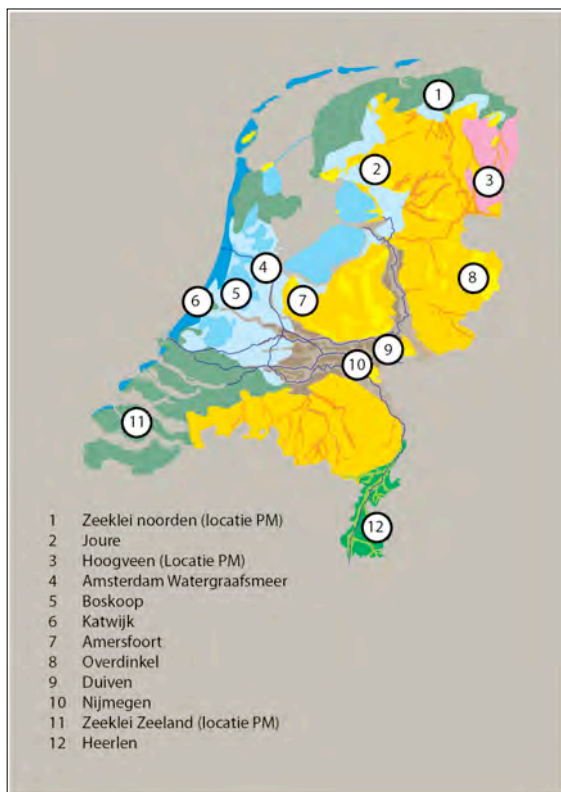
U bent geselecteerd als testcase voor nieuwe gidsmodellen water van het ministerie van I&M

Gidsmodellen water zijn ruimtelijke schema's die beperkingen en kansen van water als drager van ruimtelijke structuren inzichtelijk maken. Gidsmodellen bevorderen dat water in de eerste planfasen meer aandacht krijgt, dat kansen worden benut en risico's worden vermeden. Dat is van belang, want keer op keer blijkt, dat als water mede bepalend is voor de ruimtelijke hoofdstructuur van nieuwe wijken, bedrijventerreinen, parken of herstructureringsgebieden, grote voordelen haalbaar zijn op gebied van waterdoelen en ruimtelijke doelen. Ook is het vaak kostenbesparend in fasen van aanleg en beheer.

Het ministerie van Infrastructuur en Milieu denkt dat de gidsmodellen een goed hulpmiddel zijn om invulling te geven aan het deelprogramma Nieuwbouw en Herstructurering (N&H) van het Deltaprogramma, dat gaat stimuleren dat de factoren water, ondergrond en klimaat integraal worden meegenomen in een breed ontwerpproces en een meer sturende rol krijgen bij het formuleren van ruimtelijk beleid voor bebouwd gebied. De voor deze en volgende eeuw verwachte klimaatverandering versterkt de wenselijkheid van een integrale aanpak van water en ruimte.

Het ministerie werkt aan een nieuwe versie van de gidsmodellen: de I&M gidsmodellen water, die de voordelen combineren van de verschillende bestaande methoden. Deze nieuwe versie is als concept beschikbaar, maar nog niet in de praktijk getoetst. Dat gaat nu gebeuren in de komende reeks testworkshops. Hierbij wordt samengewerkt met het actieprogramma Water en Ruimte van de Unie van Waterschappen én met een reeks van betrokken waterschappen en gemeenten.

U bent geselecteerd als testcase 9, gericht op het testen van de gidsmodellen 5, 6 en 12 (oeverwal en stroomrug, komgrond én stad). De huidige testversies van deze gidsmodellen zijn als bijlage in deze memo opgenomen.



ligging van cases in Nederland



Case 2: Duiven

Opgave

Aan de zuidoost kant van Joure wordt het door het verleggen van de huidige snelweg mogelijk een gebied van circa 60 ha te ontwikkelen. Het exacte programma is nog niet bekend. Één van de mogelijkheden is een gemengd bedrijventerrein. Door de gemeente Skarsterlân wordt momenteel een raamplan Joure gemaakt als voorloper van een later op te stellen structuurplan. De analyse is vooral ruimtelijk en deels functioneel. Een hydrologische analyse is daar niet in opgenomen, evenals een analyse en visie over de aansluiting van het bedrijventerrein op de stedelijke structuur van Joure. Gemeente en waterschap zien de workshops als kans om de rol van water als pijler voor toekomstige structuurplannen te ontdekken en te verankeren.

Opzet van de case

Case Duiven bestaat uit twee workshops van een middag. In de eerste workshop wordt de opgave verkend en wordt een structuurbeeld voor het bedrijfsterrein bedacht aan de hand van de gidsmodellen 5, 6 en 12. De resultaten worden verwerkt, in een samenwerking tussen gemeente, waterschap en projectteam I&M gidsmodellen. In de tweede workshop vindt verdieping plaats, waarin wordt nagedacht over inrichting en mogelijke maatregelen.

Product

Als product wordt een rapportage gemaakt van 6 of 8 A4-tjes:

- Korte beschrijving opgave
- Hydrologische analyse
- Resultaten workshops
- Reflectie mbt gebruik gidsmodel (inhoudelijke aanpassingen, gebruik in relatie tot doelgroepen, beleidskader, educatie en ontwikkeling relatienetwerken).
- Beeldend advies mbt de kansen van water als drager voor het structuurplan

Benodigde informatie

Gemeente en waterschap worden verzocht de volgende informatie te verzamelen:

- Inventarisatiekaarten van de belangrijkste waterdoelen: veiligheid, droge voeten, sanitatie, schoon & voldoende, functievervulling.
- Hoogtekaart
- Historische kaarten
- Actuele topografische ondergrond 1: 2.000
- Beschikbare plannen en visies

Alternatief

Voor case Joure is rekening gehouden met een uitgebreide opzet van de testworkshops. Dit is mogelijk gemaakt door het actieprogramma Water en Ruimte, die aanvullend budget ter beschikking stelt. Voorwaarde is wel dat gemeente en/ of waterschap € 3.000,- aan het budget bijdraagt. Mocht gemeente en waterschap geen aanvullend budget ter beschikking kunnen of willen stellen, dan wordt het programma ingekort tot één workshop. In deze workshop wordt een reflectie op het huidige structuurbeeld uitgevoerd aan de hand van de gidsmodellen. Als rapportage wordt de reflectie kort en bondig weergegeven.



Gegevens

Contactpersonen

Gemeente Skasterlan

- F. Carpentier Alting: 0513-481336

Wetterskip Fryslan

- Susanne Raabe: 058 - 2922222

Projectteam gidsmodellen

- Jan Elsinga, projectleider ministerie I&M (jan.elsinga@minienm.nl, 06-15017769)
- Albert Elshof, actieprogramma water en ruimte (albert.elshof@planet.nl, 06-5366186)
- Vincent Grond, GrondRR, eerste aanspreekpunt (vincent@grondrr.nl, 06-41592690)
- Geert-Jan Verkade, Curnet, workshopleider (geert-jan.verkade@curnet.nl, 0182-540 696/677)

Financiering

De uitvoering van de case is begroot op € 8.000,- en wordt betaald uit drie bronnen:

- € 3.000,- uit het budget van I&M;
- € 2.000,- uit het Actieprogramma Water en Ruimte
- € 3.000,- door gemeente en/ of waterschap.

De bijdrage van € 2000,- uit het Actieprogramma wordt alleen verstrekt als gemeente/ en/of waterschap € 3.000,- aan het budget toevoegen. Gemeente en waterschap moeten daarom een aanvraag doen bij het actieprogramma. Hierbij een voorbeeldbrief, die u ook per mail zal worden toegezonden.



CURNET

Actieprogramma water en Ruimte

t.a.v. ir. G.J. Verkade

postbus 420

2800 AK Gouda

Geachte heer Verkade,

De gemeente is door het ministerie van Infrastructuur en Milieu geselecteerd als testcase voor de nieuwe gidsmodellen water van het ministerie van I&M. Wij gaan graag op het aanbod van het ministerie in om met onze case twee workshops te organiseren.

In de eerste workshop wordt de opgave verkend en wordt een structuurbeeld van het dorp bedacht aan de hand van de gidsmodellen. De resultaten worden verwerkt, in een samenwerking tussen gemeente, waterschap en projectteam I&M gidsmodellen. In de tweede workshop vindt verdieping plaats, waarin wordt nagedacht over inrichting en mogelijke maatregelen. De uitvoering van de workshops is in handen van Vincent Grond van GrondRR.

De totale kosten voor de workshop bedragen € 8.000,- exclusief BTW. Wij vragen een bijdrage vanuit het Actieprogramma van € 2.000 exclusief BTW. Met de budgetten van het ministerie én van gemeente/ waterschap (zijn de kosten gedekt).

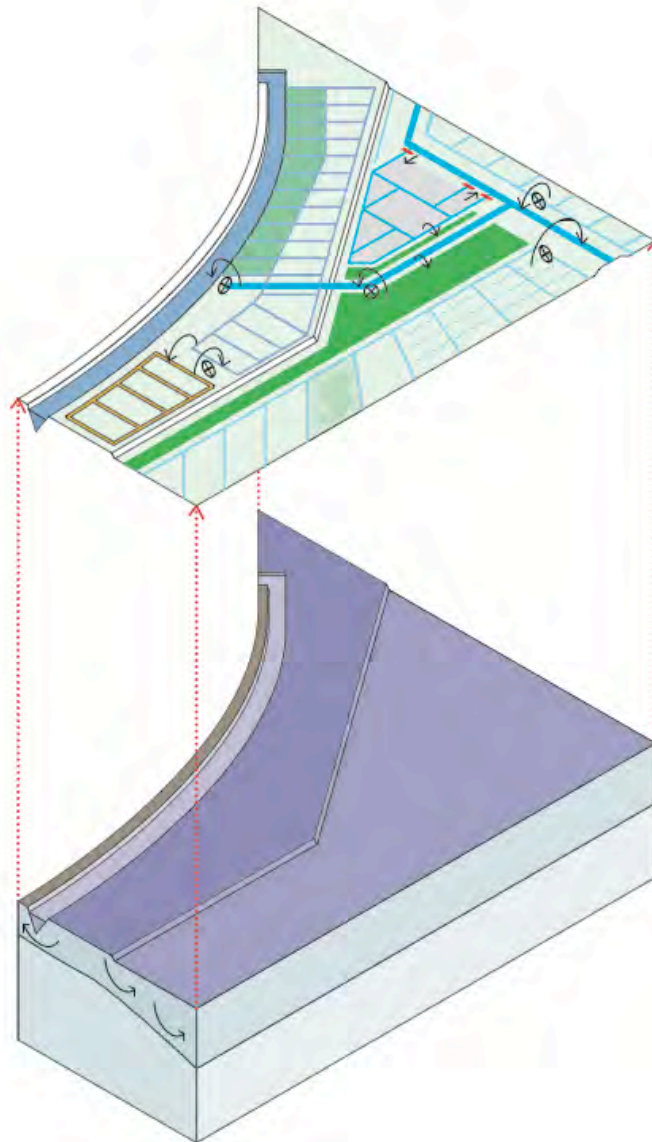
Wij verzoeken de bevestiging van uw bijdrage te formaliseren met bureau GrondRR dat de workshops organiseert. De contactgegevens van GrondRR zijn bij u bekend.

Hoogachtend,



Bijlage: testgidsmodellen voor case Duiven

4.3 Gidsmodel 3: Veenweidelandschap



Strategie groenblauwe structuur



Versterken fijnmazig slotenpatroon



Natuurontwikkeling in boezemland



Waterberging in tussenboezem met fluctuerend waterpeil
Aan- en afvoer water naar tussenboezem
Schone boezem en voorboezem



Zomerpolder



laagveen



Tijdelijk verhoogde grondwaterstand (blauwe dienst)



Sloten verbinden met onderwaterdrains om verdroging tegen te gaan



Toelichting gidsmodel 8: Beekdal- en dekzandlandschap

Beheersing van de kwaliteit en de kwantiteit van het water in het veenweide- gebied is precisiewerk. Dit gidsmodel is gericht op het instellen van een hoge grondwaterstand met een fijnmazig systeem van boezems, tussenboezems, hoofdsloten en kavelsloten. Dit stelsel accentueert tevens de ontstaansgeschiedenis van dit landschap.

Situatie

Het veenweidelandschap heeft een kunstmatige waterhuishouding die bestaat uit een boezem (vast waterpeil) met boezemland en polders. In de polders ligt een fijnmazig slotenpatroon. Temidden van de landbouwgronden liggen moerasgebieden en open wateren, veelal herkenbaar aan de structuur van smalle legakkers (de stroken land waar het gewonnen veen werd neergelegd) en petgaten (de langgerekte plassen tussen de legakkers). De gebieden zijn laag en nat en zijn hydrologisch kwetsbaar. Landbouw en verstedelijking stellen hoge eisen aan het waterpeil. Grote fluctuaties worden niet geaccepteerd.

Probleem

De hydrologische kwetsbaarheid van de veenweidegebieden wordt versterkt door de klink van de bodem en de toename van neerslag. Ook zijn er kwelstromen naar de veenweidegebieden vanuit de hoger gelegen stuwwallen en de duinen. Andersom is er veel wegzijging naar de diepe droogmakerijen in de regio. Een te hoge waterstand is onacceptabel voor landbouw en verstedelijking, maar een te lage waterstand leidt tot oxidatie van veen en versterkt daarmee het inklinken van de bodem.

Niet alleen de kwantiteit, ook beheersing van de waterkwaliteit vergt precisie. Mineralisatie van de veenbodem leidt tot eutrofiëring van het oppervlaktewater en inlaat van gebiedsvreemd zoetwater via het boezemstelsel leidt tot vermenigvuldiging van water met een andere kwaliteit. Dat hoeft overigens niet slechter te zijn.

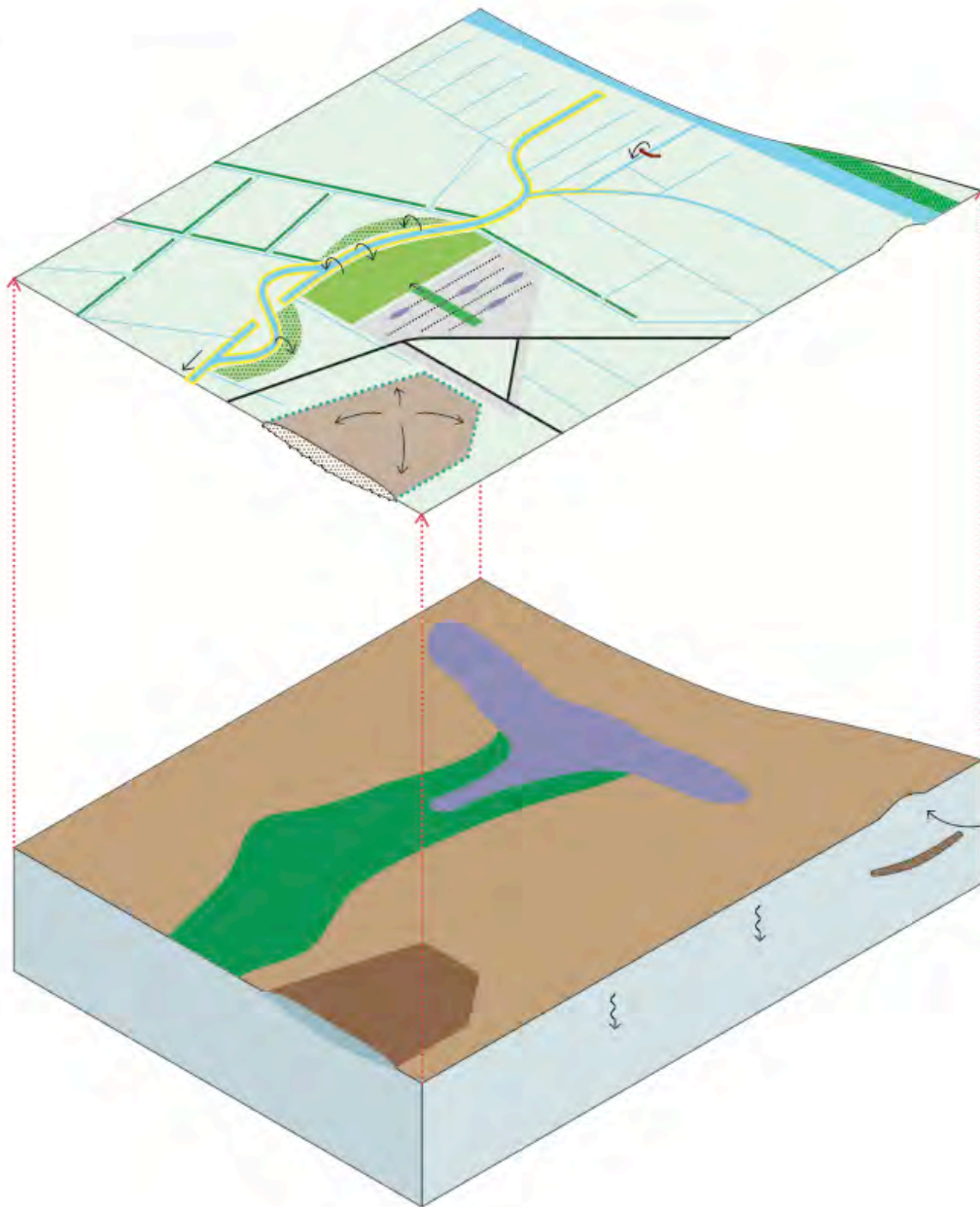
Strategie groenblauwe structuur

Om de kwaliteit van het veenweidelandschap te beschermen, moet het waterpeil zo hoog mogelijk worden ingesteld. Het uitslaan van water naar de boezem moet worden beperkt. Om inlaat van schoon water mogelijk te maken is een schone boezem of voorboezem noodzakelijk. Natuur in het boezemland verhoogt de waterkwaliteit. In dit systeem ligt het boezemland op het niveau van de boezem, terwijl het waterpeil in de polders wordt gereguleerd via een tussenboezem met flexibele waterstanden. Zomerpolders liggen wat lager en worden alleen in de zomer drooggehouden. In de winterpolders wordt het peil het hele jaar gereguleerd.

Strategie bebouwing

De bebouwing moet zich aanpassen aan de bijzondere hydrologische omstandigheden. Dit betekent dat in bestaande woongebieden zoveel mogelijk water geborgen moet worden op eigen erf en bebouwing, zoals met groene of blauwe daken. Nieuwe bebouwing wordt bij voorkeur gerealiseerd in waterrijke gebieden, die het eigen hemelwater bergen en voor de omgeving een aanvullende waterbergende functie vervullen. Denk aan drijvende woningen of woningen op palen.

6.2 Gidsmodel 8: Beekdal- en dekzandlandschap



Strategie groenblauwe structuur

Vasthouden van water in de bovenlopen door herstel van veenkussens en moerasgebieden

Vertragen van de afvoer door hermeandering beken, verruigen van oevers en aanleggen van kleine stuwen

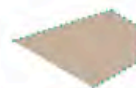
Piekberging op (verlaagde) weiden naast het beekprofiel



Infiltreren hemelwater, bijvoorbeeld in wadi's en infiltratiestroken



Herstellen van kleine landschapselementen (greppels, sloten, singels) in combinatie met ontwikkeling van routenetwerken zoals kerkenpaden



Opvang en infiltratie oppervlakkige afstroming aan de rand van de essen



Rijksoverheid



De deklandschappen zijn te vinden in grote delen van Oost- en Zuid-Nederland. De landschappen zijn ontstaan doordat na de laatste ijstijd zand in de beekdalen tussen de stuwwallen is gewaaid. Mooie voorbeelden zijn Twente, de Achterhoek en de Peel. Karakteristiek voor dit landschap is het lichte reliëf met verspreide dorpen en slingerende beken. Dekzandgronden hebben overwegend een gering vermogen om water en voedingsstoffen vast te houden.

Het grondwater stroomt lokaal naar de beekdalen toe. Vanuit infiltratiegebieden in België en Duitsland bereiken diepe grondwaterstromen een aantal beekdalen in de zuidelijke en oostelijke zandgebieden. In die zandgebieden komen plaatselijk keilemlagen voor in de ondergrond waardoor de grondwaterstand schijnbaar hoog kan zijn.

Probleem

In een wijde omtrek is in de loop der jaren de natuurlijke infiltratie kleiner geworden. Water wordt versneld afgevoerd door drainage van de laagst gelegen landbouwkavels, kanalisatie van beken en door de toename van verhard oppervlakte in steden. Tegelijk wordt meer (diep) grondwater gewonnen. De grondwaterstroming verandert daardoor qua hoeveelheid en soms qua richting. Dat leidt tot uitdroging van beekdalen en vermindering van kwel. De zandgebieden kennen vaak een landgebruik dat gepaard gaat met verspreiding van veel meststoffen en bestrijdingsmiddelen. De uitspoeling van fosfaat zal nog tientallen jaren voortduren. Dit veroorzaakt problemen met waterkwaliteit in omliggende gebieden en in de benedenstroomse wateren. Dit levert ook problemen op voor de waterwinning. Door uitdroging van de beekdalen is de invloed van grondwaterverontreiniging navenant groter.

Strategie groenblauwe structuur

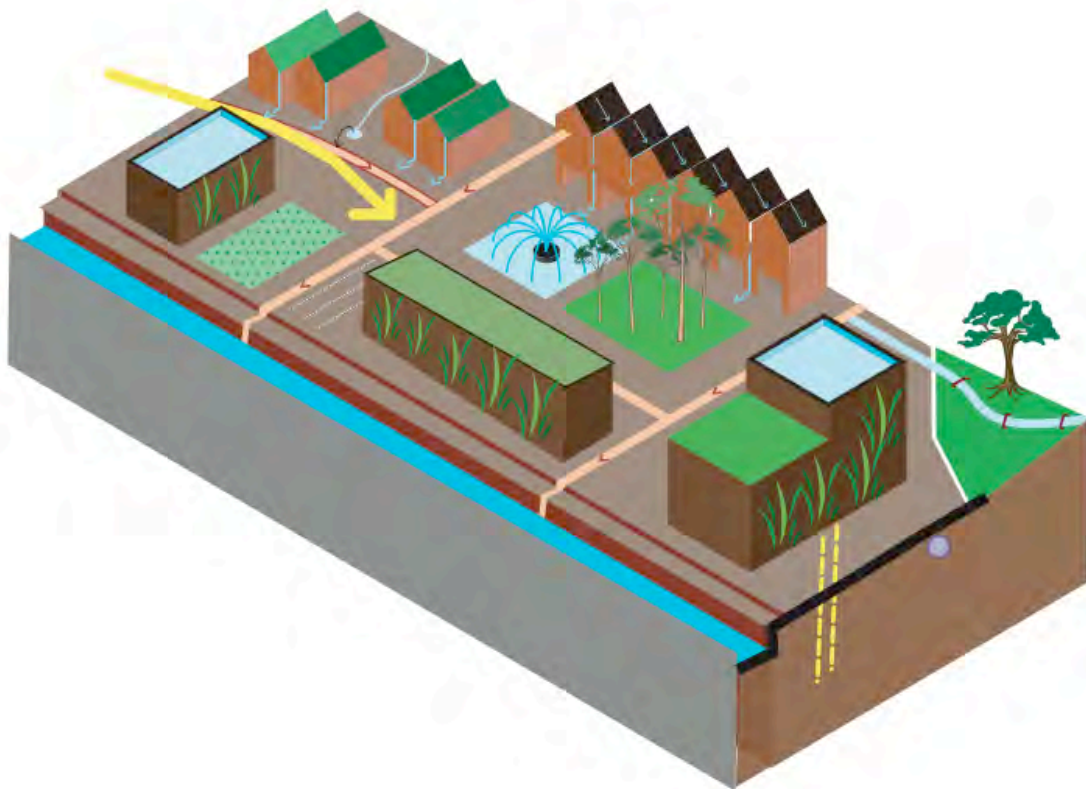
De verdroging wordt tegengaan door het verminderen of stopzetten van diepe grondwaterwinning. Alternatieven zijn de winning van drinkwater uit oppervlaktewater of uit uitgetreden kwelwater. Ook zal het grondgebruik moeten worden aangepast, waarbij vooral de belasting van de bovenstroomse delen moet worden voorkomen. De afvoer naar en in de beken wordt vertraagd door hermeandering, aanleg van natuurlijke oevers en aanleg van kleine stuwen. Ook kan herstel plaatsvinden van moerassen of veenkussens, die als sponzen de stabiliteit van de beken kunnen verhogen.

Strategie bebouwd gebied

In bebouwde gebieden is het van belang om al het hemelwater te infiltreren. Dit kan via een groenstructuur van wadi's en infiltratievelden aan de rand van de essen rond dorpen. In de bebouwde omgeving kunnen landschapselementen als greppels, sloten en singels worden benut. Versnelde afvoer moet beperkt blijven tot extreme situaties.

9. Stedelijk gebied

9.1. Gidsmodel 1 2: Centrumgebied



Strategie blauwgrijze structuur



Strategie bebouwing





Toelichting gidsmodel 12: Stedelijk gebied

Als het niet mogelijk is om de inrichting aan te passen aan de ondergrond en het watersysteem, zijn technische maatregelen mogelijk. De strategie ismm gericht op zichtbare maatregelen voor het langer vasthouden en vertraagd afvoeren van neerslagwater. Daardoor wordt infiltratie toch mogelijk.

Situatie

Bij stedelijke ontwikkeling van de laatste decennia is nauwelijks rekening gehouden met eisen vanuit het watersysteem. Er is weinig oppervlaktewater, de openbaren ruimte is grotendeels verhard en neerslag op gebouwen, wegen en pleinen wordt via riolen snel afgevoerd.

Probleem

Door de grote hoeveelheid verhard oppervlak en een gebrek aan groen en oppervlaktewater is de ondergrond niet meer goed bereikbaar. Door een versnelde afvoer van neerslagwater via het riool, is er bij veel neerslag snel sprake van wateroverlast. Riolen kunnen het aanbod niet meer aan en lozen ongezuiverd op het oppervlaktewater. Het water verdwijnt snel en krijgt niet de kans te infiltreren, waardoor in droge periodes de grondwaterstand daalt. Met grotere weersextremen komen problematische situaties vaker voor. In veel situaties is daar niet veel meer aan te veranderen. De gebouwen en de wegen zijn er nu eenmaal. Het is niet mogelijk om de inrichting van de ruimte zodanig aan te passen dat deze aansluit op de karakteristieken van de ondergrond en het plaatselijke watersysteem.

Strategie blauwgrijze structuur

Door de grote hoeveelheid bebouwing en verharding is weinig groen aanwezig. Daarom wordt in dit geval gesproken van een blauwgrijze structuur. Via een open zone kan koele lucht uit de omgeving naar het centrum stromen. Water wordt opgevangen en afgevoerd via een gracht. Het afstromend regenwater wordt via open goten naar de gracht vervoerd. Waar mogelijk wordt water tijdelijk in de wegprofielen geborgen.

Eventuele hoogteverschillen worden benut voor stroming van water, goed voor beleving, koeling en waterkwaliteit. Waterpleinen hebben hetzelfde effect. Warmte wordt gewonnen uit de riolen. Het model gaat uit van een grote mate van verstening, mogelijkheden van vergroening worden benut, onder andere door doorlatende verhardingen en aanleg van veldjes/ boornbeplanting .

Strategie bebouwing

Bij hoogteverschillen wordt goed gelet op de oriëntatie van de bebouwing, zodat stromend water kan wegstromen. Hittestress wordt tegengegaan door groene gevels. Dit gebeurt ook door waterdaken en groene daken, die tevens een vertraging van de waterafvoer stimuleren. Deze waterspecten zijn inspiratie voor 'klimaatgerichte' architectuur, ook schaduwwerking moet worden genoemd. Alle bebouwingen worden zichtbaar afgekoppeld. Waar mogelijk wordt hemelwater op erf geborgen en geïnfiltreerd. Oppervlaktewater en grondwater wordt gebruikt voor energie (zoals KWO) en koeling.