

Waterplan Houten 2006-2009

Een integrale visie op water tot 2030



gemeente Houten



Gemeente Houten en Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden



Verantwoording

Titel : Waterplan Houten
2006-2009
Projectnummer : 188559
Documentnummer : 13/99062289/Vis
Revisie : C5
Datum : 16 november 2005

Auteur(s) : mevrouw ir. M.T.L. Booltink, mevrouw ing. W.M.
Visser MSc., mevrouw ir. F.J. van Wijk, de heer ir.
M.K. Steenstra
e-mail adres : marian.booltink@grontmij.nl
Gecontroleerd : mevrouw ir. M.T.L. Booltink
Paraaf gecontroleerd :
Goedgekeurd : de heer ir. W.J.P. Worst
Paraaf goedgekeurd :
Contact : De Molen 48
3994 DB Houten
Postbus 119
3990 DC Houten
T +31 30 634 47 00
F +31 30 637 94 15
E midwest@grontmij.nl

Inhoudsopgave

1	Samenvatting.....	5
2	Inleiding.....	9
2.1	Aanleiding.....	9
2.2	Doelstelling.....	9
2.3	Planproces.....	10
2.4	Leeswijzer.....	11
3	Afbakening.....	13
3.1	Plangebied: ‘Tussen de Lek en Zijlgraaf’ (Blauwe sloot).....	13
3.2	Watersysteem en waterketen.....	13
3.3	Waterpartners.....	14
3.4	Planhorizon en status waterplan.....	15
3.5	Beleidskaders.....	16
4	Visie.....	19
4.1	Inleiding.....	19
4.2	Wat is het streefbeeld voor het water in Houten, 2030?.....	20
4.2.1	Duurzaam en integraal waterbeheer.....	21
4.2.2	Water als ruimtelijke drager.....	21
4.2.3	Aantrekkelijk water.....	21
4.2.4	Samenwerking en communicatie.....	22
4.3	En wat is het streefbeeld voor Houten (in 2015)?.....	22
4.3.1	Duurzaam en integraal waterbeheer.....	22
4.3.2	Water als Ruimtelijke drager.....	29
4.3.3	Aantrekkelijk water.....	30
4.3.4	Samenwerking en communicatie.....	31
5	Maatregelen.....	33
5.1	Algemeen.....	33
5.2	Toelichting maatregelen.....	33
5.3	Prioritering.....	33
6	Uitvoeringsprogramma.....	34
6.1	Inleiding.....	34
6.2	Aanleg.....	34
6.3	Onderhoud.....	34
6.4	Reparatie/renovatie.....	34
6.5	Vervanging.....	34
6.6	Verbetering.....	34
6.7	Monitoring.....	34
6.8	Vaststellen effecten.....	34
6.9	Evaluatie waterplan.....	34

Inhoud (vervolg)

Bijlage 1
Water in Houten

Bijlage 2
Beleidskaders

Bijlage 3
SWOT-Analyse

Bijlage 4
Colofon

Bijlage 5
Begrippen

Bijlage 6
Literatuur

1 Samenvatting

Voor u ligt het waterplan Houten met als planperiode 2006-2009. Het is een breed gedragen integrale watervisie voor het grondgebied van de gemeente Houten. Aan de hand van een aantal vragen willen we u de belangrijkste punten uit het waterplan aangeven zoals het er nu ligt.

Wat is een waterplan en wie stelt het op?

Het waterplan is een soort parapluplan waarin watergerelateerde plannen, verplichtingen, bestaande waterknelpunten en kansen bij elkaar komen. Het plan geeft aan welke problemen en kansen er liggen op watergebied en stelt maatregelen voor. De maatregelen worden afgewogen in verplichting en ambitie, in relatie tot nut en financiering. De betrokken waterpartners zijn de gemeente Houten, Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, de provincie Utrecht, Hydron Midden-Nederland en Rijkswaterstaat Utrecht. Planeigenaar zijn de gemeente en het waterschap. De planeigenaren spannen zich maximaal in om het uitvoeringsprogramma te realiseren en stellen zich pro-actief op.

Waarom een waterplan?

Er is meer aandacht nodig voor het water. Zowel de ontwikkelingen in het landelijk waterbeleid als de ontwikkelingen op gemeentelijk niveau zijn aanleiding om een waterplan op te stellen. De aanleiding voor een waterplan vormt formeel gesproken het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) waarin het Rijk een nieuwe Nederlandse aanpak van het waterbeleid heeft vastgelegd. Op Europees niveau is de Europese kaderrichtlijn water vastgesteld (KRW). Nieuwe wetgeving, klimaatverandering, zeespiegelstijging, bodemdaling en verstedelijking maken een nieuwe aanpak in het waterbeleid noodzakelijk.

Een plan voor al het water in de gemeente Houten?

Het waterplan beziet het water integraal en geeft de toekomstvisie en maatregelen aan op het gebied van waterkwantiteit, waterkwaliteit, de (afval)waterketen, grondwater, beheer en onderhoud, recreatie en ecologie. De focus ligt op het water in het stedelijke gebied.

Hoe komt het waterplan tot stand?

Het waterplan bevat een visie en een uitvoeringsprogramma. De visie geldt voor de lange termijn. Hiervoor is een beeld geschetst voor het water in Houten voor het jaar 2030. Om daar te komen is een streefbeeld en een maatregelenpakket uitgewerkt voor de planperiode tot 2015.

Het streefbeeld 2030 is behandeld aan de hand van de thema's die belangrijk worden gevonden door de waterpartners:

- duurzaam en integraal waterbeheer;
- water als ruimtelijke drager;
- aantrekkelijk water;
- samenwerking en communicatie.

Voorliggend rapport beschrijft de visie met daarin voorstellen voor maatregelen. In 2006 komt er nog een moment van nadere afweging van de maatregelen op ambitie en prioriteit. De maatregelen die wettelijk verplicht zijn staan daarin voorop.

Wat is het doel van het waterplan?

Het doel is ambitieus. Het waterplan bevordert de realisatie van een veerkrachtig, duurzaam en gezond watersysteem voor mens en natuur in de toekomst. Het water voldoet aan de gestelde kwantitatieve- en kwalitatieve normen en er wordt gestreefd naar een zo optimaal mogelijke (afval)waterketen. Het waterplan geeft een impuls aan de beleving en het beheer van het water in en om Houten. Het behouden en waar mogelijk verbeteren van de ecologische en recreatieve functie van het water wordt hierbij van belang geacht. Structurele overlegvormen tussen de waterpartners geeft water meer ruimte en aandacht. Bij planvorming wordt water gelijkwaardig met overige ruimtelijke factoren afgewogen. Knelpunten op gebied van water worden zoveel mogelijk opgelost en burgers kunnen terecht bij het waterloket.

Een deel van het doel en de maatregelen wordt ingegeven door de wettelijke eisen, een aantal andere zijn specifiek wenselijk voor Houten.

Welke watereisen zijn er?

De belangrijkste zaken die op dit moment spelen op het gebied van water, zijn:

- het uitvoeren van het Nationaal Bestuursakkoord Water;
- het uitvoeren van de Europese Kaderrichtlijn Water;
- het sluiten van (afval)waterakkoord over de (afval)waterketen.

Wat doen we daar aan in dit waterplan Houten?

- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)

Het bepalen en realiseren van de wateropgave is een van de belangrijkste onderdelen uit het NBW. De wateropgave brengt in beeld welke maatregelen en acties nodig zijn om de waterhuishouding op orde te brengen en te houden. Dat betekent dat ook op de lange termijn, als het vaker en harder gaat regenen, de sloten en wegen niet overstromen. Berekeningen laten zien dat er maatregelen getroffen moeten worden in de gemeente. Bij wijziging van de functie in gebieden en/of inbreiding en uitbreiding, worden bijvoorbeeld strenge watereisen gehanteerd. Overtollig water moet (rekening houdend met klimaatwijziging) in principe binnen het nieuw te ontwikkelen gebied worden opgelost volgens de kwantiteitstrits: vasthouden-bergen-afvoeren. Voor de stedelijke wateropgave is naast het oppervlaktewater ook grondwater, hemelwater en riolering van belang. De opgave is bijvoorbeeld om het grondwaterpeil zoveel mogelijk te handhaven,

neerslag vast te houden, verbeterd gescheiden rioolstelsel aan te leggen en hemelwater af te koppelen. Voor het aspect grondwater is een groot aantal onderzoeksmaatregelen voorgesteld. Een belangrijk aandachtspunt is voldoende wateraanvoer voor o.m. fruitteelt.

- Europese Kaderrichtlijn Water (KRW)

De KRW gaat waarschijnlijk betekenen dat maatregelen moeten worden uitgevoerd om de verscherpte kwaliteitsdoelen te halen. De doelen moeten nog worden bepaald. De gevolgen voor de gemeenten zijn nog niet duidelijk, net zo min als de kosten. Dit waterplan zet een proces in gang dat moet leiden tot besluitvorming waarbij die financiële consequenties wél duidelijk worden. Naar verwachting zullen de maatregelen die nu gericht zijn op het verbeteren van de waterkwaliteit, ook bijdragen aan het realiseren van de doelen van de KRW. Veelal gaan de maatregelen genomen voor NBW en voor de KRW hand in hand en past in het streven naar integraal waterbeheer. Beide beleidslijnen hebben als doel het realiseren van een veerkrachtig watersysteem voor mens en natuur.

Vooruitlopend zijn in dit waterplan al maatregelen opgenomen om de waterkwaliteit te verbeteren. Deze zullen naar verwachting bijdragen aan het halen van de doelen van de KRW.

- Afvalwaterakkoord

Het sluiten van een (afval)waterakkoord heeft tot doel om de riolering en de waterzuivering beter (doelmatiger) op elkaar af te stemmen. Er wordt in afgesproken wie, wat, waar, hoe en wanneer regelt in de afvalwaterketen. Daarbij is ook de nieuwe Waterwet belangrijk die waarschijnlijk in de planperiode van kracht wordt. De rol van de gemeente in het waterbeheer wordt groter door deze wet en zal verder reiken dan aanleg en onderhoud van het riool.

In het waterplan is als mogelijke maatregel opgenomen dat gemeente en waterschap een optimalisatiestudie van het functioneren van het rioolstelsel en de waterzuivering uit gaan voeren tegen de laagste maatschappelijke kosten. Op basis van de studie kunnen gemeente en waterschap vervolgens een afvalwaterakkoord sluiten.

Welke specifieke wensen zijn er voor de gemeente Houten?

De waterpartners wensen de waterproblemen op te lossen en waterkansen te benutten. Deze zijn in het waterplan opgenomen.

En zoals in het doel al is aangegeven moet het waterplan leiden tot een impuls aan de beleving en het beheer van het water in en om Houten. Het behouden en waar mogelijk verbeteren van de ecologische en recreatieve functie van het water wordt hierbij van belang geacht.

Maatregelen om de waterkwaliteit te verbeteren en aan te sluiten op de eisen vanuit KRW zijn in voorstaande al aangegeven. Te denken valt bijvoorbeeld aan goede afspraken met visverenigingen. Aan de overige ambities wordt in dit waterplan vormgegeven door onder meer maatregelen om

het water beter zichtbaar en beleefbaar te maken, recreatiemogelijkheden van en langs het water te bevorderen, aanleg van natuurvriendelijke oevers en ecologische verbindingzones en versterken van de Hollandsche Waterlinie.

Tevens is een verbetering van de communicatie tussen de waterpartners wenselijk. Er wordt een folder opgesteld waarin de doelstellingen uit het waterplan op een heldere wijze worden gecommuniceerd met de burgers. Op scholen wordt jaarlijks aandacht gegeven aan watergerelateerde onderwerpen, met ondersteuning van de waterpartners

Houdt het waterplan rekening met mogelijke nieuwe waterwetten?

Er zijn nieuwe wetten in voorbereiding die wellicht in de planperiode van kracht worden: de nieuwe Waterwet, de Waterschapswet en de verbreding van het rioolrecht.

De Waterwet heeft waarschijnlijk tot doel een reductie van de kosten voor de burger, bedrijfsleven en overheid te bereiken. Tevens om de waterwetgeving te moderniseren en beter te laten aansluiten bij actuele ontwikkelingen van waterbeleid. Hierbij wordt de wet ook aangepast op nieuwe eisen die voortkomen uit de implementatie van de KRW en de NBW. In voorliggend waterplan worden maatregelen voorgesteld om te komen tot optimalisatie in de (afval)waterketen, het instellen van een waterloket voor de burger bij de gemeente en verbetering van de waterkwaliteit.

Met de Waterschapswet wordt modernisering van het waterschapsbestel beoogt. De wijzigingen hebben betrekking op de bestuurssamenstelling, de verkiezingen en het heffingenstelsel. De wetswijziging staat los van de nieuwe waterwet maar heeft wel inhoudelijke raakvlakken, met name bij het onderdeel heffingen.

In het wetsvoorstel gemeentelijke watertaken wordt straks waarschijnlijk de wettelijke verbreding van het rioolrecht in het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) geregeld. Tevens introduceert het wetsvoorstel de gemeentelijke zorgplicht voor efficiënte inzameling van overtollig regen- en grondwater. Met de verbrede heffing kunnen gemeenten maatregelen bekostigen die in het kader van deze verbrede zorgplichten genomen moeten worden. Uitgangspunt bij het regenwaterbeleid is gescheiden inzameling. De zorgplicht voor grondwater betekent dat de gemeente in het bebouwd gebied gaat bepalen hoe met overtollig grondwater wordt omgegaan in het openbaar gebied. De verantwoordelijkheid van de percee-eigenaar voor regen- en grondwater blijft het uitgangspunt.

Wat betekent vaststelling van dit waterplan Houten?

Met de vaststelling van dit waterplan Houten stellen de besturen van de gemeente Houten en HDSR zich achter de visie en de doelstellingen zoals die zijn beschreven in dit plan. Dit heeft ondermeer als gevolg dat de organisaties bij het opstellen van eigen plannen (bijvoorbeeld bestemmingsplan, gemeentelijk rioleringsplan, waterbeheersplan) rekening houden met de inhoud van dit Waterplan Houten. In 2006 zal het uitvoeringsprogramma worden opgesteld.

2 Inleiding

2.1 Aanleiding

‘Houten geeft water een plaats’

De aanleiding voor een waterplan vormt formeel gesproken het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) waarin het Rijk een nieuwe Nederlandse aanpak van het waterbeleid vastlegt. Het NBW borduurt voort op de constatering in de Startovereenkomst Waterbeleid 21e eeuw dat klimaatverandering, zeespiegelstijging, bodemdaling en verstedelijking nopen tot een nieuwe aanpak in het waterbeleid. Meer aandacht is nodig voor het water in de vorm van regenwater, oppervlaktewater, grondwater en afvalwater. Een waterplan is geen wettelijk verplicht plan, maar in het NBW zijn Rijk, provincies, gemeenten en waterschappen overeengekomen dat gemeenten voor de eerste helft van 2006 een waterplan opstellen.

Zowel de ontwikkelingen in het landelijk waterbeleid als de ontwikkelingen op gemeentelijk niveau zijn voor de gemeente Houten en HDSR aanleiding een gezamenlijk waterplan op te stellen. Het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR) en de gemeente Houten hebben in de eigen organisaties de wens uitgesproken voor het opstellen van een waterplan voor Houten, te weten in het Waterbeheersplan van HDSR en in de Ruimtelijke Visie 2015 van de gemeente Houten. In de Ruimtelijke Visie 2015 wordt onderkend dat water de komende decennia een grote rol speelt in de afweging van plannen: ‘Houten geeft water een plaats’. Het waterplan is één van de uitvoeringsonderdelen van de Ruimtelijke Visie.

Het waterplan geeft aan welke problemen en kansen er liggen op watergebied en biedt oplossingen voor problemen en concrete ideeën om de kansen te benutten. Daarbij worden prioriteiten gesteld in uitvoering en financiering. Dit impliceert een gezamenlijke visie van de waterpartners, richtinggevend voor andere plannen.

Naast uitwerking van NBW biedt het waterplan de gelegenheid om de implementatie en uitvoering van de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) op te starten.

2.2 Doelstelling

Het waterplan Houten heeft als doel een integrale visie op water op te stellen ten behoeve van een praktisch gerichte uitvoeringsprogramma voor de korte en lange termijn. De visie beschrijft het gezamenlijke toekomstbeeld van gemeente Houten, HDSR en overige waterpartners op het gebied van waterkwantiteit, waterkwaliteit, de waterketen, grondwater, beheer en onderhoud, recreatie en ecologie en samenwerking.

Het waterplan heeft het volgende doel:

Het waterplan bevordert de realisatie van een veerkrachtig, duurzaam en gezond watersysteem voor mens en natuur in de toekomst. Het water voldoet aan de gestelde kwantitatieve- en kwalitatieve normen en er wordt gestreefd naar een zo optimaal mogelijke (afval)waterketen. Het waterplan geeft een impuls aan de beleving en het beheer van het water in en om Houten. Het behouden en waar mogelijk verbeteren van de ecologische en recreatieve functie van het water wordt hierbij van belang geacht. Structurele overlegvormen tussen de waterpartners geeft water meer ruimte en aandacht. Bij planvorming wordt water gelijkwaardig met overige ruimtelijke factoren afgewogen. Knelpunten op gebied van water worden zoveel mogelijk opgelost en burgers kunnen terecht bij het waterloket.

Het waterplan omvat een visie en een uitvoeringsprogramma. Het is een inventarisatie van knelpunten en kansen binnen het watersysteem¹ en de waterketen². De visie is kort en kernachtig en omvat alle relevante aspecten op het gebied van water, in samenhang gezien en kijkt naar de lange termijn. Het uitvoeringsprogramma is praktisch en uitvoerbaar op korte termijn (tot 2015).

2.3 Planproces

Voor het opstellen van het waterplan zijn een stuurgroep en een projectgroep in het leven geroepen. De stuurgroep bestaat uit de wethouder de heer De Jong, de hoogheemraad de heer Van Keulen en afdelingshoofden en projectleiders van gemeente en waterschap. De stuurgroep stuurde de projectgroep aan op hoofdlijnen. De projectgroep adviseerde de stuurgroep en voerde opdrachten van de stuurgroep uit. De projectgroep kende een ambtelijke deelname van alle betrokken partijen (gemeente, waterschap, provincie, Hydron en BRU). De samenstelling van de projectgroep is opgenomen in bijlage 4.

In eerste instantie is door gemeente Houten en het waterschap gezamenlijk een Plan van Aanpak opgesteld waarin onder andere de doelen, de afbakening en de fasering bestuurlijk is vastgelegd. Er heeft een officiële startbijeenkomst plaatsgevonden. Om ook de inbreng vanuit het bedrijfsleven en de burgers te waarborgen zijn twee informatieavonden georganiseerd. Daarnaast heeft een belevingsonderzoek plaatsgevonden onder de burgers uitgevoerd door de leerlingen van VWO+ van College de Heemlanden te Houten.

De dagelijkse werkzaamheden zijn verricht door de projectleiders vanuit gemeente en waterschap en de projectleider en adviseurs vanuit Grontmij.

¹ Onder het watersysteem wordt verstaan een door stroming samenhangend geheel van grond- en oppervlaktewater, alsmede de daarmee samenhangende levensgemeenschappen, processen en relaties met de omgeving (zoals oevers, waterbodem en kunstwerken).

² De waterketen wordt gevormd door het drinkwaternet, de riolering en de afvalwaterzuivering. Overige begrippen worden toegelicht in de begrippenlijst.

Het waterplan is opgesteld door diverse afdelingen van de gemeente Houten, het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, de provincie Utrecht en Hydron Midden-Nederland, daarbij ondersteunt door Grontmij.

2.4 Leeswijzer

Naast voorliggend waterplan is een tweede rapport opgesteld met een uitgebreide beschrijving van het watersysteem en de waterketen in de gemeente Houten. In bijlage 1 is hiervan een samenvatting opgenomen.

In voorliggend waterplan wordt in hoofdstuk 3 nader ingegaan op de afbakening van het waterplan. Zo wordt aangegeven wie de waterpartners zijn, welke beleidskaders van toepassing zijn en wat de planhorizon van het waterplan is.

De visie wordt beschreven in hoofdstuk 4 en is opgesplitst in twee delen. Eerst wordt het beeld beschreven van het water in Houten in 2030, zoals de gemeente en het waterschap dit voor ogen hebben. Om dit beeld te kunnen realiseren zijn vervolgens de idealen omgezet naar streefbeelden voor 2015. De streefbeelden worden ondersteund door een overzicht van de concrete maatregelen die door de gezamenlijke waterpartners zijn benoemd.

In hoofdstuk 5 wordt verder ingezoomd op de te treffen maatregelen. De maatregelen zijn opgedeeld in activiteiten die op korte termijn uitgevoerd worden en maatregelen die op langere termijn worden uitgevoerd. Bij de maatregelen wordt gemotiveerd welk doel wordt nagestreefd en wat het resultaat dient te zijn.

Het bijbehorende uitvoeringsprogramma is beschreven in hoofdstuk 6. In het uitvoeringsprogramma is aangegeven welke organisatie en afdeling trekker is van de uit te voeren maatregelen. Tevens is hier terug te vinden welke budgetten gereserveerd dienen te worden. Ook is in een globale planning aangegeven wanneer de maatregelen uitgevoerd gaan worden en binnen welke termijn de maatregelen gerealiseerd dienen te worden.

In bijlage 1 is kort beschreven hoe het watersysteem en de waterketen in Houten functioneert en is georganiseerd. Het betreft een samenvatting van de informatie die in het tweede rapport is opgenomen en is een beschrijving van de bestaande situatie. De beschrijving is themagewijs ingedeeld. Per thema is een opsplitsing gemaakt in stedelijk gebied (Houten, Houten-Vinex en De Meerpaal en de kleine kernen) en landelijk gebied. Een algemene toelichting op de elementen en de onderlinge samenhang van het watersysteem en de waterketen is te vinden in hoofdstuk 3.

Bijlage 2 biedt een overzicht van de beleidskaders die van toepassing zijn op het waterplan Houten. Het betreft een overzicht van zowel strategische, tactische en operationele beleidskaders. Dit overzicht is niet uitputtend maar geeft de belangrijkste weer.

Op basis van de analyse van het watersysteem in Houten zoals beschreven in bijlage 1 en de beleidskaders zoals beschreven in bijlage 2 is in bijlage 3 een overzicht gemaakt van de sterke en zwakke kanten van het huidige watersysteem. Uit deze sterke en zwakke kanten zijn kansen en knelpunten voor het watersysteem in Houten gedefinieerd. Onder andere op basis van deze analyse is de visie geformuleerd en zijn maatregelen benoemd.

In bijlage 4 is een colofon opgenomen. In bijlage 5 is een begrippenlijst weergegeven en in bijlage 6 is als naslagwerk een literatuurlijst opgenomen.

3 Afbakening

3.1 Plangebied: 'Tussen de Lek en Zijlgraaf' (Blauwe sloot)

Het waterplan is een plan voor het gehele gemeentelijk grondgebied (zie figuur 3.1) dat zich met name richt op het bebouwde gebied: kern Houten, 't Goy, Schalkwijk en Tull en 't Waal. Daarbij wordt nadrukkelijk rekening gehouden met de invloed van het bebouwd gebied op het buitengebied en omgekeerd. De maatregelen richten zich vooral op het bebouwd gebied, daar waar maatregelen in het buitengebied nodig zijn of zelfs buiten de gemeentegrenzen worden deze in het waterplan geagendeerd.

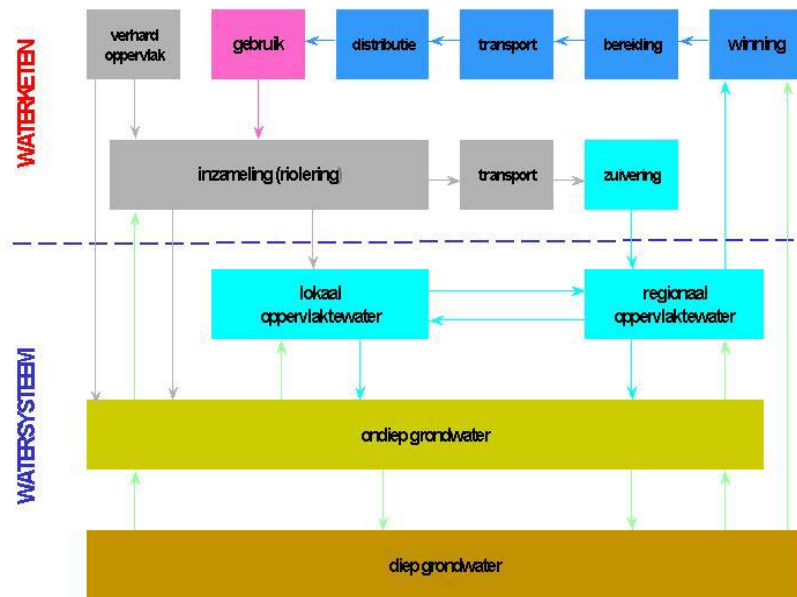


Figuur 3.1 Plangebied Waterplan Houten

3.2 Watersysteem en waterketen

De activiteiten die voortkomen uit het waterplan richten zich vooral op het grondgebied van gemeente Houten. Water houdt echter geen rekening met stads- of gemeentegrenzen en het water in de gemeente Houten moet daarom gezien worden als onderdeel van een groter watersysteem. Vanuit de lucht, via watergangen en grondwater komt water de gemeente binnen en verlaat het weer. Daarnaast onttrekt de mens water aan het watersysteem voor consumptie en brengt (afval) water weer terug in het systeem. Het hele proces van onttrekken tot terugbrengen wordt wel de waterketen genoemd. Er vindt op meerdere plaatsen interactie plaats tussen watersysteem en waterketen.

In figuur 3.2 is een illustratie weergegeven van het watersysteem en de waterketen en de onderlinge samenhang. Het watersysteem geeft de interactie weer tussen lokaal en regionaal oppervlaktewater en ondiep en diep grondwater. De waterketen geeft aan dat het afstromend regenwater (verhard oppervlak) en het afvalwater (gebruik) wordt ingezameld via de riolering, waarna het getransporteerd wordt naar de zuivering. Een deel van het regenwater en een deel van het afvalwater infiltreert naar het ondiepe grondwater, ook komt een deel van het water uit de riolering in het oppervlaktewater terecht. Drinkwater wordt gewonnen uit het diepe grondwater, waarna het bereid wordt voor consumptie. Het zuivere drinkwater wordt via transportleidingen naar de huishoudens getransporteerd.



Figuur 3.2 Illustratie elementen waterketen en watersysteem inclusief de onderlinge interactie

Het gevolg van de vele interacties binnen het watersysteem en tussen watersysteem en waterketen is dat beleid op gebied van water moet worden afgestemd tussen de waterpartners en met omliggende gemeenten.

3.3 Waterpartners

De betrokken waterpartners zijn de gemeente Houten, Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, de provincie Utrecht, Hydron Midden-Nederland en Rijkswaterstaat Utrecht.

Planeigenaar zijn de gemeente en het waterschap. De planeigenaren spannen zich maximaal in om het uitvoeringprogramma uit te voeren en stellen zich pro-actief op. De gemeente is daarbij trekker. Gedurende de looptijd van het plan zal het programma worden bijgehouden en bij afwijking of bijstelling van het plan wordt dit tussen de waterpartners besproken.

Het waterplan heeft niet uitsluitend betrekking op de verantwoordelijkheden, taken en belangen van de direct bij het opstellen ervan betrokken organisaties. Er zijn ook verbanden met de belangen van bijvoorbeeld (groepen) burgers, belangenorganisaties, lokale bedrijvigheid, andere overheidsorganisaties en terreineigenaren. Deze en andere groepen kunnen belang hebben bij delen van het waterplan Houten en/of daaruit voortvloeiende activiteiten. Andersom kunnen vertegenwoordigers vanuit het maatschappelijke veld ook met kennis, informatie en ideeën bijdragen aan een beter waterplan Houten. Om de (water)doelen te bereiken hebben de partijen elkaar nodig en is verdere samenwerking essentieel (zie figuur 3.3).



Figuur 3.3 Verdere samenwerking tussen waterpartners essentieel

3.4 Planhorizon en status waterplan

Het waterplan bestaat uit een korte visie voor de planperiode tot 2015 met een doorkijk naar 2030. Het uitvoeringsprogramma geldt voor de eerstkomende vier jaar (tot 2010). Het waterplan is geen wettelijk verplicht beleidsdocument, maar ontleent haar status aan de bestuurlijke vaststelling door zowel de gemeente als het waterschap.

Het waterplan geeft aan wat gewenst is vanuit de optiek van het waterbeheer en kan daarmee dienen als leidraad en beleidskader bij het opstellen van ruimtelijke ontwikkelings-, bestemmings- en inrichtingsplannen en tevens voor waterhuishoudingsplannen, rioleringsplannen en baggerplannen. De afweging van de wateraspecten ten opzichte van overige aspecten vindt plaats in andere planvormen.

Daarnaast kunnen in het waterplan nieuwe maatregelen worden geformuleerd die niet in de reeds bestaande planvormen voorkomen. Ten behoeve van de realisatie van deze nieuwe en ook de reeds bestaande maatregelen wordt in het waterplan het uitvoeringsprogramma inclusief kostenraming, planning en organisatiestructuur opgenomen. Door net als overige planvormen het waterplan iedere vier jaar te actualiseren kunnen streefbeelden en maatregelen bijgesteld worden, indien dit vanuit beleids- en kennisontwikkeling gewenst is.

Vanzelfsprekend is het huidige beleid van de Europese Unie, Rijk, provincie, waterschap en gemeente leidinggevend voor het waterplan.

3.5 Beleidskaders

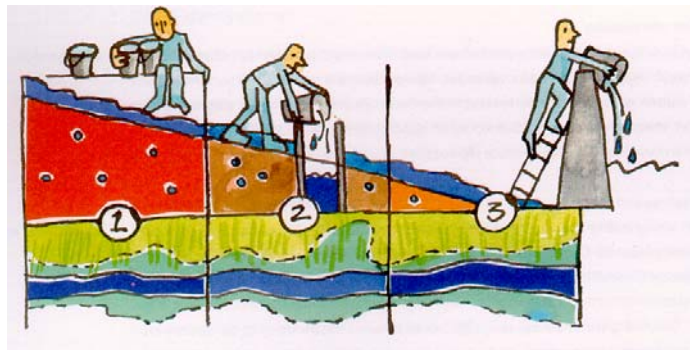
Om in de 21^e eeuw in een duurzaam watersysteem en een duurzame waterketen te voorzien is de laatste jaren nieuw waterbeleid ontwikkeld. Door overheden van Europees tot lokaal niveau is beleid ontwikkeld en in wetten en bestuursakkoorden vastgelegd om het watersysteem en de waterketen ook in de toekomst op orde te hebben. Voor zowel gemeente als waterschap is het een hele uitdaging om aan het nieuwe beleid te voldoen en zo het waterbeheer op orde te krijgen. In dit waterplan Houten is aangegeven op welke wijze de gemeente Houten en Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden het nieuwe beleid op het gemeentelijk schaalniveau door willen voeren.

In deze paragraaf worden de belangrijkste trends aangestipt van het huidige waterbeleid en wordt aangegeven wat hiervan de gevolgen voor het waterbeheer in de gemeente Houten. Een uitgebreidere beschouwing van de verschillende beleidskaders is opgenomen in bijlage 2.

Nationaal Bestuursakkoord Water

In 2003 is het Nationaal Bestuursakkoord water ondertekend. Dit is een akkoord voortbouwend op het rapport van de Commissie Waterbeheer 21^e Eeuw. In het Nationaal Bestuursakkoord zijn afspraken gemaakt tussen Rijk, provincies, Vereniging van Nederlandse Gemeenten en Unie van Waterschappen over de aanpak in het waterbeleid.

Voor gemeenten heeft het tot gevolg dat voortaan de watertoets wordt toegepast bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Daarbij wordt waterneutraal bouwen nagestreefd. Dit houdt in dat er geen negatieve effecten mogen zijn op het water (bijvoorbeeld op grond- en oppervlaktewater). Daarnaast moet voor waterkwantiteit de trits vasthouden-bergen-afvoeren (zie figuur 3.4) worden toegepast en voor waterkwaliteit de trits schoonhouden-scheiden-afvoeren. Dit beleid komt ook terug in het rijksbeleid van de Nota Ruimte en werkt door in het streekplan en waterhuishoudingsplan van de provincie Utrecht. De provincie onderkent dat water meer sturend moet zijn in de ruimtelijke ordening en dat er meer ruimte nodig is voor water.



Figuur 3.4 Strategieën: vasthouden (1), bergen (2) en afvoeren (3)

Europese Kaderrichtlijn Water

Ook Europa heeft een impuls gegeven aan het waterbeleid. In 2000 is de Kaderrichtlijn Water ondertekend en ook dit heeft gevolgen voor de gemeente Houten. De KRW stelt doelen voor zowel de ecologie, chemie als morfologie van watergangen. In principe zijn HDSR en de gemeente Houten samen verantwoordelijk voor de implementatie van de KRW. De concrete doelen voor de KRW worden momenteel door HDSR per waterlichaam bepaald. Daar waar mogelijk worden in het waterplan maatregelen benoemd die nodig zijn om de beleidsdoelen van de KRW te behalen.

Streekplan

In het waterbeleid van de provincie en het waterschap worden de zaken concreter gemaakt, ook voor het watersysteem waarbinnen de gemeente Houten valt. Zo wordt in het streekplan een zoekgebied aangewezen voor retentie (tussen Amsterdam Rijn Kanaal en Lek) en is een gebied aangegeven waar de wateropgave (Wb21) nog verder ingevuld dient te worden (ten noorden van Houten en het gebied tussen het Amsterdam-Rijnkanaal en de Lek).

Waterstructuurvisie en baggerplan

In de waterstructuurvisie van het waterschap ligt de nadruk voor Houten op het oplossen van knelpunten in wateroverlast en watertekort en het benutten van kansen voor duurzaam stedelijk waterbeheer. Zo krijgt de afstemming tussen wateraanbod en zuiveringscapaciteit (optimalisatie van het afvalwatersysteem) de komende jaren ruime aandacht. Daarnaast wordt door HDSR meer aandacht gevraagd voor diffuse bronnen zoals door uitlogende bouwmaterialen en run-off van wegen. Uit het baggerplan van HDSR blijkt verder dat er behoefte is aan ruimte voor baggerdepots en waar in het waterplan aandacht aan wordt besteed.

Gemeentelijke plannen

In gemeente Houten zelf hangt het waterplan onder andere samen met bestemmingsplannen, de ruimtelijke visie, het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) en het baggerplan. Het baggerplan is opgesteld voor de periode 2006-2009 en geeft inzicht in de wijze waarop de gemeente de watergangen wil gaan beheren en welke projecten die de komende jaren worden uitgevoerd. Dit plan, evenals het GRP is opgezet binnen het gedachtegoed van integraal waterbeheer waarin duurzaamheid centraal staat. Doelen uit het bagger- en rioleringsplan dragen bij aan het bereiken van het streefbeeld dat in deze watervisie naar voren wordt gebracht.

Nieuwe wetgeving

Op dit moment worden wetsvoorstellen voorbereid die wellicht in de planperiode worden aangenomen:

1. de Waterwet;
2. Waterschapswet;
3. de verbreding van het rioolrecht.

Ad. 1: Wetsvoorstel Waterwet (dus nog niet geëffectueerd)

Dit wetsvoorstel heeft tot doel een reductie van de kosten voor de burger, bedrijfsleven en overheid te bereiken. Tevens om de waterwetgeving te moderniseren en beter te laten aansluiten bij actuele ontwikkelingen van waterbeleid. Hierbij wordt de wet ook aangepast op nieuwe eisen die voortkomen uit de implementatie KRW.

Ad. 2: Waterschapswet (dus nog niet geëffectueerd)

Met deze wet wordt modernisering van het waterschapsbestel beoogt. De wijzigingen hebben betrekking op de bestuurssamenstelling, de verkiezingen en het heffingenstelsel. De wetswijziging staat los van de nieuwe Waterwet maar heeft wel inhoudelijke raakvlakken, met name bij het onderdeel heffingen.

Ad. 3: Wetsvoorstel gemeentelijke watertaken (dus nog niet geëffectueerd)

Hierin wordt de wettelijke verbreding van het rioolrecht en het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) geregeld. Tevens introduceert het wetsvoorstel de gemeentelijke zorgplichten voor doelmatige inzameling van overtollig regen- en grondwater. Met de verbrede heffing kunnen gemeenten maatregelen bekostigen die in het kader van deze verbrede zorgplichten genomen kunnen worden. Het wetsvoorstel kent een grote mate van beleidsvrijheid toe aan gemeenten bij de invulling van de zorgplichten. Daarnaast staat in het wetsvoorstel doelmatigheid centraal. Concreet betekent dit ten aanzien van regenwater dat gemeenten het regenwater ook gemengd met afvalwater kunnen blijven inzamelen.

Van gemeenten wordt gevraagd om na te denken over het regenwaterbeleid waarbij gescheiden inzameling (zoals in figuur 3.5), zeker in nieuwe situaties, zo veel mogelijk het uitgangspunt is. De zorgplicht voor grondwater betekent dat de gemeente in het bebouwd gebied bepaalt hoe met overtollig grondwater wordt omgegaan. De verantwoordelijkheid van de perceeleigenaar voor regen- en grondwater blijft het uitgangspunt. De gemeente heeft een rol in de verdere verwerking: het gemeentelijk beleid daarvoor komt lokaal op democratische wijze tot stand.



Figuur 3.5 Regenwaternet afvoeren via de riolering

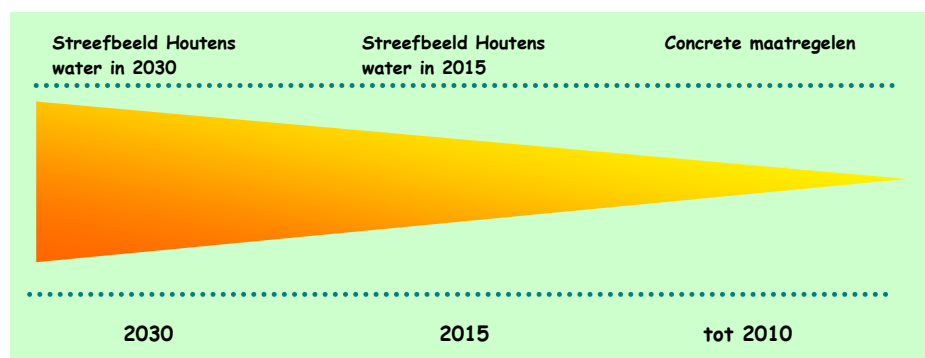
4 Visie en strategie

4.1 Inleiding

In de visie wordt verwoord wat gemeente Houten, HDSR (Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden) en de overige waterpartners gezamenlijk de komende jaren voor ogen hebben op het gebied van water. Samengevat heeft het waterplan Houten het volgende doel:

Het waterplan bevordert de realisatie van een veerkrachtig, duurzaam en gezond watersysteem voor mens en natuur in de toekomst. Het water voldoet aan de gestelde kwantitatieve- en kwalitatieve normen en er wordt gestreefd naar een zo optimaal mogelijke (afval)waterketen. Het waterplan geeft een impuls aan de beleving en het beheer van het water in en om Houten. Het behouden en waar mogelijk verbeteren van de ecologische en recreatieve functie van het water wordt hierbij van belang geacht. Structurele overlegvormen tussen de waterpartners geeft water meer ruimte en aandacht. Bij planvorming wordt water gelijkwaardig met overige ruimtelijke factoren afgewogen. Knelpunten op gebied van water worden zoveel mogelijk opgelost en burgers kunnen terecht bij het waterloket.

Met het bovenstaande doel voor ogen loopt de gedachtenlijn voor de visie van het beeld naar concrete maatregelen. Er wordt steeds meer ingezoomd op de inhoud en het gebied (zie figuur 4.1).



Figuur 4.1 Schematische weergave denkproces visie

De visie op de ontwikkeling van de waterhuishouding in Houten richt zich in eerste instantie op de lange termijn, het jaar 2030. Wat is dan het streefbeeld voor ‘al het water’ in de gemeente Houten? Het streefbeeld wordt behandeld in paragraaf 4.1. aan de hand van de thema’s die door de gezamenlijke waterpartners als de belangrijkste worden ervaren.

Het water in Houten voldoet op dit moment niet aan het streefbeeld voor 2030. Om daar in stapjes naar toe te werken is een streefbeeld nodig voor de kortere termijn. Met zicht op het streefbeeld in 2030, is het mogelijk om een streefbeeld neer te zetten voor het jaar 2015. Deze is verwoord in paragraaf 4.2. Daarbij zijn tevens voorstellen voor maatregelen benoemd die dit streefbeeld helpen verwezenlijken. Aan de hand van de visie is het mogelijk maatregelen te formuleren om de kansen en knelpunten in gemeente Houten aan te pakken.

Het vorm geven aan de formulering van zowel streefbeeld 2030, streefbeeld 2015 als concrete maatregelen vindt de basis in de inventarisatie van de bestaande situatie en in het huidige beleid. In bijlage 1 staat een samenvatting van de bestaande watersituatie in Houten. In deelrapport 2 is de uitgebreide inventarisatie opgenomen. Het huidige beleid is kort opgenomen in hoofdstuk 2 en staat uitgebreider beschreven in bijlage 2.

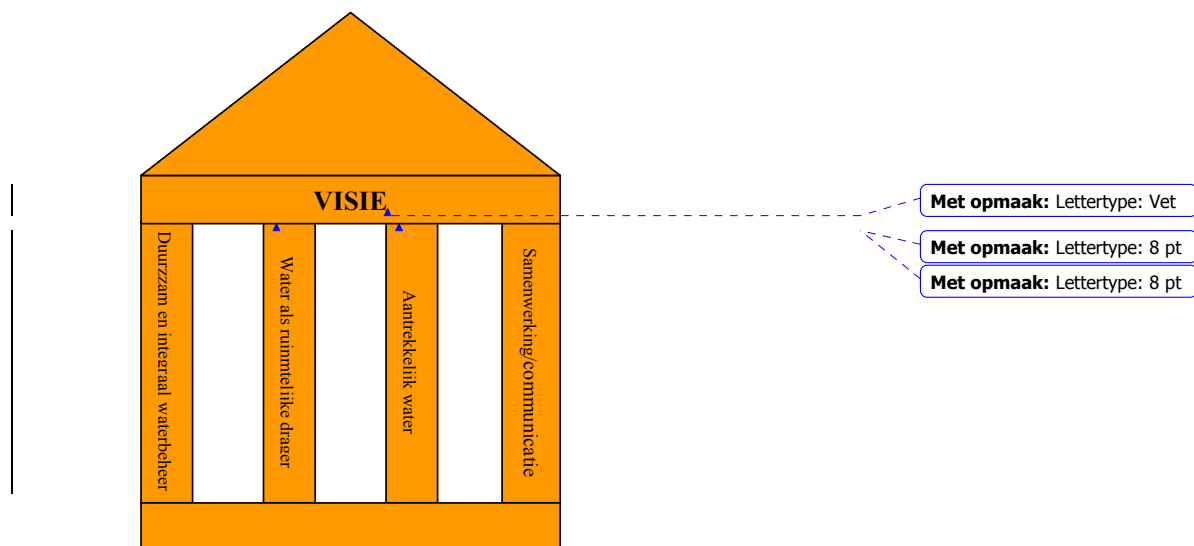
Het huidige waterplan omvat fase 1: het neerleggen van de visie en aanpak van mogelijke maatregelen.

In fase 2 (uit te voeren in 2006) worden de daadwerkelijke maatregelen bepaald en wordt het uitvoeringsprogramma opgesteld. Dit betekent dat de uiteindelijke maatregelen uit hoofdstuk 5 later verder worden uitgewerkt en dat in hoofdstuk 6 het uitvoeringsprogramma wordt opgenomen.

4.2 Wat is het streefbeeld voor het water in Houten in 2030?

In deze paragraaf wordt geschetst hoe we nu willen dat het water er in 2030 uit komt te zien. Dat betekent dat daar nu nog niet aan wordt voldaan. Het waterplan gaat uit van een integrale benadering. Het hele systeem van grond- en oppervlakte water staat centraal. Ook de keten van drinkwater, riolering en afvalwaterzuivering maakt daar deel van uit.

Het streefbeeld 2030 wordt behandeld aan de hand van de thema's die belangrijk worden gevonden en die zijn weergegeven in de pijlers van figuur 4.2.



Figuur 4.2: pijlers van de visie

4.2.1 Duurzaam en integraal waterbeheer

In 2030 is er sprake van een duurzaam watersysteem in de gemeente Houten. Dit geldt ook voor de waterketen die duurzaam opereert en optimaal is ingericht. Duurzaam betekent hier dat een ontwikkeling wordt ingezet die voorziet in de behoeften van de huidige generatie, zonder dat daarmee de mogelijkheid in gevaar wordt gebracht voor toekomstige generaties om in hun behoeften te voorzien.

Het watersysteem (het oppervlaktewater en grondwater) in Houten voldoet in 2030 aan de eisen van het moderne waterbeheer waarbij standaard wordt uitgegaan van de drietrapsstrategieën vasthouden- bergen- afvoeren en schoonhouden- scheiden- zuiveren. Er is geen (grond)wateroverlast en het is veilig (overstroming en volksgezondheid). De landbouw en ook het stedelijk gebied kan redelijkerwijs rekenen op voldoende wateraan- en afvoer. Er is sprake van een gedegen inzicht in het werkelijk functioneren van (alle onderdelen van) het grond- en oppervlaktewatersysteem. Er is duidelijkheid over de verdeling van verantwoordelijkheden op het gebied van grond- en oppervlaktewaterbeheer in het stedelijk gebied.

De waterkwaliteit (van het oppervlaktewater en grondwater) in Houten voldoet aan de eisen van de KRW (Europese Kaderrichtlijn Water) en aan de wensen van bewoners. De aanwezige aquatische (natte) ecologie is van hoge kwaliteit en Utrechtse Natuurdoeltypen (zoals gedefinieerd door de provincie Utrecht) hebben zich kunnen ontwikkelen. Waar natte ecologische verbindingzones waaronder natuurlijke slootkanten en faunapassages zijn beoogd, zijn ze gerealiseerd en worden ze ecologisch worden beheerd.

De (afval)waterketen is duurzaam en optimaal ingericht zodat er sprake is van een adequate en efficiënte opvang, afvoer en zuivering van afvalwater tegen de maatschappelijk laagste kosten. Het afvalwatersysteem in Houten is in goede staat. Er wordt zuinig omgegaan met schoon hemelwater en drinkwater en het drinkwater is van goede kwaliteit. De grondwateronttrekkingsbronnen leveren schoon en zuiver water. De waterpartners hebben samen de balans gevonden tussen duurzaamheid en kosten.

4.2.2 Water als ruimtelijke drager

Water is een gelijkwaardige factor in afweging bij inrichting van de openbare ruimte. Volgens de beleidslijn ingezet door WB21 (Waterbeheer 21^e eeuw) en NBW (Nationaal Bestuursakkoord Water) is water een ordenend principe. In 2030 heeft dit geleid tot meer ruimte voor water. De noodzakelijke extra water(berging) is gerealiseerd, waar mogelijk in combinatie met andere functies (meervoudig ruimtegebruik).

4.2.3 Aantrekkelijk water

In 2030 wordt het water in Houten door de burgers als aantrekkelijk ervaren met toegevoegde waarde voor de woonomgeving. Het water is zichtbaar en bruikbaar voor recreatiedoeleinden. Daarnaast is het cultureel erfgoed (de Nieuwe Hollandse Waterlinie) in ere hersteld evenals aardkundige waarden.

4.2.4 Samenwerking en communicatie

De communicatie tussen de waterpartners onderling en tussen waterpartners en burger verloopt soepel (zie figuur 4.3). De verschillende watertaken zijn duidelijk en waterpartners weten elkaar snel te vinden door een regelmatig samenwerkingsverband.

De burger is goed op de hoogte van hoe hij bij kan dragen aan een vitaal watersysteem en geniet van de mogelijkheden die het watersysteem hem biedt in zijn omgeving. Eventuele klachten over 'het water' kan de burger kwijt bij het waterloket van de gemeente die als eerste aanspreekpunt fungeert. Dit geldt tevens voor belangengroepering.



Figuur 4.3: samenwerking en communicatie

4.3 Wat is het streefbeeld voor het water in Houten in 2015?

Nu we duidelijk hebben hoe we willen dat het water er in 2030 uit komt te zien gaan we kijken wat we hiervan al in 2015 kunnen verwezenlijken. De waterpartners streven er naar om dit toekomstbeeld ook daadwerkelijk te bereiken in 2015. Daartoe wordt in dit waterplan de eerste stap gezet door voorstellen voor maatregelen te formuleren. Deze zijn in de tabellen opgenomen waarin tevens is aangegeven op welk onderwerp de maatregel betrekking heeft. Eveneens is aangegeven welke maatregelen voortkomen uit wettelijke noodzaak. Wederom is de indeling in thema's aangehouden zoals ook in de voorgaande teksten is gebeurd (de 'pijlers'). Als een maatregel geplaatst kan worden bij meerdere thema's is deze bij het eerste thema opgenomen. Elke maatregel wordt dus maar één keer genoemd.

4.3.1 Duurzaam en integraal waterbeheer

In 2015 is een flinke stap gemaakt om een duurzaam en integraal waterbeheer te realiseren. In voorliggende paragraaf wordt toegelicht waaruit de 'flinke stap' bestaat. Het thema duurzaam en integraal waterbeheer omvat zoveel onderwerpen dat voor de helderheid een onderverdeling in subthema's is gemaakt.

Watersysteem: waterkwantiteit

Zoals in bijlage 1 en deelrapport 2 is aangegeven zijn er voor wat betreft de waterkwantiteit knelpunten ten aanzien van peilhandhaving, aanvoer, inlaat en is de wateropgave voor het gebied nog niet geheel bekend.

In 2015 is een monitoringsprogramma uitgevoerd van zowel de oppervlaktewaterkwaliteit en -kwantiteit als de grondwaterkwaliteit- en kwantiteit onder het motto: 'Meten is Weten'. De beschikbare gegevens zijn geanalyseerd zodat kennis van het watersysteem is ontstaan. Deze kennis heeft geleid tot een goed inzicht in het werkelijk functioneren van (alle

onderdelen van) het grond- en oppervlaktewatersysteem waardoor zinvolle maatregelen getroffen worden.

Om het streefbeeld in 2015 te bereiken wordt standaard de trits vasthouden-bergen-afvoeren toegepast. Er wordt waterneutraal gebouwd, er is geen sprake van verdroging (grondwatergerelateerd) als gevolg van kunstmatige onttrekkingen. Natuurlijke kwel (grondwatergerelateerd) wordt optimaal benut. De hoeveelheid ingelaten gebiedsvreemd water is verminderd. Wateraan- en afvoer is bevorderd door een verbeterde doorstroming van de watergangen, door een adequaat baggerbeleid en een juiste profilering van de watergangen. Peilhandhaving vindt plaats conform het peilbesluit en/of de functie van het gebied.

Met de fruitteeltsector zijn afspraken gemaakt over de beschikbaarheid van water ten behoeve van de nachtvorstbestrijding, door HDSR, gemeente Houten, Rijkswaterstaat (i.v.m. aanvoer vanuit ARK).

In 2015 voldoet het gehele gebied aan de wateropgave. Voor het 'Eiland van Schalkwijk' geldt dat de gesignaleerde knelpunten zijn opgelost. HDSR heeft hiervoor voorstellen voor verbetering aangedragen (zie tabel 4.1).

Een duurzamer waterbeheer is onder andere gerealiseerd door de toename van het afgekoppeld oppervlak en door de aanwezige natuurlijke kwel te benutten.

In het streekplan is het landelijk gebied tussen het ARK en de Lek aangewezen als potentieel zoekgebied voor waterretentie. In de planperiode is onderzoek verricht naar invulling van het zoekgebied.

Tabel 4.1a Voorstellen voor maatregelen Duurzaam en integraal waterbeheer: watersysteem waterkwaliteit

Nummer	Voorstellen voor maatregelen	Locatie
Wettelijke noodzaak		
A1	Afgekoppeld oppervlak vergroten	Stedelijk gebied
A2	Water vasthouden/ flexibel peilbeheer	Hele gemeente
A3	Onderzoek naar en realisatie van waterberging in geheel gemeente Houten met aandacht voor een aantal specifieke gebieden zoals Eiland van Schalkwijk bijvoorbeeld in combinatie met het gebied Nieuwe Hollandse Waterlinie.	Gehele gemeente en specifieke locaties
A4	Onderzoek wateropgave gebied ARK-Kromme Rijn	ARK-Kromme Rijn
A5	Verbeteren doorstroming watergangen in stedelijk gebied	Stedelijk gebied
A6	Peilhandhaving Stedelijk Water	Stedelijk water
A7	Weteringen aanpassen aan Wb21 zoals slootprofielen vergroten ten zuiden van Schalkwijk	Landelijk gebied en ten zuiden van Schalkwijk
A8	Baggerplan uitvoeren	Stedelijk gebied
A9	Tijdelijke en permanente baggerlocaties onderzoeken	Hele gemeente
A10	Bodemkwaliteitskaart ten behoeve van verdere verwerking van bagger	Hele gemeente
Ambitie		
A11	Benuttingsmogelijkheden kwelwater onderzoeken	Nieuw Wulvenbos en langs Bandijk
A12	Duidelijkheid m.b.t. de verantwoordelijkheid en organisatie van beheer en onderhoud tussen gemeente en HDSR	Stedelijk gebied



Watersysteem: waterkwaliteit

In 2005 zijn de consequenties van de implementatie van de KRW nog niet duidelijk en ontbreekt gedegen inzicht in de waterkwaliteit. Het Duurzaam-Bouwen pakket (DuBo) wordt niet structureel toegepast en vervuilende materialen kunnen nog steeds worden toegepast.

Een belangrijk onderdeel van de visie is dat in 2015 aan de doelstelling van de KRW moet zijn voldaan (zie ook bijlage 2). Voor de waterlichamen die zijn aangewezen voor de KRW zijn de ecologische, chemische en morfologische doelen bepalend. Er is een duidelijk inzicht in de locatie van diffuse bronnen. Voor het behalen van de KRW doelen is actief beleid gevoerd op het terugdringen van de diffuse vervuilingbronnen.

In 2015 wordt voor de verbetering van de waterkwaliteit standaard de trits schoonhouden-scheiden-afvoeren aangehouden. Het inzicht in de kwaliteit van het water in Houten is sterk verbeterd. Hiertoe zijn diverse onderzoeken en acties uitgevoerd. De kwaliteit (zowel chemisch als ecologisch) van het water in stedelijk gebied is bekend. De resultaten van de monitoring worden gebruikt voor waterkwaliteitsanalyses. Met behulp van de analyses wordt het bestaande beleid geëvalueerd en eventueel aangepast. Dit kan leiden tot het aanpassen van het maatregelenpakket.

Het convenant dat is afgesloten over gebruik van bouwmaterialen wordt nageleefd en gehandhaafd en er wordt dus gebouwd met duurzame, niet uitlogende bouwmaterialen (bijvoorbeeld geen zink, lood en koper, conform DuBo-pakket). Via het Bouwbesluit worden ongewenste materialen verboden.

Naast de hierboven beschreven thema's zijn in 2015 enkele specifieke problemen opgelost die de waterkwaliteit negatief beïnvloedden. Te denken valt bijvoorbeeld aan vervuiling door landbouw/bedrijvigheid.

Alternatieven die minder schadelijk zijn voor de waterkwaliteit worden door de waterpartners gestimuleerd. Ook is er een oplossing gevonden voor de toepassing van natuurlijke windsingels ten behoeve van bescherming van de fruitteelt en de waterkwaliteit. Voor de windsingels wordt gebiedseigen beplanting gebruikt die goed in het landschappelijke beeld van de omgeving past.

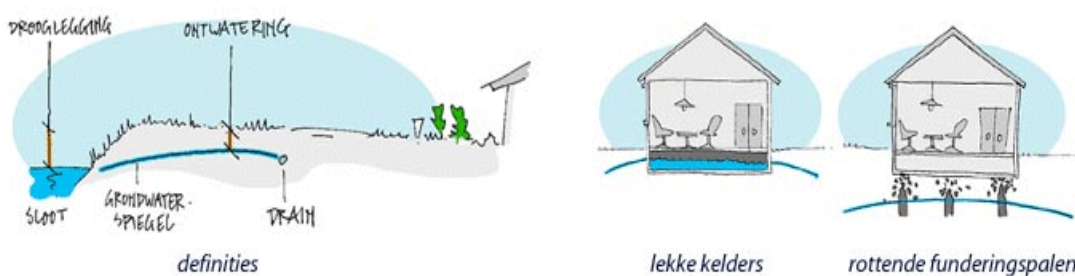
Tabel 4.1b Voorstellen voor maatregelen Duurzaam en integraal waterbeheer: waterkwaliteit

Nummer	Voorstellen voor maatregelen	Locatie
Wettelijke noodzaak		
A13	Monitoring waterkwaliteit	Algemeen
A14	Onderzoek metalen nitraat en fosfaat	Buitengebied
A15	Onderzoek bestrijdingsmiddelen	Fruiteeltstreek
A16	Controle bouwaanvraag op wateraspecten	Hele gemeente
A17	Aanplant hagen voor wegvangen bestrijdingsmiddelen	Buitengebied
Ambitie		
A18	Stimuleren duurzaam bouwen	Hele gemeente
A19	Gebruik duurzame en milieuvriendelijke materialen	Hele gemeente
A20	Onderzoek naar prijzen van mogelijke goot en dakmaterialen, de resultaten verspreiden.	Hele gemeente
A21	Frequenter onderhoud en inbreng stroming	Houten centrum
A22	Roulerend ecologisch meetnet om de zes jaar	Hele gemeente
A23	Visie op stookbeleid ontwikkelen	



Watersysteem: grondwater

Bij het opstellen van het voorliggende waterplan komt een aantal specifieke aandachtspunten naar boven. Er is sprake van een aantal locaties waar zich wateroverlast voordoet zoals wateroverlast in kruipruimten. Daarnaast zijn er grondwateronttrekkingen waardoor verdroging optreedt (zie figuur 4.4).



Figuur 4.4: wateroverlast en-onderlast

In de planperiode zijn deze locaties onderzocht waardoor de problemen duidelijk worden en maatregelen zijn bedacht en uitgevoerd. Er is overleg gevoerd over stabilisatie of mogelijke afbouw van de onttrekkingen. Het principe wordt gehanteerd dat (zonder nader onderzoek) in principe alle (oude) bebouwing waarvan niet bekend is hoe er gefundeerd is, gevoelig is voor grondwaterschommelingen. Het grondwaterbeheer en -beleid is daarop afgestemd.

In 2015 zijn de problemen met grondwateroverlast opgelost. Er is een grondwateronderzoek verricht waarbij de locaties die gevoelig zijn voor overlast (te droog of te nat) in kaart zijn gebracht. Voor nieuwbouw wordt standaard aangehouden dat de bestaande en/of natuurlijke grondwaterstand niet mag worden verlaagd, met andere woorden geen permanente drainage of bemaling om de gewenste ontwatering te realiseren maar ophoging of kruipruimtelos bouwen. Voor verdiepte bouwvormen (kelders) betekent dit standaard waterdicht bouwen.

Er wordt rekening mee gehouden dat de grondwaterstand in de toekomst kan stijgen of dalen als gevolg van klimaatsverandering, veranderingen in de waterhuishouding, infiltratie van regenwater, verandering in onttrekkingsregime enzovoorts. De nieuwbouw is daarop bedacht in 2015 en realiseert voldoende ontwatering om dat op te vangen. Ondergrondse bouwwerken worden altijd waterdicht uitgevoerd, ook de delen die (nog) boven de huidige grondwaterstand liggen.

Voor het waterpeil in de Kooikerplas zijn afspraken gemaakt. Een hoog waterpeil is bij nachtvorst wenselijk omdat daarmee de kweldruk wordt verminderd en de kans op ijsvorming (en dus schaatsen) daarmee vergroot wordt. In de overige periode is een lager waterpeil wenselijk omdat er anders sprake is van wateroverlast bij aangrenzende woningen.

Tabel 4.1c Voorstellen voor maatregelen Duurzaam en integraal waterbeheer: watersysteem grondwater

Nummer	Voorstellen voor maatregelen	Locatie
	Wettelijke noodzaak	
A24	Opstellen grondwaterbeheerplan	Hele gemeente
A25	Monitoring grondwater	Hele gemeente
A26	Onderzoek en maatregelen tegen grondwateroverlast*	Wijk Noordoost Wijk Zuidwest
A27	Onderzoek, in nieuwbouw voldoende ontwateringsmogelijkheden realiseren *	Nieuw stedelijk gebied
A28	Uitvoering maatregelen GGOR	Landelijk gebied (niet stedelijk)
A29	Afspraken maken met bewoners over de gevolgen van flexibel peilbeheer in de Kooikerplas (scheuren dichtten).	Kooikerplas
A30	Onderzoek naar problemen met onwenselijk water in kruipruimtes i.v.m. leidingen stadsverwarming	Stedelijk gebied
A31	Onderzoek en maatregelen tegen verdroging	Polder Vuylcop en Blokhoven, bij Hollandse Waterlinie, bij Oud Wulverbroek

	Ambitie	
A32	Onderzoek naar grondwateronttrekkingen en de gevolgen daarvan door bedrijven en burgers.	Specifieke locaties
A33	Onderzoek en eventuele maatregelen reductieprogramma voor drinkwaterwinning	Hele gemeente
A34	Onderzoek naar mogelijkheden en draagvlak en voorlichting (individueel) afkoppelen	Stedelijk gebied

**Vooruitlopend op verbreed rioolrecht en toewijzing verantwoordelijkheden nieuwe Waterwet*

(Afval)waterketen

In 2005 wordt de kwaliteitstrits nog niet altijd toegepast, is de waterketen niet optimaal geregeld, worden de helofytenfilters niet benut en gaat te veel schoon water naar de RWZI (rioolwaterzuiveringinstallatie) om gezuiverd te worden.

In 2015 is, mede door de nieuwe wetgeving, de (afval)waterketen duurzaam en optimaal ingericht. Er is een evenwicht tussen afkoppelen, waterberging, grondwateraanvulling en de werking van de RWZI door goed inzicht in het functioneren daarvan. Hiervoor is een optimalisatiestudie verricht naar een adequate, duurzame en efficiënte opvang, afvoer en zuivering van afvalwater tegen de maatschappelijk laagste kosten. Op basis hiervan is een afvalwaterakkoord gesloten. Drinkwaterbesparing is gestimuleerd. Er zijn geen vervuilende activiteiten binnen de 100-jaarszone van de grondwateronttrekkingsbronnen. Nieuwe wetgeving in de planperiode heeft nieuwe eisen gesteld. In 2015 is daaraan voldaan.

De kwaliteitstrits: schoon houden- scheiden- zuiveren wordt gehanteerd in 2015. In de waterketen is het belangrijk schone en vuile waterstromen te scheiden.

Er is inzicht verkregen in en er zijn maatregelen uitgevoerd inzake de zogenaamde dunwaterproblematiek. Dit is rioleringswater dat is vermengd met te veel regenwater waardoor de zuivering in de rioolwaterzuiveringsinstallatie niet optimaal kan plaatsvinden. Hierin speelt de mate van afkoppelen van schoon hemelwater een belangrijke rol. De helofytenfilters rondom Houten worden benut ten behoeve van verbetering van de waterkwaliteit.

Tabel 4.1d Voorstellen voor maatregelen Duurzaam en integraal waterbeheer: (afval)waterketen

Nummer	Voorstellen voor maatregelen	Locatie
Wettelijke noodzaak		
A43	Onderzoek naar mogelijke consequenties nieuwe wetgeving	Hele gemeente
A44	Monitoring rioolgemaalafvoer en overstorten	Hele gemeente
A45	Calamiteitenplan riolering opstellen	Hele gemeente
A47	Uitvoeren van een optimalisatiestudie van de waterketen met specifieke aandacht voor de dunwaterproblematiek.	Hele gemeente
Ambitie		
A48	Onderzoek functie helofytenfilter (waterzuivering oppervlaktewater en afvalwater)	Stedelijk gebied
A49	Verbeteren klantgerichtheid in de waterketen	Hele gemeente

A35	Stimulering drinkwaterbesparing (bedrijven)	Hele gemeente
A36	Convenant sluiten over uitlogende metalen	Hele gemeente
A37	Pilot afkoppelen in bestaand stedelijk gebied	Hele gemeente



Veiligheid

Er zijn maatregelen genomen zodat de primaire en regionale waterkeringen langs de waterwegen aan de landelijke veiligheidsnormen voldoen.

Tabel 4.1e Voorstellen voor maatregelen Duurzaam en integraal waterbeheer: veiligheid

Nummer	Voorstellen voor maatregelen	Locatie
Ambitie		
A38	Monitoring kwel, dijkstevigheid en functioneren waterkeringen	o.a. Lekdijk, ARK, Houtense en Schalkwijkse Wetering

Ecologie

Door verbetering van de waterkwaliteit is de aquatische ecologie in kwaliteit toegenomen. Grondwaterstanden zijn aangepast waardoor de Utrechtse Natuurdoeltypen (zoals gedefinieerd door provincie Utrecht) zich hebben kunnen ontwikkelen. Er zijn natuurlijke slootkanten bijgekomen die bijdragen aan de realisatie van de natte ecologische verbindingen in de gemeente Houten. Meer slootkanten en boezemwateren worden natuurlijk/ecologisch beheerd op overheidsterrein. Particulieren worden hierin gestimuleerd.

Tabel 4.1f Voorstellen voor maatregelen Duurzaam en integraal waterbeheer: ecologie

Nummer	Voorstellen voor maatregelen	Locatie
Wettelijke noodzaak		
A39	Realiseren van natuurvriendelijke oevers en onderhoud	Langs watergangen
Ambitie		
A40	De centrale Groen as behouden	Kooikerplas-Imkerplas
A41	Ecologisch beheer van terreinen in bezit van HDSR	Terreinen HDSR



4.3.2 Water als Ruimtelijke drager

In 2005 is het ecologische netwerk beperkt en is er nauwelijks sprake van meervoudig ruimtegebruik. De trend om meer aandacht te geven aan de ruimtelijke relevantie van water wordt doorgezet naar 2015. Via de water-toets en de waterparagraaf worden in 2015 standaard de kansen voor water en andere functies bij ruimtelijke ontwikkelingen verwezenlijkt. Er is aandacht voor de ruimtelijke uitwerking van maatregelen voor water.

In 2015 zijn de mogelijkheden benut die er bestaan om de ruimtelijke structuur van de ecologische verbindingzones waaronder de EHS (Ecologische hoofdstructuur) verder uit te breiden en een natte ecologische verbinding te realiseren. Het belang van een goede netwerkstructuur voor het behoud van soorten wordt ingezien en de netwerkstructuur is bereikt door het realiseren van verbindingen en faunapassages. Het realiseren van de EHS heeft kansen geboden voor functiecombinaties zoals met waterberging, seizoensberging, Hollandse Waterlinie, drinkwaterwinning uit oppervlaktewater (indien schoon genoeg). Meervoudig ruimtegebruik wordt regelmatig toegepast, denk aan wonen op water en blauwe-groene diensten in de agrarische sector.

Ook de (drink)waterwinning heeft ruimtelijke consequenties. Hiermee moet rekening worden gehouden in ruimtelijke plannen en vergunningen.

Tabel 4.2 Voorstellen voor maatregelen Water als Ruimtelijke drager

Nummer	Voorstellen voor maatregelen	Locatie
Wettelijke noodzaak		
B1	Realiseren van natte Ecologische verbindingzones en faunapassages	In EHS
B2	Meer rekening houden met belang van waterwinning in ruimtelijke plannen en vergunningen	Hele gemeente
Ambitie		
B3	Meervoudig ruimtegebruik met water	Hele gemeente
B4	Water als uitgangspunt in ruimtelijke plannen	Hele gemeente



4.3.3 Aantrekkelijk water

In 2005 wordt geconstateerd dat het water beter benut kan worden voor recreatie (zoals watersport, uitbaters en waardevolle cultuurelementen) en beter beleefbaar moet zijn (zichtbaar en schoon).

In 2015 is water beter zichtbaar geworden in de stad en wordt het beter gewaardeerd door de recreanten en bewoners van Houten. De mogelijkheden om van het water in Houten te genieten zijn toegenomen. De recreatieplas aan de Lek is een trekpleister voor de omgeving net als de Rietplas in Houten. Er is een kanoroute door de gemeente Houten gerealiseerd en schouwpaden zijn opengesteld voor recreanten (zoals langs het ARK). Ook is onderzocht of op en langs het water meer mogelijkheden zijn die benut kunnen worden door recreanten. De goede kwaliteit van het water in combinatie met bijvoorbeeld een horecavoorziening in het centrum aan of boven het water maakt dat Houten aantrekkelijk is voor recreatie, ook in het stedelijke gebied.

Een van de aspecten waardoor water meer gewaardeerd wordt is doordat het minder vuil is. Het doorzicht is goed en eventueel zwerfvuil wordt regelmatig verwijderd. Als het water in de stad aantrekkelijker wordt, moet er ook meer van genoten kunnen worden. Een van de acties daarvoor is het realiseren van een terras op Het Rond in Houten.

In het buitengebied wordt veel gefietst. De streekeigen beplanting wordt door de recreanten erg gewaardeerd. Er is in 2015 afstemming bereikt over hoe om te gaan met de waterschapskeur, zonder dat dit leidt tot afbreuk van de kwaliteiten van het karakteristieke Kromme Rijnlandschap. Het betreft met name de beplanting van o.a. knotbomen langs watergangen. Aanbrengen van karakteristieke beplanting kan soms niet omdat het onderhoud van watergangen dan moeilijker wordt in verband met bereikbaarheid. Het nadeel van bomen langs de watergang is bovendien dat de bladval een slechte invloed heeft op de waterkwaliteit en extra (bagger)onderhoud vergt. Wel of geen bomen heeft effect op visuele en ecologische waarden van het buitengebied. Hierover zijn duidelijke afspraken gemaakt tussen gemeente en waterschap.

Nieuwe Hollandse Waterlinie

In samenwerking met de buurgemeenten en waterpartners is het gelukt de doelstellingen van de Nieuwe Hollandse Waterlinie te realiseren. Deze

doelstelling luidt als volgt: het Linieperspectief richt zich op de opbouw van het ‘typische Linieprofiel’: een herkenbare hoofdverdedigingslijn, geflankeerd door open velden in het oosten (de voormalige inundatievelden) en landschappelijke of stedelijke verdichting in het westen (destijds het verdedigde gebied). Bij Utrecht is het landschap daarvoor te gefragmenteerd en gaat het Linieperspectief uit van een meer objectgerichte bescherming.

Tabel 4.3 Voorstellen voor maatregelen Aantrekkelijk water

Nummer	Voorstellen voor maatregelen	Locatie
Ambitie		
C1	Vergroten belevingswaarde van het water	Hele gemeente
C3	Bevordering recreatie langs en op het water	Hele gemeente
C4	Overleg over streekeigen beplanting langs water behouden en/of aanplanten	Hele gemeente, met name landelijk gebied
C5	Voorkomen en opruimen zwerfvuil	Stedelijk gebied
C6	Realisatie Hollandse Waterlinie	Hollandse Waterlinie



4.3.4 Samenwerking en communicatie

Gemeente Houten, Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, Provincie Utrecht en Hydron Midden - Nederland hebben onderling de watertaken duidelijk gedefinieerd voor de onderwerpen waarvoor dit nodig is. Daarnaast is een duidelijke taakverdeling afgesproken in tijd, kosten en plichten.

Andere partners zoals buurgemeenten, rijkswaterstaat, natuur- en milieuvereniging, agrarische sector of visvereniging worden standaard ingelicht over ontwikkelingen en kunnen, indien van toepassing, meepraten. De open samenwerking leidt tot een betere afstemming tussen de verschillende planvormen en een soepele afwerking van het uitvoeringsprogramma van het waterplan. Concreet voorbeeld is dat met de visvereniging goede afspraken worden gemaakt over het uitzetbeleid in relatie tot de waterkwaliteit en het behalen van ecologische doelen van de KRW.

Voor de inwoners van gemeente Houten is een waterloket opgezet. Het waterloket is in ieder geval de centrale plek in gemeente Houten waar burgers terecht kunnen met vragen over het watersysteem, klachten in geval van wateroverlast of melding doen van bijzondere gebeurtenissen (bijvoorbeeld signaleren van bijzondere flora en fauna). Ook het bedrijfsleven kan bij het waterloket terecht met bijvoorbeeld vragen over de watertoets

of duurzaam bouwen. Daarnaast is het waterloket een soort ‘postbus 51’ educatie-informatieloket. Burgers zijn aangesproken op de eigen verantwoordelijkheid.

De waterpartners hebben energie gestopt in voorlichting aan zowel jongere als volwassen burgers over de plaats van water. Burgers weten wat er belangrijk is aan een goed waterbeleid en weten waarom de waterpartners inspanningen doen om het water in Houten beter te regelen. De gemeente Houten en HDSR hebben gezamenlijk folders opgesteld waarin de doelstellingen uit het waterplan op een heldere wijze worden gecommuniceerd met de burgers. Op (basis)scholen wordt jaarlijks aandacht gegeven aan watergerelateerde onderwerpen, met ondersteuning van de waterpartners.

Tabel 4.4 Voorstellen voor maatregelen Samenwerking en communicatie

Nummer	Voorstellen voor maatregelen	Locatie
	Ambitie	
D1	afspraken maken met visverenigingen, o.a. over uitzetten en bijvoeren van vis	Hele gemeente
D2	Optimaliseren beleving.	Hele gemeente
D3	Opzet waterloket	Hele gemeente
D4	Waterprojecten scholen	Hele gemeente

5 Maatregelen

Dit hoofdstuk wordt later ingevuld

5.1 Algemeen

5.2 Toelichting maatregelen

5.3 Prioritering

6 Uitvoeringsprogramma

Dit hoofdstuk wordt later ingevuld

- 6.1 Inleiding
- 6.2 Aanleg
- 6.3 Onderhoud
- 6.4 Reparatie/renovatie
- 6.5 Vervanging
- 6.6 Verbetering
- 6.7 Monitoring
- 6.8 Vaststellen effecten
- 6.9 Evaluatie waterplan

Bijlage 1

Water in Houten

Bijlage 1

Water in Houten

Bijlage 1

Water in Houten

Beschrijving watersysteem en waterketen in de gemeente Houten

In bijlage 1 is een korte beschrijving van watersysteem en waterketen in Houten opgenomen. Dit is een samenvatting van de beschrijving uit rapport 2. Rapport 2 is een bijlage van voorliggend waterplan. De indeling is als volgt:

B1.1 Watersysteem

- B1.1 Kwantiteit
 - Kern Houten bestaand gebied
 - Houten Vinex en De Meerpaal
 - Kleine Kernen
 - Het Kromme Rijngebied
 - Het Ruilverkavelingsgebied Schalkwijk
 - De uiterwaarden
 - Nieuwe Hollandsche Waterlinie
- Kwaliteit
 - Chemische kwaliteit
 - Ecologische kwaliteit
 - Grondwater

B1.2 Waterketen

- Waterwinning
- Riolering
- Afkoppelen
- RWZI

B1.3 Recreatie en ecologie

- Recreatie
- Ecologie

B1.4 Beheer en onderhoud

- Houten
- HDSR
- Provincie Utrecht

Bijlage 1 (vervolg 1)

B 1.1 Watersysteem

B 1.1.1 Kwantiteit

Kern Houten-bestaand

Van oost naar west wordt het gebied in het noordelijk deel van Houten doorsneden door de blauw/groene as Kooikerspark-Imkerspark. Ten oosten van het spoor kan water worden ingelaten, in de praktijk gebeurt dat echter niet. Het oppervlaktewaterpeil bedraagt hier NAP + 0,70 m. Op de hoek van de Stellingmolen en Het Rond is in de watergang een stuw gelegen. Aan de benedenstroomse zijde van de stuw bedraagt het oppervlaktewaterpeil NAP +0,50 m. De watergang stroomt onder het spoor door richting Het Kant alwaar het water naar het Imkerspark afstroomt. Vanuit het Imkerspark kan overtollig water over een stuw afvoeren naar de Ringsloot rondom Houten (NAP +0,40m).

Buiten het Centrumgebied heeft de waterloop groene oevers en afwisselende breedtes. Binnen het Centrumgebied is de waterloop als een zeer stedelijk vormgegeven gracht ingericht.

De Kooikersplas wordt gevoed door kwelwater. Het blijkt in de praktijk niet altijd mogelijk te zijn de plas op peil te houden (NAP +0,70 m) door onvoldoende kweldruk. In de winterperiode wordt het peil van de plas opgezet naar NAP +1,20 m om ijs van een goede kwaliteit te krijgen. Als gevolg van het hogere oppervlaktewaterpeil is in het verleden door omwonenden geklaagd over wateroverlast in de parkeerkelders die niet waterdicht zijn. Er is daarom tussen gemeente en bewoners afgesproken dat het peil alleen in de winterperiode opgezet mag worden.

In de huidige situatie vindt er weinig aanvoer van water plaats uit het noorden van Houten, via Het Rond en Imkerpark naar de Rondwegsloot. Het waterschap kan polderwater aanvoeren vanuit het landelijk gebied ten noorden van Houten. Hiervoor is een kunstwerk geautomatiseerd en zijn sloten verbreed. Via een schuif vanuit de Rondwegsloot kan water ingelaten worden in Houten Noord. Echter, deze schuif is niet geautomatiseerd.

Volgens het ontwerp Regio Structuurplan van het BRU is ten zuiden van Bunnik een bouwlocatie gepland. Daarnaast is er ook nog het Saltoproject (verbindingsweg A12). Uitbreidingen buiten gemeente Houten kunnen wel gevolgen hebben voor het watersysteem in Houten.

Houten-Vinex en De Meerpaal

In Houten-Vinex en bedrijventerrein De Meerpaal is en wordt veel open water aangelegd. Het watersysteem van Houten-Vinex en De Meerpaal bestaat uit negen verschillende peilgebieden. In Houten-Vinex bevinden zich vijf peilgebieden en in De Meerpaal vier. In de meeste watergangen en de Rietplas wordt een flexibel peilbeheer gehanteerd. Van de verschillende peilgebieden is het beschermingsniveau tegen wateroverlast getoetst. Hiervoor zijn de werknormen voor wateroverlast als gevolg van extreme neerslag als uitgangspunt gebruikt. De conclusie van het onderzoek was dat alle peilgebieden van het watersysteem van Houten-Vinex en De Meerpaal voldoen aan de werknorm.

Bijlage 1 (vervolg 2)

Er is sprake van opstuwing bij het uitlaatwerk op het Amsterdam-Rijnkanaal, op het moment dat de waterstand op het kanaal hoger is dan normaal. Ook is er sprake van de bouw van een gemaal in de Hoon (Hoonwetering). Maar er is geen sprake van te weinig capaciteit. De discussie gaat over noodzaak van het gemaal. Met andere woorden over het al dan niet onder vrij verval lozen op het Amsterdam-Rijnkanaal vanuit Houten-vinex en De Meerpaal. Onder normale omstandigheden kan dit onder vrij verval. In buitengewone omstandigheden (hoog water op het ARK in combinatie met veel T=100+10% neerslag) kunnen de peilen in Houten-Vinex en De Meerpaal oplopen tot zo'n 75 cm boven streefpeil. Gezien de drooglegging in de wijken (> 1.0 m) zou dit geen probleem mogen zijn. De gemeente controleert echter nog of er plekken zijn die blank komen te staan. Als dit niet het geval is zal het gemaal niet gebouwd worden.

In droge perioden blijkt het moeilijk te zijn de Rietplas met gebiedseigen water op peil te houden. Inlaat van water is mogelijk maar ongewenst ivm de waterkwaliteit. Dit geldt eveneens voor het stedelijk gebied van Houten Noord en Zuid

Kleine kernen

Door Tull en 't Waal stroomt de Waalse Wetering. De watergangen in Tull en 't Waal zijn net gebaggerd.

Er zijn geen problemen met wateroverlast in het bebouwd gebied geconstateerd. De wetering vormt grotendeels een boezem met de Schalkwijkse Wetering en het Inundatiekanaal. Het Inundatiekanaal is een onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie.

De Schalkwijkse Wetering stroomt van oost naar west door Schalkwijk en vormt een belangrijk aan- en afvoerkanaal voor de omliggende landbouwgebieden.

In het bebouwde gebied van 't Goy zijn geen watergangen aanwezig. Er zijn bij de gemeente geen meldingen binnen gekomen over wateroverlast in de kleinen kernen.

Het Kromme Rijngebied

Het watersysteem in het Kromme Rijngebied nauw vervlochten met de geomorfologische structuur van het gebied. In het hoge stroomruggengebied tussen Houten en 't Goy wordt op verschillende punten water ingelaten vanuit de Kromme Rijn en het Amsterdam- Rijnkanaal. Aangezien het water opgemalen moet worden, vindt de waterinlaat alleen plaats in perioden wanneer daar behoefte aan is, bijvoorbeeld bij nachtvorst in het vroege voorjaar om de fruitteelt te beschermen (berekening van de bloesem). Daarnaast is de aanvoer mede noodzakelijk door de drainerende werking van het Amsterdam-Rijnkanaal. In tijden van wateroverschot kan via een stuw in de Rondwegsloot-oost water geloosd worden op het Amsterdam-Rijnkanaal.

Het Ruilverkavelingsgebied Schalkwijk

Het Ruilverkavelingsgebied Schalkwijk is omgeven en doorsneden door grote waterwegen: het Amsterdam-Rijnkanaal en het daarmee in verbinding staande Lekkanaal en de Lek. De centrale afwatering in dit gebied vindt plaats door de in de 13e eeuw gegraven Schalkwijkse

Bijlage 1 (vervolg 3)

Wetering. Daarnaast ligt in dit gebied nog een aantal kleinere waterlopen die van belang zijn voor de waterbeheersing. Al deze waterlopen lozen binnendijks direct of indirect via de Schalkwijkse Wetering, af op het Amsterdam- Rijnkanaal.

De uiterwaarden

De uiterwaarden van de Lek vervullen een belangrijke functie in de waterhuishouding van de rivier. In de winter lopen de uiterwaarden regelmatig onder water en functioneren primair als extra waterbergingsmogelijkheid, danwel afvoer van water, ijs en sediment. Slechts enkele delen van de uiterwaarden zijn voorzien van een bemaling. Het grootste deel van de uiterwaarden heeft een vrije afwatering op de rivier de Lek; het gebied van de Steenwaard (gedeeltelijk) en de Buitenwaard wateren af via een gemaal op de Lek. Bij hoge waterstanden in de Lek treedt plaatselijk in de binnendijkse strook langs de bandijk aanzienlijk kwel op.

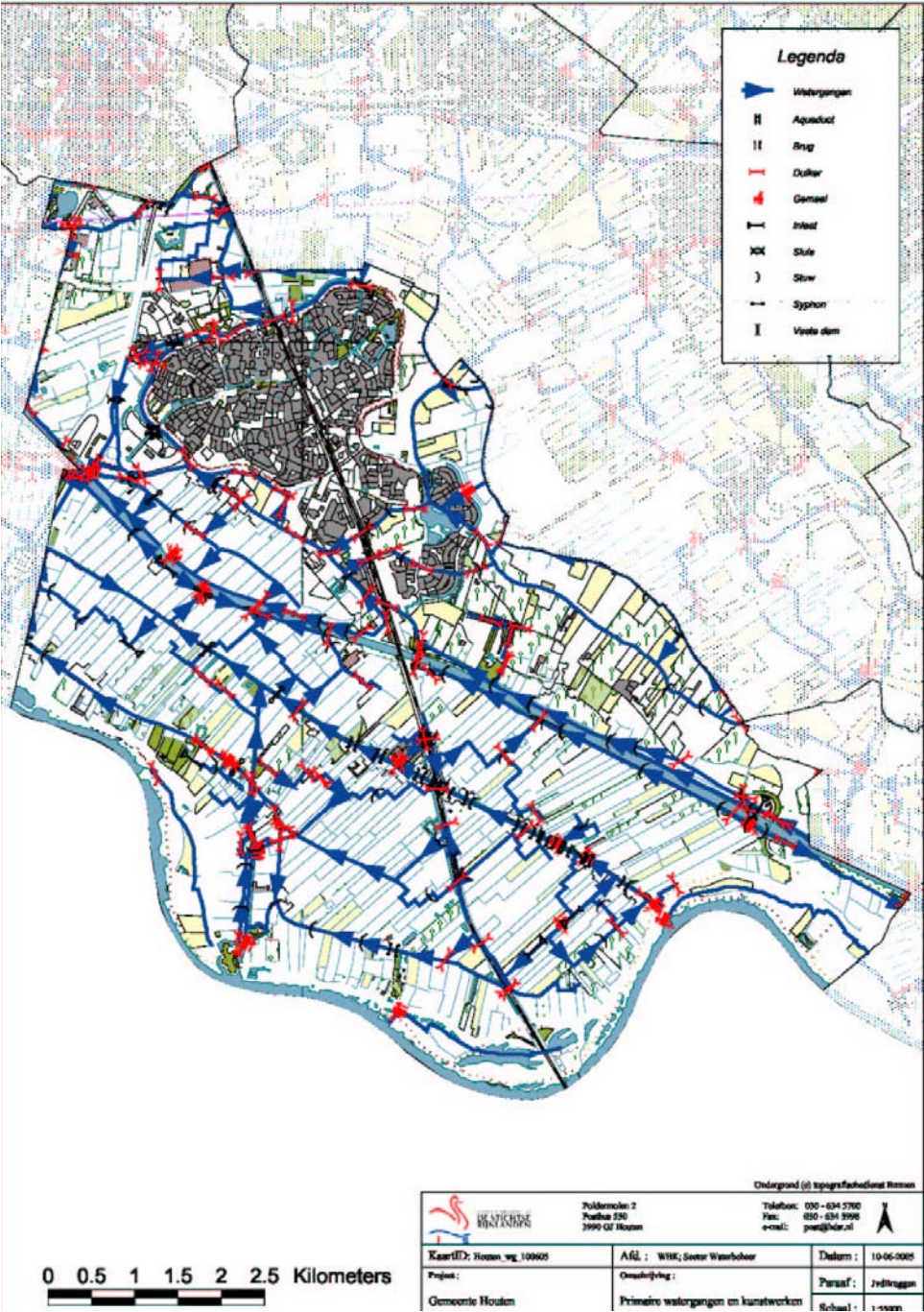
Nieuwe Hollandse Waterlinie

De Nieuwe Hollandse Waterlinie is een verzamelnaam voor de verschillende forten, inundatiekanalen, inundatievelden en dijken die in en buiten het gebied voorkomen. De Hollandse Waterlinie is destijds gebouwd als verdedigingswerk om verschillende Hollandse steden te kunnen beschermen door grote delen van het land onder water te laten lopen.

Alle forten van de Hollandse Waterlinie in Houten hebben een grachtenpatroon rondom. De grachten zijn relatief schoon en een aantal herbergt bijzondere water- en oevervegetaties. Het inundatiekanaal is een onderdeel van de Hollandse Waterlinie en is gebouwd om bijbehorende inundatievelden onder water zetten. Het inundatiekanaal is samen met zijn forten een element met grote historische, ecologische en recreatieve waarde.

Deze verdedigingslinie is aangelegd tussen 1815 en 1885 en fungeerde -met de nodige aanpassingen- tot 1940 als een van de hoofdverdedigingslinies van ons land. De Nieuwe Hollandse Waterlinie lag tussen de Zuiderzee en de Biesbosch en omvatte 68 verdedigingswerken, honderden betonwerken en een aanzienlijk inundatiegebied. Dit inundatiegebied, wat onderwater gezet kon worden, zou vijandelijke troepen tegenhouden. Rond 1950 verloor de Nieuwe Hollandse Waterlinie definitief haar militaire functie.

Bijlage 1 (vervolg 4)



Figuur B1.1 Water aan- en afvoer gemeente Houten

Bijlage 1 (vervolg 5)

Omdat de plannen voor het gebied niet meer gecoördineerd werden door het Ministerie van Defensie, zijn er uiteenlopende plannen in het gebied geprojecteerd. Hierdoor raakte het voormalige verdedigingsstelsel versnipperd. Met behulp van het programma Belvédère wordt door het Projectbureau Nieuwe Hollandse Waterlinie gewerkt aan verschillende ideeën voor de Linie. Na een discussie over verschillende scenario's staat de uiteindelijke visie voor het gehele gebied beschreven in het Linieperspectief. In gemeente Houten is nog een aantal van de verdedigingswerken aanwezig zoals Fort 't Hemeltje, Werk aan de Waalse Wetering, Werk aan de Korte Uitweg, Lunet aan de Snel, Fort Honswijk en Werk aan de Groeneweg.



Figuur B 1.2: bunker Schalkwijk

B 1.1.2 Kwaliteit

Chemische kwaliteit

Jaarlijks wordt er door HDSR een verslag gemaakt van de waterkwaliteit in haar beheergebied. Dit rapport is gebaseerd op meetpunten waarvan er drie in de gemeente Houten vallen. Over de drie meetpunten kan worden gezegd dat er één de norm voor stikstof ruim overschrijdt, één de norm soms overschrijdt en er één ruim onder de norm blijft.

Binnen de bebouwde kom van Houten wordt niet gemonitord. Er is echter geen reden om te veronderstellen dat de waterkwaliteit binnen de bebouwde kom slecht is aangezien er geen overstorten vanuit het riool op het oppervlakte zijn aangesloten en het systeem ook niet met water (nutriëntenrijk door meststoffen) uit het landelijk gebied wordt gevoed. Wel wordt het water in de bebouwde kom van Houten vuil gevonden door het aanwezige zwerfvuil en de algengroei.

Van de aanwezige plassen benadert de kwaliteit van de Kooikersplas de norm voor zwemwaterkwaliteit, de plas is echter niet als zwemwater aangewezen. Dit is echter gebaseerd op historische gegevens en er is geen recent onderzoek naar gedaan (omgevingsonderzoek)

Bijlage 1 (vervolg 6)

Kooikerplas, 2000). De Rietplas is als zwemwater aangewezen. De Rietplas voldeed gedurende het badseizoen 2004 en 2005 aan alle EU-normen voor zwemwater. In het streekplan is een tweede zwemplas voorzien in het gebied de Honswijkerwaarden. In de MER voor dit project is rekening gehouden met het feit dat het water als zwemwater zal worden gebruikt.

Regelmatig worden verboden bestrijdingsmiddelen in het water aangetroffen. Soms wordt de norm (MTR) overschreden doordat stoffen die in de bodem liggen opgeslagen van voordat de norm werd ingesteld vrijkomen, maar meestal wijst de aanwezigheid van de stoffen op recent gebruik. De toepassing van het Lozingenbesluit open teelt en veehouderij (1 maart 2000) zorgt voor een afname van de vervuiling. Dit wordt vooral gerealiseerd door de aanplant van boomsingels rond fruitteeltpercelen. Deze boomsingels vangen de bestrijdingsmiddelen weg zodat deze niet in de sloot belanden.

Ecologische kwaliteit

Momenteel is nog weinig bekend over de ecologische kwaliteit van het water in Houten. Er zijn momenteel slechts drie meetpunten aanwezig in de gemeente en daardoor is het niet mogelijk een algemeen beeld te schetsen van de ecologische kwaliteit van het water. Over de drie punten kan worden gezegd dat de natuurwaarde in één sloot vrij laag is en in de andere vrij hoog.

B 1.1.3 Ondiep grondwater

Het beheer van het ondiepe grondwater in het stedelijk gebied van Houten is een taak van de gemeente (diep grondwater door provincie). Goed grondwaterbeheer in het stedelijk gebied is vooral van belang om grondwateroverlast te voorkomen en om er voor te zorgen dat de funderingen van huizen niet worden aangetast. In het buitengebied zijn het vooral de belangen van natuur en landbouw die voorop staan.

Om funderingen van huizen goed te beschermen is het belangrijk dat de grondwaterstand hoog genoeg is. Dit voorkomt namelijk dat heipalen gaan rotten. Momenteel is niet van alle huizen in Houten bekend hoe gefundeerd is. Het waterschap gaat er van uit dat in principe alle (oude) bebouwing waarvan niet bekend is hoe er gefundeerd is, gevoelig is voor grondwaterschommelingen. Voor nieuwbouw geldt dat de bestaande grondwaterstand niet mag worden verlaagd, met andere woorden geen permanente drainage of bemaling om de gewenste ontwatering te realiseren maar ophoging of kruipruimteloos bouwen. De grondwaterstand kan in de toekomst stijgen of dalen als gevolg van klimaatverandering, veranderingen in de waterhuishouding, infiltratie van regenwater, verandering in onttrekkingsregime etc. De nieuwbouw moet daarop bedacht zijn dus voldoende ontwatering realiseren om dat op te vangen. Ondergrondse bouwwerken dienen altijd waterdicht te worden uitgevoerd, ook de delen die nu (nog) boven de huidige grondwaterstand liggen.

Een ander belangrijk punt in relatie tot het grondwater in het stedelijk gebied is grondwateroverlast. Uit een telefonische enquête van de provincie Utrecht komt naar voren dat in gemeente Houten in twee gebieden sprake is van grondwateroverlast namelijk de wijk noordoost (ten noorden van centrum tussen spoorlijn en Kooikersplas) en zuidwest (nabij De Schaft).

Bijlage 1 (vervolg 7)

Voor het landelijk gebied wordt in het kader van het watergebedsplan Groenraven-Oost op dit moment gewerkt aan het vaststellen van een Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime (GGOR). Voor het stedelijk gebied wordt dit niet gedaan.

In Houten is op een aantal plaatsen sprake van kwel. Bijvoorbeeld bij Oudwulverbroek maar ook langs de Lek. De gemeente Houten is echter overwegend een infiltratiegebied. Dit wordt veroorzaakt door de drainerende werking van het ARK. Met name in de zomerperiodes, wanneer er minder regenval is, dalen de grondwaterstanden en de oppervlaktewaterpeilen waardoor extra oppervlaktewater van buiten het gebied moet worden aangevoerd.

Door het draineren van het grondwater door de agrarische sector is in het gebied op bepaalde plaatsen verdroging ontstaan. Het betreft met name de polders Vuylcop en Blokhoven. Maar ook ter plaatse van de stellingen en de fortten van de Hollandse Waterlinie is verdroging geconstateerd evenals nabij Oudwulverbroek. Het zijn ook deze gebieden waarvoor provincie zogeheten UNAT's heeft gedefinieerd (Utrechtse NATuordoeltypen).

B 1.2 Waterketen

De waterketen wordt gevormd door de waterwinning, de zuivering van het grondwater, de drinkwaterleidingen, het gebruik, de riolering en riooltransportleidingen en tot slot de zuivering (installatie en helofytenfilters).

B 1.2.1 Waterwinning

In de gemeente Houten is één onttrekking aanwezig bij Tull in 't Waal. Deze onttrekking is van Hydron Midden Nederland en wordt voor het grootste deel aan Nieuwegein geleverd. Naast de onttrekking voor de drinkwatervoorziening wordt er in Houten nog water onttrokken voor de plantenweek.

Voor de bescherming van drinkwaterwinning is specifiek beleid ontwikkeld door de provincie genaamd 'Zuiver drinkwater uit de grond'. Ook wordt er in de KRW aandacht geschonken aan drinkwaterwinning middels de instelling van beschermingszones. Indien nodig kunnen gemeenten en provincie maatregelen voor de bescherming van drinkwater vastleggen in hun milieubeleidsplannen.

B 1.2.2 Riolering

De gemeente Houten heeft relatief nieuwe riolering waaraan bij goed onderhoud naar verwachting niet veel hoeft te worden vervangen de komende jaren. Het systeem heeft voldoende capaciteit en ook bij bevolkingstoename ten gevolge van het bouwen van huizen op inbreidingslocaties worden geen problemen verwacht. Ook in het buitengebied zijn nu, met uitzondering van enkele woonboten, alle huizen op riolering aangesloten.

Er wordt in de gemeente Houten gebruik gemaakt van verschillende typen riolering. In het achtergronddocument wordt nader ingegaan op de verschillende typen riool en waar deze voorkomen. Het riool in Houten heeft een grote bergingscapaciteit wat tot gevolg heeft dat er weinig overstort plaatsvindt op het oppervlakte water. Dit heeft ook tot gevolg dat de he-

Bijlage 1 (vervolg 8)

lofytenfilters die zijn aangelegd bij bepaalde overstorten nauwelijks worden gebruikt en dat er na een regenbui veel slechts licht vervuild water naar de RWZI wordt afgevoerd. Dit kan het efficiënt werken van de RWZI belemmeren (de zogenaamde dunwater problematiek).

B 1.2.3 Afkoppelen

Het aantal afkoppelvoorzieningen waar regenwater infiltreert in de bodem of via een bodempassage op oppervlaktewater wordt geloosd neemt gestaag toe. In de wijken Loerik, Hofstad, Schonauwen, De Hoon en 't Goy zijn op verschillende locaties voorzieningen aangelegd. Momenteel is ca. 56.000 m² verhard oppervlak afgekoppeld of niet aangesloten binnen gemengde bemalingsgebieden. Dit is ongeveer # % van het totale verharde oppervlak.

B 1.2.4 RWZI

De RWZI Houten is recent uitgebreid. Op korte termijn zijn geen capaciteits- en kwaliteitsproblemen te verwachten. Wel heeft de RWZI te maken met zogenaamde dunwaterproblematiek.

B 1.3 Recreatie en ecologie

B 1.3.1 Recreatie

In Houten zijn vele recreatiemogelijkheden. Doordat Houten in een groene omgeving is gelegen zijn er vele mogelijkheden om te wandelen en fietsen. In deze paragraaf worden de specifieke connecties tussen recreatie en water toegelicht.

De gemeente Houten heeft vanuit recreatief oogpunt het voordeel dat ze aan de rivier de Lek en het Amsterdam-Rijnkanaal ligt. Hier wordt echter weinig rekening mee gehouden. Er zijn wel twee dagrecreatieterreinen in de uiterwaarden van de Lek ('t Waal bij Tull in 't Waal en de Heulsewaard bij De Heul), maar er zijn geen watersport mogelijkheden (Hogeschool Inholland Diemen, september 2003). Zo biedt de gemeente bijvoorbeeld geen jachthaven, pas-santenhaven en kanovoorzieningen aan. Vandaar dat de voorbijvarende watersporters de toeristisch/recreatieve potentie van de gemeente Houten niet kunnen benutten.

Rond Houten zijn er verschillende recreatiemogelijkheden in ontwikkeling. Ten westen van Houten en de A27 is een recreatiepark in ontwikkeling: recreatiepark Laagraven met een veelheid en variatie aan voorzieningen. Ook is een derde recreatieterrein aan de Lek in ontwikkeling in de Honswijkerwaarden.

In de gemeente Houten is op dit moment een zwemplas aanwezig; dit is de Rietplas in de Vinex-locatie Houten. Daarnaast is er nog de Kooikersplas in het oostelijk deel van Houten en de Imkersplas in het westen van Houten. Deze plassen hebben geen officiële functie als zwemplas maar worden wel voor recreatiedoeleinden gebruikt (varen, schaatsen etc.).

B 1.3.2 Ecologie

In deze paragraaf wordt de ecologie van de wateren in Houten besproken voor zover bekend en worden enkele watergerelateerde aspecten van de natuur op het land besproken.

Bijlage 1 (vervolg 9)

Er is een vegetatiekundig onderzoek gedaan in Houten om een beeld te krijgen van ecologische situatie. Hieruit bleek dat de ecologische situatie van de in Houten bemonsterde sloten slecht was. De kenmerkende plantengemeenschap in het Kromme Rijngebied bleek de rompgemeenschap van Grote Lisdodde te zijn. Deze gemeenschap is kenmerkend voor eutroof, veelal stilstaand, geïsoleerd water dat wordt gekenmerkt door sterk wisselende omstandigheden (bijv. droogvallen of slibafzetting). Verder is er niet veel bekend over de ecologische situatie van de wateren in Houten.

Water, en dan vooral grondwater, is ook erg belangrijk voor de natuur die op het land voorkomt. Veel plantensoorten zijn afhankelijk van de samenstelling van het grondwater en groeien slechts op die plaatsen waar bijvoorbeeld kwel voorkomt. Daarnaast is ook de aanvoer van schoon oppervlaktewater van belang. In de gemeente Houten zijn op een paar plaatsen zeer hoge botanische waarden aanwezig. Dit zijn fort 't Hemeltje, de taluds van spoorlijn Utrecht-Den Bosch, de Honswijkerwaard, fort Honswijk, Wickenburg en de helofytenfilters.

De helofytenfilters zijn in eerste instantie niet bedoeld als natuurgebied. Deze filters zijn aangelegd om water uit riooloverstorten te zuiveren. Dat deze filters toch een hoge natuurwaarde hebben komt deels doordat er niet vaak op wordt overgestort. Daarnaast zijn hier soorten uitgezet bij de aanleg van de filters.

De gemeente Houten heeft in september 2002 het Landschapsbeleidsplan herzien. In dit plan wordt per deelgebied een visie geformuleerd die specifiek ingaat op punten die voor dat gebied van toepassing zijn, aan de hand van de invalshoeken esthetisch, economisch en ecologisch. Voor alle deelgebieden geldt de visie dat natuurvriendelijke oevers, agrarisch natuurbeheer, vrijwillig landschapsbeheer, de aanleg en onderhoud van streekeigen erfbeplanting gestimuleerd en versterkt moet worden. Ten behoeve van de realisatie van de ecologische hoofdstructuur is een voorbeeldproject benoemd die uitgaat van het stimuleren van kleine landschapselementen volgens de Groen-Blauwe dooradering. Ook wordt hierin genoemd de mogelijkheden onderzoek uit te voeren voor realisatie (en het realiseren) van "gemeentelijke verbindingzones". De gemeentelijke landschapscoördinator en Landschapsbeheer Utrecht kan voorlichting verzorgen en inrichtings-/beheersplannen opstellen. Andere voorbeeldprojecten zijn verstevigen van de relatie stad/land en Groene zoom: groen als visitekaartje.

B 1.4 Beheer en onderhoud

B 1.4.1 Houten

Het beheer binnen de Rondweg van Houten wordt uitgevoerd door de gemeente Houten (ook in de Vinex). Hiertoe behoort onder andere het maaien van de oevers en het baggeren van de watergangen. Het waterschap zal echter het beheer en onderhoud van de hoofdwatergangen (Houtensewetering en zuidelijke watergang in Meerpaal (nieuwe weg De Rede)) blijven verzorgen. Dit omdat deze belangrijk zijn voor de waterafvoer uit de kernen en polders en de wateraanvoer naar onder meer de rondwegsloot. Indien aanpassingen aan de watergangen worden uitgevoerd wordt door de gemeente een Keurvergunning aangevraagd bij het HDSR. De gemeente geeft de Rondsloot aan het waterschap in beheer. In 1997 is de samenwerking

Bijlage 1 (vervolg 10)

en bijbehorende taakverdeling tussen de gemeente en het waterschap in een overeenkomst vastgelegd. In het kader van de ontwikkeling van Houten-Vinex en de Meerpaal worden de afspraken geactualiseerd. Hierbij komen nieuwe hoofdwatgangen in beheer en onderhoud bij het waterschap, vervallen hoofdwatgangen komen in beheer en onderhoud bij de gemeente. Deze overdracht loopt al maar moet nog bestuurlijk bekrachtigd worden.

De gemeente verzorgt ook het onderhoud van de openbare ruimte. Daarbij is chemische onkruidbestrijding niet toegestaan bij oppervlakken die rechtstreeks op oppervlaktewater lozen. Dit is geen probleem in Houten aangezien er bijna uitsluitend mechanische onkruidbestrijding plaatsvindt.

B 1.4.2 HDSR

HDSR is verantwoordelijk voor het waterbeheer in een groot deel van de provincie Utrecht, waaronder het grondgebied van de gemeente Houten. Het waterschap heeft de zorg voor zowel de kwantiteit als de kwaliteit van de oppervlaktewateren en voor de waterkeringen in het beheersgebied. Ook regelt het waterschap de vergunningverlening en voert maatregelen uit in samenwerking met andere overheden, gebiedseigenaren en belangenorganisaties.

B 1.4.3 Provincie Utrecht

De provincie is verantwoordelijk voor het beleid voor de bescherming van het grondwater en regelt dit in de Milieuverordening. De wettelijke kaders komen van de Rijksoverheid en het Europees parlement. Naast de zorg voor de kwaliteit heeft de provincie ook een rol in het bewaken van de kwantiteit van het grondwater. Hierbij hoort onder meer het verlenen van vergunningen voor het oppompen van grondwater aan waterleidingbedrijven en andere grote wateronttrekkers.

Bijlage 2

Beleidskaders

Bijlage 2

Beleidskaders

Bijlage 2

Beleidskaders

B 2.1 Beleidskaders

B 2.1.1 Watergerelateerde beleidsdocumenten

Beleidsmatige kaders ten aanzien van waterbeheer bestaan op verschillende niveaus en vanuit verschillende sectoren. Er kan onderscheid gemaakt worden tussen strategische, tactische en operationele beleidsdocumenten voor de sectoren ruimte, water en milieu. In tabel 2.1 is ter illustratie een overzicht van relevante beleidsdocumenten gegeven.

Onderstaand overzicht van beleidsdocumenten is niet uitputtend, maar geeft wel aan dat er een veelheid aan verwante, watergerelateerde beleidsdocumenten bestaat. Deze documenten vormen het vertrekpunt voor dit waterplan. Hieronder worden de belangrijkste kort toegelicht.

Tabel B 2.1 Watergerelateerde beleidsdocumenten

Sector: Niveau:	Ruimte	Water	Milieu
Strategisch Rijk:	o.a. Planologische kernbeslissing Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening	o.a. Europese Kaderrichtlijn Water (Vierde) Nota Waterhuishouding Nota Anders Omgaan met Water Nationaal Bestuursakkoord Water Nota Waterbeheer 21e-eeuw Waterhuishoudingsplan Deelstroomgebiedvisie Amstelland	o.a. Nationaal Milieubeleidsplan
Provincie:	Streekplan		Provinciaal Milieubeleidsplan
Tactisch Rijk Provincie	o.a. Waterakkoord	o.a. Beheerplan Grondwaterkwantiteit Baggerbeleidsplan Baggerbergingsplan Plan van Aanpak Verdrogingsbestrijding Plan van Aanpak Diffuse Bronnen Zuiver drinkwater uit de grond	o.a.
Hoogheem- raadschap De Stichtse Rijnlanden Gemeente:	Waterstructuurvisie Ruimtelijke visie Houten 2015 Landschapsbeleidsplan 2002	Tweede Rioleringsnota en Beslisboom Aan- en Afkoppelen Verharde Oppervlakken Waterbeheersplan Waterplan Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) Afkoppelvisie regenwater gemeente Houten	Emmissiebeheerplan 2003-2007 Milieubeleidsplan
Operationeel Provincie Waterschap:	o.a. Handboek Watertoets	o.a. De Keur (veiligheid) WvO(lozingen) Baggerprogramma 2001-2015 Baggerplan	o.a. Provinciale milieuverordening Nota Materiaalgebruik Nota Bestrijdingsmiddelen
Gemeente:	Bestemmingsplan		

Bijlage 2 (vervolg 1)

B 2.2 Strategisch niveau

Rijk

Europese Kaderrichtlijn Water

Op 22 december 2000 is de Europese Kaderrichtlijn Water in werking getreden. Het doel van de richtlijn is het bereiken van een goede waterkwaliteit voor 2015. De Kaderrichtlijn Water geeft het kader voor de bescherming van landoppervlakte-, overgangs-, kust- en grondwater. Dat moet ertoe leiden dat:

- aquatische ecosystemen en gebieden die rechtstreeks afhankelijk zijn van deze ecosystemen, voor verdere achteruitgang worden behoed;
- verbetering van het aquatisch milieu wordt bereikt, onder andere door een forse vermindering van lozingen en emissies;
- duurzaam gebruik van water wordt bevorderd op basis van bescherming van de beschikbare waterbronnen op lange termijn;
- er wordt gezorgd voor een aanzienlijke vermindering van de verontreiniging van grondwater.

Het is geen vrijblijvende richtlijn maar vormt een Europese verplichting. De doelstellingen van de Kaderrichtlijn Water moeten op 22 december 2015 zijn bereikt. Deze datum kan worden verlengd met twee periodes van 6 jaar. De uiteindelijke deadline is 2027.

De staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat heeft in maart 2004 een zogenaamde ambitienotitie opgesteld, waarin de consequenties van de KRW en de visie van Nederland daarop zijn aangegeven. De KRW wordt in de Wet op de waterhuishouding (Wwh) en de Wet op milieubeheer geïmplementeerd. De belangrijkste wijziging in de Wwh is de verdeling van Nederland in stroomgebiedsdistricten en dat de stroomgebiedbeheersplannen zijn opgenomen als expliciet onderdeel van de Nota waterhuishouding. Op die manier staan de stroomgebiedbeheersplannen bovenaan in de hiërarchie van waterplannen: als onderdeel van de Nota waterhuishouding zijn ze leidend voor provinciale waterhuishoudingsplannen en waterbeheersplannen van de waterschappen.

Conform de KRW wordt de plancyclus van alle waterplannen 6 jaar. Het 'eigenlijke werk', de verschillende analyses en dergelijke van de KRW, wordt opgedragen aan provincies, waterschappen en gemeenten. In 2009 moet een maatregelenplan op tafel liggen waarmee de doelen kunnen worden bereikt. In principe zijn gemeente Houten en het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden samen verantwoordelijk voor de implementatie van de KRW. De concrete doelen voor de KRW worden momenteel door de waterschappen per waterlichaam bepaald. Daar waar mogelijk worden in het waterplan maatregelen benoemd die nodig zijn om de beleidsdoelstellingen van de KRW te behalen. Voorbeeld hiervan is het opzetten van een grondwatermonitoringsplan.

Bijlage 2 (vervolg 2)

De indeling in waterlichamen heeft plaatsgevonden (in stroomgebiedsrapportage). Volgens de rapportage is alles 'At Risk'.

Nationaal Milieubeleidsplan

De Wet milieubeheer draagt aan provincies op de milieukwaliteitseisen op grond van de KRW vast te stellen in een provinciale milieuverordening. Daarnaast is het stand-still beginsel aangescherpt. Voor prioritaire stoffen worden milieukwaliteitseisen neergelegd in een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB). Onder de term 'milieukwaliteitseisen' valt ook de vereiste goede kwantitatieve toestand van het grondwater.

In de toekomst worden mogelijk ook andere wetten gewijzigd. Het gaat met name om het terugdringen en deels stopzetten van emissies van de zogenoemde prioritaire (gevaarlijke) stoffen. Voor bepaalde stoffen zullen de emissiegrenswaarden (op basis van Wet verontreiniging oppervlaktewateren) worden aangepast. Dit geldt voor puntbronnen. Voor diffuse bronnen moeten maatregelen in het 'productenbeleid' worden genomen, wat aanpassingen aan de Wet milieubeheer en daaruit voortvloeiende besluiten betekent. Zo moeten mogelijk het Bouwstoffenbesluit en de lijst met toegestane bestrijdingsmiddelen³ worden aangepast.

Nationaal Bestuursakkoord Water

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) beschrijven Rijk, provincies, VNG⁴ en UvW⁵ de nieuwe Nederlandse aanpak in het waterbeleid, rekening houdend met de uitgangspunten zoals weergegeven in eerder verschenen beleidsdocumenten als de Vierde Nota Waterhuishouding en de Europese Kaderrichtlijn Water. Het NBW borduurt voort op de constateringen in de Startovereenkomst Waterbeleid 21e eeuw dat klimaatveranderingen, zeespiegelstijging, bodemdaling en verstedelijking nopen tot een nieuwe aanpak in het waterbeleid. In het NBW is het belang en de verplichting van het procesinstrument Watertoets, bedoeld om de waterhuishoudkundige situatie in Nederland niet te laten verslechteren maar indien mogelijk te verbeteren, bevestigd.

Het NBW bevat taakstellende afspraken ten aanzien van veiligheid en wateroverlast en procesafspraken ten aanzien van watertekorten, verdroging, verzilting, water(bodem)kwaliteit, sanering waterbodems en ecologie. Kortom: overal waar 'te' voor staat dient aangepakt te worden (te nat, te droog, te vies, te zout, etc.). Twee belangrijke tritsen die hierbij gehanteerd worden zijn op het gebied van waterkwantiteit 'vasthouden-bergen-afvoeren' en voor waterkwaliteit 'schoonhouden-scheiden-zuiveren'.

Nota Ruimte

De Nota Ruimte is een rijksnota waarin de principes voor de ruimtelijke inrichting van Nederland vastgelegd worden. Het gaat daarbij om inrichtingsvraagstukken die spelen tussen nu en 2020, met een doorkijk naar 2050. In de nota worden de hoofdlijnen van het rijksbe-

³ Bestrijdingsmiddelenwet 1962, Regeling toelating bestrijdingsmiddelen 1995; de lijst wordt opgesteld door het College voor de toelating van bestrijdingsmiddelen

⁴ Vereniging Nederlandse Gemeenten

⁵ Unie van Waterschappen

Bijlage 2 (vervolg 3)

leid aangegeven, waarbij de ruimtelijke hoofdstructuur (RHS) van Nederland een belangrijke rol zal spelen. Drie doelstellingen van het waterbeheer worden als ruimtelijke opgaven beschouwd:

1. vergroten van veiligheid;
2. beperken van wateroverlast;
3. veiligstellen van de zoetwatervoorraad.

Er wordt veel gewicht toegekend aan de kwaliteit van water, de betekenis van water als publiek domein en de mogelijkheden die het biedt om Nederland mooier te maken. De strategie richt zich op water als ordenend principe en is uitgewerkt met:

- voorkómen van afwenteling door toepassen stroomgebiedsbenadering;
- trits vasthouden-bergen-afvoeren: beschikbare ruimte voor water behouden, benodigde ruimte voor water reserveren;
- trits schoonhouden-scheiden-zuiveren;
- watertoets als instrument in ruimtelijke ordening.

De financiering van het water(keten)beheer is in elke bestuurslaag lange tijd onderwerp geweest van discussie. Voorjaar 2004 heeft de regering een standpunt hierover ingenomen, waarin gepleit wordt voor één waterketentarief en een watersysteemtarief. In het waterketentarief moeten (op termijn) de kosten voor drinkwater, riolering en afvalwaterzuivering gecombineerd worden.

Vanuit het milieubeleid is het terugdringen van (water)verontreiniging een belangrijk thema. Dit betreft onder meer het saneren van ongezuiverde lozingen van afvalwater, maar ook de zogenaamde ‘basisinspanning’ voor de riolering heeft hierin zijn wortels. Daarnaast wordt gestreefd naar vermindering van de diffuse uitstoot van nutriënten, gewasbescherming- en bestrijdingsmiddelen.

VNG en UvW

In de Handreiking Stedelijk Waterplan (VNG en UvW, 2004) worden een aantal thema's aangegeven die in een waterplan behandeld kunnen worden. Afhankelijk van de lokale situatie kan worden bepaald welke thema's van toepassing zijn. De thema's in het waterplan Houten zijn afgeleid uit de Handreikingen en zijn door gemeente Houten en HDSR in overleg met de waterpartners benoemd.

Provincie

Streekplan Provincie Utrecht

In het streekplan 2005-2015 constateert de provincie Utrecht dat het steeds moeilijker wordt om de kwaliteit van de leefomgeving te verbeteren door het toenemende aantal conflicteren-de ruimteclaims. De uitdaging ligt daarom in het vinden van kwalitatief hoogwaardige oplossingen met een evenwicht tussen leefkwaliteit en druk op de ruimte. In vergelijking met vorige streekplannen, die vooral als toetsingskader dienden, zal de provincie zich nu meer

Bijlage 2 (vervolg 4)

richten op de uitvoering van het streekplan. De provincie onderkent dat water meer sturend moet zijn in de ruimtelijke ordening dan voorheen en dat er meer ruimte voor water nodig is. De provincie wil hier samen met waterschappen en gemeenten oplossingen voor zoeken. Algemeen geldt dat waterknelpunten in het gebied zelf moeten worden opgelost zonder deze af te wentelen op omliggende gebieden. Concreet voor gemeente Houten zijn de volgende punten in het streekplan opgenomen:

- het landelijk gebied tussen het ARK en de Lek is in het streekplan aangewezen als potentieel zoekgebied voor waterretentie;
- ten aanzien van water is het gebied ten noorden van Houten aangewezen als locatie waarbinnen de wateropgave nog nader ingevuld dient te worden.

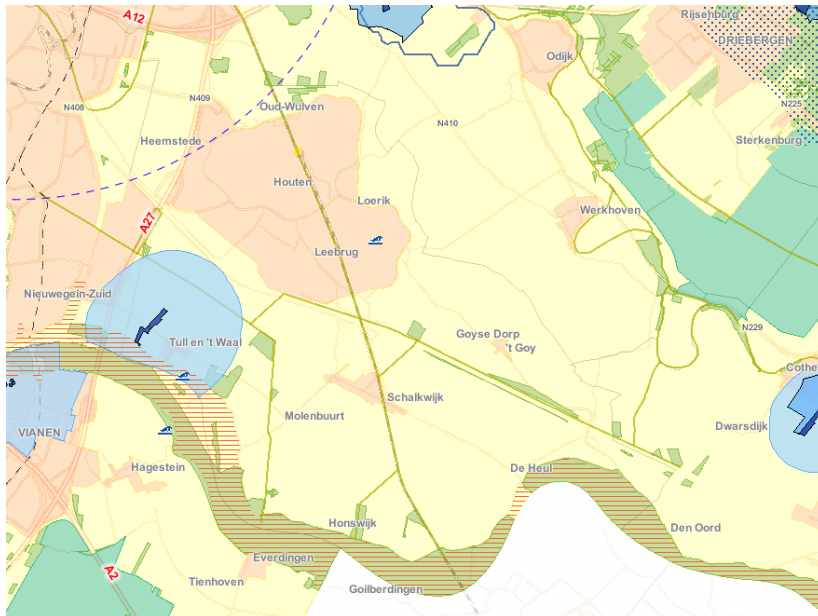
Waterhuishoudingsplan Provincie Utrecht

De provincie Utrecht geeft in het Waterhuishoudingsplan 3 de hoofdlijnen weer van het waterbeleid in de provincie voor de periode 2005 tot en met 2010. De provincie streeft naar gezonde en veerkrachtige watersystemen en een duurzaam gebruik van water voor mens en natuur. Algemene relevante doelstellingen zijn:

- water is een ordenend principe bij de ruimtelijke ordening;
- toezien op uitvoeren watertoets;
- voorkeursvolgorde vasthouden-bergen-afvoeren;
- gebiedsgerichte, realistische en ambitieuze doelen KRW;
- gebiedsgerichte uitwerking meervoudig ruimtegebruik als concept om ruimte voor water te vinden (zie figuur XX);
- voldoen aan landelijke normen wateroverlast (2015);
- afwegingskader aanvaardbare effecten watertekorten droge zomers (2007);
- uitvoering van maatregelen in het kader van de basisinspanning en het waterkwaliteitsspoor (2015);
- het saneren van ongerioleerde percelen in het buitengebied;
- afkoppelen bestaand en nieuw stedelijk gebied (respectievelijk 20% en 80% in 2020);
- behouden of verbeteren waterkwaliteit;
- realisatie natte ecologische verbindingzones;
- onttrekkingen van grondwater door waterleidingbedrijven.

Het beleid in het gebied waarin de gemeente Houten valt is in hoofdzaak gericht op de landbouwfunctie en het stedelijk gebied. Knelpunten in de waterhuishouding dienen opgelost te worden, zoals de wateroverlastproblematiek. In bestaand stedelijk gebied is de toepassing van de principes van duurzaam bouwen van belang; in nieuw stedelijk gebied bovendien dat er ‘waterneutraal’ wordt gebouwd. Het beleid voor de uiterwaarden langs de Lek is in hoofdzaak gericht op de waterafvoerfunctie van de Rijn en op natuurontwikkeling. Het waterbergend en afvoerend vermogen van de uiterwaarden mag niet verhinderd worden. Ruimtelijke ontwikkelingen die grote schade kunnen ondervinden van overstromingen zijn in de uiterwaarden niet toegestaan.

Bijlage 2 (vervolg 5)



Figuur B 2.1 Uitsnede uit functiekaart Waterhuishoudingsplan 3. Aangegeven zijn de zwemlocaties Rietplas in Houten-zuid en bij Tull en 't Waal, de natte ecologische verbindingzones, de drinkwaterwinning bij Tull en 't Waal en de uiterwaarden langs de Lek.

Stroomgebiedsvisie Amstelland

De stroomgebiedsvisie Amstelland geeft aan hoe de partijen die betrokken zijn bij het waterbeheer de ruimtelijke inrichting willen beïnvloeden in de waterbeheersgebieden van het hoogheemraadschap Amstel. Gooi en Vecht en het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden. De stroomgebiedsvisie is dan ook samen met deze waterbeheerders, Rijkswaterstaat Utrecht en een aantal gemeenten opgesteld. Op basis van de waterhuishouding, het huidige landgebruik en het bodemtype zijn gebiedsgewijs een aantal streefbeelden voor de lange termijn opgesteld en zijn vervolgens de ruimtelijke implicaties in kaart gebracht voor de realisatie van de streefbeelden. De maatregelen zijn geconfronteerd met bestaande plannen. De stroomgebiedsvisie is koersbepalend voor de waterhuishouding op de lange termijn en richtinggevend voor ruimtelijke plannen en maatregelen in het gebied. In de Stroomgebiedsvisie is een kaart opgenomen met daarop weergegeven de ruimtelijke implicaties voor het streefbeeld 2050. Daarop is onder andere te zien dat ten noorden van Houten een zoekgebied is aangegeven voorrecreatieplas met als nevenfunctie seizoens- en pickberging.

Bijlage 2 (vervolg 6)

B 2.3 Tactisch niveau

Rijk

Een waterakkoord is een aan water gerelateerd document en is akkoord tussen rijk en waterschappen. De hoogheemraadschappen van Rijnland, Delfland, Schieland en de Krimpenerwaard, De Stichtse Rijnlanden en Rijkswaterstaat Utrecht hebben bijvoorbeeld op 4 juli 2005 een waterakkoord gesloten voor de aanvoer van water vanuit het Amsterdam-Rijnkanaal en de Lek naar Rijnland, Delfland en Schieland en de Krimpenerwaard. Het “Waterakkoord Kleinschalige Wateraanvoervoorzieningen Midden-Holland”(KWA) moet ervoor zorgen dat er ten tijde van langdurige droogte voldoende water beschikbaar is in West-Nederland.

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden

Waterstructuurvisie

In 2002 heeft het Hoogheemraadschap een Waterstructuurvisie vastgesteld, waarin het zijn integrale visie op duurzaam waterbeheer voor de toekomst presenteert.

De visie heeft twee doelen:

1. richting geven aan het toekomstige waterbeheer;
2. duidelijk maken welke uitgangspunten en doelstellingen uit het oogpunt van duurzaam waterbeheer van belang zijn voor ruimtelijke plannen.

In het gebied waarin de gemeente Houten ligt, ligt de nadruk op het oplossen van knelpunten in wateroverlast en watertekort en het benutten van kansen voor duurzaam stedelijk waterbeheer. Op de streefbeeldkaart 2050 zijn in de buurt van de kern Houten indicatieve locaties voor waterberging stedelijk gebied aangegeven en ten zuiden van Schalkwijk een zoekgebied voor retentie bij maalstop. Het betreft hier geen noodoverlooptgebieden in het kader van ‘Ruimte voor de Rivier’ maar mogelijkheden voor afwatering van de binnendijkse polders in natte periodes.

Waterbeheersplan

Een waterschap is wettelijk verplicht om elke vier jaar een waterbeheersplan op te stellen, waarin de plannen voor het waterbeheer voor de komende vier jaar staan beschreven. Het waterbeheersplan 2003-2007 van het Hoogheemraadschap beschrijft in hoofdlijnen de belangrijkste maatregelen in de periode 2003-2007. Het plan is een uitwerking van de doelstellingen die op Europees, nationaal en provinciaal niveau zijn geformuleerd, zoals de Kaderrichtlijn Water, de 4e Nota Waterhuishouding en het Provinciaal waterhuishoudingsplan.

De volgende maatregelen zijn van belang voor de gemeente Houten:

- AR1 Aanpak verdrogingsbestrijding voor 2007 in de gebieden Tull en 't Waal en Inundatiekanaal (totaal 48 ha). De kering langs de Schalkwijkse weterring is verlegd en ligt nu rondom het natuurreservaat Tull en t Waal. Hierdoor kan het waterpeil in het reservaat mee-fluctueren met het niveau in de Schalkwijkse weterring. Daarnaast is er

Bijlage 2 (vervolg 7)

een nieuwe inlaat en uitlaat gerealiseerd opdat er zo min mogelijk waterinlaat en wateruitlaat plaatsvindt. De interne watergangen zijn met elkaar verbonden en doorgestoken zodat er een goede doorstroom mogelijk is. Daarnaast zijn een tweetal percelen geplagd. Het maaiveld is daardoor verlaagt waardoor de drooglegging beter overeenkomt met de gestelde drooglegging van het UNAT dat daar van toepassing is. Tevens is een groot aantal oevers in het reservaat opnieuw, natuurvriendelijk gedimensioneerd.

- KR1 Realisatie van een duurzaam stedelijk watersysteem in Houten-zuid waarin enkele zandwinplassen zijn geïntegreerd in 2006 (uitgevoerd);
- KR2 onderzoek naar de wenselijkheid van het verbeteren van de wateraanvoer naar het fruitteeltgebied ten behoeve van de nachtvorstberegening (in het kader van het waterplan wordt hier actie voor ondernomen);
- KR4 Samenwerking met de gemeente Houten (...) voor het opstellen van een waterplan voor 2007 (voorliggend plan);
- KR7 Via het vergunningspoor de risicovolle overstorten saneren voor de gemeente Houten voor 2005 (worden momenteel maatregelen voor getroffen, wil niet zeggen dat alle overstorten afgesloten worden);
- KR8 Opstellen peilbesluiten Houten en Schonauwen. In 2006 start het waterschap een watergebiedsplan Kromme Rijn op. Het doel van een watergebiedsplan is om beleidsmatige doelstellingen en waterhuishoudkundige problemen in hun onderlinge samenhang te bekijken, doelen te realiseren en knelpunten op te lossen. Het gaat dan om knelpunten op de volgende gebieden: te veel of juist te weinig water, anticiperen op klimaatveranderingen, waterkwaliteits- en aquatisch ecologische problemen & verdrogingsbestrijding. Knelpunten en oplossingen worden in overleg met belanghebbenden in het gebied (overheden, bewoners & gebruikers) bepaald. Eindproducten van het WGP GROM zijn o.a. een GGOR (gewenst grond- en oppervlakte regime) een peilbesluit en een inrichtingsplan, met hierin de maatregelen. Tevens vindt in het gebied van de Kromme Rijn een pilotproject plaats in het kader van de Kaderrichtlijn Water. Conform de KRW moet in 2015 een goede ecologische toestand behaald worden. Voor het hele stroomgebied van de Kromme Rijn worden in de pilot ervaringen opgedaan op welke manier ecologische doelen toegekend kunnen worden en behaald kunnen worden.
- CS1 Nader uitwerken waterberging in plassen ten behoeve van het stedelijk gebied (ten noorden van de kern Houten en het gebied tussen ARK en Lek).

Voor de lozing van overstorten en van afstromend regenwater op oppervlaktewater is in principe een lozingsvergunning van het waterschap vereist. In 2004 heeft het Hoogheemraadschap de door de Werkgroep Riolerings West-Nederland (wRw) opgestelde Tweede Rioleringsnota vastgesteld als waterschapsbeleid. Dit betekent kortweg dat rioolstelsels moeten voldoen aan de basisinspanning en aan het waterkwaliteitsspoor. Er wordt een integrale aanpak bepleit.

Bijlage 2 (vervolg 8)

Voor de reductie van overstortlozingen worden de volgende mogelijkheden in volgorde van voorkeur genoemd:

1. beperken van de regentoevoer naar de riolering door afkoppelen van verhard oppervlak;
2. de inhoud van de riolering vergroten om meer regen te kunnen bergen; en
3. de afvoercapaciteit naar de RWZI vergroten.

Beslisboom Aan- en Afkoppelen Verharde Oppervlakken

Afkoppelen heeft dus de voorkeur, mits dit milieuverantwoord gebeurt. Richtlijnen hiervoor zijn opgenomen in (de toelichting op) de Beslisboom Aan- en Afkoppelen Verharde Oppervlakken. Afhankelijk van de verontreinigingsgraad van het verhard oppervlak worden daarin eisen gesteld voor (milieuverantwoord) afkoppelen.

Als strategie voor het afkoppelen wordt de volgende voorkeursvolgorde van afkoppeltechnieken voorgesteld:

1. regenwater vasthouden voor benutting;
2. water opvangen door toepassing van vegetatiedaken;
3. infiltratie van afstromend regenwater;
4. afstromend regenwater afvoeren naar het oppervlaktewater.

In de beslisboom wordt ook aandacht besteed aan nut en noodzaak van bronmaatregelen.

Een voorbeeld hiervan is dat chemische onkruidbestrijding na afkoppelen niet acceptabel is en dat daken met zinken en koperen dakgoten in bestaand stedelijk gebied zonder bronmaatregelen niet rechtstreeks mogen worden afgekoppeld op oppervlaktewater.

Emissiebeheerplan 2003-2007

Het waterschap heeft in 2003 het Emissiebeheerplan 2003-2007 vastgesteld en wordt gefaseerd ingevoerd. Een belangrijk deel van de opgenomen acties in dit plan heeft betrekking op de aanpak van diffuse bronnen, die vaak in samenwerking met het Platform Diffuse Bronnen in de provincie Utrecht worden uitgevoerd.

Bij andere partijen dan gemeenten is nog veel onbekendheid met het diffuse bronnenprobleem. Daarom zijn veel acties gericht op communicatie en/of onderzoek. Zo is er de brochure “verborgen vervuiling” uitgebracht die voor alle doelgroepen het probleem van de diffuse bronnen in beeld brengt en is er specifiek voor het probleem van bouwmetalen een basisdocument ontwikkeld waarin het probleem van uitlogende bouwmetalen wordt uitgelegd en alternatieven worden aangedragen.

Onderzoek is verricht naar de run-off en verwaaiing van wegwater, zodat bij reconstructie en nieuwe aanleg van wegen voor de juiste inrichting wordt gekozen. Voor het vinden van een alternatief bestrijdingsmiddel tegen vruchtboomkanker in de fruitteelt is een demonstratieonderzoek verricht naar de werking van kalk wat via de regeninstallatie kan worden verspreid. De resultaten zijn dermate positief dat het waarschijnlijk landelijk navolging krijgt. Door de invoering van de Kaderrichtlijn Water komt er op nationaal niveau weer meer aandacht voor waterkwaliteit. Zo is onder druk van de waterbeheerders een brief van de staatssecretaris naar de Tweede Kamer gegaan om te pleiten voor een lozingsverbod vanuit de

Bijlage 2 (vervolg 9)

recreatievaart. Naar verwachting zal de Tweede Kamer het verzoek van de staatssecretaris inwilligen en zal er meer nationale regelgeving vastgesteld worden om tot het bereiken van de doelen uit de Kaderrichtlijn te komen. Voor Houten zijn door waterschap en gemeente enkele kansen geformuleerd om de gevolgen van run-off te beperken vooruitlopend op regelgeving door de nationale overheid.

Gemeente Houten

GRP 2006-2009

Door middel van het GRP worden weloverwogen uitgangspunten (waaronder financiële), doelen en strategie m.b.t. de exploitatie van de riolering vastgesteld. Het GRP geeft inzicht in de projecten die in de komende planperiode worden uitgevoerd. Ook wordt de laatste jaren het belang van een integraal waterbeheer steeds duidelijker. Het gaat daarbij om zaken als het voorkomen van wateroverlast, duurzaam waterbeheer, tegengaan van verdroging, aanpak van grondwaterproblemen, oplossen van vervuilingsbronnen, optimalisatie van de afvalwaterketen e.d. Het rioleringsbeleid neemt een belangrijke plaats in binnen dit integrale waterbeheer. In het nieuwe GRP wordt voor de komende 4 jaar een visie ten aanzien van het afkoppelen van regenwater in de gemeente vastgelegd. Het afkoppelen van RWA van DWA-riolering en mechanische riolering wordt al uitgevoerd in de huidige beheercyclus.

Ook wordt in dit GRP rekening gehouden met de zogenaamde verbreding van het rioolrecht. Gemeenten krijgen naast de verantwoordelijkheid voor het beheer van afval- en regenwater de verantwoordelijkheid voor het verwerken van overtollig grondwater. Het huidige rioolrecht wordt hiervoor vervangen door een bestemmingsheffing in de Wet gemeentelijke watertaken. De nieuwe zorgplicht voor gemeentelijke watertaken is een uitvloeisel van het in 2003 getekende Nationaal Bestuursakkoord Water. Hier zijn onder andere extra watertaken voor gemeenten uit voortgekomen. De kosten die zijn gemoeid met de gemeentelijke watertaken binnen het akkoord, kunnen via de nieuwe heffing worden opgebracht. Hierbij kan gedacht worden aan de kosten voor het afkoppelen van hemelwater en het aanleggen van bijvoorbeeld drainagesystemen om lokale grondwaterproblemen op te lossen. Naar verwachting gaat de nieuwe heffing per 2006 in.

Afkoppelvisie regenwater gemeente Houten

De gemeente Houten is bezig met het opstellen van een nieuw gemeentelijk rioleringsplan (GRP) voor de periode 2006-2009. Deze wordt in november 2005 door de raad vastgesteld. Voor deze planperiode wil de gemeente in het GRP een strategie vastleggen ten aanzien van afkoppelen. Om weloverwogen het ambitieniveau voor het duurzaam omgaan met hemelwater vast te stellen heeft de gemeente eind 2004 een onderzoek uitgevoerd naar de mogelijkheden om "schone" oppervlakken af te koppelen in de het bestaand stedelijke gebied van Houten. Dit onderzoek heeft geresulteerd in het rapport "Afkoppelvisie Regenwater Houten". Het rapport bestaat voornamelijk uit een gedetailleerde beschrijving van 10 concreet mogelijke afkoppeltechnieken op 10 bestaande situaties in Houten, met aandacht voor de effecten, risico's en kosten. De randvoorwaarden voor de visie zijn afgeleid uit landelijk-,

Bijlage 2 (vervolg 10)

provinciaal-, waterschaps- en gemeentelijk beleid en uit de gebiedskenmerken van gemeente Houten.

B 2.4 Operationeel niveau

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden

Baggerprogramma 2001-2015 HDSR

HDSR heeft een baggerprogramma voor de periode 2001-2015 ontwikkeld.

De gegevens uit dit baggerprogramma geven een goede indruk van de omvang van de baggerproblematiek en de organisatorische en financiële gevolgen hiervan. In het rapport zijn de hoeveelheden onderhoudsbagger aangegeven per klasse en het totaal dat verwijderd moet worden om aan de doelstelling van 2015 te kunnen voldoen. Daarnaast zal ook de jaarlijkse aanwas gebaggerd moeten worden.

Hieruit blijkt, dat het halen van de doelstelling in 2001 (i.c. wegwerken achterstand in het onderhoudsbaggeren in 8 jaar) niet mogelijk is als gevolg van onvoldoende verwerkingscapaciteit in de vorm van doorgangsdepots. Ook de capaciteit van de aannemers is beperkt, mede doordat er landelijk op grote schaal gebaggerd wordt. Daarnaast zijn ook de kosten die gepaard gaan met het halen van deze doelstelling aanzienlijk hoger dan oorspronkelijk geraamd. Daarom is geadviseerd de termijn van de doelstelling te verlengen tot 2015. Middels het prioriteren van de watergangen en deze in te delen in baggereenheden is een uitvoeringsprogramma opgesteld welke inmiddels al een aantal jaren in uitvoering is.

Gemeente Houten

Baggerplan Gemeente Houten 2004-2008

In het baggerplan zijn de doelen voor het beheer en onderhoud van de watergangen geformuleerd. Hierdoor ontstaat duidelijkheid in wat de gemeente wil bereiken met het beheer. Het baggerplan is in samenhang met de andere beheersplannen voor wegen, groen, kunstwerken, riolering, etc een belangrijk instrument voor kostenbeheersing en integraal beheer in de openbare ruimte.

Watergangen moeten veilig en schoon zijn en betrouwbaar functioneren tegen zo laag mogelijke kosten. Om een goede ontwatering te waarborgen is het noodzakelijk om aan beheer en onderhoud voldoende aandacht te besteden. Uitvoering van periodiek groot onderhoud aan waterbodems is nodig om de negatieve gevolgen van aanwas van baggerspecie te voorkomen. De aanwas van baggerspecie in watergangen ontstaat door bladval, uitspoeling van taluds, resten van waterplanten. De gemiddelde aanwas van bagger bedraagt ca. 2 cm per jaar. Esthetische aspecten spelen bij het beheer en onderhoud ook een rol, watergangen leveren een belangrijke bijdrage aan het beeld in de openbare ruimte.

Bijlage 3

SWOT-Analyse

Bijlage 3

SWOT-Analyse

Bijlage 3

SWOT-Analyse

B 3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden op basis van sterke en zwakke punten, de kansen en knelpunten aangegeven. Op basis van het beleid (hoofdstuk 2) en de inventarisatie van de bestaande situatie (hoofdstuk 3) worden deze per thema benoemd. Op deze wijze ontstaat inzicht in het functioneren van het watersysteem in gemeente Houten. De huidige situatie wordt uitgedrukt in sterktes en zwaktes, de toekomstige situatie in kansen en knelpunten.

Deze analyse vormt de basis voor zowel de korte als de lange termijn visie. Hier wordt in het volgende hoofdstuk verder op ingegaan. Vanuit de analyse kunnen ook de maatregelen worden benoemd en het uitvoeringsprogramma worden opgebouwd. In het tweede deel van het Waterplan H2outen komen deze laatste twee punten aan de orde.

B 3.2 Waterkwantiteit

B 3.2.1 Sterktes

Stedelijk gebied

- Alle peilgebieden van het watersysteem van Houten-Vinex en De Meerpaal ruim voldoen aan de werknorm. Een werknorm is een landelijke norm voor wateroverlast. Een werknorm wordt uitgedrukt in de kans dat het peil van het oppervlaktewater het niveau van het maaiveld overschrijdt ('kans op inundatie vanuit oppervlaktewater'). Daarbij worden voor verschillende bestemmingen van de grond uiteenlopende normen gehanteerd (variërend van eens per honderd jaar voor bebouwd gebied tot eens per tien jaar voor weidegebied). Dit betekent concreet dat met het oog op de klimaatsontwikkelingen geen extra watergangen aangelegd hoeven te worden in dit gebied. Het watersysteem voldoet aan de eisen van het Waterbeheer 21ste Eeuw.
- Er zijn bij de gemeente geen meldingen bekend over wateroverlast in de kleinen kernen.
- Het waterschap kan polderwater aanvoeren vanuit het landelijk gebied ten noorden van Houten. Hiervoor is een kunstwerk geautomatiseerd en zijn sloten verbreed.
- De acceptatie van de wadi's bij bewoners lijkt goed; de klachten over de werking van de wadi's zijn beperkt. Bij het ontwerp van wadi's moet het parkeren op de wadi met fysieke maatregelen worden voorkomen. Verkeersbelasting verstoort de open grondstructuur en beperkt de infiltrerende werking van de wadi's.

Landelijk gebied

- Als gevolg van de ruilverkaveling rondom Schalkwijk is de landbouwkundige situatie verbeterd en bestaan er voor deze bedrijfstak goede ontwikkelingsmogelijkheden. Concreet maatregelen die genomen zijn om de landbouwkundige situatie te verbeteren, zijn: de aanleg van nieuwe gemalen, nieuwe waterlopen en kunstwerken en de verbetering van bestaande waterlopen en kunstwerken.
- In het gebied van Tull en 't Waal is in een natuurgebied onlangs piekberging gerealiseerd (11 hectare) ter ontlasting van de boezem tijdens hoogwatersituaties. In combinatie met de mogelijkheid om water vast te houden tijdens droge periodes kan het project zo

Bijlage 3 (vervolg 1)

tevens bijdragen aan verdrogingsbestrijding in een natuurgebied. Tevens is meer water te bergen voor gebruik in kader van de nachtvorstbestrijding bij de fruitteelt.

B 3.2.2 Zwaktes

Stedelijk gebied

- In droge perioden is het op peil houden van de Rietplas, met gebiedseigen water, niet mogelijk. Als er nutriëntenrijk water wordt ingelaten zal dit leiden tot algenbloei, zwemmen is dan niet meer mogelijk. Er moet een keuze worden gemaakt om water in te laten of niet. Het uitzakken van het oppervlaktewater in het stedelijk gebied is ook een knelpunt in het Houten Noord en Zuid. Momenteel kiest de gemeente ook voor flexibel peilbeheer als de risico's voor vissterfte en stank te groot worden.
- In de huidige situatie vindt er te weinig aanvoer van water plaats uit het noorden van Houten, via Het Rond en Imkerpark naar de Rondwegsloot. Via een schuif vanuit de Rondwegsloot kan water ingelaten worden in Houten Noord. Echter, deze schuif is niet geautomatiseerd.

Landelijk gebied

- De weteringen in het landelijk gebied voldoen niet aan de eisen van WB21.
- Inlaat van gebiedsvreemd water is nodig voor nachtvorstbestrijding ten behoeve van de fruitteelt en om de tekorten aan te vullen die ontstaan door de sterk drainerende werking van het Amsterdam-Rijnkanaal. Dit is met name het geval in de Polder Vuylkop West en Polder Blokhoven.

B 3.2.3 Kansen

Algemeen

- Het waterschap werkt aan een studie om de wateropgaaf in haar beheersgebied (inclusief de stad Utrecht) vast te stellen voor nu en voor de toekomst (WB 21ste eeuw). Eventuele maatregelen die hieruit voortkomen zijn het vergroten van de bergingscapaciteit door het aanleggen van extra water en/of te kiezen voor flexibel peilbeheer. Dit kan voor andere gemeenten ook gelden. Wellicht is het mogelijk gezamenlijk met buurgemeenten zoals Nieuwegein, Bunnik en Wijk bij Duurstede te zoeken naar goede waterbergingslocaties op het grensgebied. In deze gemeenten is/of gaat men ook bezig met het opstellen van een waterplan.
- Volgens het ontwerp Regio Structuurplan van het BRU is ten zuiden van Bunnik een bouwlocatie gepland. In het kader van verbeterde samenwerking is er de mogelijkheid om tijdig met buurgemeenten af te stemmen als het gaat om bijvoorbeeld uitbreidingen. Dit geldt natuurlijk ook andersom. Door betere samenwerking kunnen tijdig eisen en wensen ten aanzien van het watersysteem aan buurgemeenten, in dit geval Bunnik, worden meegegeven. Dit geldt bijvoorbeeld ook voor het Saltoproject (verbindingsweg A12).
- Bij het aanleggen van waterbergingsgebieden (gemeenten en in kassengebied) gebruik maken van de kansen om waterberging te combineren met aardkundig interessante gebieden (bijv. rond 't Goy). Mogelijk gaat er medio 2006 een project lopen (i.s.m. prov.

Bijlage 3 (vervolg 2)

Utrecht en landschapsbeheer Utrecht) om aardkundige waarden wat meer onder de aandacht te brengen. Aansluitend bij dit project kan bijvoorbeeld water worden geborgen in oude riviergeulen die nu verland zijn. Wel moet duidelijk zijn of deze combinatie mogelijk is en geen afbraak wordt gedaan aan de aardkundige waarden. Dit is ook een mooie kans om water wat meer onder de aandacht te brengen. Wellicht kan de provincie door deze combinatie ook co-financieren.

- Waterberging kan ook worden gecombineerd met de ontwikkeling van kleinschalige natuur. Te denken valt aan natuurvriendelijke oevers, zoals flauwe oevers, plasdrasbermen of rietstroken. Dit is met name belangrijk op plaatsen waar de recreant deze natuurvriendelijke oevers ook kan bewonderen. Zoals bekend liggen in Houten enkele Ecologische Verbindingszones die moeten worden ingericht op vastgestelde gidsoorten van plant en dier. Ook de beheerder/eigenaar van de watergangen kan hieraan een bijdrage leveren door er bijvoorbeeld voor te zorgen dat de oevers geschikt zijn voor bepaalde rijkbloeiende kruiden. Dus door meerdere functies te combineren ontstaan mooie kansen voor waterberging, plant, dier en recreant. Ook zou dit kunnen leiden tot een mooi stukje financiële dekking aangezien de provincie budget heeft voor de EHS.

Stedelijk gebied

- Belangrijk uitgangspunt bij ruimtelijke ingrepen is het handhaven en vergroten van de belevingswaarde van het water. Mogelijkheden in het centrumgebied (in het kader van herinrichting) zijn het zichtbaar maken van het water, het vergroten van de gebruikswaarde van de randen en door het consequenter vormgeven van de waterloop als een gracht. In het Masterplan is gesteld dat deze maatregelen uitgewerkt moeten worden in de vele architectonisch gearticuleerde elementen zoals kademuren, randen, bruggen en overkluizingen, balustrades en verlichting.
- Het helofytenfilter aan de noordoostzijde kan wellicht een dubbelfunctie vervullen door water van buiten de rondweg via het filter (zuiverende werking) binnen de rondweg in te laten. Hierdoor kan de doorstroming worden verbeterd en wordt het uitzakkende oppervlaktewater op peil worden gehouden. Daarnaast kan gedacht worden aan het automatiseren van de inlaatstuw aan de noordzijde van de Rondwegsloot.

Landelijk gebied

- In het Masterplan Houten-Centrum 2003-2015 is het watersysteem aangemerkt als tweede kernthema: water als ruimtelijke structuurdrager. Dit houdt in dat men de blauw/groene as Kooikerspark-Imkerspark wil behouden. Enerzijds als ordenend element, anderzijds om de ecologische structuur te handhaven.
- Bij hoge waterstanden in de Lek treedt plaatselijk in de binnendijkse strook langs de bandijk aanzienlijk kwel op. Deze kwel kan benut worden voor natuurontwikkeling. Uit onderzoek zal moeten blijken of deze kwelstroom regelmatig genoeg voorkomt om te kunnen benutten voor natuurontwikkeling.
- Als mogelijke oplossing voor de problemen met wateraanvoer voor de fruitteelt wordt door het waterschap voorgesteld extra water in het noord-westen van het gebied als buf-

Bijlage 3 (vervolg 3)

fer in te richten en daar waar mogelijk watergangen te verbreden. Nader onderzoek en overleg met alle partijen is nodig naar oplossingen en financiering daarvan.

Communicatie

- Het Waterplan is een goede aanleiding om de communicatie richting burgers over bijvoorbeeld wateroverlastsituaties of watertekorten te verbeteren. Er is nu al een meldpunt bij openbare werken van gemeente Houten. Naar aanleiding van het Waterplan Houten heeft een aantal informatieavonden plaatsgevonden. In samenwerking met HDSR kan verder gedacht worden aan:
- Stichting Reinwater (reizende watertentoonstelling);
- Educatie op basisscholen/middelbare scholen (watch);
- Watertentoonstelling in gemeentehuis;
- Het openstellen van de helofytenfilters voor bezichtigingen. Hierbij dient wel vermeld te worden dat de helofytenfilters slecht bereikbaar zijn en dat de functie van overstort primair is en dat het geen natuurgebied betreft;
- Onderzoek naar de beleving van burgers ten aanzien van het watersysteem en aanverwante onderwerpen (in samenwerking met College de Heemlanden te Houten);
- Communicatie met de burgers over de zwemwateren in Houten (Rietplas wel zwemwater, Kooikerplas en Imkersplas geen zwemwater);
- Het opstellen van een folder over water in Houten.

B 3.2.4 Knelpunten

Stedelijk gebied:

- Er wordt overleg gevoerd over de noodzaak van een opstelplaats voor een noodvoorziening om water vanuit Houten-Vinex en De Meerpaal te kunnen lozen op het Amsterdam-Rijnkanaal of het vergroten van de stuw. De berekende opstuwing zou gezien de drooglegging niet voor problemen moeten zorgen. De gemeente controleert echter nog of er plekken zijn die blank komen te staan. Als dit niet het geval is zal de opstelplaats voor de noodvoorziening niet aangelegd worden.
- Lozen van water op het Amsterdam-Rijnkanaal dient in overleg met Rijkswaterstaat Utrecht te worden afgestemd. Het streefpeil van het Amsterdam-Rijnkanaal is NAP -0,40 m, maar dit wordt bepaald aan de hand van meetpunten op het Noordzeekanaal. Zeker voor het waterpeil nabij Houten zal de waterstand iets afwijken van dit streefpeil. Bij een waterstand van NAP 0 m (gemeten op het Noordzeekanaal) kan door Rijkswaterstaat een afvoerstop afgekondigd worden. Alle wateren moeten dat stoppen met afvoeren van wateren naar het Amsterdam-Rijnkanaal.

Bijlage 3 (vervolg 4)

Landelijk gebied:

- Omdat het waterschap de wateraanvoer niet kan garanderen is ze geen voorstander van uitbreiding van de fruitteelt. Momenteel vindt overleg plaats tussen gemeente en waterschap over de toename van fruitteelt en over verantwoordelijkheden en beheer. De oplossing is om fruitteelt toe te staan, mits het slootstelsel tegelijk vergroot wordt. Er is een inventarisatie van mogelijke uitbreiding opgestart. Verder is er onduidelijkheid over de benuttingsgraad (relatie vergunning en daadwerkelijke benutting van water voor beregning en vorstbestrijding).

B 3.3 Waterkwaliteit

B 3.3.1 Sterktes

Stedelijk gebied:

- Aangezien er geen risicovolle overstorten vanuit het riool op het oppervlaktewater zijn aangesloten en het systeem ook niet gevoed wordt met water uit het landelijk gebied (nutriëntenrijk door meststoffen) wordt verwacht dat de waterkwaliteit van Houten binnen de Rondweg redelijk goed is hoewel meetgegevens ontbreken.
- In het oostelijk deel van Houten ligt de Kooikersplas. De Kooikerplas wordt bij watertekort gevoed met landbouwwater wat een negatief effect kan hebben op de kwaliteit. Verder zijn er geen direct aantoonbare verontreinigingsbronnen voor deze plas aan te wijzen.
- De Rietplas voldeed gedurende de badseizoenen van 2003 en 2004 aan alle EU-normen voor zwemwater. Wel is een probleem dat in de omgeving van de plas veel honden worden uitgelaten. Dit vormt een probleem voor de hygiënische kwaliteit van het water.

Landelijk gebied

In de Honswijkerwaarden is een tweede zwemplas in gemeente Houten voorzien. De recreatieplas in Tull en 't Waal biedt straks recreatiemogelijkheden voor inwoners van de gemeente Houten en de regio Utrecht. De plas zelf meet 30 ha, 6 ha wordt ingericht voor recreatie, 5 ha wordt natuurgebied en 10 ha blijft zomerkade langs de Lek. Over de veiligheid van de Lekdijk is veel te doen geweest in het kader van de geplande aanleg van deze recreatieplas. De omliggende landbouw was bang voor toename van kwel. Daarnaast waren bewoners van het achterliggende gebied bang voor dijkdoorbraken als gevolg van verminderde stabiliteit van de dijk. Inmiddels is uit onderzoek gebleken dat bovengenoemde schade niet valt te verwachten.

B 3.3.2 Zwaktes

Algemeen:

- Er is geen overleg over uit te zetten hoeveelheden en soorten vis.

Stedelijk gebied:

- Het water in het centrumgebied van Houten wordt vanwege de vervuiling (vooral zwerfvuil en algen) soms negatief gewaardeerd. Binnen de bebouwde kom van Houten-Noord

Bijlage 3 (vervolg 5)

wordt de waterkwaliteit van de watergangen niet gemonitord. Er zijn daarom ook geen recente waterkwaliteitsgegevens beschikbaar van de Kooikersplas, Imkerplas en de aanvoersloot. De inbreng van stroming in het centrumgebied zou het waterkwaliteitsprobleem kunnen verminderen.

- Er zijn geen waterkwaliteitsgegevens van de kleine kernen bekend. De kwaliteit van de wateren in de kernen is vergelijkbaar met de kwaliteit van de wateren in het landelijk gebied. In 't Goy is er mogelijk een knelpunt met een overstort. Op dit moment worden door de gemeente metingen verricht naar de werking van de overstort.
- Er vindt echter zowel bij de bouwaanvraag als bij de uitvoering geen controle op materiaalgebruik plaats door de gemeente waardoor er in de praktijk (ondanks het afsluiten van convenanten) veel materiaal wordt gebruikt dat niet voldoet aan hiervoor genoemde eisen. Vooral gelet op het afkoppelen van dakvlakken is meer controle gewenst.
- Zowel de Kooikersplas als de Imkersplas zijn niet geschikt voor de functie zwemwater.

Landelijk gebied:

- Het waterschap is gestart met de ontwikkeling van een tijdelijk baggerdepot tussen de Langeweg en de Utrechtseweg (ten westen van de A27). Het betreft grond van de Dienst Landelijk Gebied (DLG) die hiervoor toestemming heeft gegeven. Het depot biedt de komende jaren ruimte voor de te verwerken bagger van zowel HDSR als uit het stedelijk gebied van de gemeente Houten.
- Er is sprake van een grote baggerachterstand zowel bij HDSR als bij gemeente. De locaties voor baggerdepots (al dan niet tijdelijk) komen moeizaam van de grond.
- De waterkwaliteit in het Kromme Rijngebied wordt door de aanvoer van gebiedsvreemd water uit de Nederrijn beïnvloed. De nutriëntgehalten in de Nederrijn en dus ook in de bovenloop van de Kromme Rijn voldoen voor P aan het MTR en voor N bijna. De Rijn heeft historisch een slechte naam maar ook de gehalten aan zware metalen zijn sinds de jaren tachtig sterk gedaald. Het inlaatwater heeft voor deze componenten vaak een betere waterkwaliteit dan het eigen landbouwwater. Voor het realiseren van schrale natuur kan het inlaatwater te veel chloride of andere macro-ionen bevatten. Het is aan Rijkswaterstaat om te bepalen welke doelen er worden nagestreefd voor de Nederrijn en niet aan HDSR.
- De waterkwaliteit in het landelijk gebied is op sommige plaatsen redelijk, op andere plaatsen weer minder. Met name ten aanzien van het zuurstofgehalte en de gehalten aan stikstof en fosfaat zijn verbeteringen nodig om aan de MTR-waarde te kunnen voldoen. Bij de zware metalen voldoen de gehalten koper en zink niet aan de MTR-norm.
- Regelmatig worden bestrijdingsmiddelen in het grond- en oppervlaktewater aangetroffen waarvan het gebruik al lang niet meer is toegestaan. Deze stoffen worden in relatief lage concentraties aangetroffen.
- De kwaliteit van het Lekwater is niet optimaal voor de aanwezige natuurwaarden.

B 3.3.3 Kansen

Algemeen:

Bijlage 3 (vervolg 6)

Stedelijk gebied

- De verwachting is dat de helofytenvelden van de watergang langs de Rondweg in Houten beperkt worden benut. Dit komt omdat het rioolstelsel een ruime bergingscapaciteit heeft waardoor er weinig overstortingen plaats vinden. Eventueel onderzoek kan de vraag beantwoorden of het mogelijk en wenselijk is om de helofytenvelden een dubbel-functie te geven en te benutten voor een betere doorstroming van de watergangen (bijvoorbeeld de Geersloot). Water van buiten de Rondweg wordt dan via de helofytenfilters ingelaten (niet na recente overstorten). Hierdoor kan mogelijk een positieve impuls worden gegeven aan de waterkwaliteit, vooral in het stedelijk gebied van Houten.
- Er worden door de gemeente Houten en het waterschap acties ondernomen om de lozing als gevolg van puntbronnen en diffuse bronnen zo veel mogelijk te voorkomen. Voorbeelden hiervan zijn:
- Alle nieuwe woningen die in Houten worden gebouwd moeten voldoen aan een pakket met milieumaatregelen. Dit pakket is gebaseerd op het landelijke opgestelde Nationale Pakket Duurzaam Bouwen (DuBo). Ook bij de bouw van utiliteitsgebouwen, bijvoorbeeld scholen of bedrijven, stimuleert de gemeente de aandacht voor duurzaamheid. Hiervoor is een apart maatregelenpakket samengesteld. In het pakket wordt het gebruik van uitlogende materialen, zoals zink en koper, afgekeurd of afgeraden. DuBo betreft echter wel een aantal maatregelen waaruit een keuze kan worden gemaakt. Via het Bouwbesluit kunnen materialen worden geregeld.
- Voor bewoners is een CD-ROM in ontwikkeling met daarop tips voor duurzaam klussen en verhuizen.
- De gemeenteraad heeft een opruimplicht ingesteld voor hondenpoep binnen het stedelijk gebied, hondeuitlaatplaatsen worden niet aangelegd. Buiten de bebouwde kom geldt de opruimplicht niet.
- Er dient zoveel mogelijk gebruik te worden gemaakt van duurzame en milieuvriendelijke materialen. Het uitlogende materialen beleid zoals verwoord in het convenant "Duurzaam bouwen: projectmatig verbeteren en onderhouden van woningen" en het Facetplan Beheer uit het IPvE VINEX wordt uitgevoerd. Voorgesteld wordt dat de gemeente een kleine inventarisatie uitvoert naar de mogelijke goot- en dakmaterialen en de kostprijzen daarvan en dit in de voorlichting naar de burgers, projectontwikkelaars en architecten trekt.
- In het kader van het GRP wordt een onderzoek naar de mogelijkheden voor energiebesparing binnen het taakveld riolering uitgevoerd (conform is vastgelegd in het Milieubeleidsplan + Klimaatbeleid).

Landelijk gebied:

- GLTO werkt aan een nieuwe visie op haar stookbeleid. Het snoeiafval mag niet meer verbrand worden en blijft daarom fijngemaakt liggen op het land. De uitspoeling van mest en bestrijdingsstoffen gaat naar het grond- en oppervlaktewater. Voor de waterkwaliteit is dit ongunstig. Wellicht kunnen aanpassingen in het stookbeleid leiden tot een afname van gebruik van bestrijdingsmiddelen. Eventueel gebruik van kalk als bestrij-

Bijlage 3 (vervolg 7)

dingsmiddel is aan de fruitteler. Voorlichting en communicatie door waterschap en gemeente is belangrijk.

- Rondom het bos Nieuw Wulven is een kwelgebied aanwezig. Dit gebied is aangewezen voor natuurontwikkeling. Wellicht kan het teveel aan kwelwater ook nog voor andere doeleinden kan worden gebruikt zoals bijvoorbeeld voor seizoensberging, waterberging of verbeteren van de waterkwaliteit in het stedelijk watersysteem van Houten. Uit de studie van HDSR (GGOR-studie Groenraven-oost) zal moeten blijken of hier aanpassingen in het watersysteem gewenst zijn.
- In het buitengebied is het grondgebruik overwegend agrarisch (weidegebied en fruitteelt). In het streekplan is dit aangewezen als landbouwkerngebied. Dit betekent dat er, binnen (milieukundige) randvoorwaarden, kansen zijn voor een duurzame ontwikkeling van de land- en tuinbouw, veelal in combinatie met een rol bij het behoud van het bestaande karakteristieke landschap.
- In het voorjaar moet vaak water het gebied ingelaten worden ten behoeve van de nachtvorstbestrijding. Misschien kan een waterbergingslocatie in combinatie met een helofytenfilter aan de oostzijde uitkomst bieden. Naast een waterbuffer wordt hiermee ook voorkomen dat verdroging als gevolg van een verslechterde waterkwaliteit ontstaat.
- Het waterschap heeft een roulerend ecologisch meetnet opgezet in kader van monitoring KRW. Op het moment dat het gebied rondom Houten aan de beurt is, zal er meer informatie worden verzameld. Deelname van de gemeente hieraan is gewenst (gezien eventuele specifieke wensen en aanwezige gebiedskennis (waar zitten knelpunten)).
- Eventueel kan in dit kader ook gekozen worden om de nul-situatie vast te leggen en knelpunten in de waterkwaliteit in het stedelijk gebied te inventariseren (roulerend monitoringsnetwerk stedelijk gebied).
- Verontreiniging als gevolg van recreatie is in Houten niet echt van toepassing aangezien er praktisch geen recreatievaart plaatsvindt (vaarwater betreft alleen ARK en dit is vooral beroepsvaart).

B 3.3.4 Knelpunten

Landelijk gebied:

- Voor de verwerking van herbruikbare bagger is er een voorkeurlocatie(s) voor een permanent doorgangsdepot in de nabijheid van het stedelijke gebied van Houten bekend, de onderhandelingen hierover zijn nog bezig. Alleen gezien de realisatieduur wordt er ook nog voorzien in de tijdelijke locatie (Langeweg/Utrechtseweg).
- De problemen die bij de windsingels verwacht worden zijn dat veel fruittelers zullen kiezen voor het plaatsen van een windsingel van coniferen. Enerzijds bespaart een windsingel ruimte, anderzijds zijn de coniferen gemakkelijk te onderhouden, groenblijvend, waardoor ze meer bestrijdingsmiddelen wegvangen en waardoor ze ook in de winter en voorjaar meer koude (vorst) tegenhouden. De nieuwe uitstraling die het bedrijf en de directe omgeving krijgt door de coniferenhagen, zal door de recreërende consument van hun fruit minder worden gewaardeerd zo geven de gemeente en het waterschap aan. Het zal niet positief bijdragen aan het imago van de fruitteelt. De consument zal ook minder de behoefte hebben te vertoeven in een coniferenlandschap.

Bijlage 3 (vervolg 8)

- Uit metingen blijkt dat de belangrijkste bedreiging is via verwaaiing. Zonder windsingels komt ongeveer 1% van het bestrijdingsmiddel in het water terecht. In het water hebben de middelen al bij lage concentraties acuut toxische effecten en kunnen zich snel verspreiden. Windsingels vangen de bestrijdingsmiddelen op en voorkomen zo dat deze in het water terechtkomen. De toename van de bodemverontreiniging door de windsingels is verwaarsloosbaar (<1%). Van de 1% die dankzij de windsingels niet in de sloot terecht komt wordt namelijk ook nog een deel afgebroken voordat het de grond bereikt.

B 3.4 Grondwater

B 3.4.1 Sterktes

Landelijk gebied:

- Op dit moment wordt er gewerkt aan het vaststellen van een Gewenst Grond- en Oppervlaktewater Regime (GGOR) voor het landelijk gebied in het kader van de antiverdrogingsstudie Groenraven-Oost.
- In het DINO bestand van TNO-NITG wordt van peilbuizen de tweemaandelijks grondwaterstand bijgehouden. Deze peilbuizen zijn van verschillende eigenaren (bijvoorbeeld terreinbeheerders). Via REGIS zijn alle kwantiteits- en kwaliteitsgegevens op te vragen. Hierbij staat ook aangegeven wie de beherende instantie is. Niet van alle peilbuizen is actuele informatie op te vragen, sommige peilbuizen worden namelijk al jaren niet meer gemonitord maar dienen als historisch referentiekader.
- In het kader van de verdrogingsbestrijding is een reductieprogramma voor drinkwaterwinning op de Utrechtse Heuvelrug doorgevoerd. Hierdoor wordt in de omliggende polders gezocht naar compensatie. Mogelijk dat de onttrekking in Bunnik in de toekomst meer gaat onttrekken. Ook in de polders ten zuiden van Houten is wel eens gekeken naar mogelijkheden voor een drinkwaterwinning. Dit gaat niet door. Als uitbreiding van drinkwaterwinning plaatsvindt dan wordt op zeer grote diepte onttrokken. Uitgangspunt van provincie Utrecht is dat als gevolg van de nieuwe onttrekkingen op maaiveld geen invloed op de natuur (verdroging) mag ontstaan.

B 3.4.2 Zwaktes

Algemeen

- In de gemeente Houten is op diverse locaties sprake van verdroging. Verdroging is gekoppeld aan natuurdoelstellingen. De verdroging betreft met name de polders Vuylcop en Blokhoven. Maar ook ter plaatse van de stellingen en de forten van de Hollandse Waterlinie is verdroging geconstateerd evenals nabij Oudwulverbroek. Het zijn ook deze gebieden waarvoor provincie zogeheten UNAT's heeft gedefinieerd (Utrechtse Natuurdoeltypen).
- In de gemeente is geen grondwaterbeheerplan aanwezig. De grondwaterkwantiteit en -kwaliteit worden niet actief gemonitord en geanalyseerd. In het kader van de Kaderrichtlijn Water en het verbreed rioolrecht is inzicht in de grondwatersituatie een belangrijk instrument om beleid mee te kunnen maken. De grondwatersituatie heeft tenslotte invloed

Bijlage 3 (vervolg 9)

op vele functies zoals geschikte bouwlocaties, natuurontwikkeling, de waterhuishouding, landbouw etc.

Stedelijk gebied

- De Kooikersplas wordt gevoed door kwelwater. Het blijkt in de praktijk niet altijd mogelijk te zijn de plas op peil te houden (NAP +0,70 m) door onvoldoende kweldruk. In de winterperiode kan de kwel een stroming onder het ijs veroorzaken waardoor het ijs op bepaalde punten dunner wordt. Dit kan tot gevaarlijke situaties leiden. Daarom wordt in de winterperiode het waterpeil wat hoger gehouden (NAP +1,20 m) om tegendruk te genereren tegen de kwel. Als gevolg van het hogere oppervlaktewaterpeil is in het verleden door omwonenden geklaagd over wateroverlast in de kelders. Er is daarom tussen gemeente en bewoners afgesproken dat het peil alleen in de winterperiode opgezet mag worden zodat bij voldoende nachtvorst geschaatst kan worden.
- Gemiddeld worden er jaarlijks circa 20 meldingen gedaan van grondwateroverlast bij de klachtenlijn Meldpunt Openbare Werken van Gemeente Houten. In gemeente Houten is in twee gebieden sprake van grondwateroverlast namelijk de wijk noordoost (ten noorden van centrum tussen spoorlijn en Kooikersplas) en zuidwest (nabij De Schaft). Of deze klachten het gevolg zijn van te hoge grondwaterstanden of het gevolg zijn van overige oorzaken als kapotte kelders of onvoldoende functionerende drainage is niet bekend. Ook is niet bekend of het hier om incidenten gaat of langdurige klachten. Wat bijdraagt aan de grondwateroverlastproblematiek is de slechte doorlatendheid van bodemlagen.
- In het verleden (en ook nu nog) zijn er problemen geconstateerd met water in kruipruimtes. Hierdoor functioneerden de warmteleidingen van de ENECO niet meer naar behoren. ENECO heeft daarom contractueel laten vastleggen dat kruipruimtes droog moeten zijn bij het toepassen van stadsverwarming. Dit betreft de zone binnen de vijfswal in Houten-zuid.

Landelijk gebied

- Een plantenkweker uit Houten heeft vergunning van provincie Utrecht om ruim 140.000 m³ per jaar uit het tweede watervoerend pakket te onttrekken. Deze onttrekking veroorzaakt een afname van kwel.
- Binnen een waterwingebied mogen alleen activiteiten plaatsvinden die te maken hebben met drinkwaterwinning. Binnen een beschermingsgebied eromheen gelden bepaalde beperkingen met betrekking tot functies. Bij ruimtelijke plannen en vergunningen dient rekening gehouden te worden met het waterwinbelang.

B 3.4.3 Kansen

Stedelijk gebied

- De grondwaterstand kan in de toekomst nog stijgen of dalen als gevolg van klimaatverandering, veranderingen in de waterhuishouding, infiltratie van regenwater, verandering in onttrekkingsregime etc). De nieuwbouw moet daarop bedacht zijn dus voldoende ontwatering realiseren om dat op te vangen. Ondergrondse bouwwerken dienen altijd waterdicht te worden uitgevoerd, ook de delen die nu (nog) boven de huidige grondwa-

Bijlage 3 (vervolg 10)

terstand liggen. Het is dus van belang om te inventariseren waar welke fundering is toegepast en welke eisen deze stelt aan de grondwaterstanden (zoals hoe vaak en hoe lang mogen houten paalkoppen droogstaan). Grondwaterstandsverhoging kan ook problemen geven: water in kruipruimten, vocht in de woning, onvoldoende ondergrondse berging bij neerslag. Inzicht in deze informatie kan een betere onderbouwing geven bij het formuleren van beleid en een financiële paragraaf in het kader van het verbreed rioolrecht.

- Gemeente Houten heeft aangegeven geen GGOR op te willen stellen. Om inzicht te krijgen in het stedelijke grondwatersysteem wordt echter wel aangeraden een AGOR(actueel, huidig) en een OGOR (optimaal, streefbeeld) op te stellen.
- Met name in de zomerperiodes, wanneer er minder regenval is zakken de grondwaterstanden en de oppervlaktewaterpeilen in het stedelijk gebied uit waardoor extra oppervlaktewater van buiten het gebied moet worden aangevoerd. Een oplossing van dit probleem kan zijn het vasthouden van overtollig water in het winterseizoen zodat in de zomer minder of geen water hoeft te worden ingelaten. Dit betekent ofwel flexibel peilbeheer ofwel het creëren van extra waterberging voor water.

B 3.4.4 Knelpunten

Algemeen

- De Provincie Utrecht is voornemens alle vergunningen voor grondwateronttrekkingen opnieuw te beoordelen. Mogelijke consequenties zijn dat bepaalde onttrekkingen worden stopgezet of dat men een vergunning voor minder grondwater krijgt. Er zal dan door de betrokkenen intensiever gezocht moeten worden naar alternatieve waterreservoirs.
- Er wordt door de inwoners van Houten veel geklaagd over de hardheid van het drinkwater.

Stedelijk gebied

- In verband met de warmteleidingen van ENECO mag er geen grondwater in de kruipruimtes staan die liggen binnen de vijfwal.

B 3.5 Waterketen: afvalwater en afkoppelen regenwater

B 3.5.1 Sterktes

Algemeen

- De toetsing van de huidige situatie van de riolering aan de hand van de doelen heeft laten zien dat de rioleringszorg bijna geheel conform de gestelde doelen plaatsvindt. In paragraaf 4.6.4 worden nog een aantal maatregelen genoemd.
- Op andere gebieden zijn de voordelen van afkoppelen in de Houtense situatie minder groot. Voor Houten geldt dat de overstorten buiten de kern zijn gelegen en over het algemeen lozen via randvoorzieningen. Door de grote berging in riolering en helofytenfilters wordt er zeer beperkt op oppervlaktewater overgestort. Dit levert geen knelpunt op voor de basisinspanning en het waterkwaliteitsspoor. De noodzaak van verdere sanering is daarom niet aanwezig. De grote berging zorgt echter wel voor een grote afvoer naar de

Bijlage 3 (vervolg 11)

RWZI. Daarom levert afkoppelen zeker voordelen op locaties waar dit zonder veel kosten kan, zeker in de situatie dat de maximum capaciteit van de RWZI bijna bereikt is.

- Er is reeds een optimalisatiestudie in Schalkwijk uitgevoerd naar aanleiding van de wateroverlast vanuit de riolering in huizen. Deze optimalisatiestudie betreft een herberekening van de door het waterschap te verpompen afvalwaterhoeveelheid t.b.v. Schalkwijk, uitgevoerd door het waterschap. Dit is geen optimalisatiestudie waarbij breder gekeken wordt naar de optimale verhouding afvoer en berging riolering.

B 3.5.2 Zwaktes

- Het voornaamste doel om in Houten af te koppelen kan worden gevonden in de optimalisatie van de RWZI (dunwaterproblematiek) en een eventuele capaciteitsuitbreiding in de toekomst. Daarnaast kan afkoppelen eventueel een bijdrage leveren voor het langer vasthouden van water. Het oppervlaktewaterpeil zakt in de zomer aanzienlijk uit. Om dit tegen te gaan kan naast het voeren van flexibel peilbeheer water uit de omliggende polder van lagere kwaliteit worden ingelaten.

B 3.5.3 Kansen

Algemeen:

- Ten aanzien van de infiltratiemogelijkheden in het onderzoeksgebied kunnen de volgende conclusies worden getrokken:
- de drooglegging is voldoende om infiltratievoorzieningen mogelijk te maken;
- de doorlatendheid van de ondergrond is in Houten, met uitzondering van 't Goy, op de meeste locaties onvoldoende om infiltratie van hemelwater in de bodem op grote schaal zonder aanvullende voorzieningen, zoals grondverbetering, mogelijk te maken;
- door de toepassing van grondverbetering en drainage kan hemelwater wel worden geïnfilteerd;
- het afkoppelen van hemelwater door middel van rechtstreekse lozing op oppervlaktewater, of bermpassage is het meest kansrijk;
- het is noodzakelijk dat op elke locatie, die voor infiltratie van hemelwater in aanmerking komt, door middel van bodemonderzoek, de doorlatendheid en grondwaterstanden worden vastgesteld.
- Het uitvoeren van een onderzoek naar het draagvlak voor individueel afkoppelen, inclusief de bijbehorende algemene kosten.

Stedelijk gebied:

- Het lozen van meer regenwater op het stedelijk watersysteem kan een bijdrage leveren aan het reduceren van de hoeveelheden in te laten water en daarmee aan het verbeteren van de kwaliteit van het oppervlaktewater binnen de Rondweg. Ook hoeft het RWZI niet te worden uitgebreid als er een aanzienlijke reductie van de lozing op het riool plaatsvindt. Het doel is dus vooral duurzaam omgaan met water. Ook hoeft het RWZI niet te worden uitgebreid als er een aanzienlijke reductie van de lozing op het riool plaatsvindt. Het doel is dus vooral duurzaam omgaan met water. Vanwege de grote berging in het rioolstelsel wordt er weinig overgestort naar het oppervlaktewater en zijn er geen knelpun-

Bijlage 3 (vervolg 12)

ten t.a.v. de basisinspanning en het waterkwaliteitsspoor. Echter de grote berging veroorzaakt wel een grote afvoer naar de rwzi. Daarom is afkoppelen waar dit zonder veel kosten mogelijk is, aan te bevelen.

B 3.5.4 Knelpunten

- De toetsing van de huidige situatie van de riolering aan de hand van de doelen heeft laten zien dat de rioleringszorg bijna geheel conform de gestelde doelen plaatsvindt.
- het verder verbeteren van de klantgerichtheid met meer aandacht voor informatie en voorlichting, bijvoorbeeld door het mogelijk te maken om gegevens van de huisaansluiting via internet door bewoners te laten raadplegen.
- het saneren van de afvalwaterlozing van 9 woonschepen bij Tull en 't Waal.
- de uit de vernieuwing van de vergunningen in het kader van de Wet Verontreiniging Oppervlaktewateren (WVO) en de aansluitvergunning Rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) resulterende monitoring van gemaalafvoer en overstorten;
- het uiterlijk in 2007 (in samenwerking met het Waterschap) maken van een plan van aanpak voor het opstellen van een afvalwaterakkoord.
- het vergroten van het percentage verhard oppervlak dat niet is aangesloten op de riolering (afkoppelen).
- onderzoek naar de mogelijkheden voor energiebesparing binnen het taakveld riolering.
- opstellen van een calamiteitenplan riolering.
- de grotere afvalwateraanvoer naar de rwzi dan de norm (dunwaterproblematiek). In een uit te voeren optimalisatiestudie dient dit knelpunt te worden onderzocht en daarvoor maatregelen te worden vastgesteld. HDSR zal de gemeente voorstellen om zodra de rioolinventarisatie door de gemeente gereed is (naar verwachting 2006) de optimalisatiestudie te starten. Vanuit de hierboven gesignaleerde dunwaterproblematiek en wettelijke verplichtingen, heeft het waterschap hier haast mee. Het opstellen van slechts een plan van aanpak in 2007 is volgens HDSR te laat.
- daarnaast moeten in de periode 2006-2009 uiteraard de meer reguliere noodzakelijke activiteiten m.b.t. onderhoud, renovatie, verbetering plaatsvinden. Hier wordt in het kader van het waterplan verder geen aandacht aan besteedt; deze activiteiten horen specifiek in het GRP thuis.

B 3.6 Beheer en onderhoud stedelijk water

- Voor het beheer en onderhoud zijn niet zozeer sterktes en zwaktes te formuleren. Er is wel een aantal studies die kunnen worden opgepakt om de huidige organisatie meer inzicht te geven. Het betreft de volgende studies:
- Onderzoek naar beheer en onderhoud en overdracht van water van gemeente naar het waterschap;
- In het algemeen kan samenwerking tussen gemeente Houten en HDSR veel win-win situaties opleveren. Een betere afstemming van de werkzaamheden vertaalt zich terug in lagere kosten en meer baten.
- Voorkomen en opruimen van zwerfvuil.

Bijlage 3 (vervolg 13)

- Beleid ten aanzien van aanleg, inrichting, beheer en onderhoud van milieu vriendelijke oevers.

B 3.7 Recreatie en ecologie

B 3.7.1 Sterktes

Algemeen

- Gebieden met een hoge botanische waarde zijn de Molenbuurt, De Heul en Schalkwijk en landgoed Wickenburgh. Er is een zevental gebieden met een zeer hoge botanische waarde. Dit zijn fort 't Hemeltje, de taluds van de spoorlijn Utrecht-Den Bosch, de Honswijkerwaard, fort Honswijk, Wickenburgh en de Helofytenfilters rondom Houten. De helofytenfilters hebben echter primair een functie als overstortvoorziening voor de riolering. Dat de filters een hoge natuurwaarde hebben is een positief aspect waarvan het voortbestaan echter niet gegarandeerd kan worden. De overige gebieden zijn gebieden met een matig hoge botanische waarde.
- De belangrijkste faunaterreinen zijn de natuurontwikkelingsgebieden (plassen, uiterwaarden), en verder diverse onderdelen van de Hollandse Waterlinie (forten, stellingen) en andere structuurrijke terreinen (plasjes, bosjes, eendenkooi). Verder gaat het om weidevogelgebieden in polders ten zuiden van het Amsterdam-Rijnkanaal, waar recent weidevogeltellingen zijn uitgevoerd.
- Voor het gebied de Helofytenfilters-Oost gelden bijzondere omstandigheden, zoals aanleg van plasjes (bij de helofytenfilters), die door regenwater en toestromend oppervlaktewater worden gevoed. Misschien is de soortenrijkdom hier ontstaan door het uitzetten van waterplanten of door aanvoer van zaden met het plantgoed. De overige soortenrijke kernen hebben waarschijnlijk een relatie met rivierkwel, hoewel ook in deze gevallen lokale omstandigheden (lage mestgift op aangrenzende percelen, weinig frequentie van schoning van sloten) een rol gespeeld zullen hebben.

B 3.7.2 Zwaktes

Landelijk gebied

- Uit een natuurwaardenonderzoek is naar voren gekomen dat de polders De Hoon, Vuylkop en het gebied bij kasteel Heemstede de laagst gewaardeerde botanische gebieden zijn (buiten de bebouwde gebieden om).
- Uitzetten van te veel (bodemwoelende vis) door o.a. visverenigingen, waardoor het water vertroebelt en de natuurlijke ontwikkeling van een stabiel(er) watersysteem stagneert.
- Steile slootkanten en beschoeiingen hebben een negatief effect op de natuurwaarden van de slootkant.

B 3.7.3 Kansen

Recreatie

- De gemeente Houten heeft het voordeel dat ze aan de rivier de Lek en het Amsterdam-Rijnkanaal ligt, maar hier wordt tot nu toe weinig gebruik van gemaakt. Er wordt niet

Bijlage 3 (vervolg 14)

voldoende ingespeeld op de verschillende watersport, wandel- en fietsmogelijkheden. Zo biedt de gemeente bijvoorbeeld geen jachthaven, passantenhaven en kanovoorzieningen aan. Inmiddels zijn er wel recreatieplassen in ontwikkeling. In Houten-Vinex is een zwemplas aanwezig, de Rietplas. Verder zijn er ook nog de Kooikersplas en de Imkerplas die wel voor recreatiedoeleinden worden gebruikt maar officieel niet de functie zwemwater hebben gekregen omdat uit historische meetgegevens is gebleken dat de waterkwaliteit niet aan de normen voldoet. Ten westen van Houten en de A27 is een recreatiepark in ontwikkeling: recreatiepark Laagraven met een aanzienlijke hoeveelheid en variatie aan voorzieningen. Daarnaast is een wandelpad langs het ARK aanwezig.

- Ook mogelijkheden bekijken openstellen schouwpaden in bezit/beheer, actief overleg hierover met grondeigenaren.

Natuurontwikkeling

- Voor het gebied Nieuw Wulven geldt geen vastgesteld peilbesluit. Op dit moment loopt er voor Groenraven-Oost een onderzoek naar het gewenste grondwater- en oppervlaktewater regime (GGOR). De verdrogingsbestrijding in het gebied wordt meegenomen bij het peilbesluit. In het bestemmingsplan Oudwulvenbroek is aangegeven dat de bestaande hoofdwatgangen beschermd worden. Daarnaast is in het bestemmingsplan de mogelijkheid tot de realisatie van een natte, ecologische verbindingszone opgenomen. Bij bepaalde ontwikkelingen worden nadere eisen gesteld aan de hydrologische inpassing hiervan.
- Instellen natte faunapassages.
- Realiseren natuurvriendelijke oevers.
- Door een samenspel tussen het waterschap, gemeente en de fruittelers kan worden gestreefd naar een oplossing om de toename van hagen rondom fruitteeltbedrijven in de vorm van coniferen te beperken.

B 3.7.4 Knelpunten

- Op dit moment is wel overleg met de visvereniging over visactiviteiten in zowel het stedelijke als landelijke gebied van gemeente Houten. Als de visvereniging vissen uitzet wordt dit evenwicht verstoord, wat ten koste gaat van de bestaande visstand. Wanneer een natuurlijke situatie wordt nagestreefd is dit een ongewenste ingreep. Het uitzetten van bijvoorbeeld Karper, een door hengelaars geliefde 'sportvis', heeft bovendien als nadeel dat het een bodemwoeler is die de waterkwaliteit door zijn voedselzoekgedrag nadelig kan beïnvloeden. Door het opwoelen van bodemmateriaal komen daarin opgeslagen voedingsstoffen in het water waar het als voedsel dient voor algen of blauwgiaren. Bovendien is de vis een alleseter die snel in gewicht toeneemt en weinig overlaat voor de al aanwezige vis. Ook verdwijnen er door de vis veel planten, allereerst omdat ze worden omgewoeld en daarnaast omdat ze door het troebele water te weinig licht krijgen. Ook het houden van wedstrijden kan ook een nadelig effect hebben op de waterkwaliteit. Het in het water gegooide lokvoer gaat rotten wat zorgt voor een lager zuurstofgehalte en meer nutriënten in het water, hetgeen leidt tot (blauw) algengroei. Tegenwoordig wordt ook kunstmatig lokvoer gebruikt dat voor zuurstof onttrekking zorgt.

Bijlage 3 (vervolg 15)

- Visuïtsetting dient alleen in daarvoor geselecteerde afgesloten wateren plaats te vinden om bestaande visstand in stand te houden. Het knelpunt is dat het viswater wordt gehuurd door visvereniging en dus kan de visvereniging eisen stellen, indien HDSR wil monitoren.

Bijlage 4

Colofon

Bijlage 4

Colofon

Bijlage 4

Colofon

Betrokkenen bij het waterplan Houten

Gemeente Houten

mevrouw Gerda den Besten (coördinatie)
mevrouw Natalie Keulers (RO en ambtelijke ondersteuning)
de heer Richard Zwartenkot (Openbare Werken)
de heer Ronald van Diessen (landschapsbeleid)
mevrouw Judith Vlot (milieu)
mevrouw Marieke Creemer

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlande

de heer Goos Boelhauer (coördinatie)
de heer Jeroen Worm (waterbeheer)
de heer Ruud Weijs (waterbeheer)
de heer Leen van den Berge (waterketen)
de heer Herman van Rooyen (waterkwaliteit)
de heer Peter Heuts (ecologie)

Provincie Utrecht

de heer Marc Mobach
mevrouw Nienke Schuitema (grondwaterbeheer)

Hydron Midden-Nederland

de heer Lix Key
de heer Herman Korfage

BRU

mevrouw Ria Driesen
mevrouw Jacqueline Jonkers

Rijkswaterstaat

mevrouw Annemieke van der Slikke

Bijlage 5
Begrippen

Bijlage 5
Begrippen

Bijlage 5

Begrippen

Afkoppelen: bij afkoppelen wordt ervoor gezorgd dat neerslagwater dat op verhard oppervlak (daken, wegen e.d.) valt niet meer in het rioolstelsel terechtkomt. Het water wordt vastgehouden in de bodem of geborgen in het oppervlaktewater.

Afwatering: de afvoer van water uit een gebied via een stelsel van open waterlopen.

Aquatisch ecosysteem: geheel van in het water levende planten en dieren en de omringende omgevingsfactoren.

Basisinspanning: minimale eisen (inspanning) die aan rioolstelsels worden gesteld om de verontreiniging van het oppervlaktewater te beperken.

Berging: 1) de hoeveelheid water die binnen een bepaald gebied kan worden vastgehouden in de bodem of in het oppervlaktewater, 2) de inhoud van het rioolstelsel, uitgedrukt in kubieke meters of millimeters in relatie tot het aangesloten verhard oppervlak.

Diffuse bronnen: bronnen van vervuiling die niet op een specifiek punt in het milieu terechtkomen, maar verspreid over het gebied.

Drainage: De afvoer van water uit de bodem, eventueel door middel van een stelsel van doorlatende buizen.

Duiker: kokervormige constructie die twee waterlopen met elkaar verbindt.

Duurzame ontwikkeling: een ontwikkeling die voorziet in de behoeften van de huidige generatie zonder daarmee toekomstige generaties de mogelijkheid in gevaar te brengen in hun behoeften te voorzien.

DWA-riolering: Droogweerafvoerleiding met alleen afvalwater vanuit huishoudens en bedrijven.

Ecologische verbindingszone / EVZ: Onderdeel van de ecologische hoofdstructuur (EHS) die een verbinding vormt tussen natuurkerngebieden. Het bestaat vaak uit stroken grond langs waterlopen, beken, wegen e.d.

Ecologische waterkwaliteit: de kwaliteit van het oppervlaktewater uitgedrukt in het functioneren van de planten en dieren ten opzichte van elkaar en hun omgeving.

Effluent: het uitstromende gezuiverde water van een rioolwaterzuiveringsinstallatie.

Gemengd (riool)stelsel: een rioolstelsel dat zowel huishoudelijk en industrieel afvalwater als het van verhard oppervlak afstromende neerslag afvoert.

Bijlage 5 (vervolg 1)

Gescheiden (riool)stelsel: een rioolstelsel waarbij het afvalwater gescheiden van de neerslag wordt afgevoerd. Het regenwaterstelsel mondt uit in oppervlaktewater.

Grondwatersysteem: de combinatie van water dat zich in de bodem en ondergrond beweegt en het materiaal waar het doorheen beweegt.

GRP: gemeentelijk riolering plan, verplicht beleidsdocument op grond van Wet milieubeheer als beleidskader voor het beheer van de riolering in de gemeente.

Infiltratie: Het indringen van water in de grond.

Integraal waterbeheer: samenhangend beleid en beheer van de verschillende waterbeheerders gericht op de watersysteembenadering. Hierbij wordt onder rekening gehouden met de functionele samenhang tussen de kwantiteit en kwaliteit van grond- en oppervlaktewater alsmede met de relatie met het ruimtelijk gebruik.

KRW: De Europese Kaderrichtlijn Water gaat waarschijnlijk betekenen dat maatregelen moeten worden uitgevoerd om verscherpte waterkwaliteitsdoelen te halen.

Kunstwerken: technische constructie met oog op waterbeheersing, zoals duikers, stuwen en gemalen.

Kwel: 1) het uittreden van grondwater aan het grondoppervlak of in waterlopen, 2) opwaartse stroming van grondwater tussen watervoerende pakketten.

Natuurvriendelijke oevers: oeverbescherming waarbij in het ontwerp rekening is gehouden met de functie die het vervult voor flora en fauna.

Nutriënten: voedingsstoffen.

Ontwatering: de afvoer van water uit percelen naar een stelsel van waterlopen, over en door de grond en eventueel door drainagebuizen en greppels.

Oppervlaktewatersysteem: het geheel van beken, sloten, waterlopen, plassen en meren.

Overstort: zie riooloverstort.

Piekafvoer: hoogste afvoer tijdens of na een regenperiode.

Randvoorziening: zie bergbezinkvoorziening.

Retentiegebieden: het vertragen /vasthouden van de afvoer van water in daarvoor ingerichte gebieden.

Bijlage 5 (vervolg 2)

Riooloverstort: open uitlaat van een rioolstelsel op het oppervlaktewater die in werking treedt wanneer de af te voeren hoeveelheid neerslag groter is dan de bergingscapaciteit in het rioolstelsel.

RWA-riolering: regenafvoerleiding

RWZI: rioolwaterzuiveringsinstallatie, ook wel aangeduid als afvalwaterzuiveringsinstallatie (AWZI).

Streefbeeld: toekomstbeeld, gewenste toekomstige situatie.

Stroomgebied: het gebied dat afwatert op een bepaalde beek of waterloop.

Stuw: vaste of beweegbare constructie die dient om de waterstand te regelen.

Verbeterd gescheiden (riool)stelsel: gescheiden rioolstelsel waarbij het eerste, min of meer verontreinigd, regenwater (first flush) via het DWA wordt afgevoerd. Vervolgens wordt het neerslagwater afgevoerd naar het oppervlaktewater.

Verdroging: alle ongewenste effecten van vochttekort, toename van mineralisatie en verandering van invloed van kwel en neerslag. De term wordt met name toegepast voor natuurgebieden. Voor landbouwgebieden is in dit kader de term droogteschade gebruikelijk.

Verhard oppervlak: bebouw of van verhard oppervlak voorzien gebied (wegen, parkeerplaatsen, daken e.d.).

Wateraanvoer: aanvoer van water van elders.

Waterhuishouding: de wijze waarop water in een bepaald gebied wordt opgenomen, zich verplaatst, gebruikt, verbruikt en afgevoerd wordt.

Waterketen: het gebruik van water nadat het onttrokken is aan het watersysteem (en voordat het daar weer aan toegevoegd is). In praktijk vormen het drinkwaternet, de riolering en de afvalwaterzuivering samen het leeuwendeel van de waterketen.

Waterkwaliteitsbeheer: de zorg voor de gewenste kwaliteit van het oppervlaktewater.

Waterkwantiteitsbeheer: de zorg voor de hoeveelheid water, bestaande uit onder meer het beheer van het waterpeil, de wateraanvoer, de waterafvoer, inrichting en onderhoud van watergangen.

Bijlage 5 (vervolg 3)

Watersysteem: een door stroming samenhangend geheel van grond- en oppervlaktewater, alsmede de daarmee samenhangende levensgemeenschappen, processen en relaties met de omgeving (zoals oevers, waterbodem en kunstwerken).

Watersysteembenadering: werkwijze van waaruit de zorg voor de waterhuishouding wordt benaderd en waarbij wordt uitgegaan van de samenhang tussen de verschillende onderdelen van de waterhuishouding en de relevante omgeving.

Watertoetsproces: Proces waarin gemeente en waterschap afstemmen om een betere doorwerking van waterdoelen in de ruimtelijke ordening te bewerkstelligen.

Watervoerend pakket: een goed doorlatende laag in de diepere ondergrond (bestaande uit voornamelijk zand, grind) waar water door heen stroomt. Watervoerende pakketten worden gescheiden door lagen die minder goed doorlatend zijn (bestaande uit voornamelijk klei, leem). Watervoerende lagen worden ook aangeduid als aquifers.

WB21: rapportage “Waterbeheer in de 21^e-eeuw”, opgesteld door Commissie Waterbeheer 21^e-eeuw: Beleidsnota waarin op rijksniveau de trits vasthouden, bergen en afvoeren als leidraad voor duurzaam waterbeheer wordt beschreven.

Bijlage 6

Literatuur

Bijlage 6

Literatuur

Bijlage 6

Literatuur

Landelijke documenten *(op volgorde van verschijnen)*

Overheid, 10 juni 2004. Beleidsbrief hemelwater en riolering.

Kabinet / Ministerie van VROM, vastgesteld in de ministerraad d.d. 23 april 2004. Nota Ruimte, ruimte voor ontwikkeling, kabinetsstandpunt ('deel 3') van de planologische kernbeslissing (PKB) Nationaal Ruimtelijk Beleid.

Commissie Integraal Waterbeheer, februari 2004. Samen leven met grondwater, visie op het voorkomen en oplossen van stedelijke grondwaterproblemen.

Overheid. Europese Kaderrichtlijn water, diverse rapporten.

RIZA, december 2003. Landelijke projectgroep watertoets, Handreiking Watertoets 2, samenwerken aan water in ruimtelijke plannen.

Rijk, provincies, Interprovinciaal Overleg, Unie van Waterschappen en Vereniging van Nederlandse Gemeenten, juli 2003. Nationaal Bestuursakkoord Water.

Overheid, april 2003. Rijksvisie Waterketen.

Landelijke projectgroep watertoets, oktober 2001. Bestuurlijke notitie Watertoets, Waarborg voor water in ruimtelijke plannen en besluiten,.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat, december 2000. Anders omgaan met water, Waterbeleid voor de 21e eeuw, Kabinetsstandpunt.

Ministerie van Verkeer en Waterstaat, december 1999. Vierde Nota waterhuishouding, (regeringsbeslissing).

Provincie

Provincie Utrecht, juni 2004. Rapportage 2002/2003 en meerjarenprogramma 2004-2008 grondwaterbescherming, acties ter uitvoering van beleid rond winningen voor drinkwater in de provincie Utrecht.

Provincie Utrecht, december 2004. Provinciaal Milieubeleidsplan 2004-2008.

Ontwerp Streekplan Utrecht, Provincie Utrecht 2005-2015, januari 2004.

Provincie Utrecht, november 2003. Besluit Waterwingebieden.

Bijlage 6 (vervolg 1)

Provincie Utrecht, Waterhuishoudingsplan 3 Provincie Utrecht 2004 -2010, concept ontwerp, augustus 2003.

Provincie Utrecht, mei 2003. Stand van zaken verdrogingbestrijding mei 2002 en doorkijk naar de toekomst.

Provincie Utrecht, Programma Ecologische verbindingzones, vastgesteld op 11 maart 2003.

- Deel 1: Stand van zaken 2002, bestuurlijk document;
- Deel 2: Plan van aanpak;
- Deel 3: Stand van zaken 2002, basisdocument.

Projectteam WB21 Provincie Utrecht, Stroomgebiedsvisie Amstelland, december 2002.

Platform Diffuse Bronnen Utrecht, Meerjaren-actieprogramma emissies en waterkwaliteit 2002-2005, De Straat Milieu-adviseurs, 30 oktober 2002. (bij peter)

Zuiver drinkwater uit de grond, een frisse kijk op nieuw beleid. Uitwerkingsplan grondwaterbescherming provincie Utrecht 2001-2008. Provincie Utrecht, juni 2001.

Achtergronddocument grondwaterkwaliteitsaspecten. Provincie Utrecht, 2004.

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, mei 2005. Jaarverslag waterkwaliteit 2004.

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, januari 2005. Basisdocument bouwmaterialen voor particuliere bouwpartijen.

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, januari 2005. Metalen in de bouw, niet in het water.

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, september 2004. Baggeren van tertiaire watergangen, verontreinigde onderhoudsbagger klasse 3 en 4.

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, september 2004. Baggerprogramma 2001 – 2015.

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, 28 april 2004. Jaarverslag waterkwaliteit 2003.

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, april 2004. Voorjaarsnota 2004 (2005-2008).

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, januari 2004. Handboek Watertoets.

Bijlage 6 (vervolg 2)

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, vastgesteld in oktober 2003. Waterbeheersplan De Stichtse Rijnlanden 2003-2007.

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, maart 2003. Implementatie Europese Kader-richtlijn Water voor Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden.

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, februari 2003. Emissiebeheerplan 2003-2007.

Aquasense, 2003. Ecologische beoordeling van wateren in het beheersgebied van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, permanent biologisch meetnet volgens STOWA systematiek.

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, september 2002. Waterstructuurvisie Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden.

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden. Notitie inzet Wvo t.b.v. aanpak diffuse belasting oppervlaktewater.

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden. Overzicht beleidslijnen voor de waterkeringen.

Gemeente Houten

Gemeente Houten, juni 2005. (concept) Gemeentelijk Rioleringsplan Houten 2006-2009.

Gemeente Houten, mei 2005. Principeverzoek voor instemming met realisatie Doorgangsdipot voor bagger in Oudwulverbroek.

Grontmij, april 2005. Watersysteem Masterplan Houten Centrum, van beleid naar ontwerp.

Grontmij, maart 2005. Afkoppelvisie regenwater gemeente Houten.

Gemeente Houten, december 2004. Meerjarenprogramma milieu 2005-2008.

Gemeente Houten, december 2004. Milieubeleid 2005-2008, een doelbewuste samenwerking voor meer milieuwinst.

Grontmij, oktober 2004. Waterhuishouding Centrum Houten, huidige situatie en beleid voor toekomstige ontwikkelingen van het Centrum van Houten bij Het Rond.

Grontmij, oktober 2004. Riolering Centrum Houten.

Bijlage 6 (vervolg 3)

Gemeente Houten, 31 augustus 2004. Beheerplan Openbare Ruimte, groeien in beheer 2004-2010.

Gemeente Houten, juni 2004. Keuzen op hoofdlijnen voor de ruimtelijke visie Houten 2015.

Ecologisch adviesbureau STL, april 2004. Natuurwaarden in de Gemeente Houten.

Gemeente Houten, juni 2004. Bestemmingsplan Oudwulverbroek.

Grontmij, november 2003. Bescherming tegen wateroverlast als gevolg van extreme regenbuien, Houten-Vinex en De Meerpaal.

Gemeente Houten, september 2003. Baggerplan gemeente Houten 2004-2008.

Hogeschool Inholland Diemen, september 2003. Toeristisch & recreatief beleid gemeente Houten, aanzet tot plan voor toerisme en recreatie.

Gemeente Houten, 2003. Masterplan Houten Centrum 2003-2015.

Gemeente Houten, 2002. Landschapsbeleidsplan Gemeente Houten.

Gemeente Houten, maart 2002. Bestemmingsplan Buitengebied.

Gemeente Houten, november 2001. Gemeentelijk rioleringsplan Houten 2002-2005.

Gemeente Houten, september 2000. Bestemmingsplan Laagraven.

Gemeente Houten, december 1999. Globaal Bestemmingsplan Houten-Vinex.

Gemeente Houten. Streekeigen windsingels om boomgaarden in Houten.

Overige rapporten

VNG en UvW, Den Haag 2004. Handreiking stedelijk waterplan

VNG, februari 2004. Baas in eigen buis, tien acties van de VNG voor een integrale en doelmatige realisatie van de gemeentelijke wateropgaven.

Provincie Utrecht, Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden, Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht en Waterschap Vallei & Eem, 2004. Verborgen vervuiling. Brochure over diverse bronnen van verborgen vervuiling.

Bijlage 6 (vervolg 4)

Grontmij, december 2003. Run-off en verwaaiing provinciale wegen, onderzoek naar de risico's voor bodem en water en richtlijnen voor weg en waterbeheer.

Stichting Natuur en Milieu en de 12 provinciale Milieufederaties, mei 2003. Gemeentelijke waterplannen, kansen, tips en aanbevelingen.

Alterra, 2002. Onkruid vergaat wel, handboek omschakelen/handhaven op niet chemische onkruidbestrijding.

Stichting Rioned, 2001. Schoon uit het riool, voorbeeldboek.

IWACO, 2000. Stedelijk grondwater in een ander daglicht, Kansen van een actief grondwaterbeheer.