

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING

1	Inleiding	1
1.1	Waterhistorie	1
1.2	Doelstelling van het Waterplan Amersfoort.....	2
1.3	Een gezamenlijk Waterplan.....	2
1.4	Status van het Waterplan en samenhang met andere plannen.....	2
1.5	Reikwijdte van het plan: Watersysteem en waterketen	4
1.6	Wettelijke taken en verantwoordelijkheden voor het waterbeheer.....	5
1.7	Plangebied	5
1.8	Planperiode 2005 - 2015	6
1.9	Opbouw van het plan	6
2	Huidige situatie	7
2.1	Vigerend beleid.....	7
2.2	Beheer en onderhoud	7
2.3	Watersysteem en waterketen	9
2.3.1	Oppervlaktewater	9
2.3.2	Grondwater en bodem	10
2.3.3	Waterketen	13
2.4	Huidig gebruik	15
3	WATERVISIE AMERSFOORT 2030	17
3.1	Duurzaamheidsprincipes, de tien van Amersfoort.....	17
3.2	Voorwaarden	21
3.3	Ambities	25
3.4	Streefbeelden	35
4	DOELSTELLINGEN	36
4.1	Algemene doelstellingen	36
4.2	Doelstellingen per streefbeeld	40
4.2.1	Water met allure.....	41
4.2.2	Water van de wijk	42
4.2.3	Water voor natuur.....	44
5	KNELPUNTEN EN KANSEN	45
6	UITVOERINGSPROGRAMMA	47
6.1	Uitvoeringsprogramma 2002 – 2006	47
6.2	Doorkijk naar uitvoeringsprogramma 2007 – 2011.....	51
6.3	Financiële verantwoording	52

REFERENTIES

BIJLAGEN

KAARTEN

1 INLEIDING

1.1 Waterhistorie

Amersfoort heeft van oudsher een band met water. De stad is ontstaan bij een doorwaadbare plaats, een voorde in het riviertje de Amer, nu de Eem geheten. Deze plek lag in de belangrijke middeleeuwse handelsroute van Utrecht naar de steden in het huidige Overijssel. De locatie van de voorde moet ongeveer bij de brug in de Langestraat over de Lange Gracht/ Korte Gracht zijn gelegen. De lichte slingering in die grachten herinnert aan de Amer, die daar waarschijnlijk gelopen heeft. Amersfoort combineerde het voordeel van de voorde met een haven die in open verbinding stond met de Zuiderzee. Deze haven lag eerst aan het Havik en is in de late middeleeuwen in verband met de groei van de stad verplaatst naar de huidige Eemhaven bij de Grote en de Kleine Koppel. Bij de aanleg van de haven aan de Koppel werden bochten van de Eem afgesneden. De resten zijn nu nog terug te vinden ten noorden van de huidige loop. Deze oude Eemloop bevindt zich globaal tussen de Schans en de Hooglandsedijk. Na de aanleg van de nieuwe haven verzandde de Eem, nu ongeveer 500 jaar geleden. Het deel van het middeleeuwse grachtenstelsel tussen de Monnikendam en de Koppelpoort is omstreeks 1960 gedempt bij de aanleg van een verkeersroute over land (de Stadsring). Hierbij is ook een deel van het plantsoen verloren gegaan, dat tussen 1830 en 1850 was aangelegd, naar een ontwerp van Zocher en Lunteren.



Amersfoort in de 17^e eeuw

De historische verbondenheid van het lot van de stad met het water blijkt wel uit het feit dat de stad, na de groei in de middeleeuwen en na het verzanden van de haven, vervolgens in circa 400 jaar nauwelijks is gegroeid. Pas rond 1900 groeide de stad tot buiten zijn middeleeuwse stadsmuren. Dit kwam onder andere door de komst van het spoor en de aanleg van het rangeerterrein. In de jaren '30 werd het Valleikanaal gegraven. De Eem is nog steeds bevaarbaar voor binnenschepen.

De betekenis van het oppervlaktewater voor de stad is in de loop van de tijd gewijzigd. In de Middeleeuwen was het water van belang als verdedigingslinie, later was het als vaarweg bepalend voor de welvaart. Thans is het water voornamelijk van belang als afvoermedium voor overtollig regenwater en afval(water). De laatste decennia groeit het besef dat het water een belangrijke meerwaarde kan hebben voor de ruimtelijke beleving en de natuur. Dit betekent dat een bezinning op de inrichting en het beheer van het totale watersysteem wenselijk is om de mogelijkheden daarvan uit te buiten.

1.2 Doelstelling van het Waterplan Amersfoort



De Gemeente Amersfoort, Waterschap Vallei & Eem en Hydron Midden-Nederland willen samen komen tot duurzaam en integraal waterbeheer in Amersfoort. Daartoe hebben zij één visie ontwikkeld over wat integraal en duurzaam waterbeheer in Amersfoort inhoudt. In het Waterplan Amersfoort zijn die visie en de hieruit voortvloeiende activiteiten van gemeente, waterschap, waterbedrijf en andere betrokkenen vastgelegd. Speerpunten bij de totstandkoming van het Waterplan Amersfoort en de uitvoering zijn: een intensieve samenwerking tussen de betrokken partijen, meer samenhang in het waterbeleid, helderheid van het beleid en een goede communicatie met de burger.

Het Waterplan Amersfoort geeft een visie voor de lange termijn (tot en met 2030) en bevat de daaruit volgende actiepunten voor de korte termijn (tot en met 2006 met een doorkijk tot en met 2011).

1.3 Een gezamenlijk Waterplan

Planeigenaren

De gemeente Amersfoort is de initiatiefnemer van het waterplan. Waterschap Vallei & Eem en Hydron Midden-Nederland zijn ook deelnemer in het waterplanproces (inhoudelijk en financieel). Het plan is zo opgesteld dat de gemeenteraad, het bestuur van het waterschap en de directie van het waterbedrijf dit kunnen vaststellen.

Provincie Utrecht

De Provincie Utrecht participeert in de ambtelijke voorbereiding van het waterplan. Dit om er voor te zorgen dat er integratie van verschillende beleidsterreinen plaatsvindt. De provincie kent in het provinciale waterhuishoudingsplan functies toe aan het water en is verantwoordelijk voor de ruimtelijke ordening op streekplanniveau. De provincie stelt het waterplan niet op bestuurlijk niveau vast, maar heeft vooral een toetsende en adviserende rol.

Burgers en belangengroepen

Door middel van specifieke acties (gebiedsatelier, klankbordgroep) zijn organisaties die bij het waterbeheer in Amersfoort betrokken zijn, geïnformeerd en uitgenodigd deel te nemen aan de voorbereiding van het Waterplan Amersfoort. Het gebiedsatelier was gewijd aan het in kaart brengen van de huidige waarden van het watersysteem, de wensen, knelpunten en mogelijke oplossingsrichtingen. In de klankbordgroep hebben de betrokken organisaties kunnen reageren op het 'waterplan op hoofdlijnen' en het 'voorlopig ontwerp waterplan'. Ook anderen hebben via de gemeentelijke inspraakprocedures kunnen reageren op deze plannen. Alle reacties zijn verwerkt in dit definitieve Waterplan Amersfoort.

Bij de uitvoering van lokale projecten, die voortvloeien uit het waterplan, zullen burgers nauw worden betrokken via een informatie- en inspraaktraject.

1.4 Status van het Waterplan en samenhang met andere plannen

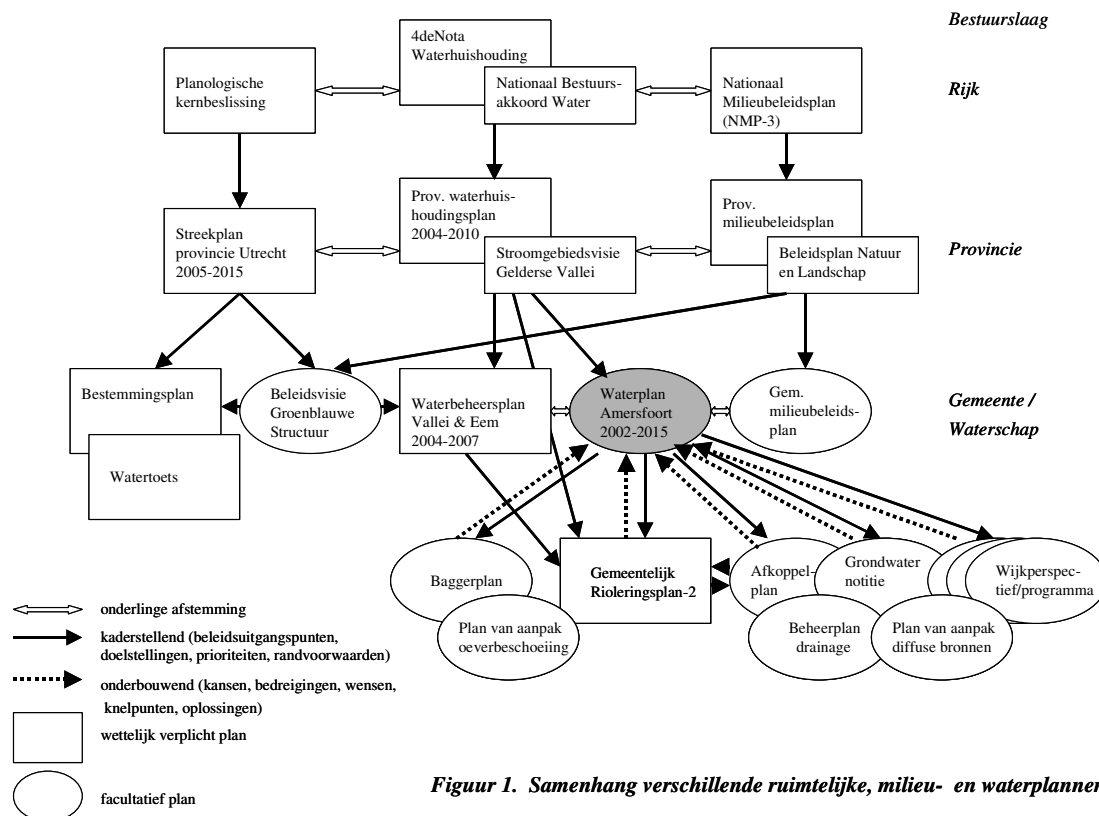
Status van het Waterplan Amersfoort

Het integrale waterplan voor stedelijk gebied is geen wettelijk verplichte planvorm. Sinds eindjaren '90 pleit de rijksoverheid echter voor de vorming van een gemeenschappelijke visie door gemeenten, waterschappen en andere actoren en belanghebbenden bij het waterbeheer binnen de bebouwde kom en de directe omgeving. Door provincies, gemeenten en waterschappen, waaronder ook Gemeente Amersfoort en Waterschap Vallei & Eem wordt dit belang van harte onderschreven. In het in juli 2003 door het Rijk, de provincies, het Samenwerkingsverband Interprovinciaal Overleg, De Vereniging van Nederlandse Gemeenten en de Unie van Waterschappen ondertekende *Nationaal Bestuursakkoord Water*

(zie bijlage 2) is daarom afgesproken dat gemeenten medio 2006 over een stedelijk waterplan dienen te beschikken. Vooruitlopend hierop is door Gemeente Amersfoort, Waterschap Vallei & Eem en waterbedrijf Hydron Midden-Nederland in 2000 reeds het initiatief genomen om te komen tot het Waterplan Amersfoort.

Relatie met andere plannen

De samenhang tussen het waterplan en andere plannen is weergegeven in figuur 1. Een toelichting op de meest relevante plannen is uitgewerkt in de beschrijving van het vigerend beleid in bijlage 2.



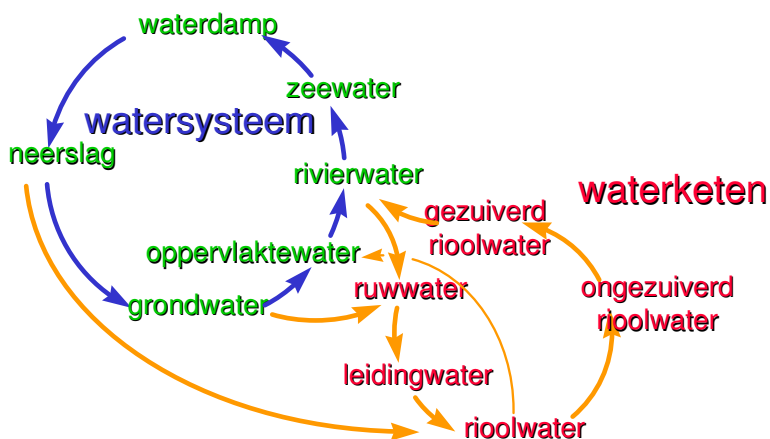
Figuur 1. Samenhang verschillende ruimtelijke, milieu- en waterplannen.

In ruimtelijke plannen zoals bestemmingsplannen, structuurplannen en de beleidsvisie Groenblauwe Structuur (GBS) vindt een integrale afweging plaats van alle ruimtelijke belangen. In deze plannen worden bestemmingen toegekend. Het Waterplan geeft aan wat (technisch) noodzakelijk is met betrekking tot het watersysteem en de waterketen (ontwatering, afwatering, riolering, e.d.) om een bestemming goed tot zijn recht te laten komen, nu en in de toekomst en stelt dus randvoorwaarden aan het bestemmingsplan. In het waterplan kunnen binnen de bestemmingen accenten worden gelegd die aanvullende voorwaarden stellen aan de inrichting van het watersysteem en de waterketen. De GBS en het Waterplan Amersfoort zijn op elkaar afgestemd. Aan de ene kant volgt het waterplan het bestaande beleid, aan de andere kant geeft het richting aan gerelateerde beleidsterreinen. Het waterplan levert dus ook 'randvoorwaarden' voor andere beleidsvelden (zie figuur 1). Zo worden bij nieuwe bestemmingsplannen de voorwaarden (watertoets) en kansen uit het waterplan in de planvorming betrokken.

Het Waterplan Amersfoort geeft voorts richting aan uitvoeringsplannen zoals het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP) en het baggerplan, die tijdens de ontwikkeling van het Waterplan Amersfoort zijn herzien c.q. opgesteld. Ook is het een kader voor de opstelling van een Plan van Aanpak Diffuse bronnen, een Afkoppelplan en een Grondwaternotitie.

1.5 Reikwijdte van het plan: Watersysteem en waterketen

Het Amersfoortse watersysteem staat centraal in het Waterplan Amersfoort. Het watersysteem is het samenhangend geheel van grond- en oppervlaktewater inclusief de oevers, de waterbodems en de technische infrastructuur. De waterketen is een belangrijke beïnvloedende factor van het watersysteem. De samenhang tussen watersysteem (oppervlakte- en grondwater) en waterketen is weergegeven in onderstaande figuur.



Het Waterplan Amersfoort is gebaseerd op een integrale beschouwing van het systeem van oppervlaktewater, ondiep grondwater en de waterketen vanaf de inzameling van afvalwater tot en met de zuivering van afvalwater. Daarmee geeft het de betrokken organisaties bijvoorbeeld de mogelijkheid om maatregelen aan de riolering in een breder kader te plaatsen en af te wegen tegen andere maatregelen ten behoeve van het watersysteem.

Oppervlaktewater

Het oppervlaktewatersysteem omvat het oppervlaktewater, de waterbodem en de oevers. In het waterplan worden alle facetten van het oppervlaktewater meegenomen. Bijvoorbeeld de kwaliteit van het water, de aan- en afvoermogelijkheden, het recreatief gebruik en de natuurfunctie.

Grondwater

Het ondiepe grondwater is als onderdeel van het watersysteem opgenomen in het waterplan. De actuele situatie (zowel technisch als juridisch) van het ondiepe grondwater wordt in beeld gebracht, zodat eventuele aandachtspunten aan het licht komen. Aandachtsgebieden hierbij zijn onder meer de infiltratie, kwel, verdroging en grondwateroverlast. Ook de te verwachten ontwikkelingen en doelen worden in beeld gebracht, samen met de knelpunten en mogelijke oplossingen.

Waterketen

Onderdelen van de waterketen zijn het onttrekken, gebruiken, lozen en zuiveren van water door huishoudens en bedrijven. De partners in de waterketen zijn gelijk aan de partners in het watersysteem: het waterbedrijf (dat grondwater wint en daaruit leidingwater bereidt en distribueert naar alle huishoudens), de gemeente (die zorgdraagt voor het doelmatig inzamelen en transporteren van afvalwater) en het waterschap (als beheerder van transportleidingen en de afvalwaterzuiveringsinstallatie (AWZI)).

De waterketen is een beïnvloedende factor van het watersysteem en wordt als zodanig meegenomen in het waterplan. Hierbij komen onder meer de winning van water, de riooloverstorten, de zuivering van afvalwater en het afkoppelen van verhard oppervlak aan de orde.

1.6 Wettelijke taken en verantwoordelijkheden voor het waterbeheer

De verdeling van taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden over de verschillende organisaties die bij het waterbeheer betrokken zijn, is wettelijk vastgelegd. In bijlage 1 zijn de wettelijke en praktische verantwoordelijkheden in de gemeente Amersfoort beschreven.



Globaal geldt dat de gemeente verantwoordelijk is voor de ontwatering in het stedelijk gebied, het vaarwegbeheer, het rioleringsbeheer en het beheer van de openbare ruimte. Ten behoeve van de ontwatering onderhoudt de gemeente de zogenaamde tertiaire watergangen en vijvers.



Waterschap Vallei & Eem is formeel verantwoordelijk voor het waterkwaliteitsbeheer en het waterkwantiteitsbeheer en ook voor het zuiveringsbeheer en het beheer van waterkeringen. Het waterschap onderhoudt de zgn. primaire watergangen. Op kaart 2 is aangegeven welke watergangen in onderhoud zijn bij de gemeente en welke bij het waterschap. Daarnaast heeft het waterschap een rol in het beheer van ondiep grondwater en riolering doordat het regels kan stellen aan onttrekkingen en lozingen.



Hydron Midden-Nederland is verantwoordelijk voor de productie en distributie van drinkwater en proceswater.

Provincie Utrecht is het bevoegd gezag voor de regionale vaarweg de Eem en is verantwoordelijk voor het kwantitatieve en kwalitatieve, diepe en ondiepe grondwaterbeleid en -beheer.

1.7 Plangebied

Het gaat in het Waterplan Amersfoort in de eerste instantie om het stedelijk gebied van de gemeente Amersfoort, waarbij het watersysteem en de waterketen integraal worden beschouwd. Het Amersfoortse watersysteem is beschreven aan de hand van deelsystemen. Deze worden onderscheiden om rekening te kunnen houden met de variaties in fysieke omstandigheden en gebruik. Het beleid van het waterbeheer en de maatregelen worden afgestemd op deze variaties. De gebiedsindeling die in het Waterplan Amersfoort gebruikt wordt, is in de eerste plaats gebaseerd op het waterhuishoudkundig functioneren; een benadering vanuit het watersysteem dus. Verder spelen de overeenkomsten in functies en gebruik een rol. De volgende deelsystemen zijn onderscheiden:

1. Grachtensysteem;
2. Valleikanaal, Eem en de beken;
3. De Berg;
4. Centrumgebied;
5. Coelhorst;
6. Stroomgebied Malewetering;
7. Nieuwland en Zeldert;
8. Schothorst;
9. Amersfoort-Oost;
10. De Laak-Calveense Wetering.

In kaart 1 zijn de deelsystemen weergegeven. Een beschrijving van de actuele situatie per deelsysteem van het watersysteem en -gebruik is opgenomen in bijlage 5. Hierbij zijn tevens de lokale kansen om te komen tot een meer duurzaam waterbeheer beschreven.

1.8 Planperiode 2005 - 2015

Het Waterplan Amersfoort geeft een visie voor de lange termijn (tot en met 2030) en bevat het eerste uitvoeringsprogramma voor de periode 2002-2006 (d.i. vanaf het beschikbaar komen van het voorlopig ontwerp en komt overeen met de uitvoeringsperiode van het Gemeentelijk Rioleringsplan-2 en de duur van het raadsprogramma). In het uitvoeringsprogramma wordt ook een doorkijk gegeven op uitvoeringsplannen in de periode 2007-2011. Dit tweede uitvoeringsprogramma zal in 2006 definitief worden gemaakt. Als totaal planperiode van het Waterplan Amersfoort wordt uitgegaan van de periode 2005-2015. Het jaar 2015 is ook peiljaar voor de *Europese Kaderrichtlijn Water* (KRW) en het *Nationaal Bestuursakkoord Water* (NBW) en van de beleidsvisie Groenblauwe Structuur (GBS).

In 2010 zal worden bezien of het Waterplan Amersfoort op onderdelen moet worden herzien, op dat moment is de KRW nader uitgewerkt in (internationale) stroomgebiedplannen en zijn in dat kader ook doelstellingen vastgelegd, waaraan in 2015 moet worden voldaan. In 2010 zal ook een herziening of verlenging plaatsvinden van het provinciaal Waterhuishoudingsplan.

1.9 Opbouw van het plan

In hoofdstuk 2 is een beschrijving opgenomen van de huidige situatie, dit is de situatie medio 2004. Ingegaan wordt op het vigerende beleid, het huidige beheer en onderhoud, de gesteldheid van watersysteem en waterketen en het huidige gebruik. In meer detail wordt in bijlage 5 ingegaan op de huidige situatie in de verschillende deelsystemen.

Hoofdstuk 3 en 4 beschrijven de watervisie Amersfoort 2030 en de daarbij behorende algemene doelstellingen en doelstellingen per onderscheiden streefbeeld voor de lange termijn. In relatie tot deze doelen zijn voor alle deelsystemen de knelpunten en kansen nader geïnterpreteerd en letterlijk in kaart gebracht met een korte toelichting in hoofdstuk 5. Hoofdstuk 6 bevat tot slot het uitvoeringsprogramma 2002-2006 met een financiële verantwoording.

Verspreid over de verschillende hoofdstukken zijn in het Waterplan Amersfoort naast de planteksten in aparte kaders beschrijvingen opgenomen van 'water'projecten die recent in Amersfoort zijn uitgevoerd en die er een illustratie van zijn hoe het Waterplan voortbouwt op bestaand beleid en dit nader stroomlijnt.

2 HUIDIGE SITUATIE

Dit hoofdstuk gaat over de huidige situatie van het Amersfoortse watersysteem. Achtereenvolgens komen aan de orde het vigerend beleid, het beheer en onderhoud van het water en de actuele situatie van het watersysteem en het gebruik daarvan. Een uitgebreide beschrijving per deelsysteem staat in bijlage 5. Het vigerend beleid vormt het beleidskader voor het Waterplan Amersfoort en is nader toegelicht in bijlage 2.

2.1 Vigerend beleid

Het rijk, de provincie, het waterschap en de gemeente hebben beleid opgesteld, dat direct of indirect gericht is op het water. De belangrijkste stukken zijn de Europese Kaderrichtlijn Water, het Nationaal Bestuursakkoord Water, de 4e Nota waterhuishouding (rijksniveau), het provinciaal Waterhuishoudingsplan, het Waterbeheersplan van Waterschap Vallei & Eem en Gemeentelijk Rioleringsplan en de beleidsvisie Groenblauwe Structuur.

Belangrijke uitgangspunten hierbij zijn:

- Duurzaamheid, waarmee wordt bedoeld dat eventuele knelpunten niet worden afgewenteld in tijd, plaats op milieucompartiment;
- Het hanteren van water als een ordenend principe bij de ruimtelijke inrichting;
- Het ontwikkelen van een gezamenlijke visie van waterbeheerders en een onderling samenhangend beleid, dat met ruimtelijke ordening en milieu is afgestemd;
- Het hebben van een watersysteem dat voor mens en natuur waardevol is, een betere waterkwaliteit heeft en aantrekkelijk is;
- Het inrichten en beheren van water afstemmen op de functie en het type water;
- Het verminderen van verontreinigingen.

Het vigerend beleid is nader toegelicht in bijlage 2.

2.2 Beheer en onderhoud

Met ingang van 1 januari 2003 is het actief beheer en onderhoud van de zogenaamde primaire watergangen in stedelijk gebied overgegaan van de gemeente naar het waterschap. Het onderhoud van de zogenaamde tertiaire watergangen (incl. vijvers) binnen het stedelijk gebied is bij de gemeente gebleven. Op kaart 2 is de onderhoudssituatie aangegeven.

De uitvoering van het onderhoud van de primaire, respectievelijk tertiaire wateren en oevers geschiedt in onderlinge afstemming. Jaarlijks worden de grasvegetaties op de oevers gemaaid en wordt een bepaald percentage van de houtige gewassen op de oevers teruggezet. De watervegetatie wordt gemaaid op het moment dat de afvoerfunctie c.q. de berging belemmerd dreigt te worden. Al het materiaal dat hierbij vrijkomt wordt afgevoerd.

Gemeente en waterschap hebben tezamen de staat van onderhoud van de beschoeiingen en de waterbodem geïnventariseerd. Dit heeft als basis gediend voor een gezamenlijk baggerplan, waarin een meerjarenplanning is opgenomen. Voor de aanpak van de oeverbeschoeiingen wordt zoveel mogelijk aangesloten bij de uitvoering van het baggerplan.

Het waterschap voert het beheer en onderhoud over de grotere 'doorgaande' watergangen zoals Valleikanaal, Malewetering, Barneveldse Beek, Flierbeek en Heiligenbergerbeek. Deze worden in de regel 1 tot 3 keer per jaar varend onderhouden, waarbij het onderhoud voornamelijk bestaat uit het verwijderen van overtollige vegetatie uit het water. De gemeente onderhoudt de aangrenzende oevers. Het vrijkomende maaisel wordt afgevoerd. Groot onderhoud, zoals baggeren van de watergangen of het vervangen van oever(beschermings)-constructies, vindt minder frequent plaats.

Het waterschap is verantwoordelijk voor het peilbeheer en kwaliteitsbeheer in alle watergangen. Bij de beheersing van het oppervlaktewaterpeil wordt gestreefd naar een zoveel mogelijk naar grondsoort en grondgebruik aangepaste waterhuishouding. De peilen worden gerealiseerd door met behulp van stuwen, overlaten en gemalen, water vast te houden of juist af te voeren en ten tijde van waterschaarste water aan te voeren. Het waterkwaliteitsbeheer bestaat enerzijds uit het voorkomen van waterverontreiniging door vergunningverlening, controle en handhaving en door het saneren van verontreinigde waterbodems van primaire watergangen. Anderzijds worden maatregelen uitgevoerd ter verbetering van de waterkwaliteit door bijvoorbeeld inrichtingsmaatregelen in de oeverzone of doorspoeling en beleidsvoorbereidend- en evaluerend waterkwaliteitsonderzoek. Tot slot behoort het zuiveren van al het afvalwater door middel van een afvalwaterzuiveringsinstallatie tot de kwaliteitsbeheertaak.

Het beheer en onderhoud van de rivier de Eem en de taakverdeling tussen provincie, waterschap en gemeente, staat beschreven in de Beheers- en Inrichtingsvisie van de provincie (2004).

2.3 Watersysteem en waterketen

2.3.1 Oppervlaktewater

Kwantiteit

De waterlopen vormen het laagste punt in het regionale hydrologische systeem. Dit systeem wordt in het westen begrensd door een waterscheiding op de Utrechtse Heuvelrug, globaal gelegen op de lijn Rhenen-Maarn-Hilversum. In het oosten ligt de begrenzing op de Veluwe, op de lijn Renkum-Kootwijk-Putten.

Het gebied ten zuiden en oosten van Amersfoort wordt doorsneden door enkele beken en een kanaal (de Heiligenbergerbeek, de Barneveldse Beek en het Valleikanaal). Deze waterlopen monden in Amersfoort uit in de rivier de Eem. Daarnaast stromen de Malewetering en de Zeldertse Wetering in het noorden van de stad naar de Eem.

De binnenstad heeft twee grachtengordels. In de woonwijken zijn singels en vijvers aanwezig. Deze singels hebben een locale bergende en afwaterende functie en een belevingsfunctie voor de wijk. Een overzicht van alle watergangen is weergegeven in kaart 2.

De aanvoer van het water naar de stad vindt plaats door het Valleikanaal en de beken. Deze watergangen voeren het water af uit de Gelderse Vallei. In perioden van droogte wordt water ingelaten vanuit de Neder-Rijn in het Valleikanaal, de Woudenbergse Grift en de Heiligenbergerbeek. De afvoer van het water vindt plaats via de Eem naar de randmeren. Amersfoort vormt als het ware een knooppunt waar verschillende waterstromen samenkomen.

Kwaliteit

De kwaliteit van het oppervlaktewater staat onder invloed van het landbouwgebied bovenstrooms en van afvoeren van stedelijke gebieden en afvalwaterzuiveringsinstallaties in de Gelderse Vallei en van ingelaten Rijnwater. In de stad wordt de waterkwaliteit sterk beïnvloed door (vuilwater)overstortingen uit het rioolstelsel en door diffuse bronnen. De waterkwaliteit van de Eem wordt daarnaast nog beïnvloed door de lozing van de afvalwaterzuiveringsinstallatie. Onderzoeken naar het biologisch functioneren van watersystemen laten zien dat in een aantal gevallen het water te voedselrijk is voor een goede ontwikkeling en instandhouding van een goed biologisch systeem met een grote diversiteit. Ook de inrichting is van invloed op de waterkwaliteit. Door de afwezigheid van plas-dras oevers, de aanwezigheid van slib op de bodem, en de afmetingen van watergangen kan de watervegetatie op sommige plaatsen niet goed gedijen, hetgeen van invloed is op de

zuurstofhuishouding en daarmee de waterkwaliteit. Daarnaast vormt de aanwezigheid van (te veel) eenden op sommige locaties een probleem. Alhoewel er geen uitgebreid visonderzoek is uitgevoerd kan gesteld worden dat een niet evenwichtige visstand een potentieel risico voor de waterkwaliteit vormt. Gegevens over de waterkwaliteit zijn opgenomen in kaart 6.

Oevers

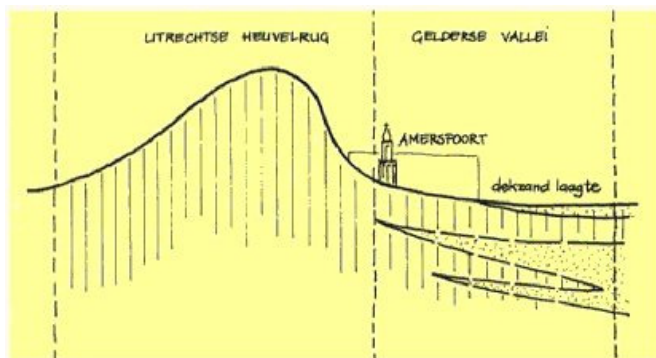
De oevers van de watergangen en vijvers in met name de oudere wijken zijn voorzien van een harde overgang tussen land en water (zogenaamde beschoeiingen). De aanwezigheid van (hoge) oeverbeschoeiingen vormt een belemmering voor de ontwikkeling van ecologische kwaliteiten. Op enkele locaties en met name in de nieuwe wijk Nieuwland komen natuurlijke overgangen van oever naar water voor. Langs de grote watergangen en de beken komen voor een deel natuurvriendelijke oevers voor. Voor heel Amersfoort is een inventarisatie gemaakt van de onderhoudstoestand van de oeverbeschoeiingen. Voor de vervanging van beschoeiingen of verandering van de oeverinrichting wordt zoveel mogelijk aangesloten bij uitvoering van baggerplan. Een meerjarenplan voor de aanpak van de kademuren die in eigendom zijn bij de gemeente is gereed en in uitvoering. Voor de Eem is een plan van aanpak in voorbereiding als uitvloeisel van de Beheers- en Inrichtingsvisie Eem van de provincie.

Waterbodem

De gemeente en het waterschap hebben samen een (meerjaren)baggerplan opgesteld, waarin in een cyclus van ongeveer 20 jaar alle stedelijke wateren gepland staan. De volgende wateren zijn reeds gebaggerd: de stadsgrachten (1995), de Heiligenbergerbeek (1998), de Flierbeek (1995), watergangen in het Soesterkwartier, Kruiskamp, Koppel en een deel van Randenbroek (2001), in Hoogland (2002) en Rustenburg (2004). In de periode 2004-2005 zullen de watergangen in Schothorst en Isselt alsmede de Malewetering tussen de Bunschoterstraat en de Eem worden gebaggerd. Daarmee zijn vrijwel alle locaties waar verontreinigd slib voorkomt gebaggerd. Uitzondering hierop vormen de Insteekhaven en de Eem tussen de Koppelpoort en het Valleikanaal, waar nog een grote hoeveelheid verontreinigd slib aanwezig is.

2.3.2 Grondwater en bodem

De ondergrond in Amersfoort bestaat tot een diepte van NAP-130 m voornamelijk uit zandpakketten. Deze pakketten laten gemakkelijk water door, zodat ze geschikt zijn voor infiltratie en grondwaterwinning. Vrijwel overal in Amersfoort ligt op 10 tot 15 m diepte een kleilaag (Eemklei), met uitzondering van de Utrechtse Heuvelrug. Direct onder het maaiveld is de bodem in Amersfoort over het algemeen zandig.



Doorsnede Utrechtse Heuvelrug en Gelderse Vallei

De hoogteverschillen binnen Amersfoort zijn voor Nederlandse begrippen groot. Het hoogste punt ligt in het Bergkwartier bij ziekenhuis Lichtenberg op circa 40 m boven NAP, het laagste punt bevindt zich in de Zeldertse Polder en ligt net onder NAP.

Een belangrijk deel van de neerslag stroomt ondergronds van de hooggelegen gebieden naar de laaggelegen beken en polders. Het grondwater stroomt vanaf de Utrechtse Heuvelrug in oostelijke richting naar de Heiligenbergerbeek, het Valleikanaal en de Eem. Vanaf de Veluwe stroomt het grondwater in westelijke richting naar een groot aantal beken die ontspringen in de regio Ede-Lunteren-Barneveld. Dit grondwater stroomt vervolgens als oppervlaktewater af naar het Valleikanaal en de Eem.

De grondwaterstanden in Amersfoort liggen tussen NAP+5 m op de Berg en NAP-1 m in polder Zeldert. De grondwaterstand varieert als gevolg van meteorologische omstandigheden. In de winter en het voorjaar zijn de grondwaterstanden hoger dan aan het eind van de zomer. Deze variaties van de grondwaterstand zijn het grootst op de Berg (meer dan 1 m) en het kleinst in de polders en in stedelijke gebieden met drainage (circa 0,5 m).

De diepte van de grondwaterspiegel ten opzichte van maaiveld varieert sterk als gevolg van het reliëf in Amersfoort. Op de Berg ligt de grondwaterspiegel zeer diep, tot maximaal circa 35 m. onder maaiveld. In de polders en woonwijken als Nieuwland ligt de grondwaterspiegel hoog, tot minder dan 1 m onder maaiveld.

Onderdoorgangen, tunnels en parkeergarages liggen als gevolg van de hoge grondwaterstand vrijwel geheel in het grondwater. Om het regenwater dat via de inritten binnenkomt te kunnen afvoeren zijn zij overal voorzien van een pompinstallatie. Alleen bij de spoortunnel Amsterdamseweg wordt door bemaling ook permanent grondwater dat naar binnen lekt, opgepompt. Het gaat hier om circa 100.000 m³ per jaar. Ook bij de parkeergarage St.Jorisplein is sprake van een permanente bronnering van grondwater. Er is geen lekkage van grondwater bij alle overige onderdoorgangen, tunnels en parkeergarages.

Kwel en infiltratie

Een deel van het grondwater dat relatief oppervlakkig afstroomt, komt door middel van kwel al of niet via een drainagestelsel terecht in het oppervlaktewater.

Verdroging

In kaart 6 is weergegeven welke gebieden de provincie Utrecht als verdroogd heeft aangemerkt. Voor verdroging wordt hierbij door de provincie de volgende definitie gehanteerd: Alle nadelige effecten op natuurwaarden die ontstaan doordat de grond- en/of oppervlaktewaterstanden door menselijke ingrepen lager zijn dan voor deze natuurwaarden gewenst is. Een gebied kan dus alleen verdroogd worden genoemd als het een natuurfunctie heeft. In Amersfoort zijn Coelhorst en het Hoevelakense Bos (beide natuurontwikkelingsgebieden) en delen van Nimmerdor als verdroogd aangemerkt.

Grondwateroverlast

Op een aantal locaties in Amersfoort treedt grondwateroverlast op. Er zijn o.a. klachten over grondwater in Kruiskamp, Liendert, Rustenburg, Schuilenburg, Soesterkwartier, Schothorst, Vermeerkwartier, omg. Bekesteinselaan, Hoogland en Hooglanderveen. De locaties met wateroverlast zijn aangegeven op kaart 6.

De grondwaterstand in de wijken wordt vooral bepaald door de geohydrologische ligging (hoogte en grondslag) en meteorologische toestand (neerslag en verdamping).

In september 2003 is de grondwaterwinning voor drinkwaterproductie in Amersfoort ruimschoots gehalveerd. Hierdoor is de grondwaterstand in sommige wijken gestegen ten opzichte van de situatie voor de reductie van de grondwaterwinning. De invloed op de

grondwaterstand is een verhoging van ongeveer 0,30 m in Berg-, Leusder en Vermeer-kwartier tot ongeveer 0,10 m in het centrum en de wijken ten zuidoosten van het centrum. Op locaties waar directe grondwaterproblemen ten gevolge van de reductie verwacht werden zijn maatregelen genomen (verticale en horizontale drainage).

2.3.3 Waterketen

Drinkwaterwinning

Van oudsher wordt in Amersfoort veel grondwater gewonnen. Het grootste deel daarvan is bestemd voor de drinkwatervoorziening. De industriële winningen zijn sinds begin jaren '80 in omvang afgenomen als gevolg van het provinciale en rijksbeleid. Sinds eind jaren '80 wordt er meer grondwater onttrokken in verband met bodemsaneringen. Al deze winningen beïnvloeden de grondwaterstanden. Het wijzigen van een winning kan leiden tot andere grondwaterstanden en mogelijk andere kwelpatronen. Hydron Midden-Nederland heeft anno 2004 in Amersfoort twee onttrekkingsgebieden in gebruik, te weten *Amersfoort Berg*, nabij het ziekenhuis/Stichtse Rotonde, en *Amersfoort Koedijkerweg*, ieder met een onttrekking van 1,5 miljoen m³ per jaar. Tot september 2003 werd in totaal nog 7 miljoen m³ per jaar onttrokken in Amersfoort, het onttrekkingsgebied Hogeweg was toen ook nog in gebruik. De gevolgen van de reductie van de winning en de getroffen maatregelen zijn in voorgaande paragraaf kort beschreven. In kaart 3 zijn de onttrekkingsgebieden met bijbehorende grondwaterbeschermingsgebieden weergegeven.

Riolering

In 2001 beschikte Amersfoort over ca. 800 km riolering. De totale lengte neemt tot 2010 met circa 25 km per jaar toe als gevolg van stadsuitbreiding en –inbreiding en aanpassingen van de riolering. Circa 80% van de riolering is als (verbeterd) gescheiden stelsel aangelegd, dat wil zeggen dat het (huishoudelijk) afvalwater en hemelwater beide door een apart riool worden ingezameld en getransporteerd. Het overige deel (20%) is gemengd stelsel, het afvalwater en hemelwater worden hier door één riool ingezameld en getransporteerd. Doordat Amersfoort veel (verbeterd) gescheiden rioolstelsels kent, wordt het oppervlaktewater relatief weinig belast met ongezuiverd afvalwater dat verdund is met regenwater, hetgeen wel het geval is bij gemengde rioolstelsels. Dit laatste doet zich alleen voor in de deelsystemen 'Grachtensysteem' en 'Centrumgebied' en in zeer beperkte mate in de deelsystemen 'Coelhorst', 'Stroomgebied Malewetering' en 'Amersfoort-oost'. Bij hevige regen treedt hier na een overstorting uit het gemengde stelsel lokaal, tijdelijk zuurstofloosheid op. Om de vuiluitworp uit dit type stelsel te reduceren zijn en worden bergbezink-/retentievoorzieningen gerealiseerd, zodat in 2005 wordt voldaan aan de landelijke richtlijnen ten aanzien van de vuiluitworp uit rioolstelsels (zogenaamde 'basisinspanning'). Een probleem voor de waterkwaliteit bij gescheiden stelsels zijn foutieve aansluitingen, zoals het geval is in Liendert, Randenbroek, Kruiskamp en Schothorst-zuid. Hierdoor wordt afvalwater via het regenwaterriool geloosd op oppervlaktewater. Bij verbeterd gescheiden stelsels wordt circa 70% van de jaarlijkse hoeveelheid neerslag via het vuilwaterriool afgevoerd naar de afvalwaterzuiveringsinstallatie. Dit betekent dat in dit geval ook schoon regenwater via de riolering naar de zuivering wordt gepompt, waar het het zuiveringsproces negatief beïnvloedt. Dit is ongewenst. Een overzicht van riooltypes is opgenomen in kaart 4. Gelijktijdig met het Waterplan Amersfoort is het tweede Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP-2) opgesteld. Hierin is aangegeven hoe bovengenoemde problemen zullen worden aangepakt (zie ook hoofdstuk ...). Het GRP-2 is in februari 2003 door de gemeenteraad vastgesteld. Bij aanleg van riolering in nieuwbouw en stadsvernieuwing wordt er gestreefd naar het niet aankoppelen van verhard oppervlak en infiltratie of hergebruik van afstromend regenwater. Alleen vervuilde verharde oppervlakken en afvalwaterlozingen zullen op een verbeterd gescheiden stelsel worden aangesloten. Voorts wordt gestreefd naar het verminderen van het aantal overstorten van vuilwater, in relatie tot de gewenste waterkwaliteitsdoelstelling.

Afvalwaterzuiveringinstallatie

De afvalwaterzuiveringinstallatie (AWZI) ligt aan de Eem ten westen van de stad in Isselt. De AWZI is in 2004 uitgebreid en zuivert nu, naast het afvalwater afkomstig van huishoudens en bedrijven van de gemeenten Amersfoort en Leusden, ook het afvalwater dat via het rioolstelsel van de gemeente Bunschoten, wordt aangevoerd. Het gezuiverde afvalwater (het zogenaamde effluent) wordt geloosd op de Eem.

De nieuwe AWZI kan 8,9 miljoen liter afvalwater per uur zuiveren. Dit komt overeen met een capaciteit van 335.000 vervuilingseenheden (v.e.) oftewel 150.000 huishoudens en bedrijven. Van de hydraulische capaciteit van 8.900 m³/uur, is maximaal 6.400 m³/uur voor behandeling van afvalwater uit de gemeente Amersfoort beschikbaar (2015).

Met de uitbreiding van de zuiveringscapaciteit op AWZI Amersfoort en het zuiveren van het afvalwater uit de gemeente Bunschoten op deze zuiveringsinstallatie, is de afvalwaterzuiveringsinstallatie in Bunschoten stopgezet. Hierdoor komt er geen gezuiverd afvalwater meer direct in het Eemmeer terecht. Al het gezuiverde afvalwater komt nu in de Eem terecht. Voordat het water in het Eemmeer terechtkomt, is een groot deel van de resterende vervuiling al afgebroken of bezonken. Door de uitbreiding van de zuiveringsinstallatie in Amersfoort komt er ongeveer 26 procent minder stikstof en 8 procent minder fosfaat vanuit de afvalwaterzuiveringen van Waterschap Vallei & Eem in de randmeren terecht.

2.4 Huidig gebruik

Ecologie

De Provincie Utrecht heeft het Valleikanaal, de Barneveldse Beek, de Heiligenbergerbeek, en in het verlengde hiervan de Oostsingel/Flierbeeksingel/Scheltussingel, de Vosheuvelbeek en de Eem aangewezen als (natte) ecologische verbindingzone, als onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De oevers van de Barneveldse Beek zijn gedeeltelijk natuurvriendelijk ingericht ten behoeve van de verbindingfunctie. Op het eind van het Valleikanaal, bij de Balladelaan, is in 2000 een stuw met een vispassage aangelegd. In 2001 zijn de voorbereidingen voor het natuurvriendelijk inrichten van een deel van de oevers van het Valleikanaal gestart. Een overzicht van de ecologische verbindingzones is opgenomen in kaart 5.

Recreatie

De grote watergangen en de kleinere waterlopen worden ondermeer gebruikt voor recreatie. De rivier de Eem maakt deel uit van het basistoervaartnet. De recreatievaart op de Eem (ca. 7000 doorvaarten) is sterk georiënteerd op de randmeren en in het bijzonder op het Eemmeer en Nijkerkernauw. Daarnaast wordt de Eem gebruikt voor de extensieve watersport, met name tussen Amersfoort en Baarn. Hier zijn twee roei- en twee kanoverenigingen actief. Op dit moment bedraagt het aantal vaarbewegingen van de extensieve watersport circa 50.000 per jaar en dit zal in de komende jaren nog toenemen door intensivering van de trainingen en groei van het aantal leden.

In Amersfoort zijn verschillende watersport- en waterrecreatieorganisaties (roeivereniging, kanovereniging, zeeverkenner, Stichting Waterlijn, reddingsbrigade en watersportvereniging, jachthavens en watersportbedrijf). Zij werken sinds oktober 2000 samen onder de naam 'Waterstad Amersfoort'.

Er bestaan momenteel verschillende kanoroutes, fietsroutes en wandelroutes. In de zomerperiode kan men tussen Amersfoort en Spakenburg met de fietsboot over de Eem varen om elders af te stappen en verder te fietsen. Daarnaast biedt het water op veel plaatsen in Amersfoort mogelijkheden om te vissen, te roeien, te schaatsen en op verschillende manieren te genieten van het water vanaf de oever. Van een deel van de wateren zijn de visrechten (onder voorwaarden) verhuurd aan een visvereniging.

Beleving

Het water in Amersfoort levert ook een bijdrage aan de beeldkwaliteit van de stad. Het water weerspiegelt de cultuurhistorie van de stad. De stadsgrachten, de Koppelpoort en de Kamperbinnenpoort, delen van de oude Eemloop, resten van de Grebbelinie zijn allemaal monumenten die herinneren aan het verleden van Amersfoort.

Het Valleikanaal vormt in de structuur van de stad een opmerkelijke lijn, waarlangs de naoorlogse wijken zich presenteren.

In een aantal wijken is het water een drager van specifieke ruimtelijke karakteristieken, vooral als een element dat natuur dicht bij de directe woonomgeving brengt. Soms is het water op een bescheiden of terloopse wijze in het patroon van een wijk opgenomen, soms ook vormt het een belangrijk ruimtelijk thema, zoals de Ring in Kattenbroek, het Nieuwlandse waterpark, de grachten in het gebied de Laak, en de vijver bij Emiclaer.

Tenslotte is in andere wijken juist het ontbreken van open water weer kenmerkend: zo is af te lezen, dat Amersfoort ligt op de overgang van hoge, droge gronden naar lage, natte gebieden. Al die verschillende vormen van water en uiteenlopende ruimtelijke situaties waarin water in het stadsbeeld voorkomt vormen samen een waardevol cultuurhistorisch, ecologisch en esthetisch bezit.



Vissen in het Vermeerkwartier

Beroepsvaart

De beroepsvaart gebruikt de Eem voor zand-, grind- en cementtransport en voor het vervoer van oud ijzer. Amersfoort heeft een hele goede mogelijkheid om goederen over water te vervoeren. In de jaren '70 is de Eem opnieuw ingericht en geschikt gemaakt voor schepen tot 1000 ton (klasse III vaarweg). Aanleiding hiervoor was de relatief sterke toename van de beroepsscheepvaart eind jaren zestig. Vanaf de jaren '70 is de scheepvaart echter weer afgenomen. De Eem wordt met name gebruikt voor de aanvoer van goederen voor de bouw. Jaarlijks zijn er rond de 3000 doorvaarten (bij de Eembrug in Eembrugge) voor de beroepsvaart, goed voor bijna 1.000.000 ton aan goederen. Ongeveer de helft van deze schepen vaart tussen Baarn en Amersfoort. In 1999 bedroeg het gemiddelde tonnage van de schepen 736 ton. De gemeente Amersfoort wil bedrijven ruimte geven om gebruik te maken van vervoer over water en sluit hierbij aan bij het provinciaal en landelijk beleid.

Wonen op het water

Op dit moment zijn er woonschepen gelegen op de Eem bij de Schans, de Havenweg, de Neonweg en in de Insteekhaven. De gemeente heeft voor de huidige woonschepen ligplaatsen opgenomen in het concept-bestemmingsplan Isselt. Daarbij zullen de huidige plaatsen bij de Neonweg en in de Insteekhaven vervallen, omdat de woonfunctie vanuit de milieuwetgeving niet te combineren is met de functie van bedrijventerrein. Voor deze ligplaatsen zijn alternatieve locaties bestemd.

3 WATERVISIE AMERSFOORT 2030



De Watervisie Amersfoort 2030 beschrijft de situatie in Amersfoort zoals deze in 2030 volgens de visie van de gemeente, het waterschap en het waterbedrijf zal zijn. De visie betreft enerzijds de feitelijke conditie van het watersysteem (en de waterketen) en de wijze van beheer in 2030 en anderzijds de wijze van (samen) werken om dit te bereiken en in stand te houden. De visie omvat voorwaarden en ambities. De voorwaarden zijn de minimale eisen die aan het watersysteem en de waterketen worden gesteld. De ambities zijn de “extra’s”. De ambities zijn voor verschillende deelsystemen in de stad verschillend uitgewerkt door het toekennen van streefbeelden. Met deze streefbeelden worden verschillende accenten gelegd. Zo zijn de volgende streefbeelden onderscheiden en toegekend aan verschillende delen van de stad:

- *Water met allure*, met het accent op de belevingswaarde en cultuurhistorie,
- *Water van de wijk*, waar de mens centraal staat en de natuur en/of cultuurhistorie lokaal meer kansen krijgt, en
- *Water voor natuur*, met het accent op de natuurwaarde.

Hierna volgt eerst een meer kwalitatieve beschrijving van de visie, in hoofdstuk 4 is de visie vertaald naar meetbare doelstellingen. Belangrijke basis voor de visie zijn de duurzaamheidsprincipes, de zogenaamde tien van Amersfoort. Zij kunnen tevens worden gezien als onderdeel van de visie. De duurzaamheidsprincipes zijn criteria die in iedere planfase nagelopen worden om te bezien of nog wordt voldaan aan de hoofddoelstelling: komen tot duurzaam en integraal waterbeheer in Amersfoort.

De samenhang tussen de begrippen wordt verduidelijkt in onderstaande figuur.

Gelden overal en zijn overal hetzelfde	DUURZAAMHEIDSPRINCIPES	toetscriteria voor duurzaam en integraal waterbeheer
	VOORWAARDEN ⋮ algemene doelstellingen	minimale eisen waaraan inrichting en beheer van het watersysteem en de waterketen moeten voldoen
de invulling van de ambities is afhankelijk van het streefbeeld dat aan een bepaald gebied c.q watersysteem is toegekend	AMBITIES ↙ ↓ ↘ water met allure water van de wijk water voor natuur ⋮ ⋮ ⋮ doelstellingen voor water met allure doelstellingen voor water van de wijk doelstellingen voor water voor natuur	extra ambities die zijn vertaald naar doelstellingen per streefbeeld (bijlage 3)

3.1 Duurzaamheidsprincipes, de tien van Amersfoort

Voor de uitwerking van het begrip duurzaam waterbeheer zijn voor Amersfoort 10 duurzaamheidsprincipes opgesteld. Deze gelden als uitgangspunt voor het waterbeheer in Amersfoort nu en in de toekomst. Ze kunnen worden gezien als de tien geboden van ‘duurzaam waterbeheer’ in Amersfoort:

1. Voorkom overlast.

Veiligheid staat voorop nu en in de toekomst: bescherming tegen overstromingen en voorkómen van wateroverlast, ook bij een veranderend klimaat. Maar ook overlast in de vorm van verdroging of vervuiling van de omgeving moet worden voorkomen.

2. Zorg voor een inrichting en beheer die horen bij de functie.

Houd bij de inrichting en het beheer van het watersysteem rekening met de functies die het systeem vervult en de eisen die deze functies stellen. Een woonfunctie, een natuurfunctie, een afvoerfunctie of een functie voor de bereiding van drinkwater in een gebied stellen ieder andere eisen aan bijvoorbeeld vormgeving, waterpeilen, waterkwaliteit en aan de fluctuaties daarin.

3. Houd wat schoon is schoon.

Een bronaanpak gaat voor een effectaanpak. Dit betekent bijvoorbeeld dat bewuste keuzes worden gemaakt bij de toepassing van materialen in de bouw en in de openbare ruimte (geen gebruik van uitlopende materialen) en bij de onkruidbestrijding en de toepassing van gladheidsbestrijdingsmiddelen.

Bij de inrichting van het watersysteem en de waterketen worden de principes “schone en vuile waterstromen gescheiden houden” en “water stroomt van schoon naar vuil” gehanteerd.

4. Houd de waterbalans gesloten.

Ga zuinig om met water. Waterconservering gaat boven wateraanvoer. Ook mag de afvoer vanuit een bepaald gebied niet leiden tot wateroverlast in een benedenstrooms gebied. Infiltreer waar mogelijk.

5. Sluit aan bij (natuurlijke) processen en kansen.

Maak gebruik van de lokale waterkwaliteit, bodemgesteldheid, topografie, (geo)hydrologie en ecologie. Laat bijvoorbeeld in hellende gebieden het water infiltreren of vertraagd afstromen en laat het water in lagere, vlakke delen circuleren. En laat bijvoorbeeld het watersysteem in de stad, met de daarin aanwezige natuur- en gebruikswaarden, goed aansluiten op aanwezige waarden in het gebied rondom de stad. Dit is ook uitgangspunt in de Beleidsvisie Groenblauwe Structuur.

6. Behoud en versterk de aanwezige waarden.

Behoud en versterk de belevingswaarde, natuurwaarde en de gebruikswaarde door waterhuishoudkundige, ecologische en recreatieve functies en verbindingen te behouden en te versterken. Maak water meer zichtbaar en de functies van het water herkenbaar.

7. Zorg voor (multi)functionaliteit, flexibiliteit en beheer(s)baarheid.

Bij het ontwerp van watersysteem en waterketen moet rekening worden gehouden met meervoudig gebruik van water en ruimte en veranderingen daarin in de toekomst. Zowel op korte als lange termijn moet het systeem beheer(s)baar zijn; in het systeem mogen geen moeilijk beheerbare trends aanwezig zijn, zoals voortgaande verontreiniging van waterbodems en grondwater. Het systeem moet stabiel zijn doordat het relatief ongevoelig is voor calamiteiten en/of zichzelf snel herstelt.

8. Wentel problemen niet af.

Wentel problemen niet af naar een ander gebied, een andere organisatie of een volgende generatie. Ieder heeft een eigen verantwoordelijkheid.

9. Werk samen.

Sommige taken, zoals de zorg voor natuur en recreatie, vallen niet onder de verantwoordelijkheid van één organisatie, maar zijn een gedeelde verantwoordelijkheid van alle bij het waterbeheer betrokken organisaties. Een gezamenlijke aanpak met een heldere verdeling van taken is hierbij sleutelwoord.

10. Houd het waterbeheer betaalbaar.

Het watersysteem en de waterketen dienen op een maatschappelijk aanvaardbaar niveau te functioneren tegen blijvend aanvaardbare kosten. Het waterbeheer moet in Amersfoort zowel organisatorisch als technisch zo zijn ingericht dat de betrokken organisaties tegen maatschappelijk aanvaardbare kosten hun taken kunnen uitoefenen.

Hierbij wordt rekening gehouden met de financiële en technische levensduur van bestaande voorzieningen en met een maatschappelijk verantwoorde kostenontwikkeling.

3.2 Voorwaarden

De eerste voorwaarde: veiligheid

De kans op overstromingen geminimaliseerd

Bij inrichting en beheer staat veiligheid voorop: bescherming tegen overstromingen en voorkómen van wateroverlast, ook bij een veranderend klimaat (duurzaamheidsprincipe 1). De kans op wateroverlast vanuit het oppervlaktewater in het stedelijk gebied is kleiner dan eens in de 100 jaar, in het landelijk gebied kleiner dan eens in de 10 jaar. De kans op overstroming ten gevolge van een dijkdoorbraak is kleiner dan eens in de 1250 jaar.

Eerst water vasthouden, dan bergen en uiteindelijk afvoeren

We sluiten aan bij de drietrapsstrategie van de Commissie Waterbeheer 21^e Eeuw: in eerste instantie wordt het water vastgehouden daar waar het valt, bijvoorbeeld door infiltratie in de bodem, vervolgens vindt berging plaats in singels en plassen en pas in laatste instantie wordt het water afgevoerd (duurzaamheidsprincipe 4).

Voor Amersfoort betekent dit dat tijdens perioden met hoge waterstanden (randmeren, Eem) en extreme neerslag voldoende drooglegging gewaarborgd blijft door goede ontwaterings- en afwateringsmogelijkheden naar de Eem. Daarnaast is er voldoende waterberging aanwezig om het water tijdelijk te kunnen bergen. Hierdoor wordt voorkomen dat er een te snelle afvoer plaatsvindt en daardoor in het landelijk gebied benedenstrooms wateroverlast kan optreden. De werking van het watersysteem wordt gewaarborgd door een goed onderhoud van de watergangen en gemalen.

Veiligheid voor de beroepsvaart en recreatie op en langs het water

Bij de aanpak van oeverbeschoeiingen en kademuren heeft het voorkómen van onveilige situaties prioriteit. Regelgeving met betrekking tot het gebruik van de oevers en het oppervlaktewater, is ook gericht op het voorkómen van onveilige situaties. Voorbeelden hiervan zijn beperkingen voor het bouwen van tuinhuisjes en vlonders en het planten van bomen in een zone langs het water, het hebben van aanmeerplaatsen, en maximaal toegestane vaarsnelheden.

Veiligheid tegen verdrinking

Bij de inrichting en vormgeving van de oevers en het water en bij het beheer en onderhoud is, afhankelijk van de ligging van de watergangen, rekening gehouden met de veiligheid van spelende kinderen.

De tweede voorwaarde: afgewogen drooglegging, voldoende afvoer en voldoende waterkwaliteit passend bij de functies

De inrichting en het beheer van het oppervlaktewater zijn afgestemd op het verkrijgen van een gezond watersysteem en de gewenste functies (duurzaamheidsprincipe 2). Daarbij hanteren we de volgende uitgangspunten:

Natuurlijk waterbeheer: infiltratie van hemelwater, ander peilbeheer, hogere grondwaterstanden

Bij de ruimtelijke ordening, de functiekeuze en inrichtingstypologieën van watergangen houden we rekening met de kenmerken van het gebied, de geschiktheid van de watersystemen voor bepaald gebruik en de potenties van de lokale hydrologie. Het landschap en de ondergrond vormen de basis voor de natuurlijke potenties. Voor het gehele gebied van Amersfoort wordt een meer natuurlijk waterbeheer voorgestaan. Met aandacht voor infiltratie van (schoon) hemelwater, natuurlijke peilvariatie en natuurlijke grondwaterstanden voor zover passend bij de functie (duurzaamheidsprincipe 2 en 5). De verdroging van de Birkt, Coelhorst, het Hoevelakense Bos en Nimmerdor wordt opgeheven, voor zover mogelijk met maatregelen binnen dit waterplan (duurzaamheidsprincipe 1).

Naar een betere waterkwaliteit

Om de waterkwaliteit te verbeteren staan wij een preventieve (voorkomen is beter dan genezen), brongerichte aanpak voor. Hierbij wordt zowel aan puntbronnen als aan diffuse bronnen gedacht. Uitgangspunt hierbij is de eigen verantwoordelijkheid voor het milieu van alle bewoners, beheerders en gebruikers van het stedelijk gebied (duurzaamheidsprincipe 3 en 8).

Het oppervlaktewater wordt voornamelijk gevoed door schoon hemelwater en kwelwater. De waterkwaliteit is minimaal gelijk aan het basisniveau voor stadswateren. Het basisniveau betekent dat er een gezond watersysteem ontstaat, waarbij plagen en dominantie van soorten zijn uitgesloten. Er zijn mogelijkheden voor een gevarieerde flora en fauna met onder andere ondergedoken waterplanten en diverse insectensoorten, vissen en amfibieën.

Bij het formuleren van doelstellingen voor de natuurwaarden sluiten we aan bij de Natuurdoeltypen zoals de provincie Utrecht deze heeft opgesteld en toegekend in het landelijk gebied (duurzaamheidsprincipe 5).

Hogere eisen aan riolering bij vernieuwing

Voor maatregelen aan de riolering geldt het principe “schone en vuile waterstromen gescheiden houden” als uitgangspunt (duurzaamheidsprincipe 3) evenals een maatschappelijk verantwoorde kostenontwikkeling (duurzaamheidsprincipe 10).

Er wordt geen water onnodig afgevoerd naar de zuiveringsinstallatie. Daar waar schoon afstromend hemelwater een gemengd of verbeterd gescheiden rioolstelsel inloopt, wordt naar alternatieven voor de afvoer gezocht. Bij dit afkoppelen houden we rekening met de levensduur van de bestaande riolering en worden negatieve effecten voor bodem en grondwater tegengegaan. Als tussendoelstelling hanteren we voor 2010 een afkoppeldoelstelling van 13 % voor gemengde stelsels en van 16 % voor verbeterd gescheiden stelsels ten opzichte van peiljaar 1998. Doelstelling voor 2030 is dat 30 % van het bestaande verharde oppervlak in Amersfoort niet meer aangesloten is op de riolering ten opzichte van peiljaar 1998. Voor nieuwe gebieden is de afkoppeldoelstelling 90 %.

Bij rioolaanpassing of –renovatie worden overstorten van vuilwater gecombineerd en gesaneerd. Na één levensduur (40-60 jaar) zijn alle riooloverstorten van vuilwater opgeheven. Foutieve aansluitingen op de riolering – daar waar een vuilwaterafvoer aangesloten is op de hemelwaterafvoer en vice versa – zijn gesaneerd. De aanpak van de gescheiden stelsels heeft daarbij de hoogste prioriteit.

Naar een schone en gezonde waterbodem

Om een schone en gezonde waterbodem te realiseren zullen we enerzijds verontreinigde baggerspecie verwijderen en anderzijds bronnen van verontreiniging aanpakken. Ook dikke sliblagen die niet verontreinigd zijn en waardoor een te geringe waterdiepte ontstaat, staan de ontwikkeling van gezonde watersystemen in de weg. Voor het jaar 2010 zal alle overtollige en alle verontreinigde baggerspecie zijn verwijderd (uitgezonderd is de Eem). We streven overall verontreinigingsklasse 2 (4^e Nota Waterhuishouding) of beter na. Omdat er altijd sprake zal zijn van slibvorming in de wateren door bijvoorbeeld aanvoer van slib van bovenstrooms, bladval en afspoeling van straten, zal altijd periodiek gebaggerd worden.



3.3 Ambities

Ambitie 1: een grotere belevingswaarde en meer gebruiksmogelijkheden voor Amersfoorters

Water speelt een rol in het stedelijke landschap

Water is een structurerend element in de stad en in de wijk en vervult een functie voor de oriëntatie van de Amersfoorters in de stad. Diversiteit in de inrichting van de waterpartijen en hun directe omgeving met een herkenbare signatuur leiden tot herkenning. Een waterpartij als markant punt in een wijk draagt bij aan de identiteit van een wijk. Dit willen we behouden.



Speerpunt zijn het behouden en versterken van de landschappelijke en cultuurhistorische waarden van het water in de stad (duurzaamheidsprincipe 6). Waar mogelijk willen we de oorspronkelijke loop van het water herstellen (de meanderende oude Eemloop langs de Hooglandsedijk en in het Maatweggebied, beekloop Heiligenbergerbeek omgeving Elizabeth-ziekenhuis, vroegere waterlopen bij Wieken/Stoutenburg zoals de Horstbeek). De cultuurhistorische waarden van het water in de binnenstad (grachtensysteem, waterpoorten, haven aan het Havik) worden behouden. De waterkeringen zijn als zodanig (weer) herkenbaar in het landschap. De cultuurhistorische waarde en belevingswaarde van de Grebbelinie worden behouden en verbeterd.

Water is zichtbaar en krijgt een grotere belevingswaarde

Het water heeft een grotere belevingswaarde: water is leuk! Het open water is aantrekkelijk en heeft meerwaarde voor de stad en voor de leefomgeving van haar inwoners. We willen het water en de functies van het water meer 'in de kijker' brengen door het water en zijn functies van berging (door bijvoorbeeld wisselende peilen) en afvoer (door stroming) zichtbaar en beleefbaar te maken. Ook hemelwater kan bijvoorbeeld zichtbaar worden afgevoerd via open goten. We willen er voor zorgen dat waterpartijen (weer) zichtbaar worden door gericht groenbeheer van de oeverzone. Ook willen we de bereikbaarheid verbeteren met bijvoorbeeld (vis)steigertjes. Op bijzondere plekken is er ruimte voor een educatieve functie door het plaatsen van informatiepanelen, waaronder bijvoorbeeld het aanduiden van aanwezige (bijzondere) plantensoorten.

We willen de belevingswaarde van de Eem, het Valleikanaal, de Barneveldse Beek en de Heiligenbergerbeek als stadsentree van Amersfoort waterstad vergroten.

Water krijgt een grotere betekenis voor recreatie

Water is bij het versterken van de belevingswaarde een middel om de toeristische en recreatieve potenties van Amersfoort te versterken. We denken daarbij aan recreatiemogelijkheden in, op en rond het water, zoals vissen, kanoën, roeien, schaatsen, wandelen en fietsen. In juni 2001 is de notitie "Versterken recreatieve mogelijkheden" vastgesteld, met daarin opgenomen onder andere de wensen voor de waterrecreatie. Deze wensen zijn meegewogen in de Beleidsvisie Groen-blauwe Structuur (GBS). Hierin zijn ten aanzien van recreatie in, op en rond het water de volgende gewenste ontwikkelingen c.q. projecten opgenomen:

- het ontwikkelen van routes langs en nabij de Eem voor het fietsen en wandelen (inclusief een coachpad voor het roeien), met als voorwaarde dat de natuurwaarden zo min mogelijk worden aangetast. Ook worden de mogelijkheden van een beweegbare brug of een fietsvoetveer over de Eem onderzocht;
- het combineren van de functies natuur en recreatie langs de oevers van de beken;
- vergroten van de mogelijkheden voor wandelen en fietsen in een brede zone langs de beken ten oosten van het stedelijk gebied;
- het verbeteren van de voorzieningen voor watergerichte recreatie op de Eemoevers;
- uitbreiding van watersportmogelijkheden op en langs de Eem (roeien, kanoën, zeeverkenner, pleziervaart);
- vergroten van de mogelijkheden voor kleine waterrecreatie zoals kanoën en roeien op De Laak vanaf Vathorst richting het Randmeer.

Deze wensen zijn ook onderdeel van onze visie op het waterbeheer in 2030. In aanvulling hierop denken we ook aan behoud en zo mogelijk uitbreiding van de rondvaarten van de Waterlijn, ook buiten de stad, bijvoorbeeld op het Valleikanaal en de Heiligenbergerbeek.



Water als verbindende structuur voor natuur en recreatie

De doorgaande structuur van het watersysteem is niet alleen van belang voor de waterhuishouding; zij biedt ook kansen voor ecologie en recreatie. De doorgaande waterstructuur heeft potenties als ecologische verbindingszone, evenals voor recreatie langs de oever en op het water. Een functiecombinatie ligt daarom voor de hand, die vraagt om een zorgvuldige vormgeving om strijdigheden in belangen te

voorkomen. Overeenkomstig de Beleidsvisie Groen-blauwe Structuur streven we een functie-combinatie na van ecologie, recreatieve waarde, cultuurhistorie langs de beken, de grachten en de Eem, waarbij we de volgende accenten leggen:

- de beken en het Valleikanaal zijn belangrijke ecologische verbindingzones, bij de A28 zet de gemeente in op bredere onderdoorgangen ten behoeve van de ecologie en recreatieve verbindingen (wandelen en fietsen). Het gaat om de viaducten bij de Barneveldse Beek, het Valleikanaal en de Heiligenbergerbeek;
- in het zuidoosten (beekdal Barneveldse Beek en Heiligenbergerbeek) hebben natuurwaarde en waterberging hoge prioriteit;
- de verplaatsing van het St. Elisabeth ziekenhuis biedt mogelijkheden om het beekdal weer duidelijker zichtbaar in de stad naar voren te laten komen, waardoor het gebied als totaal weer aantrekkelijker wordt voor zowel natuur, cultuur als recreatie;
- het Valleikanaal heeft primair de functie van waterafvoer, de ambitie is om de ecologische en recreatieve functies te versterken;
- in het centrum ligt het accent op recreatie gericht op historische en culturele elementen;
- voor de Eemoevers is de visie gericht op het verbeteren van de voorzieningen voor watergerichte recreatie. De recreatieve mogelijkheden richten zich hierbij op uitbreiding van watersport op en langs de Eem (roeien, kanoën, pleziervaart, fietsen en wandelen);
- voor het gebied langs de Eem naar het westen (Maatweg) willen we een brede zone ontwikkelen ten behoeve van natuur en recreatie, uitmondend in een parklandschap;
- de Schans krijgt een parkachtige invulling waarbij het accent op cultuurhistorie en natuurontwikkeling ligt. Het zichtbaar maken van de historische structuur van de Schans als verdedigingswerk van de Grebbelinie is het doel.

Deze projecten vragen een goede afstemming tussen alle betrokken belangen en bestuurlijke keuzes op het moment dat natuur en recreatie met elkaar strijdig zijn. Deze belangenafweging vindt plaats in het kader van de GBS en de nadere planvorming van de projecten die hieruit voortvloeien.

Een zelfde combinatie van natuurfunctie en recreatieve functie met accent op beleving, streven we na bij doorgaande waterpartijen binnen wijken, zoals bijvoorbeeld in Schothorst, Zielhorst, Hoogland, De Hoef, Liendert en Rustenburg. Maatregelen zijn daarbij vooral gericht op het opheffen van ecologische en recreatieve barrières en herinrichting van de oevers om de het water (beter) zichtbaar en/of bereikbaar te maken en de natuur een kans te geven. Afweging van eventueel strijdige belangen vindt plaats in overleg met de wijk op het moment dat (her)inrichtingsmaatregelen worden voorbereid. Er wordt daarbij rekening gehouden met het feit of betreffende waterpartijen van belang zijn voor buurt, wijk of stadsdeel.



Ambitie 2: een grotere natuurwaarde

Naar meer natuurwaarde, water als ecologische verbindingzone

Overeenkomstig de Beleidsvisie Groen-blauwe Structuur willen we de volgende ontwikkelingen en projecten stimuleren en uitvoeren:

- vergroten van de natuurwaarden aan weerszijden van de Eem;
- herstel van de vroegere Horstbeek en het ontwikkelen van een natuurgebied bij De Wieken;
- creëren van extra waterberging rondom de Barneveldse Beek ten oosten van de stad;
- verbreden van de bedding van de beken ten oosten van de stad om de natuur meer kans te geven;
- verbeteren van de ecologische verbindingfunctie van de beken en het Valleikanaal.

In het provinciaal Waterhuishoudingsplan is aan de Barneveldse Beek, het Valleikanaal, de Vosheuvelbeek, de Heiligenbergerbeek en in het verlengde daarvan aan de Oostelijke singel, de Flierbeeksingel en de Scheltussingel, en aan de Eem vanaf de Koppelpoort tot aan de monding in de randmeren, de functie (natte) ecologische verbindingzone toegekend. Deze verbindingzones maken deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur. Deze functietoekenning is ook overgenomen in de GBS en het Waterplan Amersfoort, met de opmerking dat voor het gedeelte van de Eem vanaf de Koppelpoort tot aan de monding van het Valleikanaal, de visie gericht is op het versterken van de voorzieningen van watergerichte recreatie, de ecologische verbindingfunctie heeft geen prioriteit gekregen. We stellen ons ten doel de (natte) ecologische verbindingzones die deel uitmaken van de EHS voor 2030 te realiseren. In aanvulling hierop willen we ecologische verbindingen realiseren langs de Flierbeek en de Laak. De realisatie van ecologische verbindingzones langs de doorvoerwatergangen (kanaal en beken) is de eerste jaren vooral gericht op de oevers en de inrichting daarvan, omdat hiermee de grootste effecten kunnen worden bereikt; zo worden lokaal condities voor natuurontwikkeling geschapen. Op korte termijn kunnen we nog geen goede (ecologische) waterkwaliteit, noch grote natuurwaarden in het water zelf realiseren. In de beginperiode is de matig tot slechte kwaliteit van het water dat van bovenstrooms wordt aangevoerd, een gegeven. Het is een streven om deze waterkwaliteit op termijn te verbeteren conform de doelstellingen van de Europese Kaderrichtlijn Water.

Naar meer natuurvriendelijke oevers en meer natuur

Daar waar geen veiligheids-overwegingen of cultuurhistorische argumenten gelden om een kade of andere harde oever in te richten en waar ruimte beschikbaar is, willen we een natuurvriendelijke oeverinrichting realiseren. Dit houdt in dat er variatie is in taludhelling, oeverbreedte en waterdiepte van drassig tot > 1,0 meter diepte. Ook moet hierbij de ruimte worden



geschapen om gefaseerd in tijd en plaats het (maai)onderhoud uit te kunnen voeren. Bij vervanging van de huidige beschoeiing wordt de oever in principe volgens dit uitgangspunt aangepast. Het aandeel aan natuurvriendelijke oevers zal uiteindelijk, afhankelijk van het toegekende streefbeeld meer dan 10 % (water met allure en water van de wijk) tot meer dan 50 % (water voor natuur) bedragen. Een natuurlijke oever heeft waarde op zichzelf en heeft een waarde als verbinding, zowel voor de natuur als de beleving.

Herinrichting van de oude Eemloop bij De Schans en de Hooglandsedijk biedt lokaal een hoge potentie voor natuurontwikkeling, onder meer door de huidige bodemopbouw en de aanwezige schone kwel.

Natuurdoeltypen die in het landelijk gebied door de provincie zijn toegekend, zullen we doortrekken in het stedelijk gebied. We willen bijvoorbeeld dat de stad geen belemmering meer is voor de verspreiding van de ringslang.

Ambitie 3: een duurzame inrichting

Water een ordenend principe, onderdelen van het watersysteem worden in samenhang beschouwd

In het watersysteem is de structuur ofwel de opbouw van het watersysteem zeer belangrijk: grond- en oppervlaktewateren hangen door stroming met elkaar samen en beïnvloeden elkaar. Bij ingrepen in de structuur van het watersysteem en bij de ruimtelijke ordening zijn plaatsingsprincipes belangrijk: water stroomt dan van ‘schoon’ naar ‘vuil’, bijvoorbeeld van natuur- naar industriegebied, niet andersom. Verder worden waterstromen van verschillende kwaliteit zoveel mogelijk gescheiden gehouden (duurzaamheidsprincipe 3).

In stedenbouwkundige plannen komt een ‘watertoets’, waarmee de gevolgen voor het watersysteem en de compensatie daarvan in beeld worden gebracht. Ook de duurzaamheidsprincipes (paragraaf ...) dienen in een watertoets aan bod te komen. De watertoets is niet alleen een toets, maar het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van ruimtelijke plannen en besluiten. In bestemmingsplannen wordt nadrukkelijk aandacht geschonken aan water. Dit gebeurt of integraal of door opname van een ‘natte paragraaf’. Daarnaast zullen plannen worden getoetst aan de nog op te stellen grondwaternotitie en het nog op te stellen plan van aanpak diffuse bronnen. Waar dat mogelijk en zinvol is sluit de gemeente met andere partijen een DUBO-c.q. DUSO-convenant (Duurzaam bouwen c.q. Duurzame stedelijke ontwikkeling). Bij uitvoering van bouwactiviteiten en in- en uitbreiding van de stad is het streven dat deze een positieve invloed op het watersysteem hebben. Negatieve invloeden hierop worden zoveel mogelijk voorkomen. Gemeente en waterschap zullen, in overleg met de provincie, onderzoeken of zonerings noodzakelijk is, waarbij gebieden worden aangewezen waar speciale eisen aan ontwikkelingen als bouwactiviteiten gelden. Deze zones hebben als doel kwetsbare gebieden te beschermen tegen invloeden die zich over enige afstand uitstrekken.

Water een onderdeel van de openbare ruimte

Water met belang voor de stad heeft een openbare functie, dat wil zeggen dat minimaal één oever openbaar toegankelijk is. Aan water dat vooral belang heeft voor de wijk kan worden gewoond; soms is het mogelijk om onder bepaalde voorwaarden de oever uit te geven aan de aanwonenden, het gebruik is aan regels gebonden. De inrichting van de watergangen en vijvers en hun oevers draagt bij aan de identiteit van een wijk, het water in de ene wijk is het andere niet. Het oppervlaktewater dient qua vormgeving en toe te passen materialen te passen binnen de karakteristiek van de stedelijke omgeving en van de afzonderlijke wijk.

Middelen en ruimte efficiënt benut

We zoeken actief naar het combineren van gebruik en/of van functies, zoals natuurrecreatie met grondwaterwinning, natuur met belevingswaarde en waterberging en recreatie met cultuurhistorie. Door deze combinaties worden de middelen en de ruimte in het stedelijk gebied op een efficiënte manier benut. (duurzaamheidsprincipe 7)

Ambitie 4: een duurzaam gebruik en beheer

Integraliteit staat voorop

Bij het waterbeheer in Amersfoort staan duurzame ontwikkeling en het bevorderen van de kwaliteit van de leefomgeving voor mens en dier centraal. Duurzaam waterbeheer gaat uit van de behoeften van huidige én toekomstige generaties aan de ene kant en aan de andere kant van de structuur en samenhang in het watersysteem, zowel naar de waterkwaliteit als de -kwantiteit.

Onze aanpak van wateroverlast, watertekort en waterkwaliteit volgt een integrale benadering, van watersysteem en waterketen, van natuur en menselijk gebruik en van betrokken belangen zoals het beheer.

Duurzaam waterbeheer vereist maatwerk

Het watersysteem en de waterketen dienen op een maatschappelijk aanvaardbaar niveau te functioneren tegen blijvend aanvaardbare kosten. Beheer, waaronder ook waterbeheer, is maatwerk: aangepast naar plaats en gebruiker. Dit maakt beheer op gebieds-, wijk- of locatieniveau noodzakelijk. Onze inzet is een gebiedsgerichte aanpak (duurzaamheidsprincipe 2 en 10).

Iedereen draagt zijn steentje bij

Burgers, overheden en andere bij het waterbeheer betrokken organisaties delen de verantwoordelijkheid voor een goed waterbeheer. Om aan deze verantwoordelijkheid beter uitvoering te geven, heeft recentelijk de overdracht van het onderhoud van de primaire watergangen van de gemeente naar het waterschap plaatsgevonden. Een goede en vergaande samenwerking is ook een eerste vereiste: gedeelde verantwoordelijkheid, verenigde aanpak (duurzaamheidsprincipe 9). Gemeente en waterschap hebben heldere afspraken gemaakt over de afhandeling van vragen en klachten van burgers, zodat de burger aan één telefoontje genoeg heeft. Gemeente en waterschap regelen onderling achter de schermen de afhandeling. Andere direct betrokkenen bij het waterbeheer zoals bijvoorbeeld watersportverenigingen en woonschipbewoners kunnen een bijdrage leveren door toezicht en door hun inzichten in te brengen in de planvorming van de overheden.



Preventieve, brongerichte bestrijding van (diffuse) vervuiling bevordert de waterkwaliteit. Uitgangspunt hierbij is dat alle bewoners, beheerders en gebruikers van het stedelijk gebied een eigen verantwoordelijkheid hebben voor het instandhouden dan wel verbeteren van het milieu (duurzaamheidsprincipe 8).

Zuinig met grondwater

Het diepe grondwater blijft alleen beschikbaar voor hoogwaardige toepassingen. De onttrekking is primair bestemd voor de bereiding van drinkwater. De onttrekking van dit grondwater vindt daar plaats waar de minste negatieve gevolgen, zoals verdroging, voor de natuur optreden. Bij het stopzetten of verminderen van onttrekkingen treffen we - waar nodig - maatregelen om de nadelige gevolgen elders in het watersysteem, zoals wateroverlast door een hogere grondwaterstand, te voorkomen (duurzaamheidsprincipe 1).

Voor laagwaardige toepassingen, zoals gietwater en proceswater, streven we naar de inzet van hemelwater of oppervlaktewater zonder dat daarbij de verdroging toeneemt. In de periode 2002-2011 wordt nagegaan op welke schaal toepassing in bestaand stedelijk gebied mogelijk is.

De provincie beschermt de onttrekkingen voor drinkwater door het aanwijzen van een beschermingsgebied, de zgn. 25-jaars zone. Daarnaast heeft zij met het oog op deze bescherming ook nog een aandachtsgebied aangewezen, de zgn. 100-jaars zone. Dit geldt voor de onttrekking op de Berg. De winning aan de Hogeweg en het wingebied Koedijkerweg kennen een zogenaamde boringsvrije zone, vanwege de aanwezigheid van een slecht doorlatende kleilaag. De grenzen van deze zone komen overeen met de grenzen van het waterwingebied. In deze waterwingebieden willen we grondwaterbescherming combineren met natuurontwikkeling en recreatie, onder meer doordat beheer, onderhoud en exploitatie op een natuurvriendelijke manier plaatsvinden.

3.4 Streefbeelden

Het leggen van accenten

Het water in Amersfoort heeft niet overal dezelfde functie(s). Om binnen Amersfoort differentiatie te kunnen aanbrengen, die recht doet aan de verschillende functies die het water heeft, worden drie streefbeelden onderscheiden, elk met een ander accent. Een streefbeeld schetst de situatie die we willen bereiken op de lange termijn (2030) en is een vertaling van de visie naar de gewenste inrichting, beheer, waterkwaliteit, waterkwantiteit, ecologische, recreatieve- en belevingswaarde. Een streefbeeld geeft de richting en het kader voor de uit te voeren maatregelen in de periode tot 2030. De volgende streefbeelden worden onderscheiden:

- *Water met allure*, met het accent op de belevingswaarde en cultuurhistorie,
- *Water van de wijk*, waar de mens centraal staat en de natuur en/of cultuurhistorie en/of beleving lokaal meer kansen krijgt, en
- *Water voor natuur*, met het accent op de natuurwaarde.

Een aantal kenmerkende eigenschappen van de streefbeelden is samengevat in tabel 3.1 In paragraaf 4.1. zijn meetbare doelstellingen per streefbeeld gedefinieerd en in paragraaf 4.2 worden de streefbeelden nader beschreven.

Tabel 3.1 Kenmerken streefbeelden

Parameter	Water met allure	Water van de wijk	Water voor natuur
Beheer	Intensief	Normaal	'Extensief', natuurgericht
Doelgroep	Mens	Mens en natuur	Mens en natuur
Kerdoel	Hoge beeldkwaliteit	Aantrekkelijke leefomgeving	Natuurontwikkeling
Recreatie	Cultuurhistorie	Lokale ontspanning	Rust en natuur
Waterhuishouding	Afvoer en retentie	Retentie, circulatie en afvoer	Retentie en afvoer
Omvang systemen	Regionaal	Lokaal	Regionaal/lokaal

Toekenning streefbeelden

Aan elk deelsysteem of onderdeel daarvan is één streefbeeld toegekend. Deze zijn weergegeven op kaart 5. Bij de toekenning van de streefbeelden is in de eerste plaats gekeken naar de huidige functies van de deelsystemen. Deze zijn in tabel 3.2 aangegeven. Een (-) geeft aan dat een functie niet aanwezig is in het deelsysteem. Een (++) geeft aan dat de betreffende functie een belangrijke rol speelt in dit watersysteem en (+/-) geeft aan dat het op sommige plaatsen aanwezig is.

Daarnaast is bij de toekenning van de streefbeelden gekeken naar de gewenste functies waarbij de functietoekenningen in het provinciaal Waterhuishoudingsplan, in de Beleidsvisie Groenblauwe Structuur en het Waterbeheersplan Vallei & Eem uitgangspunt zijn. Bovendien is rekening gehouden met de grenzen van de watersystemen en de grenzen van de beschermings- en aandachtsgebieden c.q. boringsvrije zones die gelden bij de waterwinning-locaties.

Tabel 3.2 Functies deelsystemen

Deelsysteem \ Functie	Esthetisch	Ecologie / natuur	Recreatie langs (visueel)	Recreatie op en in (contact)	Aan- en afvoer, berging	Waterwinning	Beroepsvaart
1 Grachtensysteem	++	-/+	+	+	+	+/-	-
2 Valleikanaal, Eem en de beken	+/-	++	+	+	++	+/-	++
3 De Berg	+	+	-	-	+	++	-
4 Centrumgebied	+	+/-	+/-	-	+	-	-
5 Coelhorst	+	+	+/-	-	+	-	-
6 Stroomgebied Malewetering	++	+/-	+	+/-	+	-	-
7 Nieuwland en Zeldert	+/-	+	+	+/-	+	-	-
8 Schothorst	-	+/-	+/-	+/-	+	-	-
9 Amersfoort-Oost	+/-	+/-	+	+/-	+	++	-
10 Laak-Calveense Wetering	+/-	+/-	+	+/-	+	-/+	-

4 DOELSTELLINGEN

In dit hoofdstuk wordt de visie uit hoofdstuk 3 nader geconcretiseerd in – zo mogelijk – meetbare doelstellingen. Dit is gedaan om te komen tot een duidelijk toetsingskader voor:

- het toekomstige beheer en onderhoud,
- toekomstige ingrepen, bijvoorbeeld in het kader van herontwikkelingen,
- beleidsontwikkelingen,

én om maatregelen te kunnen afleiden die nodig zijn om de visie en streefbeelden in 2030 te realiseren. Hiertoe is de gewenste situatie voor 2030 geschetst aan de hand van bepaalde kenmerken, de zogenaamde doelparameters. Deels betreffen dit zeer concrete kenmerken, zoals bijvoorbeeld de gewenste waterdiepte, deels betreffen dit kwalitatieve aspecten, zoals bijvoorbeeld de belevingswaarde. Het gaat daarbij met name om het oppervlaktewatersysteem en het ondiepe grondwater. Daarnaast wordt de waterketen en het diepe grondwater meegenomen waar het gaat om de interactie met het oppervlaktewatersysteem en het ondiepe grondwater.

In paragraaf 4.1 wordt nader ingegaan op de doelstellingen die gelden voor het gehele watersysteem in Amersfoort, het betreft in feite een basisniveau. In paragraaf 4.2 wordt aangegeven welke meer specifieke doelen (aanvullend) gelden voor de streefbeelden. Op onderdelen krijgen de doelparameters per streefbeeld verschillende waarden, waarmee recht wordt gedaan aan de kenmerken van de streefbeelden en de accenten die met de toekenning van de streefbeelden worden gelegd.

In de eerste plaats gaat het om doelen die we in 2030 willen bereiken. Daarnaast zijn ten aanzien van verschillende onderdelen van de visie tussendoelen geformuleerd die we op kortere termijn willen realiseren. De jaartallen die hiervoor gelden worden steeds apart aangegeven.

Bij het formuleren van de doelstellingen is steeds aangesloten bij landelijk en provinciaal beleid en is gebruik gemaakt van beoordelingsmethodes die landelijk zijn ontwikkeld.

4.1 Algemene doelstellingen

Een goede waterbeheersing

Veiligheid staat voorop: bescherming tegen overstromingen en voorkómen van wateroverlast, ook bij een veranderend klimaat. Tijdens perioden met hoge waterstanden

(randmeren, Eem) en extreme neerslag blijft voldoende drooglegging gewaarborgd door goede ontwaterings- en afwateringsmogelijkheden naar de Eem. De primaire waterkeringen langs de oostzijde van de Eem en langs een deel van het Valleikanaal voldoen in 2010 aan de veiligheidseisen uit de Wet op de Waterkering. De regionale waterkering langs de westzijde van de Eem (vanaf de rioolwaterzuivering) voldoet in 2015 aan de provinciale veiligheidsnorm. Het stedelijk gebied van Amersfoort op de westoever van de Eem (Isselt) heeft in 2015 hetzelfde veiligheidsniveau. Dit betekent dat de kans op overstroming kleiner is dan eens in de 1250 jaar, uitgaande van een klimaatsontwikkeling volgens het zogenaamde middenscenario 2050.

Daarnaast is er voldoende ruimte beschikbaar om het water tijdelijk te kunnen bergen. De kans op wateroverlast doordat de bergings- en afvoercapaciteit van het watersysteem in de stad niet voldoet is kleiner dan eens in de honderd jaar. De kans op wateroverlast doordat de capaciteit van de 'haarvaten' van het watersysteem niet voldoet is kleiner dan eens in de 2 jaar. De werking van het watersysteem wordt gewaarborgd door een goed onderhoud van watergangen en vijvers. Door periodiek baggeronderhoud vindt geen accumulatie van vuil plaats.

Watertekort in stedelijk en landelijk gebied wordt voorkomen.

Een goede waterkwaliteit

Het oppervlaktewater wordt voornamelijk gevoed door schoon hemelwater en kwelwater. Ten aanzien van emissies vanuit de riolering en de rioolwaterzuiveringsinstallatie Amersfoort wordt in 2005 voldaan aan de basisinspanning. In 2005 zijn ook alle ongezuiverde lozingen op oppervlaktewater gesaneerd.

De inrichting en het beheer van het oppervlaktewater zijn afgestemd op het verkrijgen van een gezond watersysteem en de gewenste functies.

De waterkwaliteit is minimaal gelijk aan het basisniveau voor stadswateren (zie hierna). In 2006 worden op basis van waterkwaliteitsonderzoek nadere doelstellingen en maatregelen geformuleerd ten behoeve van de invulling van het waterkwaliteitsspoor.

Schoonwater- en vuilwaterstromen zijn gescheiden. Foutieve aansluitingen op de riolering zijn in 2004 (vuilwater op hemelwater) resp. 2006 (hemelwater op vuilwater) gesaneerd.

De waterbodem in heel Amersfoort is niet of slechts licht verontreinigd (klasse 0-2) door de resterende rechtstreekse (overstorten) en diffuse lozingen. In de deelsystemen Centrumgebied, Grachtensysteem, Amersfoort-Oost, Schothorst en Stroomgebied Malewetering is voor 2010 de baggerspecie verontreinigingsklasse 3 en 4 verwijderd.

Geen schoon regenwater via de riolering naar de waterzuivering: Om overstorten te reduceren en het schone regenwater niet naar de AWZI af te voeren wordt in bestaande situaties het verhard oppervlak (verhardingen en daken) zoveel mogelijk afgekoppeld van de riolering en wordt dit in nieuwe situaties niet aangesloten. Hierbij wordt meegelift met het vervangingsprogramma van rioleringen. De doelstelling is dat in 2030 ten opzichte van peiljaar 1998 30 % van het bestaande verharde oppervlak in Amersfoort niet meer aangesloten is op de riolering. Voor nieuwe gebieden is de afkoppeldoelstelling 90 %. Hierbij is speciale aandacht voor diffuse bronnen.

De basiskwaliteit voor stadswateren en stromende wateren: De kwaliteit van het oppervlaktewater kan enerzijds bepaald worden aan de hand van fysisch-chemische parameters, zoals temperatuur, zuurstofgehalte en fosfaatgehalte en anderzijds met behulp van de aanwezige planten en dieren. Voor de eerste methode zijn door het Rijk in de 4^e nota waterhuishouding doelen geformuleerd die als randvoorwaarden gelden voor een gezond watersysteem, de zogenaamde MTR-waarden (maximaal toelaatbaar risico). Voor de tweede methode is een landelijke methode ontwikkeld, waarbij verschillende watertypen worden onderscheiden zoals stromende wateren (EBEOSWA) en stadswater (EBEOSTAD). In EBEOSTAD wordt heel specifiek ook aandacht besteed aan de belevingswaarde van een

water. Omdat planten en dieren het grootste deel van hun leven in het water zitten geven ze daardoor een beter beeld van de gemiddelde kwaliteit door het jaar heen dan fysisch-chemische parameters die steeds een momentopname zijn.

Voor Amersfoort is voor het formuleren van doelen en beoordelen van de waterkwaliteit van alle stadswateren gekozen voor de ecologische beoordelingsmethode EBEOSTAD en voor zover de fysisch-chemische parameters daarin niet voorkomen geldt de MTR-waarde als referentie. Voor het Valleikanaal, de Eem en de beken worden doelen geformuleerd en wordt de waterkwaliteit beoordeeld op basis van een combinatie van de ecologische beoordelingsmethode EBEOSWA en de fysisch-chemische beoordelingsmethode die uitgaat van de MTR-waarden.

De basiskwaliteit voor alle stadswateren betekent een “voldoende” score voor de criteria beleving, ecologie water en ecologie oever en een score “middelste niveau” voor de macrofauna. Voor de basiskwaliteit voor de stromende wateren gelden dezelfde doelen, aangevuld met het doel dat ook wordt voldaan aan de geldende MTR-waarden. Ook voor stadswateren bestaan MTR-waarden waaraan de meetgegevens worden getoetst. Toetsing aan de MTR, de landelijke minimum eisen voor oppervlaktewater, levert echter weinig inzicht in de aanwezige knelpunten en de mogelijkheden en wenselijkheid van het nemen van maatregelen en dus de mogelijkheid van eraanbare verbetering van de waterkwaliteit. Het is zelfs maar de vraag of de stadswateren ooit aan alle MTR-waarden kunnen voldoen. Het is daarom beter om niet te handhaven op MTR-parameters, maar om te handhaven op "de reden waarom je deze parameters hebt". Hiermee blijven de tot nu toe gebruikte (chemische) parameters voor stadswateren nog wel een onderdeel vormen van de beoordeling, maar zijn ze niet hard meer; ze worden gezien als belangrijke randvoorwaarden, maar vormen niet het uiteindelijke doel. Het doel is het bereiken van het streefbeeld, of het basiskwaliteitsniveau, waarin visueel eraanbare en biologische parameters het zwaarste wegen.

Een grote belevingswaarde en recreatieve waarde

Het watersysteem levert een positieve bijdrage aan de visueel/ruimtelijke kwaliteit (beeldkwaliteit) en de recreatieve gebruikswaarde van de leefomgeving. Het water is daarnaast een structurerend element in de stad en in de wijk en vervult een functie voor de oriëntatie van de Amersfoorters in de stad. De cultuurhistorische en landschappelijke waarden van het water worden behouden en de belevingswaarde hiervan wordt verbeterd. De waterkeringen zijn als zodanig herkenbaar in het landschap.

Bij de inrichting en vormgeving van de oevers en het water is (afhankelijk van de ligging) rekening gehouden met de veiligheid van spelende kinderen.

Het zichtbaar maken van (de functie van) het watersysteem is belangrijk voor de bewustwording van de werking en de betekenis van het watersysteem voor de mens en de invloed die een individu hierop kan uitoefenen.

Een grote natuurwaarde

Als algemeen doel geldt het behouden en vergroten van de diversiteit van water- en oeverplanten, vissoorten en watergebonden fauna. Het gaat dan om algemene soorten die niet zeer gevoelig zijn voor factoren als eutrofiëring en verzuring. Zij maken onderdeel uit van ecologische beoordelingsmethodes EBEOSTAD en EBEOSWA (zie hiervoor bij “*De basiskwaliteit voor stadswateren en stromende wateren*”).

Voor de wateren met streefbeeld “water voor natuur” en de wateren met de functie (natte) ecologische verbindingzone, is de aanwezigheid van kritische soorten die karakteristiek zijn voor de omgeving het doel dat wordt nagestreefd (zie hierna “*Doelsoorten*”).

Doelsoorten: Er worden voor bepaalde deelsystemen en/of streefbeelden specifieke doelsoorten onderscheiden, waarbij wordt aangesloten bij de natuurdoeltypen en ontwikkelingsmodellen van de provincie (zie paragraaf 4.2.3 water voor natuur). Een doelsoort vormt de vertegenwoordiger van een groep soorten. Het idee er achter is dat als het lukt om een gebied zo in te richten dat de doelsoort voorkomt, een leefgebied gecreëerd is

voor heel veel andere soorten. Doelsoorten zijn dus meestal soorten die relatief hoge eisen aan de omgeving stellen.

Een duurzame inrichting en een duurzaam gebruik en beheer

Voor de doelen met betrekking tot een duurzame inrichting en duurzaam gebruik en beheer wordt verwezen naar de ambities hiervoor in de visie.

4.2 Doelstellingen per streefbeeld

Deze paragraaf bevat meer specifieke doelen die gelden voor de onderscheiden streefbeelden. Het gaat hierbij met name om het oppervlaktewatersysteem en het ondiepe grondwater en de interactie tussen de waterketen en het oppervlaktewatersysteem. In tabel 4.1 zijn de belangrijkste doelparameters die onderscheidend zijn voor de streefbeelden opgenomen, daarna volgt een uitwerking per streefbeeld. In bijlage 3 is het volledige overzicht van alle doelparameters opgenomen, waarbij de begrippen nader zijn gekwantificeerd.

Tabel 4.1 Doelstellingen streefbeelden

Parameter	Water met allure	Water van de wijk	Water voor natuur	Water voor natuur
			Stadswateren	Stromende wateren
Waterhuishouding	Afvoer en retentie	Retentie, circulatie en afvoer	Retentie en afvoer	Retentie en afvoer
Peil	Geen overlast en droogval, waar mogelijk peilfluctuaties	Geen overlast en droogval, waar mogelijk peilfluctuaties	Geen overlast, geen droogval plasbermen, natuurlijke peilfluctuaties	Geen overlast, geen droogval plasbermen, fluctuaties volgens peilbesluit of peilenplan
Waterkwaliteit en natuurwaarde¹				
Beleving	Zeer goed	Voldoende	Voldoende	n.v.t.
Ecologie water	Voldoende	Voldoende	Goed	n.v.t.
Ecologie oever	Voldoende	Voldoende	Zeer goed	n.v.t.
Macrofauna	Middelste niveau	Middelste niveau	Hoogste niveau	⁴
Doorzicht²	> 0,40 m	> 0,40 m	> 1,00 m	> 0,50 m
Slibdikte³	Max 0.20 tot 0.30m	Max 0.20 tot 0.30m	Max 0.20 tot 0.30m	Max 0.30m
Aantal soorten waterplanten¹	3 tot 9	3 tot 9	> 9	> 9
Aantal soorten waterdieren¹	> 15	> 30	> 45	n.v.t.
Belevingswaarde	Cultuurhistorie, markant punt in stedenbouwkundige opzet	Aantrekkelijk en zichtbaar water, helder, geen stank, water- en oeverplanten	Natuurbeleving	Natuurbeleving
Recreatie	Regionaal georganiseerd	Lokale ontspanning	Afhankelijk van watertype lokaal of regionaal, aan voorwaarden gebonden	Afhankelijk van watertype lokaal of regionaal, aan voorwaarden gebonden, routegebonden

Parameter	Water met allure	Water van de wijk	Water voor natuur	Water voor natuur
			Stadswateren	Stromende wateren
Beheer	Intensief	Normaal	'Extensief', natuurgericht	'Extensief', natuurgericht

1 Volgens de beoordelingsmethode EBEOSTAD en EBEOSWA, voor sterk beïnvloede milieus geldt dat hoe meer soorten er aanwezig zijn, hoe beter de kwaliteit. Met de methodes en de opgegeven waarden moet in Amersfoort nog ervaring worden opgedaan.

2 Doorzicht is een zeer belangrijke parameter, troebel water heeft een lage belevingswaarde en waterplanten zullen slecht groeien, hetgeen weer nadelig is voor de waterkwaliteit.

3 Slib heeft een ongunstige invloed op de afvoerfunctie, de waterkwaliteit en de ontwikkeling van waterplanten, bovendien kan slib bij door opwoeling door vissen of wind leiden tot geen doorzicht.

4 Bij Ebeoswa wordt de "ecologie water" slechts bepaald a.h.v. "macrofauna"; "ecologie oever" komt hierin niet voor.

4.2.1 Water met allure

Een goede waterbeheersing

Het peilbeheer en de oeverinrichting zijn vooral gericht op de waterhuishoudkundige functie binnen het stedelijk gebied. De grondwaterstand is afgestemd op het stedelijk gebied, daar waar nu lokaal nog (grond)wateroverlast voorkomt, zijn maatregelen getroffen om deze te beperken. Het peilbeheer is afgestemd op het voorkomen van wateroverlast (vast peil, zeer beperkte peilfluctuaties). De watergangen vallen niet droog. De oevers zijn veelal hard (kademuren) of beschoeid met als functie grondkering en



oeverbescherming en sluiten aan bij het stedelijke karakter van de omgeving. De watergangen worden regelmatig gebaggerd (1x per 20 jaar) zodat de watergangen voldoende water kunnen blijven afvoeren en een goede beeldkwaliteit behouden.

Een goede waterkwaliteit

Het water is aantrekkelijk en levend, het stinkt niet en is redelijk helder (doorzicht 0.2–0.4 m). Het water voldoet aan de basiskwaliteit. Doorspoeling en circulatie van het water zorgen ervoor dat er geen stank optreedt en het water voldoende zuurstofrijk is. Botulisme komt niet voor. Er is weinig drijfvuil, het drijfvuil wordt regelmatig verwijderd van concentratiepunten. Het aantal vuilwateroverstorten is beperkt, deze zijn gesitueerd aan de (grotere) watergangen die kunnen worden doorgespoeld, op kwetsbare watergangen vinden geen overstorten meer plaats. Waternavel, een woekerende exotische waterplant, wordt periodiek verwijderd.



Een grote belevingswaarde en recreatieve waarde

De belevingswaarde staat centraal. De watergangen zijn beeldbepalend voor de openbare ruimte en hebben een functie als regionale trekpleister samen met de bebouwde omgeving. Die omgeving wordt gekenmerkt door een sterke mate van verstedelijking en intensief ruimte-

gebruik. Het oppervlaktewater past qua vormgeving en toe te passen materialen binnen de karakteristiek van deze stedelijke omgeving. De gewenste beeldkwaliteit hangt samen met de cultuurhistorische en stedenbouwkundige waarden van het water en de waterbouwkundige werken. De belevingswaarde wordt in het centrum van de stad versterkt door de aanwezigheid van muurvegetaties en elders door de aanwezigheid van bloeiende water- en oeverplanten. Het water heeft belang voor de stad en heeft daarom een openbare functie, dat wil zeggen dat minimaal één oever openbaar toegankelijk is. De watergangen zijn goed zichtbaar en bereikbaar via de oevers, de vormgeving is daarop afgestemd. Er zijn voorzieningen getroffen om onveilige situaties voor kinderen zoveel als mogelijk te voorkomen. Het intensieve beheer en onderhoud is afgestemd op het behouden van de belevingswaarde. Toegankelijkheid ten behoeve van intensief beheer wordt daar waar nodig en mogelijk verbeterd.

Een grote natuurwaarde

Flora en fauna zijn kenmerkend voor de stedelijke omgeving. De huidige natuurwaarden, waaronder de waardevolle muurvegetaties in de binnenstad blijven behouden. Voorbeelden van muurvegetaties zijn Muurvaren, Gele helmblom, Muurleeuwenbek en Klein glaskruid. Als doelsoort voor de kademuren in de binnenstad is de Steenbreekvaren gekozen. Voor de overige wateren met allereerste streven we naar de aanwezigheid van meer sierlijke soorten als Waterweegbree, Dotterbloem, Wilgeroosje, Moerasspirea, Kattestaart, Watermunt, Valeriaan, Waterviolier, Kikkerbeet, Waterlelie en Gele plomp. 10 % van de oevers zijn natuurvriendelijk ingericht en worden natuurvriendelijk beheerd. De luwte achter de bruggen (waar nu vaak drijfvuul achterblijft) biedt mogelijkheden voor het aanbrengen van groenvoorzieningen, zonder dat de doorstroming van het water wordt gehinderd. Er worden enkele 'groene stapstenen' en 'vlucht'plaatsen in de waterlopen aangelegd, waardoor een aantal diersoorten zich kan handhaven en zich door de watergangen kan verplaatsen.



4.2.2 Water van de wijk

Een goede waterbeheersing

De grondwaterstand is afgestemd op het stedelijk gebied, daar waar nu lokaal nog (grond)wateroverlast voorkomt, zijn maatregelen getroffen om deze te beperken. Het open watersysteem heeft met name een bergende functie. Peilfluctuaties worden toegestaan om gebiedseigen water langer vast te kunnen houden of om extra berging te creëren. Er is geen overlast door peilfluctuaties. Stroming, o.a. ter voorkoming van algenbloei en vissterfte, wordt verkregen door circulatie binnen het watersysteem zelf. Vijverpartijen en watergangen vallen niet droog. De sliblaagdikte is beperkt (20-30 cm) zodat watergangen voldoende water kunnen blijven afvoeren en waterplanten een kans krijgen.



Een goede waterkwaliteit

Het water is aantrekkelijk en levend, het is redelijk helder (doorzicht 0.2 – 0.4 m), maximaal 50% van het wateroppervlak is bedekt met kroos, er is geen drijfslag van blauwalgen. Het water voldoet aan de basiskwaliteit. Er is geen stank en maar zeer beperkt drijfvuil aanwezig. Botulisme komt niet voor. Stroming, o.a. ter voorkoming van algenbloei en vissterfte, wordt verkregen door circulatie binnen het watersysteem zelf. Het aantal vuilwateroverstorten is beperkt, deze zijn gesitueerd aan de (grotere) watergangen die kunnen worden doorgespoeld, op kwetsbare watergangen vinden geen overstorten meer plaats.



Een grote belevingswaarde en recreatieve waarde

De inrichting van de watergangen en vijvers draagt bij aan de identiteit van een wijk. Bij herinrichting van oevers wordt rekening gehouden met het oorspronkelijke stedenbouwkundig plan en met de betekenis van het water voor buurt, wijk of stadsdeel. De lokaal aanwezige cultuurhistorische of landschappelijke waarden, zoals bij de Groene Steeg of langs de Malewetering, blijven behouden. Het water is zichtbaar en bereikbaar, dat wil zeggen dat minimaal één oever openbaar toegankelijk is en dat

er open plekken zijn in de oeverbegroeiing. Soms zijn (vis) steigertjes aangelegd. Bij de inrichting en vormgeving van de oevers en het water is (afhankelijk van de ligging) rekening gehouden met de veiligheid van spelende kinderen.

De visuele kwaliteit en mogelijkheid voor recreatief medegebruik door bewoners staan voorop, zoals vissen, spelevaren, slootjespringen, ijspret, e.d.. Op een aantal plaatsen zijn hiervoor specifieke voorzieningen getroffen (bijv. vis- of kanosteigertje) of zijn knelpunten die recreatief (mede-)gebruik belemmeren opgeheven. Waar mogelijk is ruimte voor natuur, natuur draagt bij aan de belevingswaarde. Oever- en waterplanten sieren op diverse plaatsen de waterpartijen.

In de wijk zijn het water en zijn functies van berging (door bijvoorbeeld wisselende peilen) en afvoer (door stroming) zichtbaar en beleefbaar.

Het beheer en onderhoud is afgestemd op het behouden van de belevingswaarde.



Een grote natuurwaarde

Bij water van de wijk staat de mens centraal en krijgt de ecologie lokaal meer kansen. De aanwezige en te ontwikkelen natuurwaarden dragen bij aan de belevingswaarde en bieden mogelijkheden voor (locale) natuur-beleving en recreatief medegebruik. Doelstelling zijn een gevarieerde begroeiing en vispopulatie. Waar mogelijk worden de kansen benut om de toegekende ecologische verbindingfuncties door te trekken naar de kleinere stadswateren of om de natuurwaarden uit het landelijk gebied via het water en de oevers de stad in te trekken.

De vormgeving is afgestemd op belevingswaarde en natuurwaarde. 10 % van de oevers zijn natuurvriendelijk ingericht en worden natuurvriendelijk beheerd. Oever- en waterplanten sieren op diverse plaatsen de waterpartijen en vergroten daarmee de belevingswaarde. Het planten- en dierenleven op de oevers en in het water bestaan voornamelijk uit algemene, visueel aantrekkelijke soorten als Dotterbloem, Gele lis, Kattestaart, Waterlelie, Gele plomp



en Grote en Kleine Lisodde en dieren als Gewone pad, Bruine en Groene kikker, Wilde eend, Waterhoen, Fuut, Dwergvleermuis, Watervleermuis, Karper, Brasem en Snoekbaars (grotere waterlopen).

De dikte van de sliblaag is beperkt zodat waterplanten een kans krijgen en er minder opwerveling is door vissen of wind.

4.2.3 Water voor natuur

Een goede waterbeheersing

Het water heeft een belangrijke functie voor retentie en waterafvoer. Tijdelijke piekafvoeren kunnen worden verwerkt zonder dat dit tot wateroverlast leidt. (Natuurlijke) peilfluctuaties worden toegestaan en zijn afhankelijk van watertype en waterhuishoudkundige functie (geïsoleerde stadswateren versus stromende wateren, retentie versus afvoer). Er is geen watertekort en verdroging is teruggedrongen. Er is sprake van natuurlijke kwelstromen. De gewenste waterdiepte is afhankelijk van watertype en functie.

Een goede waterkwaliteit

De waterkwaliteit voldoet aan de basiskwaliteit voor de stadswateren en aan de MTR voor de stromende wateren. Het water is helder (doorzicht 0.5 – 1.0 m), schoon (zeer beperkt drijfvuil), dominantie van blauwalgen komt niet voor, evenmin als (overmatige) kroosbloei en botulisme. Het aantal overstorten is beperkt, deze zijn zo veel mogelijk stroomafwaarts van de stad (op de Eem) gesitueerd. Het effect van overstorten of diffuse verontreiniging is beperkt door inrichtings- en beheermaatregelen.

Een grote belevingswaarde en recreatieve waarde

Natuurbeleving en natuureducatie zijn belangrijk, de bereikbaarheid is gezoneerd om recreatie te geleiden (alle op bovenlokale schaal). Wanneer het gaat om de keuze tussen recreatie en natuur, krijgt op sommige plaatsen natuur de voorrang en op andere plaatsen recreatie. Hierbij is de Beleidsvisie Groen-blauwe Structuur uitgangspunt (zie paragraaf 3.3, ambitie 1). Op een aantal plaatsen is hengelen verboden, bij de grotere doorgaande watergangen zijn de visrechten onder voorwaarden verhuurd. Daar waar recreatief vissen en sportvissen strijdig is met de nagestreefde natuurdoelstellingen wordt met voorlichtingsborden uitleg gegeven over het hoe en waarom. Op sommige plaatsen is er ruimte voor een educatieve functie, door het plaatsen van informatiepanelen op strategische punten, over bijvoorbeeld de aanwezige (bijzondere) plantensoorten.



Recreatief gebruik wordt op de daartoe geschikte plaatsen gestimuleerd. Bij de grotere doorgaande wateren gaat het vooral om routegebonden recreatie op en langs het water. Knelpunten met betrekking tot de veiligheid van spelende kinderen zijn opgelost.

Een grote natuurwaarde

Duurzaam waterbeheer en het ontwikkelen van waterafhankelijke natuurwaarden vormen de belangrijkste doelen. De vormgeving van het openwater is afgestemd op de natuurwaarde. Minimaal 50 % van de oevers is natuurvriendelijk ingericht en bieden goede mogelijkheden voor migratie en zijn zoveel mogelijk gecombineerd met droge natuur. Het aantal hindernissen voor dieren die in en langs het water van de ene naar de andere plaats willen

komen, zoals duikers of overkluizingen is geminimaliseerd of er zijn compenserende maatregelen getroffen. De waterdiepte varieert van drassig tot meer dan 1.0 m waterdiepte. Naast doorgaande watergangen die een functie hebben als trekzone kan *water voor natuur* een functie hebben als verblijfplaats in het geval van geïsoleerde stadswateren.

Naast de meer algemene soorten (zie water met allure en water van de wijk), komen minder algemene waterplanten als Biezeknoppen, Blauwe knoop, Egelboterbloem, Grote waterrepe, Holpijp, Kleine Egelskop, Waterdriblad en oeverplanten als Drijvend fonteinkruid, Grote waterranonkel en Krabbescheer voor. Ook minder algemene diersoorten als Baars, Snoek, Ruisvoorn, Kleine watersalamander, Rugstreeppad, Lantaarntje, Fuut en enkele rietvogels komen voor. Er is evenwicht tussen witvis en roofvis.

Het beheer en onderhoud is afgestemd op zowel het beschermen van deze natuurwaarden als op het behouden van de belevingswaarde.

De wateren met functie (natte) ecologische verbindingszone zijn als zodanig ingericht. Voor het Valleikanaal enerzijds en de beken anderzijds zijn door de provincie twee ontwikkelingsmodellen opgesteld die uitgangspunt zijn voor de inrichting. Voor de beken gelden overeenkomstig het ontwikkelingsmodel van de provincie de volgende dieren als doelsoort: Berrmpje en Bittervoorn, Ringslang, Oranjetipje, Vleermuizen (Waternvleermuis en Meervleermuis) en de Dwergmuis.

5 KNELPUNTEN EN KANSEN

Op kaart 6 zijn de knelpunten in kaart gebracht die naar voren komen wanneer de huidige situatie van het watersysteem en de waterketen, zoals beschreven in hoofdstuk 2, wordt vergeleken met de watervisie 2030 en bijbehorende doelstellingen (hoofdstuk 3 en 4). De knelpunten hebben betrekking op de situatie voor zover bekend medio 2004, ze kunnen gebaseerd zijn op onderzoeken en metingen van oudere datum. Het betreft knelpunten in de waterbeheersing en ten aanzien van de water(bodem)kwaliteit. In bijlage 4 is een verklaring opgenomen van de legenda van de knelpuntenkaart. Het opheffen van een knelpunt kan gezien worden als een kans om dichterbij de streefbeelden te komen. Aanvullend is op kaart 7 aangegeven waar door anders om te gaan met regenwater en oppervlaktewater de waterbeheersing en in sommige gevallen de waterkwaliteit kan worden verbeterd.

Op kaart 8 is tot slot aangegeven waar in Amersfoort de kansen liggen om te komen tot grotere belevings- en recreatieve waarde en/of natuurwaarde van het watersysteem.

In tabel 5.1 is weergegeven welk soort maatregelen in de onderscheiden deelsystemen noodzakelijk of wenselijk zijn om de watervisie 2030 te realiseren.

In het kader van het reguliere beheer worden met name de knelpunten en de kansen voor een betere waterbeheersing en waterkwaliteit aangepakt (uitvoering GRP-2, Baggerplan, herinrichting oevers, Waterbeheersplan Vallei & Eem en de nog op te stellen grondwater-notitie en het plan van aanpak diffuse bronnen). Daarbij kunnen door meeliftten ook kansen worden gegrepen om de belevingswaarde en/of natuurwaarden te vergroten. Ook door mee te liften in projecten die worden gestart vanuit de beleidsvisie Groenblauwe Structuur, stedelijke ontwikkeling, verkeer en recreatie kunnen de kansen op de kansenkaarten worden verzilverd. In het volgende hoofdstuk wordt ingegaan op activiteiten in de periode 2002-2006 die het watersysteem en de waterketen dichterbij de gewenste situatie zullen brengen.

Tabel 5.1 Overzicht mogelijke maatregelen

		Grachtensysteem	Valleikanaal, Eem en de beken	De Berg	Centrumgebied	Coelhorst	Stroomgebied Malewetering	Nieuwland en Zeldert	Schothorst	Amersfoort-Oost	De Laak en Calveense Wetering
A	Doel: Naar een betere waterbeheersing										
A1	Mogelijk maken en invoeren natuurlijk peilverloop en seizoensberging		x							x	
A2	Vergroten bergingscapaciteit, beter benutten bestaande berging			x	x		x	x	x	x	
A3	Mogelijk maken interne circulatie, verbeteren doorstroming	x	x		x		x	x	x	x	
A4	Creëren mogelijkheid tot waterinlaat, c.q. vergroten aanvoer en doorstroming	x			x		x	x			
A5	Vergroten afvoercapaciteit							x			
B	Doel: Naar een betere waterkwaliteit										
B1	Saneren ongezuiverde lozingen		x	x			x			x	
B2	Aanpakken foutieve aansluitingen riolering (vuilwater op schoonwaterriool)				x				x	x	
B3	Realiseren basisinspanning riolering en awzi (emissiespoor)	x	x		x		x				
B4	a. Afkoppelen schoon verhard oppervlak gemengd stelsel	x		x	x		x				
	b. Afkoppelen schoon hemelwater verb.gescheiden stelsel				x	x	x	x	x	x	
B5	a. Waterkwaliteitsspoortoetsing	x	x		x		x				
	a. Verder terugdringen emissies uit riolering (waterkwaliteitsspoor)	x	x		x		x				
B6	a. Aanpakken foutieve aansluitingen riolering (schoonwater op vuilwaterriool)				x		x			x	
	b. Aanpakken aanvoer van grondwater naar AWZI agv lekkende riolering				x					x	
B7	Saneren verontreinigde waterbodems				x		x		x	x	
B8	Aanpakken diffuse bronnen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
B9	Verbeteren van de kwaliteit van het aangevoerde water		x								
C	Doel: Naar een grotere belevingswaarde en recreatieve waarde										
C1	Verbeteren zichtbaarheid en toegankelijkheid water		x		x	x	x	x	x	x	
C2	Opheffen knelpunten doorgaande routes voor schaatsers, kanoërs, e.d.		x								
C3	Versterken recreatieve inrichting (aanleg vis-, kanosteigertjes, e.d.)		x		x	x	x	x	x	x	
C4	Plaatsen straatmeubilair (banken en afvalbakken) + voorlichting				x		x				
C5	Intensiveren jaarlijks c.q. planmatig onderhoud water- en oevervegetatie						x	x	x	x	
C6	Optimaliseren tijdstip en frequentie verwijderen zwerf- en drijfvuil	x			x		x				
C7	Periodiek of eenmalig verwijderen grof afval						x	x			
C8	Educatie (cultuur)historie, waterwinning, waterkering	x	x	x		x				x	
D	Doel: Naar een grotere natuurwaarde										
D1	Realiseren ecologische verbindingzones		x								
D2	Aanleggen natuurvriendelijke oevers		x		x		x	x	x	x	
D3	Opheffen ecologische barrières		x				x		x		
D4	Specifieke inrichtingsmaatregelen tbv fauna	x	x	x			x		x		
D5	Invoeren meer natuurvriendelijk groenbeheer in en langs het water		x								
D6	Actief beheren visstand		x		x					x	
D7	Natuur- en milieu-educatie		x		x	x			x	x	

6 UITVOERINGSPROGRAMMA

6.1 Uitvoeringsprogramma 2002 – 2006

In deze paragraaf wordt ingegaan op de werkzaamheden die in de periode 2002-2006 worden/zijn uitgevoerd om de watervisie 2030 en bijbehorende doelstellingen te realiseren. Het betreft de periode vanaf de totstandkoming van het voorlopig ontwerp Waterplan Amersfoort en is gelijk aan de uitvoeringsperiode van het huidige Raadsprogramma en het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP-2).

In het uitvoeringsprogramma gaat het in de eerste plaats om werkzaamheden die worden verricht in het kader van de uitvoering van het Gemeentelijk Rioleringsplan (GRP-2), het gezamenlijk Baggerplan van gemeente en waterschap en het Waterbeheersplan Vallei & Eem. Daarnaast gaat het om kansen die zullen worden benut door mee te liften met andere projecten binnen de gemeente die bijvoorbeeld vanuit stedelijke ontwikkeling worden geïnitieerd, om projecten die vanuit de Beleidsvisie Groenblauwe Structuur worden uitgevoerd of activiteiten die op basis van het Waterplan Amersfoort vanuit het regulier beheer worden gestart.

Bij de beschrijving van de maatregelen 2002-2006 is dezelfde indeling gehanteerd als in tabel 5.1 in hoofdstuk 5, waarin de gewenste maatregelen per deelsysteem zijn aangegeven. In bijlage 6 zijn alle gewenste maatregelen nader uitgewerkt met doelstelling(en), betrokkenen, kosten en kostenverdeling en -dekking, waarbij (zoveel mogelijk) is aangegeven wanneer de maatregelen zijn gepland. Dit kan zijn in de periode 2002-2006, 2007-2011, of vanaf 2012, alleen de eerste periode is hard qua planning en financiering. In 2006 zal het uitvoeringsprogramma 2007-2011 definitief worden gemaakt. In de volgende paragraaf wordt wel alvast een doorkijk naar deze periode worden gegeven.

A. Naar een betere waterbeheersing

In de periode 2002-2006 worden/zijn door gemeente en waterschap samen de volgende acties ondernomen om te komen tot een betere waterbeheersing (de kosten worden gedekt vanuit het reguliere beheer):

- gezamenlijk wordt een onderhouds- en beheerplan opgesteld om te komen tot een betere onderlinge afstemming van de werkzaamheden, hierin zal ook aandacht worden besteed aan de verwijdering van drijfvuil (2004-2005);
- het waterschap voert een toetsing uit van het veiligheidsniveau van de waterkeringen (2004), naar aanleiding hiervan zal in 2006 een MER worden opgesteld voor de noodzakelijke dijkverbeteringen;
- ter nadere uitwerking van de Keur stelt het waterschap beleidregels op voor het bebouwd gebied enerzijds ter bescherming van de oevers en anderzijds ter verbetering van de belevingswaarde en recreatieve waarde (2004);
- de gemeente neemt het initiatief om te komen tot een grondwaternotitie (2005) en drainagebeheerplan (2006);
- het waterschap stelt in overleg met de gemeente een legger en een peilenplan op voor alle watergangen (2006);
- in 2006 zal door het waterschap worden getoetst of het Amersfoortse watersysteem voldoet aan de NBW-normen voor wateroverlast en zonodig worden aanvullende wateropgaven gedefinieerd ("De Wateropgave");
- op diverse locaties zal door de gemeente de ontwatering worden verbeterd door de aanleg van drainage (waar mogelijk ook dekking via de grondexploitatie);
- het waterschap doet in samenwerking met de gemeente in 2004 en 2005 onderzoek naar het beter benutten van de bergingsmogelijkheden van de stadsparkvijver bij Emiclaer;
- gemeente en waterschap zullen bij alle ruimtelijke plannen de 'watertoets' toepassen (doorlopend).

Daarnaast staan binnen de gemeente Amersfoort enkele plannen op de rol of zijn recentelijk uitgevoerd waarbij de aanleg van drainage meelift met weg- en rioolverbetering waardoor knelpunten van grondwateroverlast zijn of worden aangepakt. Bij nieuwe plannen, zoals bijvoorbeeld de herontwikkeling spoorwegzone, wordt de grondwatersituatie integraal meegenomen bij de ontwikkeling.

B. Naar een betere waterkwaliteit

Aanpak ongezuiverde lozingen, realiseren basisinspanning en aanpak foutieve aansluitingen

Om in 2005 te voldoen aan de wettelijke verplichtingen worden voor die datum alle nu nog ongerioleerde percelen aangesloten op de riolering en worden randvoorzieningen c.q. retentiebossen gebouwd aan de Havenweg, Kruiskamp/Van Assenraadstraat, de Heideweg, de Van Beeklaan, de Barchman Wuytierslaan en de Kersenbaan (2^e fase) om aan de zogenaamde basisinspanning te kunnen voldoen. Door het treffen van deze maatregelen neemt de directe belasting van het oppervlaktewater met ongezuiverd afvalwater af en kunnen een aantal overstorten vervallen.

In de periode 2002-2006 zullen voorts foutieve aansluitingen van afvalwater op gescheiden hemelwaterstelsels worden opgespoord en hersteld om directe belasting van het oppervlaktewater met afvalwater tegen te gaan.

Bovenstaande maatregelen zijn een voortzetting van het bestaande beleid en worden gefinancierd vanuit de voorziening riolering. Besluitvorming hierover heeft plaatsgevonden bij de vaststelling van het Gemeentelijk Rioleringsplan-2 2002-2006 (GRP-2) door de gemeenteraad in februari 2003.

Afkoppelen schoon verhard oppervlak

In 2003-2004 is het afkoppelpotentieel bij gemengde en verbeterd gescheiden stelsels in de bestaande stad op onderzocht. Dit heeft geresulteerd in Afkoppelplan Amersfoort (2004). Met de maatregelen uit het GRP-2 dat geldt t/m 2006 wordt een afkoppelpercentage van 5 % bereikt voor gemengde stelsels en van 3 % voor verbeterd gescheiden stelsels. De kosten worden gedekt via de uitvoering van het GRP-2.

Saneren verontreinigde waterbodems

Gemeente en waterschap hebben tezamen de staat van het onderhoud van de waterbodems geïnventariseerd. Dit heeft als basis gediend voor een gezamenlijk Baggerplan (2003), waarin een meerjarenraming is opgenomen. In de periode t/m 2006 zullen/zijn de watergangen in Soesterkwartier, De Koppel, Kruiskamp, Randenbroek, Hoogland, Rustenburg, Schothorst, Zielhorst en Isselt, alsmede de Malewetering tussen de Bunschoterstraat en de Eem en een deel van de Barneveldse beek gezamenlijk worden aangepakt. De gemeente betaalt de kosten voor het baggeren van de tertiaire wateren en het waterschap voor het baggeren van de primaire wateren. De kosten van de gemeente worden gedekt uit het baggerfonds, conform de vaststelling van het Baggerplan in 2003.

Nader onderzoek en planvorming

In het GRP-2 en het Waterbeheersplan Vallei & Eem zijn voor de periode 2002-2006 voorts de volgende maatregelen opgenomen die van belang zijn voor het behalen van de doelstellingen van het waterplan:

- onderzoek naar de mogelijkheden tot saneren kleine overstorten;
- onderzoek naar de oorsprong van 'overig' afvalwater op de zuivering;
- onderzoek ten behoeve van de nadere invulling van het waterkwaliteitsspoor;
- het opstellen plan van aanpak diffuse bronnen.

Daarnaast zal als proef een visstandbeheerplan worden opgesteld voor een selectie van wateren waar recent de waterbodem is aangepakt in het kader van het Baggerplan (de kosten voor het opstellen van het visstandbeheerplan worden gedekt uit het regulier beheer).

C. Naar een grotere belevingswaarden en recreatieve waarde

In de periode 2002-2006 worden/zijn de volgende projecten gestart om de belevings- en recreatieve waarden van het watersysteem in Amersfoort te verbeteren:

- inrichting Eemhaven en Eemkades (accent op ontwikkelen recreatieve mogelijkheden en uitstraling);
- realiseren kanoroute Amersfoort (Eem, Oostelijke singelgracht, Heiligenbergerbeek, Vosheuvelbeek, Valleikanaal, Eem)
- waar mogelijk worden bij de uitvoering van het Baggerplan en de daaraan gekoppelde ingrepen in de oeververdediging de kansen gegrepen om de belevingswaarde te vergroten en recreatieve voorzieningen zoals bankjes, steigertjes e.d. te realiseren (kosten worden gedekt vanuit het regulier beheer),
- diverse uitvoeringsprojecten van de beleidsvisie Groenblauwe Structuur (zie hierna, bij D.)

D. Naar een grotere natuurwaarde

In het kader van het regulier beheer of door mee te liften met andere projecten worden in de periode 2002-2006 de kansen gegrepen om de natuurwaarde van het Amersfoorts watersysteem te vergroten. Voorbeelden hiervan zijn:

- de aanpak van oeverbeschouwingen wordt zoveel mogelijk aangesloten bij de uitvoering van het Baggerplan, waar mogelijk worden op dat moment natuurvriendelijke oevers gerealiseerd. In deze periode betreft het de aanpak van wateren in Rustenburg, waterwingebied Liendert-Rustenburg, Schothorst, Isselt en Randenbroek;
- bij het reguliere beheer wordt expliciet aandacht geschonken aan inrichting en beheer van de poelen (inclusief de begroeiing van de oeverzones) en de paddentrek.

Uitvoeringsprojecten Beleidsvisie Groenblauwe Structuur

In het uitvoeringsprogramma van de Beleidsvisie Groenblauwe Structuur zijn voor 2002-2006 de volgende projecten opgenomen, waarin door mee te liften kansen benut worden die zijn weergegeven op de kansenkaarten:

- Inrichtings- en beheerplan Moerasje Hooglandse Dijk dat voorziet in herstel van natuurwaarden en recreatieve mogelijkheden van het moerasgebiedje Hooglandse Dijk (incl. natuureducatie door informatiepaneel), gerealiseerd in 2003;
- Wieken-Vinkenhoef, met als doelstelling het realiseren van waterberging, extensieve recreatie en natuurontwikkelingsgebied Bloedaal, inclusief het herstel van de Horstbeek;
- Globale Structuurvisie Park Randenbroek e.o. met als doelstelling te komen tot een ruimtelijk integrale en samenhangende structuur met verbetering van de landschappelijke, recreatieve en ecologische structuur, cultuur en natuur;
- Structuurplan Maatweg, met onder meer realisatie van een deel van de ecologische verbindingszone tussen Coelhorst en Schothorst langs de Eem;
- Paden langs de Eem, waarbij het gaat om het realiseren van fiets-, wandel- en coachpad langs de Eem in samenhang met natuur, cultuurhistorie, waterkering en waterhuishouding;
- Oeververbinding Eem, het realiseren van de ontbrekende schakel in het utilitair en recreatief fietsnetwerk tussen Soest en Amersfoort-noord;
- Ecologische verbindingszone Valleikanaal, natuurvriendelijke inrichting van de oevers van het Valleikanaal, aanleg van poelen en het opheffen van barrières e.a. knelpunten;

- Fietstunnel en ecoduct Valleikanaal –A28 om fietsroute te realiseren tussen Leusden (langs het Valleikanaal) en Amerfoort-noord met ecologische verbinding en bredere onderdoorgangen ten behoeve van ecologie en recreatieve verbindingen (wandelen, fietsen) bij de viaducten bij de Barneveldse beek en de Heiligenbergerbeek.

Op dit moment is er nog geen totale dekking van de uitvoeringskosten van de Groenblauwe Structuur voorhanden. Per project wordt een dekkingsvoorstel aan college en raad voorgelegd.

E. Algemeen

Monitoring

Waterkwaliteit

De waterkwaliteit van de watergangen binnen het stedelijk gebied van Amersfoort wordt eenmaal per 5 jaar onderzocht. In dat jaar wordt de waterkwaliteit op een aantal vaste punten 12 keer bemonsterd, zowel chemisch als hydrobiologisch. De locatie van de meetpunten is mede bepaald aan de hand van de locaties van beïnvloedende factoren, zoals riooloverstorten. Door dit iedere 5 jaar te doen is er inzicht in een verbetering of verslechtering van de waterkwaliteit te verkrijgen en zijn effecten van bijvoorbeeld de aanleg van bergbezinkbassins terug te herleiden. Het chemische en biologische monitoringsprogramma zal in 2006 worden aangepast, als gevolg van de implementatie van de Europese Kaderrichtlijn Water. Uit het handboek van de KRW komt naar voren dat bij het toetsen van de waterkwaliteit het toetsen van de ecologische toestand centraal staat. Ook vissen moeten hierin meegenomen worden. Overigens zullen ook chemische doelstellingen getoetst blijven worden.

Naast het reguliere onderzoeksprogramma vindt ook onderzoek met een specifiek doel plaats zoals het hierboven genoemde onderzoek in het kader van het waterkwaliteitsspoor. De ecoscan (zie blz. ...) maakt hier onderdeel van uit.

Riolering

Bij alle (vuilwater)riooloverstorten vindt monitoring plaats met als doel een nader inzicht te krijgen in het functioneren van het riool en in de daadwerkelijke belasting van riooloverstorten op het ontvangende oppervlaktewater.

Grondwater

De gemeente gaat middels een grondwaternotitie invulling geven aan haar verantwoordelijkheden en taken zoals die verwoord staan in het CIW- rapport "Samen leven met Grondwater". Hierin wordt o.a. het beleidskader voor de ontwatering van openbaar gebied vastgelegd, de "zorgplicht" voor de inzameling en afvoer van overtollig grondwater, de wijze waarop de gemeente invulling gaat geven aan de in het rapport genoemde "regiefunctie" en een "(grond-) waterloket". Om invulling te kunnen geven aan onder andere de regiefunctie wordt een grondwatermeetprogramma opgesteld en wordt bekeken hoe de grondwatergegevens voor gemeente en belanghebbenden inzichtelijk kunnen worden gemaakt.

Communicatie

Speerpunten bij de totstandkoming van het Waterplan Amersfoort en de uitvoering zijn: een intensieve samenwerking tussen de betrokken partijen, meer samenhang in het waterbeleid, helderheid van het beleid en een goede communicatie met de burger.

Communicatie is een belangrijk middel om beleidsdoelstellingen te realiseren en om het draagvlak voor en rendement van plannen te verbeteren. Hiertoe worden de volgende acties ondernomen:

- het organiseren van en deelnemen aan periodieke overleggen met functionele relaties zoals met name structureel overleg tussen gemeente en waterschap over waterbeheer,

- rioleringsbeheer, biologisch beheer, monitoring etc. , en structureel en incidenteel overleg met provincie, Hydron Midden-Nederland, natuurorganisaties en recreatieschappen, etc.;
- het deelnemen aan stuur- en werkgroepen op regionaal, provinciaal en rijksniveau;
 - het informeren van burgers en inventariseren van hun ideeën via persberichten, nieuwsbrieven, stadsberichten, informatie-avonden, excursies, etc. ;
 - het plaatsen van informatieborden bij projecten tijdens en na uitvoering, zoals bij moerasgebiedje Hooglandse dijk met uitleg over de natuurwaarden, of bij bergbezinkbassin en infiltratievoorzieningen op de Berg met uitleg over de werking van het rioolsysteem;
 - het uitbrengen van informatieve brochures bijvoorbeeld over diffuse bronnen in het kader van het plan van aanpak diffuse bronnen en het uitzetten en uitgeven van wandel- en fietsroutes;
 - het eenduidig en op dezelfde manier omgaan met vragen en klachten van bewoners door gemeente en waterschap en hierin een éénduidige taakverdeling afspreken (voorlopig is afgesproken dat meldingen en klachten over waterbeheer ‘achter het loket’ worden afgestemd tussen gemeente en waterschap).

Daarnaast kunnen belanghebbenden tevens reageren op de plannen en besluiten van gemeente of waterschap via de formele inspraak- en bezwaarprocedures.

6.2 Doorkijk naar uitvoeringsprogramma 2007 – 2011

In 2006 zal de voortgang van het uitvoeringsprogramma 2002-2006 worden geëvalueerd en het uitvoeringsprogramma 2007-2011 worden opgesteld. Deze paragraaf geeft alvast een vooruitblik, in bijlage 6 is een totaaloverzicht van de maatregelen gegeven met daarbij doelstellingen, voorlopige planning, betrokkenen en kostenraming inclusief kostenverdeling en -dekking.

A. Naar een betere waterbeheersing

Als vervolg op het peilenplan dat door het waterschap in samenwerking met de gemeente voor alle watergangen wordt opgesteld en de toetsing van het Amersfoortse watersysteem aan de NBW-normen voor wateroverlast, zal vanaf 2007 voor verschillende locaties een specifieke aanpak worden opgesteld. De verwachting is dat uit de toetsing aan de NBW-normen niet veel nieuwe knelpunten naar voren zullen komen. In ieder geval worden voor de periode 2007-2011 de volgende projecten voorzien:

- onderzoek en uitvoering maatregelen ter verbetering van waterbeheersing en waterkwaliteit in het grachtensysteem;
- onderzoek en uitvoering optimalisatie waterberging op Isselt.

In de periode 2007-2011 zullen de noodzakelijk dijkverbeteringen in het Eemgebied worden uitgevoerd.

B. Naar een betere waterkwaliteit

GRP-2

In de periode 2007-2011 zal vanuit de rioleringszorg het accent liggen op de renovatie en vervanging van riolen, het afkoppelen van schoon hemelwater en op het treffen van maatregelen in het kader van het waterkwaliteitsspoor.

Baggerplan

In de periode 2007-2011 zullen baggerwerkzaamheden worden uitgevoerd in de wijken Kattenbroek en De Hoef .

C. Naar een grotere belevingswaarden en recreatieve waarde

De uitvoering van de baggerwerkzaamheden wordt zoveel mogelijk gecombineerd met de aanpak van de oeverbeschoeiingen, waarbij waar mogelijk natuurvriendelijke oevers worden gerealiseerd. Tevens zullen daarbij kansen worden benut om de belevingswaarde en recreatieve waarde van het oppervlaktewatersysteem te vergroten door kleine aanpassingen in de inrichting, het treffen van eenvoudige voorzieningen en een daarop afgestemd beheer en onderhoud.

D. Naar een grotere natuurwaarde

Groenblauwe Structuur

De uitvoeringstermijn van een aantal van de projecten die in paragraaf 6.1 genoemd zijn zal doorlopen tot na 2006.

E. Algemeen

De activiteiten die bij dit onderdeel zijn beschreven in paragraaf 6.1 zullen in de periode 2007-2011 worden voortgezet.

6.3 Financiële verantwoording

In het uitvoeringsprogramma 2002-2006 zijn alleen projecten opgenomen die kunnen worden gerealiseerd binnen de bestaande budgetten voor het reguliere beheer of binnen budgetten waarover apart besluitvorming heeft plaatsgevonden. Voor de gemeente betreft het de volgende budgetten:

- a. Uitvoering GRP-2, hierbij gaat het om de besteding van 44 miljoen euro in 5 jaar;
- b. Voor het totale waterbeheer, exclusief rioolbeheer (GRP), is bij de gemeente jaarlijks een bedrag van ongeveer €1,7 miljoen euro beschikbaar. De uitgaven hiervan zijn als volgt verdeeld:
 - €722.000,- wordt gestort in de voorziening “Baggerfonds”, onderdeel van de voorziening “Openbare ruimte”. Uit deze voorziening wordt betaald: het baggeren (uitvoering Baggerplan), de afkoopsom aan het waterschap voor de overdracht van de stadswateren, de bijdrage aan de provincie voor het projectmatige beheer en onderhoud aan de Eem en de vervanging van de bij de gemeente in beheer zijnde kademuren aan de Eem;
 - €507.000,- wordt besteed aan de bijdrage aan de provincie voor het jaarlijks onderhoud van de Eem en de jaarlijkse gemeentelijke beheerkosten voor grond- en oppervlaktewater, inclusief het groot onderhoud van duikers;
 - €190.000,- wordt besteed aan het jaarlijks onderhoud van de watergangen (uitmaaien, schoonhouden duikers, verwijderen zwerf- en drijfvuil, flora- en faunabeheer);
 - €20.000,- wordt besteed aan de vervanging van beschoeiingen en aanleg van natuurvriendelijke oevers;
 - €275.000,- is beschikbaar tot en met 2009, voor de vervanging en herstel van kademuren in de binnenstad.

Daarnaast worden in een aantal gevallen de kosten via een andere weg gedekt (bijvoorbeeld grondexploitatie, ISV, GBS), dit is in voorgaande paragraaf reeds aangegeven. Voor het waterschap geldt dat kostendekking van de bestedingen zijn vastgelegd in het kader van het regulier beheer (hieronder valt de uitvoering van het Waterbeheersplan Vallei & Eem 2004-2007, inclusief de aanpak van de waterkeringen en het dagelijks onderhoud en beheer). Daarnaast is in bijlage 6 bij kostendekking waterschap “Waterplan” aangegeven. Het waterschap heeft voor deze extra kosten voortvloeiend uit het Waterplan Amersfoort € 45.000 voor de periode 2005-2006 opgenomen in de meerjarenraming.