

DROOGTESTUDIE NEDERLAND

Samenvattend rapport fase 2a

Proces en beleid

Resultaten Droogtestudie Nederland

Onderwerp	Droogtestudie t/m fase 2A – proces en beleid
Auteurs	Projectgroep Droogtestudie Nederland
Contactpersoon	Harold van Waveren (RIZA), Harm Albert Zanting, Marieke de Groen (ARCADIS)
Redactie	Sabrina Helmyr (ARCADIS)
Doorkiesnummer	0320-298722
Contactgegevens	r.h.vwaveren@riza.rws.minvenw.nl
Status	Definitieve versie
Datum	December 2004
Rapport	Samenvattend Rapport fase 2a – <i>Proces en beleid</i>
RIZA-nr	2004.29 ISDN 9036956870



ARCADIS



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Samenvattend rapport – proces en beleid	1
1.2	De Droogtestudie Nederland	1
2	Proces en rollen	3
2.1	Proces	3
2.2	Rollen binnen de Droogtestudie	4
2.3	Aanpak	6
3	Schets van de problematiek	7
3.1	Watertekorten nu en in de toekomst	7
3.2	Uitgangspunten voor bepaling aard, ernst en omvang	7
3.3	Effecten van watertekorten	8
4	Voorkomen, reageren, accepteren	15
4.1	Drie soorten oplossingen – boodschappen	15
4.2	Voorkomen: Vasthouden - bergen - aanvoeren	15
4.3	Reageren: Procedures voor prioriteiten	17
4.4	Accepteren	17
5	Discussie over transparantie	19
5.1	Belangrijkste boodschappen	19
5.2	Bestuurlijke wens tot transparantie	19
6	Verdringingsreeks nieuwe stijl	21
6.1	Inleiding	21
6.2	Wat is de verdringingsreeks nieuwe stijl?	21
6.3	Rol van de regio bij de uitwerking	23
7	Aanpak fase 2B	25
7.1	Doelstelling fase 2b – voorbereiden van besluitvorming	25
7.2	Activiteiten fase 2b – transparante werkwijze, maatregelen, wateropgave	25
7.3	Na de Droogtestudie Nederland	27
	Bijlage 1	29

1 Inleiding

1.1 Samenvattend rapport – proces en beleid

Fase 2a van de Droogtestudie Nederland is afgerond met twee samenvattende rapporten: 'Proces en beleid' en 'Inhoudelijke analyse'.

Dit rapport 'Proces en beleid' geeft een beeld van de problematiek van watertekorten, van welke discussies er in de Droogtestudie fase 2a hebben plaatsgevonden en wat de insteek is voor fase 2b (november 2004 – juli 2005). In het rapport 'Inhoudelijke analyse' (RIZA 2004.30) en in de achtergrondrapportages op de bijgevoegde Cd-rom staan de inhoudelijke resultaten. Een korte samenvatting van deze inhoudelijke resultaten is in hoofdstuk 1 van dit rapport opgenomen.

Dit rapport 'Proces en beleid' is bedoeld voor medewerkers en bestuurders bij Rijk, provincies, waterschappen en gemeenten die direct of indirect te maken hebben met waterbeleid en ruimtelijke ordening. Ook de beleidsmedewerkers en bestuurders uit de betrokken sectoren (bijvoorbeeld landbouw, scheepvaart, natuur) behoren tot de doelgroep.

De samenvattende rapporten zijn zelfstandig leesbaar. Als gevolg daarvan bevatten deze inleiding, hoofdstuk 2 en hoofdstuk 1 van dit rapport teksten die ook in het rapport 'Inhoudelijke analyse' voorkomen. Alle belangrijke informatie over de Droogtestudie Nederland uit zowel fase 1, als fase 2a, als de 'Evaluatienota Waterbeheer aanhoudende droogte 2003' is te vinden op de website www.droogtestudie.nl.

1.2 De Droogtestudie Nederland

Herijking van nationaal beleid nodig

De Droogtestudie Nederland is een voorbereiding op de herijking van het nationale beleid op het gebied van watertekorten. Het huidige beleid ligt vast in de Nota's Waterhuishouding, en is uitgewerkt in onder meer het Beheersplan Rijkswateren en diverse waterakkoorden van Rijkswaterstaat en waterschappen. Het voornemen om het beleid te herijken is een kabinetsbesluit, mede naar aanleiding van het advies van de Commissie Waterbeheer 21^e Eeuw (augustus 2000). Ook in het Nationaal Bestuurs akkoord Water worden acties aangekondigd om het watersysteem met betrekking tot waterschaarste 'op orde te krijgen'.

De doelstelling voor de Droogtestudie is het formuleren van maatregelen om te komen tot:

'Het realiseren van een zo klein mogelijk verschil tussen vraag en aanbod van water van de juiste kwaliteit, tegen aanvaardbare maatschappelijke kosten.'

'Water van de juiste kwaliteit' betekent dat ook zaken als koelwater (voor energie en industrie), chloridengehaltes (voor de landbouw) en gebiedsvreemd water (voor de natuur) worden meegenomen.

Eindproducten

In de opzet van de Droogtestudie zijn de onderstaande eindproducten voorzien.

- *Strategische maatregelen* voor de nabije toekomst, met de juiste robuustheid of flexibiliteit voor de toekomst (2005, 2015, 2050). Deze maatregelen kunnen worden ingezet om watertekorten te voorkomen, er op te reageren of ze op een bepaalde manier te accepteren. Suggesties voor strategische maatregelen variëren van een extra gemaal of de bouw van een koeltoren tot een andere verdeling van afvoer over de rijntakken, andere aanvoerroutes en beïnvloeding van beregening.
- *Maatregelen die de watertekortproblematiek transparanter maken.* Het gaat hierbij om procedures en instrumenten die waterbeheerders en watergebruikers helpen om de risico's van watertekort mee te nemen in besluitvorming, zowel op macroniveau (bijvoorbeeld stroomgebieden) als op microniveau (bijvoorbeeld bedrijven).

Zoals in hoofdstuk 7 in meer detail wordt omschreven zijn de eindproducten nu nader gespecificeerd. De Droogtestudie concentreert zich op het ontwikkelen van een methode die de **transparantie** over het waterbeheer onder droge omstandigheden verbetert. Zowel betrokken overheden, als watergebruikers hebben daar behoefte aan. Ten tweede zal de Droogtestudie inzicht geven in de **Wateropgave Droogte**. Deze zal een rol spelen in de evaluatie van het Nationaal Bestuursakkoord Water. De producten zullen worden getoetst en verbeterd in een tiental **cases**.

2 Proces en rollen

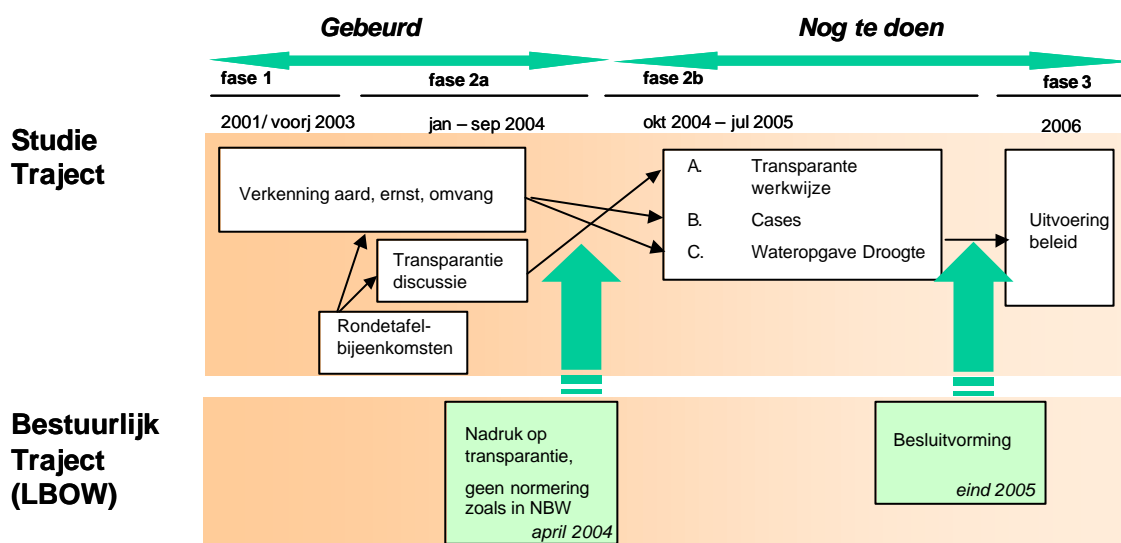
2.1 Proces

In Afbeelding 1 is een overzicht gegeven van de stappen in de Droogtestudie. In 2002 is fase 1 van de Droogtestudie Nederland uitgevoerd. Dat was een verkennende fase. De resultaten en conclusies zijn samengevat in het rapport 'Eindrapport fase 1 Droogtestudie Nederland'.

Tijdens fase 2a (eerste helft van 2004) is er gewerkt op drie fronten.

- **Verkenning aard, ernst en omvang.** Een bijstelling van de inschatting uit fase 1 van aard, ernst en omvang van de droogteproblematiek. Het analyse-instrumentarium (vooral computermodellen) is verbeterd op basis van kalibratie en aanvullend onderzoek. Veel berekeningen zijn opnieuw gemaakt (zie rapport 'Inhoudelijke analyse').
- **Rondetafelbijeenkomsten.** Interactie met deskundigen uit regio's en sectoren om de resultaten van fase 1 te toetsen en de plannen voor fase 2 bij te stellen. De resultaten zijn integraal verwerkt in dit rapport en in het rapport 'Inhoudelijke analyse'.
- **Discussie over transparantie.** In het Nationaal Bestuursakkoord Water is de Droogtestudie gevraagd om nut, noodzaak en mogelijkheden van normering voor watertekorten te bestuderen. In fase 3a is hier bestuurlijk en ambtelijk over gediscussieerd (zie hoofdstuk 1) en is besloten niet te zoeken naar een systeem van normering, maar naar middelen die transparantie geven over de risico's van watertekorten en die helpen bij de besluitvorming over omgang met die risico's.

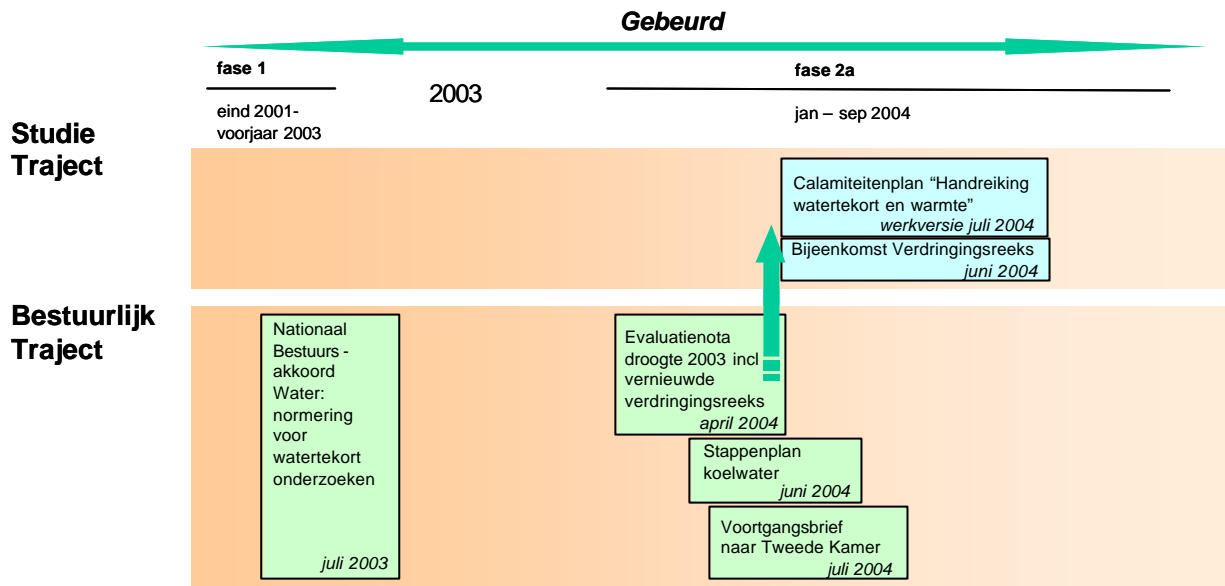
Droogtestudie



Afbeelding 1 Producten Droogtestudie en beïnvloeding door beslismomenten bestuurlijk traject

Het Nationaal Bestuursakkoord Water, ondertekend in juli 2003, concentreert zich op hoog water en wateroverlast en geeft aan dat watertekorten nadere studie behoeven. Naar aanleiding van de droge zomer van 2003 is er een Evaluatienota verschenen, is de verdringingsreeks vernieuwd, zijn studies parallel aan de Droogtestudie uitgevoerd en zijn besluiten genomen die betrekking hebben op watertekorten. In al deze gevallen is gebruik gemaakt van de resultaten van de Droogtestudie en is nauw samengewerkt. Zie hiervoor Afbeelding 2.

Geen onderdeel van Droogtestudie, wel over watertekorten



Afbeelding 2 Studies en besluiten over watertekorten parallel aan de Droogtestudie

2.2 Rollen binnen de Droogtestudie

Afbeelding 3 geeft het organogram van de Droogtestudie Nederland. De rolverdeling in de Droogtestudie is als volgt:

1. **Kaders** worden gesteld door het Landelijk Bestuurlijke Overleg Water,
2. **Uitwerking** vindt plaats door de Projectgroep Droogtestudie en Ambtelijke BegeleidingsCommissie Droogte (ABCD); meestal in een aantal iteratieslagen.
3. **Voorstellen** voor besluitvorming worden vanuit de ABCD richting de regiekolom gedaan.

De rollen van de verschillende groepen zijn hieronder toegelicht.

Regiekolom

Landelijk Bestuurlijk Overleg Water (LBOW)

Het LBOW bestaat uit de Staatssecretaris Verkeer en Waterstaat en bestuurders van Interprovinciaal Overleg (IPO), Vereniging Nederlandse Gemeenten (VNG) en de Unie van Waterschappen. In het LBOW worden diverse wateronderwerpen besproken, naast watertekorten ook wateroverlast en de implementatie van de Kaderrichtlijn Water.

Regiegroep

De regiegroep is een directeurenoverleg ter voorbereiding van het LBOW. De deelnemende directeuren zijn de directeuren van alle partijen in het LBOW en van de ministeries LNV (Landbouw, Natuur en Voedselveiligheid) en VROM (Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieu). Voor het ministerie van Verkeer en Waterstaat neemt de directeur van zowel Rijkswaterstaat als DG Water deel.

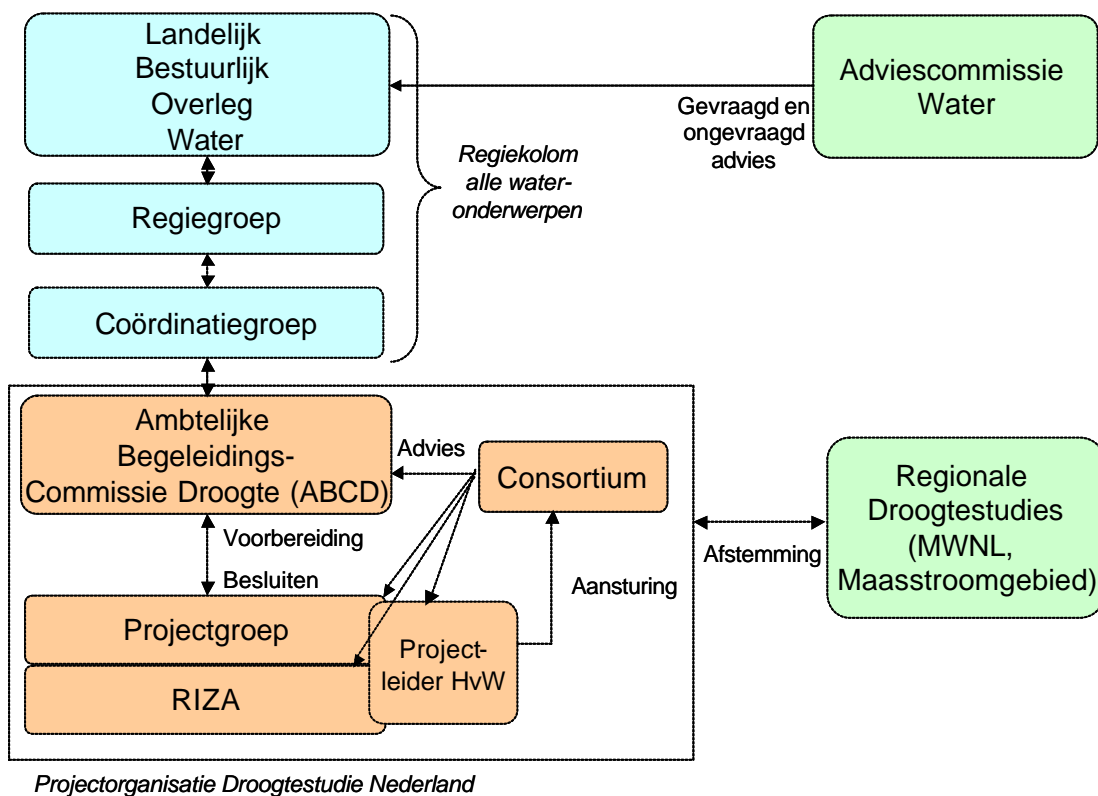
Coördinatiegroep

De coördinatiegroep is het ambtelijk overleg ter voorbereiding van de Regiegroep. In de coördinatiegroep zitten dezelfde partijen als in de regiegroep.

Daarnaast

Adviescommissie Water (ACW)

De Adviescommissie Water geeft gevraagd en ongevraagd advies over waterzaken, waaronder watertekorten. De Commissie bestaat uit zes leden die op persoonlijke titel in de commissie zitten. Zij zijn niet direct werkzaam in de waterwereld maar hebben er wel ervaring mee. Voorzitter is de Prins van Oranje.



Afbeelding 3 Schematische weergave aansturing en organisatie van Droogtestudie Nederland

Ambtelijke voorbereiding

Ambtelijke BegeleidingsCommissie Droogte (ABCD)

De ABCD is verantwoordelijk voor een actieve begeleiding van de Droogtestudie Nederland. Dat wil zeggen dat beslissingen over de koers van het project in de ABCD worden genomen. De ABCD beoordeelt of besluiten aan het LBOW moeten worden voorgelegd en bereidt bestuurlijke afstemming voor. In de ABCD zijn dezelfde overheden vertegenwoordigd als in de coördinatiegroep en regiegroep. Voorzitter is DG-Water, tevens de opdrachtgever en financier voor het project. Stukken voor de Regiekolom worden onder verantwoordelijkheid van en door DG-Water ingebracht. DG-Water doet ook de eindredactie van deze stukken.

Projectgroep Droogtestudie Nederland

De Projectgroep Droogtestudie Nederland is verantwoordelijk voor de uitvoering van het project. De leden van de Projectgroep hebben - veelal samen met leden van het consortium - de verantwoordelijkheid voor deelproducten. Daarnaast hebben zij een belangrijke functie bij het informeren van hun natuurlijke achterban (regio's, sectoren, waterschappen, provincies) op het niveau van de betrokken deskundigen over de voortgang en resultaten van het project. De projectgroep vergadert maandelijks. Deelnemers zitten er in op persoonlijke titel en zijn afkomstig van RIZA, regionale directies Rijkswaterstaat, waterschappen.

Projectleider RIZA (Harold van Waveren)

De projectleider van het RIZA heeft de dagelijkse leiding van het project. Hij onderhoudt actieve werkrelaties met de ABCD (met name de projectleider bij DG-Water), de projectleider van het consortium en de projectleiders van de regionale studies. Hij is de eerste aanspreekpersoon als het gaat om het informeren van de bij de Droogtestudie betrokken partijen, zoals waterschappen, provincies, regionale directies van Rijkswaterstaat, maatschappelijke groepen en onderzoeksinstellingen. Belangrijk onderdeel in de werkrelatie met de projectleider van DG-Water is het inbrengen van stukken in de Regiekolom. De projectleider van DG-water is verantwoordelijk voor de coördinatie hiervan.

Consortium

Het consortium ARCADIS, HKV^{lijn in water}, Korbee & Hovelynck en Kiwa adviseert RIZA en de projectgroep over de uitvoering van het project en voert een deel van de projectactiviteiten uit. In overleg met de projectleider van het RIZA adviseert het consortium de ABCD en ondersteunt de projectleider van het RIZA waar nodig in presentaties en discussies.

2.3 Aanpak

Er is een driesporenaanpak in de projectuitvoering bestaande uit: een informatiespoor, een communicatiespoor en een coördinatiespoor.

Het informatiespoor brengt de gevolgen van beleidsmaatregelen in kaart. Het communicatiespoor houdt belanghebbenden op de hoogte van het proces, de inhoud en de voortgang. Het coördinatiespoor verzorgt de beleidsanalyse en de coördinatie tussen de drie sporen. Ieder spoor heeft een trekker bij het RIZA en een sparringpartner bij het consortium.

3 Schets van de problematiek

Dit hoofdstuk geeft een inleiding in de problematiek en een samenvatting van de inhoud van hoofdstuk 2 'Aard, ernst en omvang' van het rapport 'Inhoudelijke analyse'.

3.1 Watertekorten nu en in de toekomst

Droogten als in 2003 zijn niet zeldzaam

Nederland heeft 's zomers regelmatig last van watertekorten. Tijdens de zomer van 2003 speelde dat vooral in het westen van het land. Eens in de tien á twintig jaar is een zomer in Nederland minstens zo droog als die van 2003. De zomer van 1976 was veel droger. Een zomer als die van 1976 wordt ongeveer eens in de 100 jaar verwacht.

Als op Europese schaal gekeken wordt was de zomer van 2003 wel extreem. In het zuiden van Europa waren de problemen veel groter dan in Nederland. De Nederlandse binnenvaart bijvoorbeeld had daardoor relatief grote problemen, omdat de vaarwegen niet ophouden bij de grens.

Klimaatveranderingen en maatschappelijke veranderingen

Door de verwachte klimaatveranderingen zullen watertekorten vaker voorkomen. Aan klimaatveranderingen zitten meerdere aspecten:

- (Extreem) droge zomers komen vaker voor. Al komt er zomers gemiddeld meer regen, de droge periodes zijn langer en er is meer verdamping;
- lage aanvoer van water via de rivieren komt vaker voor;
- door de zeespiegelstijging, bodemdaling en lagere rivierafvoeren treedt meer verzilting op, waardoor er meer zoet water nodig is om die verzilting te bestrijden.

De gevoeligheid voor watertekort neemt toe als gevolg van maatschappelijke ontwikkelingen en veranderingen in het ruimtegebruik. Ook de maatschappelijke gevoeligheid voor schade is de laatste jaren enorm toegenomen; benadeelden vragen steeds eerder en steeds meer in het openbaar om schadevergoeding. Media en politiek reageren heftiger op onvoorziene situaties. De grote aandacht in de media en de politiek voor een relatief beperkt watertekort als in 2003 is daarvan een illustratie. Daarnaast zijn er de komende decennia veranderingen te verwachten in de landbouw, in de scheepvaart, in de recreatie, in de energiesector en in het belang dat gehecht wordt aan natuur, bijvoorbeeld onder invloed van Europese regelgeving als de Kaderrichtlijn Water.

Als gevolg van de beschreven watertekorten ondervinden economische sectoren, de natuur en soms mens en maatschappij nadelen. In onderstaande paragrafen worden de belangrijkste knelpunten weergegeven. Waar nodig wordt ook aandacht besteed aan de kansen voor oplossingen.

3.2 Uitgangspunten voor bepaling aard, ernst en omvang

De bepaling van de aard van het probleem is nodig om te kijken waar de effecten van watertekorten ernstig genoeg zijn om te zoeken naar maatregelen. De bepaling van de ernst en omvang van de schade helpt om een idee te krijgen van (1) de bestedingsruimte voor maatregelen en (2) de problematiek in vergelijking tot de problemen in andere beleidsvelden. De vergelijking van aard, ernst en omvang op verschillende aspecten is voorwerk voor de later te bepalen effectiviteit van maatregelen.

De studie naar de effecten van watertekorten concentreert zich op economische en ecologische effecten. Sociaal-maatschappelijke effecten worden pas in de volgende fase bepaald, wanneer ze relevant zijn voor de vergelijking van oplossingsrichtingen. De bepaling van effecten van watertekorten en de doorkijk naar de toekomst zijn gedaan voor de volgende aspecten:

Economie	Landbouw Scheepvaart Elektriciteitsvoorziening Recreatie
Fysiek systeem	Natuur in rijkswateren Natuur in regionale wateren Terrestrische natuur

Naast de huidige situatie (richtjaar 2005) is een doorkijk gegeven naar de toekomst in 2050. Voor deze toekomst is vooral gebruik gemaakt van het scenario, volgens het wereldbeeld van wat bekend staat als de 'controlist'. Voor het klimaat betekent dit dat uitgegaan wordt van het middenscenario. In de gevoeligheidsanalyses zijn alternatieve toekomstbeelden gebruikt.

Maatschappelijke en technische veranderingen sinds de vorige studie

Naar aanleiding van de droogte van 1976 is er voor de Tweede Nota Waterhuishouding groot onderzoek gedaan naar watertekorten. Deze PAWN-studie stond vooral in het teken van kostenoptimalisatie. De Derde en de Vierde Nota maakten nog steeds gebruik van de resultaten van de studie voor de Tweede Nota. Sinds die tijd is er veel veranderd, maatschappelijk, technisch en in de ruimtelijke ordening. Vandaar dat het tijd werd om te onderzoeken of herijking van het beleid voor watertekorten nodig is.

3.3 Effecten van watertekorten

Deze paragraaf geeft toelichting op de volgende **boodschappen**:

- Economische effecten met name in de landbouw en scheepvaart
- Landbouw en natuur als grootste waterverbruikers
- Waterkwaliteit en watertemperatuur ook belangrijk
- Koelwaterproblematiek groeit
- Watertekorten en wateroverlast onderling afhankelijk
- Mate van verdroging bepalend voor effect watertekort op terrestrische natuurgebieden
- Klimaatveranderingen vooral van invloed op het oppervlaktewatertekort
- Communicatie die tekortschiet
- Ruimteclaims, wel of niet?
- Veendijken vaker uitgedroogd
- Werkelijk operationeel beheer anders dan beleid

Economische effecten met name in landbouw en scheepvaart

Watertekorten treden op wanneer de watervraag van de juiste kwaliteit groter is dan het wateraanbod. Verschillende sectoren hebben last van een tekort aan water. Voor de sectoren landbouw, natuur, scheepvaart en energieproductie is de overlast het grootst. De recreatiesector en de drinkwaterproductie ondervinden in mindere mate last van watertekort.

De landbouw ondervindt als gevolg van watertekorten een schade van gemiddeld zo'n 170 M€ per jaar (zie Tekstbox 1). Dat is 3% van de gemiddelde productie. Uiteraard zijn er zeer grote verschillen van jaar tot jaar en van regio tot regio. Voor de scheepvaart is de schade absoluut gezien kleiner, zo'n 75 M€. Dit is ook zo'n 3% van de gemiddelde omzet.

Tekstbox 1 Schade

'Schade' in de Droogtestudie Nederland

In de Droogtestudie Nederland wordt vaak het woord 'schade' gebruikt. Dat woord heeft een groot aantal betekenissen en verschijningsvormen. Soms ontstaan associaties met 'verwijtbaarheid', 'aansprakelijkheid' en 'schadevergoeding'. Deze associaties zijn in de Droogtestudie Nederland NIET aan de orde. De relatief natte jaren en een gemiddeld jaar hebben dus een schade van 0, maar alle drogere jaren ondervinden schade. Waar in het kader van de Droogtestudie Nederland gesproken wordt over 'schade' dient dat in bovenstaande zin te worden begrepen.

'Nadeel', 'verminderde opbrengst', 'mindere kwaliteit'

De Droogtestudie Nederland spreekt van schade wanneer er als gevolg van watertekort sprake is van een verminderde opbrengst (omzet), in vergelijking met 'gemiddelde omstandigheden'.

Landbouw en natuur als grootste waterverbruikers

Planten (landbouw en natuur) hebben het grootste aandeel in het waterverbruik in Nederland en merken dan ook snel de gevolgen van een droge periode. Wanneer er onvoldoende neerslag is om het vocht in de bodem aan te vullen, kan er water worden aangevoerd uit grondwater of oppervlaktewater. Daarmee kan zelden alle schade worden voorkomen, omdat het moeilijk is om dat extra water bij de wortels van de planten te brengen. Het is ook niet in alle gebieden in Nederland mogelijk om extra water aan te voeren. Met name in Laag-Nederland kan extra oppervlaktewater aangevoerd worden uit de rijkswateren ten behoeve van de landbouw.

Soms stellen de waterbeheerders een verbod in voor beregening uit grond- en of oppervlaktewater, bijvoorbeeld als dit leidt tot schade aan omliggende natuur.

Voor de natuur is aanvoer van oppervlaktewater meestal minder geschikt omdat het water dikwijls gebiedsvreemd is, met een andere chemische samenstelling. Om tijdens droge periodes voldoende water in natuurgebieden te houden, kan oppervlaktewater worden aangevoerd naar omliggende bufferzones (landbouwgebieden). Het grondwater blijft dan beschikbaar voor de natuur. Onomkeerbare schade aan natuur door watertekorten treedt vooral op in de regionale oppervlaktewateren en in de grondwaterafhankelijke terrestrische natuur.

Noodzakelijke voorwaarden voor aanvulling van het watertekort van de planten via het oppervlaktewater zijn: (1) beschikbaar oppervlaktewater van de juiste kwaliteit, (2) een aanvoerstelsel (rivieren, kanalen, vaarten, sloten) en (3) technische middelen en beleidsmatige mogelijkheden om te beregenen. Een betere oplossing is het voorkomen van watertekorten, bijvoorbeeld door meer water vast te houden of te bergen in gebieden waar dat kan.

Tekstbox 2 Verdroging en watertekort

Watertekort

In de Droogtestudie Nederland gaat het om watertekorten. Watertekort is een incidenteel optredende situatie, waarin minder water van de juiste kwaliteit beschikbaar is dan gewenst. Watertekorten treden meestal op in de zomer.

Verdroging

Verdroging is een structurele situatie. Bij 'verdroging' gaat het om de natuur. Het Rijk gaf in de Derde Nota Waterhuishouding (1990) de volgende definitie van verdroging: 'Een gebied wordt als verdroogd aangemerkt als aan dat gebied een natuurfunctie is toegekend en de grondwaterstand in het gebied onvoldoende hoog is danwel de kwel (uittredend grondwater) onvoldoende sterk is om bescherming van de karakteristieke grondwaterafhankelijke ecologische waarden, waarop functietoekenning is gebaseerd, in dat gebied te garanderen. Een gebied met een natuurfunctie wordt ook als verdroogd aangemerkt als ter compensatie van een te lage grondwaterstand water van onvoldoende kwaliteit moet worden aangevoerd.'

Watertekorten en wateroverlast onderling afhankelijk

Er is een duidelijke samenhang tussen schade door watertekort en schade door te veel water. In de afgelopen decennia zijn veel maatregelen genomen om overtollig water uit landbouwgebieden snel af te voeren. Daardoor wordt er minder neerslag 'bewaard' voor droge tijden en is de kans op schade door watertekort vergroot.

Een grotere wateroppervlakte in peilbeheerste gebieden, creëert door toegenomen verdamping een groter oppervlaktewatertekort in tijden van droogte, als er vastgehouden wordt aan peilhandhaving. De vergroting van het wateroppervlak die gewenst is vanuit wateroverlastoogpunt, is dus niet altijd gewenst vanuit watertekortoogpunt.

Mate van verdroging bepalend voor effect watertekort op terrestrische natuurgebieden

Er is een samenhang tussen verdroging en de effecten van watertekorten op natuur. Verdroogde natuur (zie definities hiervoor) is veel gevoeliger voor watertekorten dan vitale natuur. Een gezond ecosysteem zou een periode van watertekort wel kunnen opvangen. Een verdroogd gebied heeft minder veerkracht om watertekorten op te vangen. Ook versnippering en eutrofiëring maken de natuur kwetsbaar.

Waterkwaliteit en watertemperatuur ook belangrijk

Bij een tekort aan zoet water kan het binnendringend zoute grond- en oppervlaktewater in het westen en noorden van het land onvoldoende worden doorgespoeld, waardoor verzilting optreedt. Dit is ongewenst voor de landbouw en de (niet brakke) natuur. De landbouw accepteert liever watertekorten dan zoutschade. Daarom wordt verzilt water beperkt ingelaten en blijft de zoutschade beperkt tot 1% van de totale schade in een droog jaar.

De natuur is bovendien gevoelig voor de kwaliteit van water, die kan verslechteren als het water van elders wordt aangevoerd. Ook de landbouw, de aquatische natuur, het woon- en leefklimaat en de recreatie kunnen schade ondervinden door het ontstaan van plagen en ziektes in het water als gevolg van te hoge watertemperatuur en/of onvoldoende doorspoeling.

Blauwalgen zijn tegenwoordig een jaarlijks terugkerend probleem. Een probleem ook dat dicht bij de burger staat in verband met de zwembodden die hiervan het gevolg zijn. Zolang de nutriëntentoevoer niet beperkend is, helpt alleen extra doorspoeling. Met extra doorspoeling kan het probleem worden teruggedrongen, maar vaak is er onvoldoende water beschikbaar voor extra doorspoeling. In de toekomst wordt dit probleem alleen maar groter.

Ook bij andere waterkwaliteitsproblemen als gevolg van watertekorten komt de koppeling met de Kaderrichtlijn Water naar voren. Problemen kunnen ontstaan als lozingen van afvalwater onvoldoende verdund worden. In de zomer van 2003 moest bijvoorbeeld de drinkwaterwinning uit de Maas in Limburg langdurig worden stilgelegd omdat de kwaliteit te slecht was geworden als gevolg van de lage afvoer. Ook is er relatief veel water nodig voor doorspoeling om lozingen van rioolwaterzuiveringsinstallaties te verdunnen. Gezien de toenemende watertekorten zal gezocht moeten worden naar mogelijkheden om de waterkwaliteit minder afhankelijk te maken van doorspoeling.

Koelwaterproblematiek groeit

De zomers van 2003 en 2004 hebben opnieuw laten zien dat koelwater niet onbeperkt beschikbaar is in Nederland. Op zich is dat niet verwonderlijk. Door klimaatverandering is de afgelopen eeuw de temperatuur structureel 1°C gestegen. Daar komt nog bovenop dat sinds eind jaren tachtig de zomers gemiddeld 1°C warmer zijn. Tot slot zijn de afgelopen honderd jaar in Nederland en Duitsland de warmtelozingen in rivieren en kanalen fors toegenomen door de grotere energieconsumptie, waardoor de rivieren veel warmer dan voorheen ons land binnenkomen. Daardoor is er ook veel meer koelwater nodig. In de toekomst zal door klimaatverandering de beschikbaarheid van koelwater nog verder afnemen. Ook de vraag naar elektriciteit blijft groeien en zolang er geen koeltorens of centrales aan zee worden gebouwd, blijft de totale vraag naar koelwater toenemen.

In de elektriciteitssector treden bijna jaarlijks overschrijdingen van de huidige norm op als de temperatuur van het oppervlaktewater te hoog wordt. Die temperatuur hangt echter meer af van de atmosferische temperatuur dan van de bovenstroomse afvoeren.

Het koelwatertekort is deels organisatorisch. Sinds de elektriciteitscentrales niet meer van de overheid zijn maar onder aparte bedrijven vallen is het probleem verergerd doordat tijdens warme periodes minder snel wordt overgeschakeld op productie in centrales met voldoende koelwater. Bovendien kan door betere planning en coördinatie worden voorkomen dat tijdens kritische tijden in het jaar elektriciteitscentrales buiten werking zijn voor onderhoud. Tot 2003 zijn gedoogbeschikkingen voor normoverschrijdingen bijna jaarlijks aangevraagd en verstrekt. Dit maakte dat de centrales ook minder hun uiterste best deden om normoverschrijdingen te voorkomen.

Beleidsmatig is hier inmiddels op gereageerd door de invoering van een nieuwe beoordelingsmethodiek voor koelwater. Dit zal echter niet alle koelwaterproblemen oplossen. Er is een internationale aanpak nodig om op stroomgebiedniveau tot een oplossing te komen. De Kaderrichtlijn Water biedt hiervoor aanknopingspunten, maar daarnaast is het gewenst het internationale koelwateroverleg nieuw leven in te blazen.

Klimaatveranderingen vooral van invloed op het oppervlaktewatertekort

Door klimaatverandering nemen de komende 50 jaar bij het middenscenario de watertekorten toe. Hierdoor ontstaan extra problemen met betrekking tot peilhandhaving, doorspoeling en beregening uit oppervlaktewater. Het watertekort in de bodem groeit ook, maar veel minder dan het oppervlaktewatertekort. De huidige tekorten in bodemvocht zijn aanzienlijk groter dan de verwachte toename aan tekorten.

Het droge klimaatscenario laat een veel negatiever beeld voor 2050 zien dan het middenscenario. Bij dit droge scenario worden in grote delen van Nederland al in een gemiddeld toekomstig jaar forse toenames in wateraanvoertekorten en bodemvochttekorten berekend, een factor twee of drie hoger dan in het middenscenario. De toekomstige tekorten in een gemiddeld jaar volgens dit scenario zijn vergelijkbaar met problemen die in de huidige situatie circa één keer in de 12 jaar optreden. Ook in de drogere jaren geldt bij dit scenario een aanzienlijke verslechtering ten opzichte van het middenscenario.

De verandering in schade voor de scheepvaart wordt vooral bepaald door de economische ontwikkeling (het vrachtaanbod), de samenstelling van de vloot en de intensiteit waarmee de rivieren bevaren worden en minder door de klimaatveranderingen. De klimaatveranderingen zorgen voor grotere rivierafvoeren in de winter (waterstanden hoger) en lagere rivierafvoeren in de zomer (waterstanden lager). Daardoor nemen bij het gemiddelde klimaatscenario de transportkosten voor de binnenvaart in de winter iets af en in de zomer iets toe. Bij een extreem droog scenario worden in de zomermaanden de Rijnafvoeren zo laag dat het huidige type scheepvaart nagenoeg onmogelijk wordt.

Communicatie die tekortschiet

De zomer van 2003 heeft geleerd dat er veel onduidelijkheid bestaat over watertekorten. Er was veel miscommunicatie, zowel bestuurlijk als richting de gebruikers van het water. Daarnaast was het voor veel gebruikers nieuw dat het niet vanzelfsprekend is dat er altijd voldoende water voorhanden is.

In het Landelijk Bestuurlijk Overleg Water van 17 mei 2004 is mede op basis van de resultaten van de Droogtestudie Nederland besloten dat hierin verbetering moet worden gebracht. Deze verbetering wordt niet gezocht in (werk)-normen zoals die voor wateroverlast zijn ontwikkeld, maar wel door het maken van een instrument (criteria, handleiding, procesbeschrijving) om het overleg tussen verschillende overheden onderling EN tussen overheden en gebruikers te ondersteunen. Belangrijk punt daarbij is dat de verantwoordelijkheidsverdeling helder moet zijn, zowel voor waterbeheerders als voor de gebruikers. Het instrument heeft ook tot doel om watertekorten, meer dan nu het geval is, een transparante plaats te geven bij afwegingen in de ruimtelijke ordening.

Ruimteclaims, wel of niet?

Het inzicht dat de Ruimtelijke Ordening en het waterbeheer veel met elkaar te maken hebben is inmiddels algemeen geaccepteerd. Echter, het blijkt dat het nog niet zo gemakkelijk is om dat inzicht in de praktijk handen en voeten te geven. Ruimtelijke ordenaars willen graag handvatten om het waterbeleid in hun plannen te kunnen opnemen. En waterbeheerders zoeken naar mogelijkheden om hun inzichten en voorkeuren goed in de ruimtelijke plannen in te brengen. De Watertoets is een belangrijk instrument om hier meer invulling aan te geven. Zowel waterbeheerders als ruimtelijke ordenaars moeten echter nog leren met het instrument te werken. Dat geldt zeker voor het onderdeel 'watertekorten', omdat hierover nog veel onduidelijkheid bestaat. De discussie over watertekortproblematiek tussen algemene democratie (waar de verantwoordelijkheid voor de ruimtelijke ordening ligt) en de functionele democratie (de waterbeheerders) verloopt daardoor in veel gevallen moeizaam.

In de ruimtelijke ordening dient men tijdig rekening te houden met ruimteclaims. Vandaar dat vanuit die hoek gevraagd wordt om duidelijkheid over zulke ruimteclaims. Verkennende analyses geven echter aan dat veel ruimteclaims waarschijnlijk niet rendabel zijn (zie ook paragraaf 4.2).

Veendijken vaker uitgedroogd

Dat watertekorten ook tot veiligheidsproblemen kunnen leiden bleek in de zomer van 2003. Door uitdroging bezweken twee veendijken en werd op enkele tientallen locaties schade geconstateerd. De nieuwste analyses van het KNMI laten zien dat dit soort zomers vaker voor gaan komen. Verontrustend is dat extreme regenbuien in de zomer, zoals in augustus 2004, ook vaker voor gaan komen. Sinds 1998 is er in de maand augustus diverse keren sprake geweest van wateroverlast. Tot nu toe is de combinatie van een zomer als 2003 met intensieve regen als in augustus 2004 niet voorgekomen. Dit zou een extra risico voor de veendijken opleveren. Gezien de klimaatontwikkeling is het zaak hierop attent te zijn. Beleidsmatig wordt hier al op geanticipeerd via een nieuwe normering voor boezemkaden in de veenweidegebieden. De implementatie hiervan zal echter nog vele jaren duren. Extra waakzaamheid is daarom voorlopig geboden.

Werkelijk operationeel beheer anders dan beleid

Tot slot is bij de uitvoering van de Droogtestudie Nederland gebleken dat de beleidsimplementatie met betrekking tot watertekorten te wensen overlaat. Met name in drogere omstandigheden wijkt het operationeel beheer soms sterk af van de officiële beleidslijnen van rijk, waterschappen en provincies. In veel gevallen is er overigens helemaal geen specifiek beleid geformuleerd met betrekking tot waterbeheer onder droge omstandigheden.

4 Voorkomen, reageren, accepteren

4.1 Drie soorten oplossingen – boodschappen

De strategische maatregelen om op de juiste manier om te gaan met droogten bestaan uit: (1) maatregelen gericht op het voorkomen van watertekorten, (2) procedures (werkprocessen) voor het operationele waterbeheer en voor gebruikers om te reageren op droogteperiodes, (3) activiteiten waardoor droogten beter worden geaccepteerd.

De conclusie van de studie naar aard, ernst en omvang in 2005 en 2050 is dat er in de huidige situatie op veel terreinen knelpunten optreden als er watertekorten zijn. Er treedt dan aanzienlijke materiële en immateriële schade op. Daaruit leiden we af dat watertekorten nu al een serieus probleem zijn. Het is dan ook zaak op korte termijn te proberen oplossingen te vinden voor de geconstateerde knelpunten.

In het waterbeheer moet daarnaast veel meer dan nu het geval is terdege rekening worden gehouden met toekomstige watertekorten. Want dat de tekorten onder invloed van klimaatverandering gaan toenemen is zeker. Dat betekent onder andere dat bij het afwegen van nieuwe maatregelen tegen wateroverlast of ter verbetering van de waterkwaliteit goed getoetst moet worden of er negatieve gevolgen zijn voor de watertekorten. Hetzelfde geldt ook voor veranderingen in de Ruimtelijke Ordening. Ook daar moeten de gevolgen voor watertekorten scherp in het oog worden gehouden. Daarmee kan een toename van de tekorten zoveel mogelijk worden vermeden en door inventief plannen wellicht zelfs worden omgebogen in een afname van de tekorten.

In Droogtestudie fase 1 en 2a is er weinig aandacht geweest voor maatregelen. Toch is er een aantal **boodschappen**:

- Om watertekorten zoveel mogelijk te voorkomen geldt een trits gelijkend op die voor wateroverlast: vasthouden – bergen - en dan aanvoeren.
- Vooral vasthouden van water in de onverzadigde zone in de bodem is zeer effectief om watertekorten tegen te gaan, maar kan wel natschade met zich meebrengen.
- Maatregelen om droogteschade te voorkomen moeten gericht zijn op droogtejaren die relatief vaak voorkomen (onder de aanname dat mogelijke faillissementen bij extreme droogte niet maatgevend zijn).

Een grotere 'transparantie' helpt beleidsmakers en gebruikers bij het voorkomen van schade, geeft duidelijkheid over de manier waarop de waterbeheerders zullen reageren op droogte en welke schade geaccepteerd moet worden.

De bovenstaande conclusies zijn gebaseerd op de groeiende inzichten tijdens bepaling van aard, ernst en omvang (hoofdstuk 1 en rapport 'Inhoudelijke analyse') en tijdens de discussie over transparantie (hoofdstuk 1).

4.2 Voorkomen: Vasthouden - bergen - aanvoeren

Trits voor onderzoek naar oplossingen

Om oplossingen te bestuderen die watertekorten voorkomen geldt een trits gelijkend op die voor wateroverlast: vasthouden - bergen - en dan aanvoeren. Vasthouden is hydrologisch gezien het effectiefst; je houdt het water bij de plant en creëert niet de extra verdamping die bij berging nodig is. Oppervlaktewaterberging heeft een voordeel boven aanvoeren, omdat aanvoer in gebreke kan blijven en ook grote infrastructurele werken vereist.

Bergen in speciaal daarvoor gecreëerd oppervlaktewater brengt echter grote ruimteclaims met zich mee. Voor berging in Laag-Nederland in nieuw oppervlaktewater is water nodig met een apart peil, anders zou in geval van peilhandhaving de grotere wateroppervlakte door zijn verdamping alleen maar een grotere watervraag creëren. Aanvoeren kan nieuwe infrastructuur nodig maken en beïnvloedt in ieder geval de waterbeschikbaarheid op andere locaties, als er al genoeg water is.

Vergroten watervoorraad zomerhalfjaar

Het vergroten van de watervoorraad die in het zomerhalfjaar kan worden benut, is vanuit droogteoogpunt de meest gewenste strategie om watertekorten en de bijbehorende schade te voorkomen. De watervoorraad in het zomerhalfjaar kan vergroot worden door lokale maatregelen om het water vast te houden of te bergen of door water aan te voeren.

Schade kan ook beperkt worden door de watervraag te verminderen, bijvoorbeeld door maatregelen als andere teelten, minder drainage, meer koelcapaciteit en andere type schepen. Alle maatregelen om schade te voorkomen vragen om inzet van de watergebruikers en waterbeheerders, maar ook bijvoorbeeld van de beleidsmakers ruimtelijke ordening.

Kosten-baten analyse inclusief kans op wateroverlast

Watertekorten en de daardoor veroorzaakte schade kunnen niet in alle gevallen worden voorkomen. Er bestaan meestal wel (technische) mogelijkheden om de schade te beperken, maar deze zijn vaak zo duur dat de kosten niet opwegen tegen de baten. Met name in de landbouw moet een afweging worden gemaakt tussen het voorkomen van schade door een teveel aan water en door watertekort. Maatregelen ter beperking van de wateroverlast, kunnen de oorzaak zijn van een groter watertekort.

Vice versa geldt dat maatregelen die watertekorten verkleinen de risico's op wateroverlast kunnen vergroten. Lokaal zal het waterbeheer daarom geoptimaliseerd moeten worden, zowel in de tijd als in de ruimte.

Extreme en niet-extreme jaren

De gemiddelde schade wordt voor een belangrijk deel bepaald door niet-extreme jaren en daar moeten dan ook de oplossingen op gericht zijn. De schade en overlast van watertekort in extreem droge jaren (1976) moeten in belangrijke mate geaccepteerd worden, ook al kunnen juist die funest zijn voor individuele bedrijven. Het al of niet nemen van maatregelen ter voorkoming van watertekorten in minder extreme jaren, is steeds een afweging van kosten en maatschappelijk belang. Het omslagpunt ligt tussen de droogten van eens in de vijf en eens in de 40 jaar, afhankelijk van het soort schade (sectorgebonden) en de moeite die het kost om de schade te voorkomen (sector- en locatiegebonden).

Grootschalige bergingen over het algemeen niet rendabel

Uit verkennende analyses blijkt dat de aanleg van grootschalige bergingen in het algemeen niet rendabel is als ze alleen gebruikt worden voor watertekorten. De extra ruimteclaims zijn dus beperkt. Soms kan door middel van multifunctioneel gebruik de balans wel positief uitvallen. Daarnaast kan met name voor kapitaalintensieve teelten de aanleg van een bassin of bergingsgebied worden terugverdiend.

Watertekorten in deelstroomgebiedsvisies

Los van de grootschalige bergingsgebieden blijft de wateropgave met betrekking tot watertekorten voor de deelstroomgebieden een serieus punt. De watervraag stijgt en het wateraanbod (bijvoorbeeld via het rijkswater) daalt. Op regionale schaal zullen hier dus oplossingen voor moeten worden gezocht.

De ruimtelijke ordening is hierbij een belangrijk instrument, omdat daarmee de plaats van functies met hun bijbehorende watervraag kan worden beïnvloed. Tot nu toe wordt in de deelstroomgebiedsvisies onvoldoende aandacht besteed aan watertekorten.

Transparantie om inzet te mobiliseren

Om de inzet van gebruikers en van watergebruikers, waterbeheerders en beleidsmakers in de ruimtelijke ordening te mobiliseren, is het belangrijk dat er duidelijkheid is over risico's en verantwoordelijkheden. Daar gaat de transparantiediscussie op in die gerapporteerd is in hoofdstuk 1.

4.3 Reageren: Procedures voor prioriteiten

Omdat watertekorten nooit geheel voorkomen kunnen worden, zullen voor periodes van tekort procedures worden afgesproken. Dit gebeurt via calamiteitenplannen en via de implementatie van de nieuwe Verdringingsreeks. Voor de zomer van 2004 is een 'Handreiking Watertekort en Warmte' gemaakt en voor de zomer van 2005 vindt de implementatie van de vernieuwde verdringingsreeks plaats. Zie ook de 'Evaluatienota Waterbeheer aanhoudende droogte zomer 2003'.

De uitwerking van de verdringingsreeks en calamiteitenplannen is geen onderdeel van de Droogtestudie Nederland. Voor de volledigheid is een korte uitleg van de nieuwe verdringingsreeks opgenomen in hoofdstuk 1. Voor calamiteitenplannen wordt verwezen naar onder andere de Handreiking Watertekort en Warmte, die door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat is ontwikkeld. Daarin is ook opgenomen dat betere coördinatie tussen elektriciteitscentrales de koelwaterproblematiek zou kunnen verminderen. Inmiddels zijn daarover afspraken gemaakt met de sector.

4.4 Accepteren

Voor zowel waterbeheerders als watergebruikers is het belangrijk om aan elkaar duidelijkheid te geven over de mate waarin de effecten van droogte geaccepteerd dienen te worden. De inhoudelijke boodschap en de manier waarop die gecommuniceerd kan worden is deel van de transparantiediscussie. In fase 2a is een begin gemaakt met deze discussie, zie hoofdstuk 5.

5 Discussie over transparantie

5.1 Belangrijkste boodschappen

In fase 2a is landelijk bestuurlijk (regiekolom, LBOW), ambtelijk (ABCD, projectgroep) en regionaal in rondetafelbijeenkomsten gesproken over 'transparantie' voor omgang met watertekorten. Deze discussie kwam voort uit de vraag in het Nationaal Bestuursakkoord Water om voor watertekorten te onderzoeken of normering zin zou hebben. Bovendien is de belangrijkste conclusie van de Evaluatienota van de droogte van 2003 dat bestuurlijke en externe communicatie beter hadden gekund. De bestuurders en externen waren niet voorbereid op mogelijke watertekorten en de gevolgen daarvan, waardoor een relatief vaak voorkomende droogte als 2003 toch zoveel commotie veroorzaakte.

Belangrijkste **boodschappen** van de discussie over 'transparantie' zijn:

- Watergebruikers, waterbeheerders en andere betrokken overheden hebben behoefte aan duidelijkheid (transparantie) over het waterbeheer gericht op droge omstandigheden.
- Er komen GEEN normen voor watertekorten, maar er wordt gezocht naar een systeem van procedures waarmee voldoende transparantie ontstaat. Een instrument dus gericht op proces en communicatie.
- De discussie sluit aan bij de mogelijkheden die andere 'richtlijnen' bieden, procesmatig en/of inhoudelijk. Het gaat dan om beslismomenten in trajecten van GGOR, Kaderrichtlijn Water, Watertoets, normering wateroverlast en inhoudelijk bijvoorbeeld ook om de waterkansenkaart.

In dit hoofdstuk wordt de bestuurlijke wens tot transparantie toegelicht.

5.2 Bestuurlijke wens tot transparantie

In het Nationaal Bestuursakkoord Water is vastgelegd: "*Partijen onderzoeken en overwegen mede op basis van de lopende Droogtestudie of een systeem van normering van overlast door watertekort wenselijk is en zo ja, hoe dat kan worden vormgegeven.*"

In het Landelijk Bestuurlijk Overleg Water (LBOW) van 17 mei 2004 is dit actiepunt genuanceerd. Het LBOW wil voorkomen dat er normen voor watertekorten ontstaan, zoals er nu werknormen voor wateroverlast zijn. Belangrijke reden daarvoor is dat watertekort minder beheersbaar is dan wateroverlast. Het LBOW heeft vastgesteld dat er wel behoefte is aan:

1. **Duidelijkheid voor de waterbeheerders.** Het moet voor de waterbeheerder duidelijk zijn waaraan zijn watersysteem moet voldoen om in droge tijden 'op orde' te zijn.
2. **Duidelijkheid voor de watergebruikers.** Burgers en bedrijven (onder andere landbouw, natuurbeheerders, scheepvaart, elektriciteitsbedrijven en industrie) moeten weten waarop ze kunnen rekenen en hoe vaak er, naar verwachting, watertekorten optreden. Zij kunnen hun handelen daarop aanpassen.
3. **Kader voor beleidsafwegingen.** Er is behoefte aan een kader voor de discussies en de afwegingen tussen de algemene democratie (bijvoorbeeld de provincie) en het functioneel bestuur (bijvoorbeeld het waterschap).

Daarom heeft het LBOW besloten om te bestuderen óf een instrument kan worden ontwikkeld voor ondersteuning van overleg over mogelijke watertekorten. Het gaat daarbij om overleg tussen verschillende overheden onderling en tussen overheden en gebruikers. In eerste instantie wordt gedacht aan een instrument bestaande uit een procesbeschrijving, een handleiding en criteria (zie ook hoofdstuk 7).

6 Verdringingsreeks nieuwe stijl

Dit hoofdstuk is ook opgenomen in het rapport 'Inhoudelijke analyse'. Daar is een bijlage opgenomen met vragen en antwoorden over de verdringingsreeks naar aanleiding van de bijeenkomst 'Verdringingsreeks' op 22 juni 2004.

6.1 Inleiding

De nieuwe verdringingsreeks is geen direct product van de Droogtestudie maar van de 'Evaluatienota waterbeheer aanhoudende droogte 2003'. Echter, om een volledig beeld te geven van de beeldvorming rondom droogte is dit hoofdstuk opgenomen. Dit hoofdstuk is geschreven op basis van de genoemde Evaluatienota (paragraaf 3.4: Droogtebeleid) en vragen over de verdringingsreeks nieuwe stijl behandeld tijdens de bijeenkomst 'Verdringingsreeks', 22 juni 2004.

6.2 Wat is de verdringingsreeks nieuwe stijl?

De verdringingsreeks bepaalt in tijden van wat ertekort welke belangenrangorde gebruikt wordt voor de verdeling van het beschikbare Rijkswater (dus de grote rivieren, de kanalen, de delta, het IJssel- en Markermeer en de randmeren). De reeks is van toepassing op alle gebieden waar Rijkswater kan worden aangevoerd. In regio's waar geen Rijkswater kan worden aangevoerd gelden regionale reeksen, die in het algemeen afgeleid zijn uit de landelijke verdringingsreeks.

De landelijke verdringingsreeks is ontwikkeld naar aanleiding van de droge zomer van 1976 (PAWN-studie). Naar aanleiding van de aanhoudende droogte in 2003 is het waterbeheer geëvalueerd. Er is onder andere gekeken waar de verdringingsreeks aanpassing behoeft. De Evaluatienota is eind april 2004 goedgekeurd in de ministerraad en aangeboden aan de Tweede Kamer. Die heeft de nota, en daarmee de nieuwe reeks, voor kennisgeving aangenomen. Daarmee is de nieuwe reeks van kracht.

De nieuwe verdringingsreeks hanteert de volgende **belangenrangorde**:

1. **Veiligheid en voorkomen van onomkeerbare schade.**
 1. Stabiliteit van waterkeringen
 2. Klink en zettingen (veen en hoogveen)
 3. Natuur (gebonden aan bodemgesteldheid)
2. **Nutsvoorzieningen.**
 1. Drinkwatervoorziening
 2. Energievoorziening
3. **Kleinschalig hoogwaardig gebruik**
 - Tijdelijke beregening kapitaalintensieve gewassen
 - Proceswater
4. **Overige belangen:**
 - Scheepvaart
 - Landbouw
 - Natuur (zolang geen onomkeerbare schade optreedt)
 - Industrie
 - Waterrecreatie
 - Binnenvisserij

Binnen de categorieën 1 en 2 is sprake van een prioriteitsvolgorde. Binnen de categorieën 3 en 4 vindt onderlinge prioritering plaats op basis van minimalisatie van de economische maatschappelijke schade. Als er bij de verdeling van Rijnwater over IJssel en Lek bijvoorbeeld een keuze moet worden gemaakt tussen landbouw in het westen en landbouw in het noorden, dan zal gekeken worden waar het ingezette water de meeste schade kan voorkomen.

In de nieuwe verdringingsreeks is natuur opgenomen, als onderdeel van prioriteit 1 om onherstelbare schade te voorkomen en als onderdeel van prioriteit 4 om overige schade te voorkomen. In tekstbox 3 is uitgelegd wat onherstelbare natuurschade inhoudt. Bovendien krijgen nutsvoorzieningen nu een aparte prioriteit, die lager is dan die van veiligheid en voorkomen van onomkeerbare schade. Prioriteit 3, kleinschalig hoogwaardig gebruik, was al opgenomen in de oude verdringingsreeks. Onderdeel daarvan is tijdelijke beregening van kapitaalintensieve gewassen. Deze tijdelijke beregening in prioriteit 3 heeft alleen betrekking op situaties waarbij met een kleine hoeveelheid water veel schade kan worden voorkomen. Daarbij gaat het niet alleen om schade per regio, maar ook om sociale gevolgen als bedrijfssluitingen doordat de schade per bedrijf te hoog oploopt. Overige belangen van landbouw vallen onder prioriteit 4.

Natuur nu ook opgenomen

Voor het beheer van het nationale hoofdsysteem is de wijziging van de verdringingsreeks beperkt: de natuur heeft een plaats gekregen. Opname van de natuur in de verdringingsreeks is in de Evaluatienota als noodzakelijk beschouwd, omdat het één van de bij het waterbeheer betrokken belangen is en daarvoor ook financieel wordt aangeslagen. Hierbij is wel een onderscheid gemaakt tussen onomkeerbare schade en herstelbare schade aan het ecosysteem.

Onomkeerbare ecologische schade is vooral gekoppeld aan de bodemgesteldheid en onomkeerbare processen in de bodem zoals klink, maar ook verandering van de samenstelling van de bodem als gevolg van de toevoer van ander water. Door deze processen wordt de vestigingsplaats onherstelbaar vernietigd en kan het ecosysteem zich niet meer herstellen. Hierbij kan gedacht worden aan bijvoorbeeld de veengebieden in Midden-Holland en Noordwest-Overijssel. Het voorkomen van onherstelbare schade krijgt een plaats in de categorie met de eerste prioriteit. Herstelbare schade wordt gedefinieerd als die schade die van nature binnen een redelijke termijn uit zichzelf herstelt (bijvoorbeeld de vispopulatie) of hersteld kan worden door investeringen. De waterbeheerder krijgt de vrijheid om te bepalen of natuurschade onherstelbaar is of niet en over de 'redelijke termijn' waarin herstel kan plaatsvinden.

Nieuwe categorie 'nutsvoorzieningen'

In de afgelopen decennia is de maatschappij steeds afhankelijker geworden van energie. De prioriteit die wordt toegekend aan de (ongestoorde) energievoorziening is daarmee groter geworden. Daarom is een nieuwe categorie 2 'nutsvoorzieningen' gevormd waarin de drinkwater- en de energievoorziening een plek hebben gekregen. Let wel, de hoge prioriteit voor de nutsvoorzieningen is gekoppeld aan de leveringszekerheid (maatschappelijk belang), niet aan de commerciële belangen. Als bijvoorbeeld import van elektriciteit mogelijk is en het dus voor de leveringszekerheid geen verschil maakt of er wateraanvoer is naar de elektriciteitscentrale, dan krijgt deze nutsvoorziening geen prioriteit 2, maar prioriteit 4.

Tekstbox 3 Wat is onherstelbare natuurschade?

Onherstelbare natuurschade

Onherstelbare natuurschade kent twee dimensies:

1. schade aan de habitat (abiotische schade);
2. schade aan planten- en diersoorten (biotische schade).

1. Schade aan de habitat

De habitat is de leefomgeving van planten- en diersoorten. Onherstelbare schade aan de habitat door watertekorten kan op een aantal manieren optreden. Twee belangrijke mechanismen zijn:

- Inklinking (en oxidatie) van veen. In Nederland zijn hierdoor vrijwel alle hoogveengebieden verdwenen.
- Inlaat van systeemvreemd water, waardoor bijvoorbeeld zout of nutriënten (meststoffen) worden ingelaten. Deze stoffen zijn later soms niet of nauwelijks uit het systeem te verwijderen.

2. Schade aan planten- en diersoorten

Schade aan planten- en diersoorten kan via een aantal mechanismen optreden. Het is hierbij vaak minder duidelijk of de schade al dan niet herstelbaar is. Mede hierdoor is er een bepaalde interpretatievrijheid voor de waterbeheerder. De belangrijkste mechanismen zijn:

- Droogvallen van watersystemen die zonder de menselijke invloed niet droog kunnen vallen. Hierdoor kunnen soorten verdwijnen. Soms komen daar weer andere soorten voor in de plaats.
- Plotselinge verandering van de waterkwaliteit, waardoor ecosystemen min of meer geheel worden aangetast. Dit kan bijvoorbeeld gebeuren met zout (opdringend zeewater), maar ook met toxische stoffen. Ook een plotselinge algenbloei valt onder deze categorie. Met name blauwalgen zijn daarbij gevaarlijk. In 2003 stierven hierdoor vele duizenden vogels in de Oostvaardersplassen. Het probleem kan (deels) worden voorkomen door doorspoeling, mits er voldoende water van de juiste kwaliteit is

6.3 Rol van de regio bij de uitwerking

In de zomer van 2003 is gebleken dat de toepassing van de oude verdringingsreeks bij het regionale waterbeheer onvoldoende ruimte biedt voor maatwerk. De reeks houdt bijvoorbeeld geen rekening met regionale omstandigheden die in dezelfde droogteperiode per stroomgebied kunnen verschillen. Ook onderkent de reeks niet dat het moment waarop de droogteperiode voorkomt (voor of achter in het groeiseizoen) en de hydrologische situatie voorafgaand aan de droogteperiode (veel of weinig neerslag en aanvoer) tot verschillen kunnen leiden.

Waar behoefte is aan een regionale differentiatie naar plaats en tijd, kunnen de provincies het initiatief nemen om samen met de regionale waterbeheerders maatwerk te leveren. De prioritering van de landelijke verdringingsreeks is daarvoor het vertrekpunt.

Het is bijvoorbeeld aan de regio om te bepalen wanneer er in het eigen beheersgebied sprake is van 'tijdelijke beregening kapitaalintensieve gewassen'. Regionale uitwerking is niet verplicht en er is dus ook geen termijn aan verbonden. In sommige gevallen is de verdringingsreeks reeds verwerkt in een waterakkoord.

In het Nationaal Bestuursakkoord Water staat dat in 2007 de waterakkoorden moeten zijn herzien. De nieuwe verdringingsreeks kan dan direct worden meegenomen.

De uitwerking van de nieuwe verdringingsreeks wordt vooral opgepakt door de overlegplatforms die actief zijn rondom de waterakkoorden. Hierin zijn waterschappen, provincies en regionale directies van rijkswaterstaat vaak al vertegenwoordigd. De regio kan zelf bepalen in hoeverre de verdringingsreeks regionaal uitgewerkt wordt. Er bestaan al zeer gedetailleerde regionale verdringingsreeksen (tot op de honderdste m³/s nauwkeurig en ruimtelijk gedifferentieerd, vastgelegd in een nota en/of waterakkoord). Desgewenst kan ook grondwater opgenomen worden in de regionale reeksen.

7 Aanpak fase 2B

7.1 Doelstelling fase 2b – voorbereiden van besluitvorming

Het procesdoel van fase 2b van de Droogtestudie Nederland is het *'voorbereiden van besluitvorming over landelijk in te voeren nieuw beleid voor omgang met watertekorten'*.

'Vorbereiden' bestaat uit het ontwerpen van bouwstenen (alternatieven) voor het nieuwe beleid en het geven van inzicht in de gevolgen van dat beleid. Deze informatie moet de betrokken overheden (uiteindelijk de bestuurders) helpen om keuzes te maken en de gevolgen te communiceren.

7.2 Activiteiten fase 2b – transparante werkwijze, maatregelen, wateropgave

Wat moet er gebeuren in de Droogtestudie fase 2b?

Op grond van de resultaten van fase 2a van de Droogtestudie (LBOW, ABCD, rondetafelbijeenkomsten, Projectgroep) is gebleken dat er met name behoefte is aan:

- A. Een **'transparante werkwijze'**. Dat is een systematiek (werkwijze) waarmee duidelijkheid wordt gecreëerd over de kans op watertekorten in de verschillende Nederlandse watersystemen en over de manier waarop beslissingen genomen worden die deze kans beïnvloeden. De systematiek moet duidelijkheid verschaffen aan de waterbeheerder, aan het algemeen bestuur (waarin ook besluiten over andere beleidsterreinen worden genomen) en aan de watergebruikers.
- B. Een grove schatting van de **'wateropgave' voor droogte**: het verschil tussen watervraag en wateraanbod, en de effecten daarvan.
- C. Uitwerking van **een aantal cases** (10) waarin de punten A en B worden geconcretiseerd en getest.

Voor het adequaat uitvoeren van bovenstaande punten zullen vingeroefeningen met de effecten van denkbare maatregelen nodig zijn. Concrete voorstellen voor maatregelen en de analyses die nodig zijn voor het maken van keuzes tussen maatregelen zal na de Droogtestudie plaatsvinden. De samenhang met wateroverlast en waterkwaliteit zal dan nog nadrukkelijker in beeld komen.

Fase 2b loopt van december 2004 tot en met juli 2005.

De activiteiten die op dit moment voor de 3 sporen worden voorzien in fase 2b, zijn geschetst in Afbeelding 3.

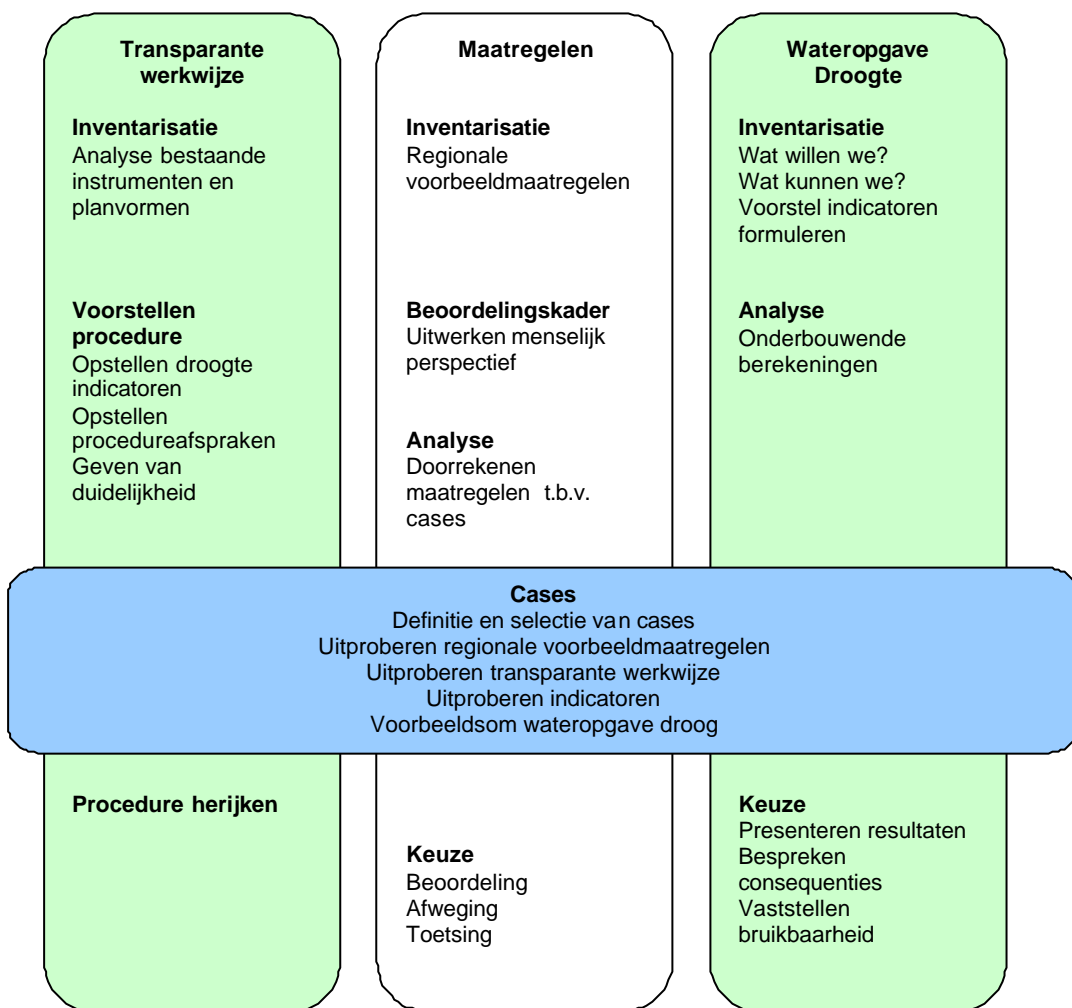
A. Transparante werkwijze

In een aantal stappen moet een breed gedragen, transparante werkwijze worden ontwikkeld om inzicht te geven in de kans op watertekorten en in de manier waarop beslissingen voor maatregelen/afspraken tot stand komen.

De werkwijze moet inzicht geven in de volgende vragen:

- Hoe kunnen de verschillende overheden effectief en respectvol met elkaar omgaan, zodat de afwegingen op de juiste plaats gemaakt worden en de besluiten een zo goed mogelijk resultaat sorteren? Één en ander met behoud van de vrijheid om in concrete situaties naar bevind van zaken te kunnen handelen (niet bureaucratiseren, wel voorspelbaar en begrijpelijk handelen). Met andere woorden: proces- en communicatieafspraken.

- Hoe kunnen we zoveel mogelijk duidelijkheid geven over mogelijke watertekorten, mogelijke schade en eigen verantwoordelijkheid van gebruikers? Met andere woorden: analyseafspraken.



Afbeelding 4 Te verwachten activiteiten fase 2b

B. Wateropgave Droogte

Bij dit eindproduct van de Droogtestudie wordt het verschil tussen watervraag en –aanbod op landelijk en regionaal niveau (deelstroomgebieden) in beeld gebracht. De watertekorten worden op een nauwkeurige wijze inzichtelijk gemaakt, inclusief de effecten voor de economische sectoren, natuur en mens en maatschappij. De omvang van het watertekort vormt de basis voor het proces tot integratie met de wateroverlastopgave en voor het (bestuurlijke) traject tot het formuleren van no-regret maatregelen. Een en ander wordt vastgelegd in de no-regret nota NBW die in december 2005 zal verschijnen.

De Wateropgave Droogte is afhankelijk van de ambitieniveaus ten aanzien van het opheffen van de tekorten. De watertekorten die in fase 2a van de Droogtestudie zijn berekend, vormen een basis voor het berekenen van de Wateropgave Droogte met inachtneming van de ambitieniveaus. Het ambitieniveau kan echter ook een resultante worden gemaakt van de effecten van maatregelen om watertekorten te verminderen.

Het vaststellen van de Wateropgave Droogte is aldus een iteratief proces dat waarschijnlijk enkele malen wordt doorlopen alvorens een definitieve Wateropgave Droogte kan worden geformuleerd. Als voorbeeld: als ambitieniveaus kunnen worden gehanteerd: de openwatertekorten (deels) opheffen of de totale tekorten (deels) opheffen. Deze beide ambitieniveaus leiden tot verschillende wateropgaven en verschillende benodigde maatregelen.

In fase 2b van de Droogtestudie zal de eerste stap in dit iteratieve proces worden gezet. In de periode juli 2005 tot juli 2006 wordt het volledige iteratieproces doorlopen. Als eindproduct wordt een aantal ambitieniveaus met verschillende wateropgaven en verschillende benodigde maatregelen gepresenteerd. Met deze bouwstenen wordt een bestuurlijke beslissing voorbereid over het te kiezen ambitieniveau.

Een eerste stap voor het bepalen van de wateropgave is een antwoord vinden op de vragen 'wat willen we?' en 'wat kunnen we?'.

D. Uitwerking van een aantal cases

Centraal in fase 2b staat het uitvoeren van een aantal cases, ongeveer tien. Deze cases hebben in de Droogtestudie primair tot doel:

- Het testen van de transparante werkwijze (procedure, indicatoren en communicatie);
- het testen van de regionale voorbeeldmaatregelen;
- het maken van voorbeeldsommen voor de Wateropgave Droog.

Het is de bedoeling om de cases zo veel mogelijk volgens een zelfde stramien op te zetten om bovenstaande doelen te bereiken. Daarnaast kan elke case een eigen specifiek doel kennen. In Middenwest-Nederland kan een case betrekking hebben op een speciaal probleem (bijvoorbeeld areaal bomenteelt in Boskoop), in Noord- of Oost-Nederland kan de case als secundair doel hebben om organisaties te enthousiasmeren om de droogteproblematiek op een grotere schaal op te pakken. Het is van belang dat de cases een groot realiteitsgehalte hebben om te kunnen enthousiasmeren.

7.3 Na de Droogtestudie Nederland

De landelijke Droogtestudie Nederland wordt medio 2005 afgerond. Dan ligt er een goed inzicht in de Wateropgave Droogte, een transparante aanpak voor het (regionaal) ontwikkelen van beleid en plannen en een set voorbeelden (uit de cases) hoe dat in de praktijk uitpakt.

Met deze ingrediënten wordt verder gewerkt in de activiteiten van WB21 en NBW. Vanaf 2006 zal meer nadruk komen te liggen op de regionale uitwerking door waterbeheerders in samenspraak met de watergebruikers en andere overheden.

Bijlage 1

Projectgroep Droogtestudie

Leo van den Brand	Waterschap de Aa
Agnes Gonggrijp	Rijkswaterstaat, Directie Zuid-Holland
Ingrid Hovelynck (consortium)	Korbee & Hovelynck
Ad Jeuken	Rijkswaterstaat, RIZA
Jarl Kind	Rijkswaterstaat, RIZA
Durk Klopstra (consortium)	HKV _{lijn in water}
Timo Kroon	Rijkswaterstaat, RIZA
Annemieke van der Slikke	Rijkswaterstaat, Directie Utrecht
Nadine Slootjes	Rijkswaterstaat, RIZA
Kyrian van Vliet (secretariaat)	Rijkswaterstaat, RIZA
Harold van Waveren (projectleider)	Rijkswaterstaat, RIZA
Birgitta van der Wateren	Hoogheemraadschap van Rijnland
Henk Wolters	Rijkswaterstaat, RIZA
Harm Albert Zanting (consortium)	ARCADIS
Wim Zeeman	Dienst Landelijk gebied

Leden Ambtelijke BegeleidingsCommissie Droogte

Wino Aarnink	Ministerie LNV
Cees van Bladeren	Unie van Waterschappen
Joost Buntsma	Rijkswaterstaat, DG Water
Luit-Jan Dijkhuis	Rijkswaterstaat, DG Water
Marja Hilders	Vereniging Nederlandse Gemeenten
Frans van der Horst	Rijkswaterstaat
Peter Jasperse	IPO
Nils Ligthart	Ministerie van Binnenlandse Zaken
Frank Mugge	Ministerie LNV
Marieke Oosthoek	Ministerie van Binnenlandse Zaken
Sandra Quik	Ministerie van Economische Zaken
Marieke Soeters	Ministerie van VROM
An van Veen	Provincie Zuid-Holland
Harold van Waveren	Rijkswaterstaat, RIZA
Harm Albert Zanting	ARCADIS