7.3 Effectmonitoring

Van effectmonitoring is sprake wanneer de effecten van maatregelen in beeld worden gebracht. Een essentieel onderdeel van effectmonitoring is het meten van specifieke parameters in het beheersgebied. Hiertoe heeft het waterschap een meetplan opgesteld. Dit meetplan moet geëvalueerd en geactualiseerd worden. Daarnaast zal het waterschap een bijdrage gaan leveren aan de watersysteemrapportage die de provincie voor geheel Noord-Brabant vierjaarlijks zal gaan opstellen.

In de volgende paragrafen wordt een en ander nader toegelicht.

7.3.1 Meetplan

Door middel van een meetplan wordt periodiek inzicht verkregen in de toestand van het oppervlaktewater zowel in kwalitatief als kwantitatief opzicht.

Ten behoeve van het waterbeheer wordt door het waterschap een aantal belangrijke parameters voor het waterbeheer bij de gemalen gemonitoord. Dit betreft onder meer de uitgemalen hoeveelheden water, de waterpeilen in de hoofdwatergangen, neerslag en de waterinlaat in een aantal inlaten.

Voor de waterkwantiteit zal het waterschap in de planperiode als uitbreiding op het huidige meetsysteem stuwen automatiseren en daarbij peilen gaan registreren.

Het waterschap beschikt niet over eigen meetpunten van de grondwaterstanden. Via TNO kan beschikt worden over grondwaterstandmetingen op een (beperkt) aantal locaties.

Ter controle op de waterkwaliteit, worden routinematig bemonsteringen uitgevoerd op monsterpunten die zijn opgenomen in het meetnet.

In bijlage 4 wordt per meetpunt informatie gegeven over het analysepakket, de frequentie en de functie van het oppervlaktewater. De meetpunten liggen verspreid over ons gebied. Het meetnet is toegesneden op het toetsen van de waterkwaliteit aan de verschillende in de planperiode van toepassing zijnde kwaliteitsdoelstellingen.

Het routinematige bemonsteringsprogramma van oppervlaktewater is afgestemd op de M-lijst en I-lijst opgenomen in de Evaluatienota.

In de voorgaande planperiode is aangegeven dat bij de inlaten de kwaliteit van het ingelaten water dient te worden gemeten. Dit on-line meetnet voor de waterkwaliteit van het ingelaten water is nog niet gerealiseerd.

Het huidige meetplan wordt in 2000 geëvalueerd en eventueel aangepast, geactualiseerd en daarnaast afgestemd op de actuele informatiebehoefte. Hierbij wordt aandacht besteed aan de inrichting van de meetnetten (locatie, parameters, wijze en frequentie van gegevensinwinning), de transmissie, bewerking en opslag van gegevens, de gegevensverwerking en rapportage.

Bij de actualisatie zal in ieder geval aandacht worden besteed aan:

- Peilregistratie
- De oppervlaktewaterkwaliteit; met name het uitbreiden van de meetpunten binnen in het gebied.
- De (ondiepe) grondwaterstanden; monitoring van het ondiepe grondwater in relatie tot de gewenste grondwaterstanden en het peilbeheer. Hierbij wordt tevens de relatie met bestaande meetnetten bezien.
- Waterbodems

7.3.2 Watersysteemrapportage

Eénmaal in de vier jaar zal de provincie Noord-Brabant een watersysteemrapportage uitbrengen over de fysieke toestand van de watersystemen in Noord-Brabant. Gegevens over de chemische, fysische en ecologische aspecten van het oppervlaktewater, de waterbodems en de oevers worden door de waterschappen aangeleverd. Het meet- en registratiesysteem van het waterschap moet zodanig worden ingericht dat het basismateriaal voor de watersysteemrapportage kan worden geleverd.

De provincie verwacht ook van waterbeheerders en betrokkenen dat ze hun verantwoordelijkheid nemen wat betreft de grondwatermonitoring op lokaal niveau van de door hen genomen maatregelen. Het gaat hier om de freatische grondwaterstanden en de kwaliteit van het ondiepe grondwater. Ter stimulering stelt de provincie geld ter beschikking voor de inrichting van grondwatermeetpunten (voor meting van de kwaliteit, voor monitoring van de kwantiteit (verdrogingsbestrijding), waterconservering en de gebiedsgerichte integrale aanpak). In de actualisatie van het meetplan zal het waterschap deze aspecten meenemen.

7.4 Onderzoek

In hoofdstuk 5 is reeds een aantal onderzoeken opgenomen die het inzicht in het watersysteem en de waterketen vergroten, zoals:

a. Onderzoek naar samenwerkingsvormen met de waterleidingmaatschappijen ten behoeve van een optimaal waterketenbeheer
b. Onderzoek naar de hergebruiksmogelijkheden van gezuiverd afvalwater en industrieel en/of huishoudelijk gebruik van oppervlaktewater
c. Monitoringsonderzoek voortvloeiend uit het peilbesluit
d. Onderzoek verrichten naar de mogelijkheden van stimuleringsmaatregelen voor afkoppeling van verhard oppervlak, mits het afkoppelen een nadrukkelijk positief effect voor het waterschap met zich meebrengt.
e. De mogelijkheden verkennen tot toepassen van de effectgerichte maatregelen voor verbetering van de waterkwaliteit, bijvoorbeeld helofytenfilter voor effluent rwzi.
f. Het verrichten van balansstudies voor probleemstoffen waarvan de herkomst niet geheel duidelijk is.
g. Onderzoek naar mogelijkheden voor overname van onderhoud van oppervlaktewateren in stedelijk gebied.

Daarnaast zullen projecten worden gestart, die gericht zijn op het zichtbaar maken van de invloed van verontreinigingsbronnen op de kwaliteit van het oppervlaktewater en waterbodem. Tevens zal worden gemonitoord of de uitgevoerde maatregelen effect hebben.

Bestrijdingsmiddelen en nutriëntenonderzoek

Op 1 januari 2000 is het Lozingenbesluit WVO open teelt en veehouderij van kracht. Op basis van dit besluit moeten telers maatregelen nemen. Om inzicht te krijgen in het effect van deze maatregelen wordt door de provincie in samenwerking met de waterkwaliteitsbeheerders een onderzoek opgezet.

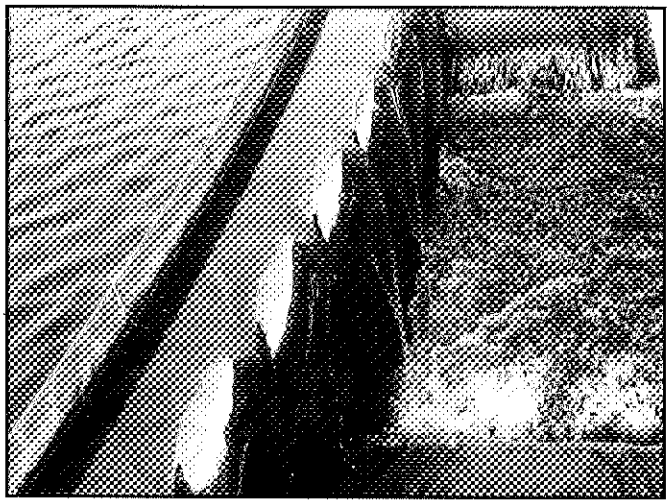
Overstorten

De inspanningsverplichting ten aanzien van de reductie van de vuiluitworp uit rioolwateroverstorten is gelegen bij de gemeenten. Het waterschap moet daarbij een actieve rol vervullen bij de realisering van de randvoorzieningen bij overstorten zodat in nauw overleg met de betrokken gemeenten tot een prioriteitstelling te komen. Ten behoeve van de prioritering wordt in 2000 een saneringsprogramma opgesteld.

Diffuse bronnen

Door de sanering van puntbronnen, neemt de relatieve bijdrage van de verontreiniging van het oppervlaktewater vanuit diffuse bronnen toe. Deze worden in deze planperiode gekwantificeerd. In het kader van het provinciale waterhuishoudingsplan/milieubeleidsplan moet een bijdrage worden geleverd aan nog nader te formuleren deelproducten, waarbij gedacht kan worden aan gebiedsgerichte monitoring en balansstudies.

Foto 27: Wateroverloop-nabezinktank



HOOFDSTUK 8: FINANCIËLE ASPECTEN

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de financiële aspecten van het waterschapsbeleid en de financiële consequenties van het voorliggende waterbeheersplan. Hierbij zal eerst worden ingegaan op de algemene basis waarop het financieringsstelsel van het waterschap is geheerscht. Daarna zal specifiek worden ingegaan op de te nemen maatregelen in de planperiode en de kosten daarvan. Tot slot zullen de financiële consequenties van de beheersuitvoeringen op de zuiveringheffing en verontreinigingsheffing worden aangegeven.

8.1 Financieringsstelsel

Algemeen

Op grond van de Waterschapswet (art. 98 e.v.) draagt het waterschap de kosten die zijn verbonden aan de belangenbehartiging van de taken die het waterschap in het reglement zijn opgedragen. Voor zover de behartiging van die taken, zoals deze uit het reglement voortvloeien, de belangen van het gebied van het waterschap niet te boven gaan, worden de kosten door de belanghebbenden in het waterschap opgebracht. De kosten die het waterschap maakt voor de waterkwantiteits- en waterkeringszorg worden omgeslagen over de belanghebbenden. De waterkwaliteitszorg wordt op grond van het beginsel 'de vervuiler betaalt' voldaan uit de verontreinigingsheffing.

De omslagverordening 1995 van het waterschap vormt tezamen met de kostentoedelingsverordening 1999 en de begroting de grondslag voor de belastingheffing met betrekking tot het waterkeringsbeheer en het waterkwantiteitsbeheer. De Verordening verontreinigingsheffing oppervlaktewateren 1997 vormt de basis voor de verontreinigingsheffing.

De begroting en rekening

De Waterschapswet geeft bepalingen over de begroting en de rekening. Uit de begroting moet blijken hoeveel inkomsten het waterschap nodig heeft om zijn taken goed te kunnen uitvoeren. Grotendeels komen die inkomsten uit belastingheffing. In de begroting voor een komend jaar worden de door het waterschap te heffen belastingen opgenomen, alsmede de te ontvangen bijdragen van Rijk en provincie en andere middelen.

In de rekening wordt vervolgens door het dagelijks bestuur verantwoording afgelegd aan het algemeen bestuur over het gevoerde financieel beheer over een afgelopen jaar. Een evaluatie van het gevoerde beheer vindt plaats in het jaarverslag en het accountantsrapport.

Kostentoedelingsverordening

In de kostentoedelingsverordening van het waterschap van 1999 zijn regels opgenomen op het gebied van de organisatie van de administratie en het beheer van de vermogenswaarden. De uitgangspunten voor de kostentoedelingsverordening zijn verwoord in het reglement van het waterschap.

De kosten van het waterkwantiteitsbeheer en de waterkeringzorg worden op grond van de uitgangspunten van de Werkgroep Havelaar allereerst gesplitst in kosten ten behoeve van de algemene taakbelangen en specifieke taakbelangen. De dragers van de kosten van de algemene taakbelangen zijn de ingezetenen. De dragers van de kosten voor de specifieke taakbelangen zijn de eigenaren gebouwd en ongebouwd.

De kosten voor de specifieke taakbelangen worden toebedeeld aan de afzonderlijke categorieën gebouwd en ongebouwd. Hiertoe wordt voor de waterkeringszorg een toedeling gehanteerd naar de verhouding van de waarde van het gebouwd eigendom ten opzichte van dat van het ongebouwd eigendom binnen het waterkeringstaakgebied. Voor het waterkwantiteitsbeheer worden de

oppervlakte van het ongebouwde eigendom en de waarde van het gebouwde eigendom de omslagbasis gehanteerd.

Omslagverordening

De uit de kostentoedelingsverordening voortvloeiende belastingen worden formeel geregeld in de Waterschapsomslagverordening 1995. Deze regelt de belangrijkste elementen van de verschillende omslagen, onder andere de aanwijzing van de belastingplichtigen, hoogte van de tarieven, vrijstellingen, op welke wijze de belasting wordt geheven en met ingang van welk tijdstip.

Verontreinigingsheffing

De Wet verontreiniging oppervlaktewater geeft de mogelijkheid om lozers van afvalwater een heffing op te leggen; het betreft hier de huishoudelijke vervuilers (ingezetenen) en de industriële vervuilers (bedrijfsgebouwd). De Waterschapswet zelf geeft de basis voor waterschappen om deze verontreinigingsheffing te heffen. In de Verordening verontreinigingsheffing oppervlaktewateren 1997 zijn onder meer het belastbaar feit, de heffing en tarief, de aangifte en de wijze van heffing c.q. de termijnen van betaling geregeld.

8.2 Kosten maatregelen planperiode per kernthema

In deze paragraaf wordt een inzicht gegeven in de kosten van de te nemen maatregelen in de planperiode. Hierbij zijn deze kosten opgesplitst naar de kosten per kernthema.

Naast de kosten hebben de uit te voeren maatregelen consequenties voor de capaciteit van de waterschapsorganisatie. In dit hoofdstuk wordt deze benodigde extra capaciteit aangegeven.
Maatregelen waarvoor niet expliciet de extra kosten en/of dagen zijn aangegeven, worden geacht door de huidige organisatie te kunnen worden uitgevoerd.

Tabel 8.1: Overzicht totale kosten maatregelen in de planperiode

	Onderdeel	2000	2001	2002	2003
A	Realiseren van een duurzame watervoorziening	f 20.000,-	f 50.000,-		f 50.000,-
B	Verbetering van de waterhuishoudkundige voorwaarden	f 250.000,-	f 50.000,-	f 130.000,-	f 50.000,-
C	Verbeteren van de waterkwaliteit	f 185.000,-	f 246.000,-	f 231.000,-	f 105.000,-
D	Inrichting van de waterlopen in het beheersgebied	f 688.000,-	f 683.000,-	f 733.000,-	f 683.000,-
E	Omgaan met water in het bebouwd gebied	f 25.000,-	f 155.000,-	f 105.000,-	f 80.000,-
F	Buitengewone omstandigheden	f 5.000,-	f 5.000,-	f 5.000,-	f 5.000,-
	Totaal	**f 1.173.000,-**	**f 1.189.000,-**	**f 1.304.000,-**	**f 973.000,-**

De specificatie van de kosten per kernthema is als bijlage 5 opgenomen.

In tabel 8.2 is specifiek aangegeven welke extra capaciteit binnen de waterschapsorganisatie noodzakelijk is, om de maatregelen volgend uit het waterbeheersplan, uit te voeren. Deze dagenraming is een inschatting gebaseerd op ervaring.

Tabel 8.2 Overzicht benodigde extra jaarlijkse capaciteit in de planperiode

Onderdeel	Maatregel		Dagen
Realiseren van een duurzame watervoorziening	Opzetten registratiesysteem		30*
Verbetering van de waterhuishoudkundige voorwaarden	Bepaling gewenste grondwaterstand		30*
Verbeteren van de waterkwaliteit	Waterkwaliteitsonderzoek		75
	Onderzoek Put aan de Omloop Lozingenbesluit open teelt	Communicatiestrategie Emmissiebeleid	75
	Risicosituaties overstorten		20
Inrichting van de waterlopen in beheersgebied	Uitvoering Masterplan		200
Omgaan met water in het bebouwd gebied	Evaluatie en actualisatie meetnet		30
Totaal			460

*** Betreft éénmalige inspanning (niet jaarlijks)**

Het waterschap zal de benodigde jaarlijkse capaciteit invullen met één formatieplaats voor de uitvoering van het Masterplan. Daarnaast zal er een formatieplaats waterkwaliteit worden gecreëerd. Deze formatieplaats voorziet tevens in de benodigde extra capaciteit voor de maatregelen naar aanleiding van kernthema 'Het verbeteren van de waterkwaliteit'. Daarnaast zal naar verwachting in de planperiode de inzet van ca. 200 dagen vereist zijn door de afdeling Bestuurlijk Juridische Zaken voor procedurele begeleiding, de afwikkeling van eigendomstransacties en het verrichten van communicatie-activiteiten. De éénmalige inspanningen worden ingevuld door de tijdelijke inhuur van capaciteit.

8.3 De extra investeringen welke niet in de begroting 2000 en volgende jaren zijn opgenomen

Deze bedragen zijn verdeeld naar de taken:

Jaar	Waterkwantiteitsbeheer	Waterkwaliteitsbeheer
2000	ƒ 280.000,-	ƒ 20.000,-
2001	ƒ 180.000,-	ƒ 100.000,-
2002	ƒ 210.000,-	ƒ 110.000,-
2003	ƒ 55.000,-	ƒ 80.000,-
Totaal	**ƒ 725.000,-**	**ƒ 410.000,-**

De extra personele kosten welke niet in de begroting 2000 en volgende zijn opgenomen betreffen:

Uitbreiding vacature masterplan tot 1,0 F.T.E. (ingaande 2000)	ƒ 52.000,-
Uitbreiding bezetting B.J.Z. voor het beheersplan met 1,0 FTE (ingaande 2001)	ƒ 98.000,-
Totaal	**ƒ 150.000,-**

F.T.E. = Formatieplaats
B.J.Z. = Bestuurlijk-Juridische Zaken

8.4 Kosten ten behoeve van het kwantiteitsbeheer (omslagheffing)

De extra investeringen en hogere loonkosten hebben de volgende effecten op de tarieven voor het waterkwantiteitsbeheer.

	2000	2001	2002	2003
Ingezetenen per woning	ƒ 0,73	ƒ 2,69	ƒ 2,18	ƒ 3,64
Ongebouwd per hectare	ƒ 1,08	ƒ 3,86	ƒ 4,39	ƒ 5,29
Gebouwd per ƒ 5000,- economische waarde	ƒ 0,01	ƒ 0,06	ƒ 0,06	ƒ 0,07

8.5 Kosten ten behoeve van het kwaliteitsbeheer (verontreinigingsheffing)

De extra investeringen en hogere loonkosten hebben de volgende effecen op de tarieven voor het waterkwalititeitsbeheer.

	2000	2001	2002	2003
Tarief per vervuilingseenheid	ƒ 0,23	ƒ 0,74	ƒ 1,01	ƒ 1,78

8.6 Doorwerking hogere kosten in de aanslagen

Categorie belastingverplichtingen	2000	2001	2002	2003
Inwoners zonder eigendom	ƒ 1,41	ƒ 4,82	ƒ 6,21	ƒ 8,98
Eigenaar woning van ƒ 350.000,-	ƒ 2,11	ƒ 9,02	ƒ 10,41	ƒ 19,39
Bedrijf van ƒ 700.000,- en 10 v.e.	ƒ 3,60	ƒ 9,11	ƒ 18,50	ƒ 27,60
agrarisch bedrijf van ƒ 700.000,- met 30 ha grond en 6 v.e.	ƒ 35,87	ƒ 131,15	ƒ 155,34	ƒ 182,82
eigenaar van 30 ha. grond	ƒ 32,40	ƒ 115,80	ƒ 137,70	ƒ 158,70

BIJLAGEN

Bijlage 1
Samenstelling stuurgroep

Namens het Hoogheemraadschap Alm en Biesbosch

- leden dagelijks bestuur
- hoofdingeland namens fractie ongebouwd
- hoofdingeland namens fractie gebouwd
- hoofdingeland namens fractie ingezetenen
- hoofdingeland namens fractie bedrijfsgebouwd
- projectgroepleden

Agrarische Federatie Altena en Biesbosch
Zuidelijke Land-en Tuinbouworganisatie
Natuurbeschermingsvereniging 'Altenatuur'
Vereniging Milieu Beheer Hank-Dussen 'VBM'
Brabants Particulier Grondbezit
Provincie Noord-Brabant
Federatie van hengelsportverenigingen 'De Alm en Biesbosch'
Gemeente Aalburg
Gemeente Werkendam
Gemeente Woudrichem

Bijlage 2
Overzicht beheerstaken waterschap

Het waterhuishoudkundig systeem wordt conform het landelijk beleid integraal beheerd. Het waterschap heeft hierbij voor het totale beheersgebied ondermeer de beheerstaken, welke worden opgedragen door de provincie, te weten:

- Zorg voor een goede waterkwaliteit, zowel voor het ecologisch functioneren van het watersysteem als het menselijk gebruik.
- Zoetwatervoorziening voor de landbouwsector.
- Het bouwen, beheren en verbeteren van rioolwater zuiveringsinstallaties.
- Vergunning- en ontheffingverlening en handhaving van de waterbeheerswetgeving.
- Sanering van de verontreinigde waterbodems in het kader van de Wet bodembescherming.
- Voorkomen van calamiteiten respectievelijk het bestrijden van de gevolgen van calamiteiten.
- Onderhoud van waterbodems, oevers en kunstwerken.
- Bedienen van kunstwerken.
- Instandhouden en verbeteren van het stroomprofiel voor de functie afvoer
- Ecologisch herstel van watersystemen
- Het optreden als trekker van de realisering van de natte ecologische verbindingszones in het beheersgebied van het waterschap
- Opstellen en uitvoeren van monitoringsprogramma's voor het verkrijgen van basisinformatie.
- Het uitvoeren van beheersgericht onderzoek ter voorbereiding en evaluatie van maatregelen.
- Het uitvoeren van verbeteringswerken.
- Het realiseren van nieuwbouwprojecten.

Bijlage 3
Specificatie gebiedskarakteristieken

In deze bijlage worden een aantal specifieke onderdelen van het gebied nader beschreven, als toelichting op hoofdstuk 3 van de hoofdtekst.

Overzicht landschapstypen

In het beheersgebied zijn de volgende typen landschappen en sublandschappen te onderscheiden:

a. het zuivere rivierkleilandschap met als sublandschap de overslaggronden;
b. het estuarium-inbraaklandschap in het noordelijk deel van het gebied;
c. het rivierkleilandschap met een zwakke estuariuminvloed;
d. het estuariumlandschap.

Uit landschappelijk oogpunt zijn deze vier landschappen in twee van elkaar gescheiden groepen te verdelen. De eerste groep omvat het zuivere rivierkleilandschap met het rivierkleilandschap met een zwakke estuariuminvloed. De andere omvat het inbraaklandschap en het zuivere estuariumlandschap. De scheiding wordt gevormd door de Kornsedijk in het westen en de Rijswijksestroomrug in het noorden van het gebied. Bij de eerste groep overheerst het grasland, bij de laatstgenoemde het bouwland. Doordat de onderlinge verschillen in de twee groepen niet zo gemakkelijk zijn te onderscheiden, zijn bij de hoofdindeling slechts rivierkleigronden en estuariumgronden genoemd.

Neerslag en verdamping

In het beheersgebied zijn 2 neerslagstations van het KNMI gevestigd in Andel en Nieuwendijk. Van het station Nieuwendijk wordt alleen de neerslag gemeten en geregistreerd. Van het station Andel wordt tevens door middel van interpolatie de verdamping geregistreerd. Voor deze stations zijn door het KNMI langjarige maand- en jaargemiddelden bepaald over de periode 1951 - 1980. Van de maand- en jaargemiddelde neerslag (N) van het station Andel is een rekenkundig gemiddelde bepaald en weergegeven in de onderstaande tabel. In deze tabel staan tevens de door het KNMI bepaalde meerjarige maand- en jaargemiddelde potentiële gewasverdamping (E=evaporatie), berekend, en het resulterende neerslagoverschot (N-E) weergegeven.

Tabel B.1: Gemiddelde neerslag (N), potentiële gewasverdamping (E) en neerslagoverschot (N-E) over de periode 1961 - 1990:

	jan.	febr.	mrt.	apr.	mei	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.	dec.	totaal
N	67	50	64	50	62	70	73	68	64	71	78	77	792
E	8	15	31	54	82	90	89	78	50	28	11	6	542
N-E	59	35	33	-4	-20	-20	-16	-10	14	43	67	71	250

Bron: KNMI, station Andel.
(Hoeveelheden in mm, afgerond op hele mm.
Gewasverdamping afgeleid van De Bilt).

Waterafvoer

In de onderstaande tabel zijn de capaciteiten en ontwerpnormen van de aanwezige gemalen voor het beheersgebied aangegeven.

Tabel B.2: afvoercoëfficiënt capaciteit

naam gebied	opp. (Ha.)	bemaling	in liter/sec/ha.	in m³/min.	lozing vindt plaats op
Hagoort	4300	electr.	1,5	2 x 310 / 1 x 260	Bergsche maas
Altena	7000	electr.	1,5	1 x 250	Merwede
Oostkil	1500	electr.	1,5	2 x 70	Biesboschkreken
Bruinekil	1150	electr.	1,5	2 x 85	Biesboschkreken
Bevert	1050	electr.	1,5	2 x 85	Biesboschkreken
Lijnoorden (Boomgat)	1600 1000	electr.	1,5 1,5	2 x 85 2 x 47	Biesboschkreken
Uiterwaarden	100	electr.	1,5	1 x 10	Afgedamde Maas

Geologische opbouw

De hydrologische basis bevindt zich in het beheersgebied op circa 400 meter onder het maaiveld. Hierboven bevindt zich het zeer diepe watervoerend pakket dat zich uitstrekt tot 195 meter onder het maaiveld en bestaat uit de grofzandige en schelpenhoudende Formaties van Oosterhout en Breda.

De voor de waterhuishouding van belang zijnde sedimenten zijn hoofdzakelijk van kwartaire oorsprong (de periode van 2,5 miljoen jaar geleden tot heden).

In het Vroeg-Pleistoceen (circa 1 miljoen jaar geleden) is de Formatie van Tegelen gevormd. Deze formatie bestaat uit fijn en grof zand doch bevat ook een deel klei. Samen met de Formatie van Maassluis vormt deze laag het diepe watervoerend pakket dat zich uitstrekt van 55 meter tot 125 meter onder het maaiveld. Boven op deze formatie is de Formatie van Kedichem afgezet welke bestaat uit klei- en slibhoudende zanden waardoor een slecht doorlatend pakket wordt gevormd. In het Laat-Pleistoceen (800.000 - 10.000 jaren geleden) zijn hierop de Formaties van Sterksel en Kreftenheye als goed doorlatende lagen afgezet. Deze formaties zijn afkomstig van afzettingen van de Rijn en Maas en vormen het eerste (ondiepe) watervoerend pakket. Dit pakket loopt tot circa 45 meter onder maaiveld.

Belasting rioolwaterzuiveringen

Tabel B.3.: Hydraulische en biologische belasting afgelopen jaren

	1995	1996	1997
Influent (m³/jr) (x10⁶)	5,8	6,7	6,1
Neerslag (mm/jr)	689	619	598
Belasting (i.e.) à 136 g TZV)	66.000	74.000	77.000

Bijlage 4
Informatie meetpunten

Het kwaliteitsmeetnet kan worden onderscheiden in de onderstaande meetpunten.

Tabel B.4.

Soort meetpunt	Aantal	Opmerking
Hoofdmeetpunt	1	Indicatiemeetpunt voor ons gebied voor de nationale rapportage; wordt elke maand gemeten
Meetpunt t.b.v. de watersysteemrapportage	4	Indicatiemeetpunt voor ons gebied voor de regionale rapportage; wordt elke maand gemeten
Permanent meetpunt	8	Indicatiemeetpunt voor ons gebied; wordt elke maand gemeten
Inlaatmeetpunt	4	Wordt alleen in de zomermaanden gemeten
Roulerend meetpunt	6	Wordt 1 keer in de drie jaar elke maand gemeten
Zwemwatermeetpunt	3	Wordt alleen in het zwemseizoen gemeten

Bijlage 5
Specificatie kosten per maatregel

In deze bijlagen worden de kosten aangegeven zoals deze per maatregel zijn begroot. De grootte van de bedragen is op de volgende wijze opgenomen:

- Bedragen zoals deze zijn opgenomen in het investeringsschema 2000 t/m 2004.
- Bedragen die bestuurlijk zijn vastgesteld maar niet zijn opgenomen in het bovengenoemde investeringsschema.
- Nieuwe posten die zijn ingeschat op basis van ervaring.

Daarnaast zijn er maatregelen waarvoor geen extra kosten hoeven te worden gemaakt, maar die door de huidige organisatie zelf worden ingevuld.

In de onderstaande tabellen is het bovenstaande onderscheid ook aangegeven. Hierbij zijn de cursieve bedragen reeds opgenomen in het investeringsprogramma en de onderstreepte bedragen anderszins reeds door het bestuur vastgesteld. De overige bedragen zijn nieuwe posten.

Tabel B.5: Overzicht kosten maatregelen planperiode bij kernthema 'Het realiseren van een duurzame watervoorziening'.

A

Maatregelen	Kosten			
	2000	2001	2002	2003
Onderzoek samenwerkingsvorm	*ƒ 20.000,-*			
Betrekken gemeenten	Uitvoering door eigen organisatie			
Onderzoek hergebruik afvalwater en oppervlaktewater				*ƒ 50.000,-*
Registratiesysteem		*ƒ 50.000,-*		
Totaal	*ƒ 20.000,-*	*ƒ 50.000,-*		*ƒ 50.000,-*
Extra kosten t.o.v. investeringsschema	*ƒ 20.000,-*	*ƒ 50.000,-*		*ƒ 50.000,-*

Tabel B.6: Overzicht kosten maatregelen planperiode bij kernthema 'Verbetering van de waterhuishoudkundige voorwaarden voor de functies.'

B

Maatregelen	Kosten			
	2000	2001	2002	2003
Onderzoek waterkwaliteit polderwater	*ƒ 10.000,-*			
Regeling gewassen grondwaterstanden			*ƒ 30.000,-*	
Automatisering peilbeheer			*ƒ 100.000,-*	*ƒ 50.000,-*
Toetsingskader watersuppletie	Uitvoering door eigen organisatie			
Initiatie verdrogingsprojecten (maatregelen)	*ƒ 250.000,-*			
Opstellen onderhoudsplan maalwerkzaamheden		*ƒ 50.000,-*		
Totaal	*ƒ 260.000,-*	*ƒ 50.000,-*	*ƒ 130.000,-*	*ƒ 50.000,-*
Extra kosten t.o.v. investeringsschema	*ƒ 250.000,-*	*ƒ 50.000,-*	*ƒ 130.000,-*	*ƒ 50.000,-*

Tabel B.7: Overzicht kosten maatregelen planperiode bij kernthema 'Het verbeteren van de waterkwaliteit.'

Maatregelen	Kosten			
	2000	2001	2002	2003
Oppervlaktewater-kwaliteitsplannen	ƒ 185.000,-			
Waterkwaliteitsonderzoek		ƒ 10.000,-	ƒ 15.000,-	ƒ 15.000,-
Onderzoek Put van de Oostloop		ƒ 10.000,-		
Emissiebeleid diffuse bronnen	ƒ 10.000,-	ƒ 10.000,-	ƒ 10.000,-	ƒ 10.000,-
Aanscherping plan van aanpak diffuse bronnen	Uitvoering door huidige organisatie			
Opzetten en uitvoeren communicatie strategie		ƒ 10.000,-		
Lozingenbesluit WVO opentelt en veehouderij	ƒ 25.000,-	ƒ 50.000,-	ƒ 20.000,-	ƒ 20.000,-
Afvoer maaisel	Uitvoering door eigen organisatie ƒ 250.000,-			
Bewerken en nuttig toepassen van baggerspecie		ƒ 50.000,-	ƒ 30.000,-	
Baggerspecie depots	Uitvoering door eigen organisatie			
Meerjarenbagger-programma	Uitvoering door eigen organisatie			
Beleidsplan baggerspecie	Uitvoering door eigen organisatie			
Opstellen en uitvoeren saneringsplan overstorten	ƒ 50.000,-	ƒ 10.000,-	ƒ 10.000,-	ƒ 10.000,-
Beheersplan zuiveringen				ƒ 50.000,-
Risicosituaties overstortsloten	Uitvoering door eigen organisatie			
Bijdrage IBA+		ƒ 126.000,-	ƒ 126.000,-	
Bijdrage persleiding Hagoort			ƒ 120.000,-	
Resultaatbeloning	Uitvoering door eigen organisatie			
Actualisering GRP's	Uitvoering door eigen organisatie			
Totaal	ƒ 185.000,-	ƒ 246.000,-	ƒ 331.000,-	ƒ 105.000,-
Extra t.o.v. investeringsschema en bestuurlijk reeds vastgestelde bedragen		ƒ 20.000,-	ƒ 30.000,-	ƒ 50.000,-

Tabel B.8: Overzicht kosten maatregelen planperiode bij kernthema 'De inrichting van de waterlopen in beheersgebied.'

D

Maatregel	Kosten			
	2000	2001	2002	2003
Communicatieprogramma	Opgenomen in uitvoering projecten			
Uitvoering projecten [1]	*f*678.000,-	*f*678.000,-	*f*678.000,-	*f*678.000,-
Onderzoek migratiebarrières			*f*50.000,-	
Totaal	*f*688.000,-	*f*683.000,-	*f*733.000,-	*f*683.000,-
Extra kosten t.o.v. investeringsprogramma			*f*50.000,-	

[1] Betreft een reservering per jaar

Tabel B.9: Overzicht kosten maatregelen planperiode bij kernthema 'Omgaan met water in bebouwd gebied.'

E

Maatregel	Kosten			
	2000	2001	2002	2003
[illegible]	[illegible]			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	Uitvoering door eigen organisatie			
Onderzoek uitbreidings-mogelijkheden	Uitvoering door eigen organisatie			
Afkoppelen verhard oppervlak [1]		*f*80.000,-	*f*80.000	*f*80.000,-
Onderzoek naar overname onderhoud in bebouwd gebied		*f*50.000,-		
Aansluitingsverordening	Uitvoering door eigen organisatie			
Inrichting waterlopen in bebouwd gebied	Uitvoering door eigen organisatie			
Totaal	*f*25.000,-	*f*155.000,-	*f*105.000,-	*f*80.000,-
Extra t.o.v. investeringsschema	*f*25.000,-	*f*155.000,-	*f*105.000,-	*f*80.000,-

[1] Inschatting op basis van oppervlakten bebouwd gebied en bijdragen elders in het land

Tabel B.10: Overzicht kosten maatregelen planperiode voor het beheer in buitengewone omstandigheden.

F

Maatregel	Kosten			
	2000	2001	2002	2003
On-line abonnement neerslagstation KNMI [1]	*f*5.000,-	*f*5.000,-	*f*5.000,-	*f*5.000,-
Opstellen calamiteitenplan	Uitvoering door eigen organisatie			
Totaal	*f*5.000,-	*f*5.000,-	*f*5.000,-	*f*5.000,-

[1] Betreft beheerskosten, geen investering

Bijlage 6
Kwaliteitsnormen oppervlaktewater en waterbodem

Minimumkwaliteit (MTR) en Streefwaarden voor water, sediment en grondwater

Ijkpunten voor stoffen in watersystemen
(MTR: korte termijn, Streefwaarde: lange termijn)
De getalswaarden voor de totale concentratie in water gelden voor een zwevend-stofconcentratie van 30 mg/l.
De getalswaarden voor sediment gelden voor de standaard van 10% organische stof en 25% lutum. Voor standaard zwevend stof (20% organisch stof en 40% lutum) liggen de getalswaarden voor metalen een factor 1,5 hoger en voor organische verbindingen een factor 2 hoger dan voor sediment. De streefwaarde en MTR voor metalen zijn inclusief de landelijke achtergrondconcentratie. De achtergrondconcentraties voor metalen in grondwater gelden voor het diepe grondwater (>10 m), voor de Noordzee gelden ze voor het midden.

	Oppervlaktewater					*Sediment*		*Grondwater*
	achtergrond concentratie Noordzee	***landelijke streef-waarde***	***MTR***	***landelijke streef-waarde***	***MTR***	***landelijke streef-waarde***	***MTR-sed***	***landelijke streef-waarde***
Metalen	opgelost	opgelost	opgelost	totaal	totaal	droge stof	droge stof	opgelost
(g/l	(g/l	(g/l	(g/l	(g/l	mg/kg d.s.	mg/kg d.s.	(g/l	
cadmium	0,03	0,08	0,4	0,4	2	0,8	12#	0,06
anorganisch kwik	0,003	0,01	0,2	0,07	1,2	0,3	10#	0,01
methyl-kwik	-	0,01	0,02	0,06	0,1	0,3	1,4	0,01
koper	0,3	0,5	1,5	1,1	3,8	36	73	1,3
nikkel	-	3,3	5,1	4,1	6,3	35	44	2,1
lood	0,02	0,3	11	5,3	220	85	530#	1,7
zink	0,4	2,9	9,4	12	40	140	620	24
chroom	-	0,3	8,7	2,4	84	100	380#	2,5
arseen	-	1	25	1,3	32	29	55#	7,2
antimoon	-	0,4	6,5	0,4	7,2	3	15#	0,15
barium	-	75	220	78	230	160	300	200
beryllium	-	0,02	0,2	0,02	0,2	1,1	1,2	0,05
cobalt	-	0,2	2,8	0,2	3,1	9	19	0,7
molybdeen	-	4,3	290	4,4	300	3	200#	3,6
seleen	-	0,09	5,3	0,09	5,4	0,7	2,9	0,07
thallium	-	0,06	1,6	0,06	1,7	1	2,6	2
tin	-	0,2	18	2,2	220	-	-	2,2
vanadium	-	0,9	4,3	1	5,1	42	56	1,2
boor@	-	6,5	650	-	-	-	-	6,5
tellurium@	-	-	-	-	-	-	-	-
titanium@	-	-	-	-	-	-	-	-
uranium@	-	0,01	1	-	-	-	-	0,01
zilver@	-	0,0008	0,08	-	-	-	5,5	0,0008
zoute wateren	-	0,01	1,2	-	-	-	-	-

	Oppervlaktewater		Sediment			Grondwater
	MTR	streef-waarde	MTR	streef-waarde	MTR-sed	streef-waarde
Organische verbindingen	opgelost	totaal	totaal	droge stof	droge stof	opgelost
PAK	(g/l	(g/l	(g/l	mg/kg d.s.	mg/kg d.s.	(g/l
naftaleen	1,2	0,01	1,2	0,001*	0,1*	0,01
anthraceen	0,07	0,0008	0,08	0,001*	0,1*	0,0007
fenantreen	0,3	0,003	0,3	0,005*	0,5*	0,003
fluorantheen	0,3	0,005	0,5	0,03*	3*	0,003
benz(a)anthraceen	0,01	0,0003	0,03	0,003*	0,4*	0,0001
chryseen	0,3	0,009	0,9	0,1*	11*	0,003
benzo(k)fluorantheen	0,04	0,002	0,2	0,02*	2*	0,0004
benzo(a)pyreen	0,05	0,002	0,2	0,003*	3*	0,0005
benzo(ghi)peryleen	0,03	0,005	0,5	0,08*	8*	0,0003
indenopyreen	0,04	0,004	0,4	0,06*	6*	0,0004
vluchtige halogeen koolwaterstoffen	ng/l	ng/l	ng/l	(g/kg d.s.	(g/kg d.s.	ng/l
pentachloorbenzeen	300	3	300	1	100	3
hexachloorbenzeen	9	0,09	9	0,05	5	0,09
chloorfenolen	ng/l	ng/l	ng/l	(g/kg d.s.	(g/kg d.s.	ng/l
pentachloorfenol	4000	40	4000	2	300	40
organochloorverbindingen	ng/l	ng/l	ng/l	(g/kg d.s.	(g/kg d.s.	ng/l
aldrin	0,9	0,01	1	0,06	6	0,0009
dieldrin	12	0,4	39	0,5	450	0,1
endrin	4	0,04	4	0,04	4	0,04
DDT	0,4	0,009	0,9	0,09	9	0,004
DDD	0,4	0,005	0,5	0,02	2	0,004
DDE	0,4	0,004	0,4	0,01	1	0,004
(-endosulfan	20	0,2	20	0,01	1	0,2
(-HCH	3300	33	3300	3	290	33
(-HCH	800	9	860	9	920	8
(-HCH(lindaan)	910	9	920	0,05	230	9
heptachloor	0,5	0,005	0,5	0,7	68	0,005
heptachloorepoxide	0,5	0,005	0,5	0,0002	0,02	0,005
chloordaan	2	0,02	2	0,03	3	0,02
organofosforverbindingen	ng/l	ng/l	ng/l	(g/kg d.s.	(g/kg d.s.	ng/l
azinfos-ethyl	11	0,1	11	0,005	0,5	0,1
azinfos-methyl	12	0,1	12	0,009	0,9	0,1
chloorenvinfos	2	0,02	2	0,0006	0,06	0,02
chloorpyrifos	3	0,03	3	0,01	1	0,03
cumafos	0,7	0,007	0,7	0,0006	0,06	0,007
demeton	140	1	140	-	-	1
diazinon	37	0,4	37	0,01	1	0,4
dichloorvos	0,7	0,007	0,7	0,00003	0,003	0,007
dimethoaat	23000	230	23000	0,8	78	230
disulfoton	82	0,8	82	0,03	6	0,8
ethoprofos	63	0,6	63	0,003	0,3	0,6
fenitrothion	9	0,09	9	0,007	0,7	0,09

		Oppervlaktewater		Sediment		Grondwater	
		MTR	streef-waarde	MTR	streef-waarde	MTR-sed	streef-waarde
Organische verbindingen (vervolg)		opgelost	totaal	totaal	droge stof	droge stof	opgelost
fenthion		3	0.03	3	0.004	0.4	0.03
foxim		82(!)	0.8(!)	82(!)	0.08(!)	8(!)	0.8(!)
heptenofos		20	0,2	20	0,003	0,3	0,2
malathion		13	0,1	13	0,009	0,9	0,1
mevinfos		2	0,02	2	0,0006	0,06	0,02
oxydemeton-methyl	35(!)	0,4(!)	35(!)	0,0003(!)	0,03(!)	0,4(!)	
parathion(-ethyl)		2	0,02	2	0,001	0,1	0,02
parathion-methyl	11	0,1	11	0,01	1	0,1	
pyrazofos		40	0,4	40	0,02	2	0,4
tolclofos-methyl		790(!)	8(!)	800(!)	1(!)	130(!)	8(!)
triazofos		32	0,3	32	0,007	0,7	0,3
trichloorfon		1	0,01	1	0,00002	0,002	0,01
organische tin- en siliciumverbindingen		ng/l	ng/l	ng/l	(g/kg d,s	(g/kg d.s.	ng/l
tetrabutyltin-verbindingen		1600(!)	16(!)	1600(!)	0,8(!)	78(!)	16(!)
zoute wateren:		17(!)	0,2(!)	17(!)	0,008(!)	0,8(!)	-
tributyltin-verbindingen		14	0,1	14	0,02	10	0,1
zoute wateren:		1	0,01	1	0,007	0,7	-
trifenyltin-verbindingen		5	0,05	5	0,003	6	0,05
zoute wateren:		0,8	0,009	0,9	0,01	1	-
silicium-verbindingen		0,4	0,005	0,5	0,02	2	0,004
zuren (fenolherbiciden & chloorfenoxy-carbon-zuur-herbiciden)		(g/l	(g/l	(g/l	(g/kg d.s.	(g/kg d.s.	(g/l
bentazon		64(!)	0,6(!)	64(!)	1(!)	130(!)	0,6(!)
2,4-D		10	0,1	10	0,3	27	0,1
dichloorprop		40	0,4	40	32	3200	0,4
dinoseb		0,03	0,0003	0,03	0,003	0,3	0,0003
dinoterb		0,03	0,0003	0,03	0,1	11	0,0003
DNOC		21	0,2	21	0,7	280	0,2
MCPA		2	0,02	2	0,05	5	0,02
mecoprop		4	0,04	4	0,02	2	0,04
2,4,5,-T		9(!)	0,09(!)	9(!)	0,2(!)	50(!)	0,09(!)
carbamaten & dithio-carbamaten		ng/l	ng/l	ng/l	(g/kg d.s.	(g/kg d.s.	ng/l
aldicarb		98	1	98	0,001	0,1	1
benomyl		150	2	150	0,006	0,6	2
carbaryl		230	2	230	0,03	3	2
carbendazim		110	1	110	0,03	3	1
carbofuran		910	9	910	0,02	2	9
maneb		als ETU	-	als ETU	2	-	-
metam-Natrium		35(!)	0,4(!)	35(!)	0,006(!)	0,6(!)	0,4(!)
methomyl		80	0,8	80	0,001	0,1	0,8
oxamyl		1800	18	1800	0,01	1	18
pirimicarb		90	0,9	90	0,02	2	0,9
propoxur		10	0,1	10	0,0001	0,01	0,1
thiram		32	0,3	32	0,008	0,8	0,3
tri-allaat		1900	19	1900	0,2	160	19
zineb		als ETU	-	als ETU	130(!)	-	-

	Oppervlaktewater		Sediment			Grondwater
	MTR	streef-waarde	MTR	streef-waarde	MTR-sed	streef-waarde
Organische verbindingen (vervolg)	opgelost	totaal	totaal	droge stof	droge stof	opgelost
triazinen,pyridazinen & triazolen	ng/l	ng/l	ng/l	(g/kg d.s.	(g/kg d.s.	ng/l
anilazin	85	0,9	85	0,02	2	0,9
atrazin	2900	29	2900	0,2(!)	26	29
chloridazon	73000	730	73000	3	350	730
cyanazin	190	2	190	0,01(!)	2	2
desmetryn	34000(!)	340(!)	34000(!)	0,08(!)	370(!)	340(!)
metamitron	10000	100	10000	1	95	100
simazin	140(!)	1(!)	140(!)	0,009(!)	0,9(!)	1(!)
synthetische pyrethroiden	ng/l	ng/l	ng/l	(g/kg d.s.	(g/kg d.s.	ng/l
bifenthrin	1	0,01	1	0,05	5	0,01
cypermethrin	0,09	0,001	0,1	0,004	0,4	0,0009
deltamethrin	0,3	0,004	0,4	0,01	1	0,003
permethrin	0,2	0,003	0,3	0,009	0,9	0,002
aniliden & dinitro-anilinen	ng/l	ng/l	ng/l	(g/kg d.s.	(g/kg d,s	ng/l
metazachloor	34000(!)	340(!)	34000(!)	3	260	340(!)
metolachloor	200	2	200	0,03	3	2
propachloor	1300	13	1300	0,06	6	13
quintozeen	2900	31	3100	-	-	29
trifluralin	37(!)	0,4(!)	38(!)	0,1(!)	19(!)	0,4(!)
fenylureum-herbiciden (aromatische chloor-aminen)	ng/l	ng/l	ng/l	(g/kg d.s.	(g/kg d.s.	ng/l
diuron	430	4	430	0,08(!)	9	4
isoproturon	320	3	320	0,05	5	3
linuron	250	3	250	0,09	9	3
metabenzthiazuron	1800	18	1800	0,7	67	18
metobromuron	10000	100	10000	1	110	100
carboximiden	ng/l	ng/l	ng/l	mg/kg d.s.	mg/kg d.s.	ng/l
captafol	28(!)	0,3(!)	28(!)	0,03(!)	3(!)	0,3(!)
captan	110	1	110	0,01	1	1
overige stoffen (niet op basis van risico-grenzen)	(g/l	(g/l	(g/l	mg/kg d.s.	mg/kg d.s.	(g/l
NTA	-	-	200	-	-	0,2
minerale olie	-	-	-	50	1000	50
PCB	(g/l	(g/l	(g/l	(g/kg d.s.	(g/kg d.s.	(g/l
PCB-28	-	-	-	1	4	-
PCB-52	-	-	-	1	4	-
PCB-101	-	-	-	4	4	-
PCB-118	-	-	-	4	4	-
PCB-138	-	-	-	4	4	-
PCB-153	-	-	-	4	4	-
PCB-180	-	-	-	4	4	-

	Oppervlaktewater		Sediment			Grondwater
	MTR	***streef-waarde***	***MTR***	***streef-waarde***	***MTR-sed***	***streef-waarde***
Organische verbindingen (vervolg)	opgelost	totaal	totaal	droge stof	droge stof	opgelost
screeningsparameters	(g/l	(g/l	(g/l	mg/kg d.s.	mg/kg d.s.	(g/l
EOX	-	-	-	0,3	-	-
VOX	-	-	5	-	-	-
ETU	-	-	0,005	-	-	-
cholinesterase remming	-	-	0,5	-	-	-

	Oppervlaktewater			Sediment			Grondwater
	achtergrond concentratie Noordzee	***landelijke streef-waarde***	***MTR***	***landelijke streef-waarde***	***MTR sed***	***landelijke streef-waarde***	***MTR***
Algemene stoffen							
Nutriënten & eutrofieringsparameters							
totaal-fosfaat (mg P/l)	0,02 (w)	0,05 (z)	0,15 (z)	-	-	0,4/3 (z/kv)	-
totaal-stikstof (mg N/l)	0,15 (w)	1 (z)	2,2 (z)	-	-	-	-
nitraat (mg N/l)	-	-	-	-		5,6	11,3
ammoniak (mg N/l)	-	-	0,02	-	-	-	-
ammoniumverbindingen	-	-	-	-	-	2,0/10 (z/kv)	-
chlorofyl-a ((g/l)	-	-	100 (z)	-	-	-	-
Zouten							
chloride (mg Cl/l)	-	-	200	-	-	100**	-
fluoride (mg F/l)	-	-	1,5	500(mg/kg)	-	0,5**	-
bromide (mg Br/l)	-	-	8	20(mg/kg)	-	0,3**	-
sulfaat (mg SO4/l)	-	-	100	-	-	150**	-
tot-sulfiden ((g S/l)	-	-	-	2 (mg/kg)	-	10	-

	Oppervlaktewater			Zwevends stof		
	achtergrond concentratie Noordzee	***landelijke streef-waarde***	***MTR***	achtergrond concentratie Noordzee	***landelijke streef-waarde***	***MTR***
Algemene stoffen (vervolg)						
Radioactieve stoffen (1Bq=27pCi)	mBq/l	mBq/l	mBq/l	Bg/kg	Bg/kg	Bg/kg
totale (-activiteit	500	100	-	-	-	-
rest (-activiteit	300	200	-	-	-	-
tritium-activiteit	10,000	10,000	-	-	-	-
radium-226	5	5	-	-	-	-
strontium-90	15	10	-	-	-	-
cesium-137	20	-	-	-	40	-
lood-210	-	-	-	100	100	-
polonium-210	-	-	-	100	100	-
cobalt-58	-	-	-	10	10	-
cobalt-60	-	-	-	10	10	-
jodium-131	-	-	-	-	20	-
overige (-stralers	-	-	-	<2	2	-
Algemene parameters						
kleur, geur, schuim, vast afval, troebeling	niet zichtbaar of ruikbaar verontreinigd					
temperatuur ((C)	-	-	25			
zuurstof (mg/l)	-	-	5			
zuurgraad (pH)	-	-	6,5-9			
doorzicht (z,meter)	-	-	0,4			
Bacteriologische parameters						
thermotolerante coli's (80 perc,,MPN/ml)	-	-	20			
enterovirussen/fagen	-	-	afwezig in 10 l			

legenda	(	getalswaarde = interventiewaarde
	(!)	in de afleiding is een onzekerheidsfactor van 10 gehanteerd i.v.m. weinig data (EPA/1000)
	-	geen getalswaarde vastgesteld
	*	geen bodemtypecorrectie voor zandige sedimenten (org. stof < 10%)
	**	in gebieden met mariene beïnvloeding komen van nature hogere concentraties voor.
	***	bodemtypecorrectie: F = 175 + 13 L (L = % lutum)
	@	de afleiding van deze MTR's wijkt af van de standaardprocedure voor metalen,omdat onvoldoende dat beschikbaar zijn voor het vaststellen van een landelijk achtergrondconcentratie, maar zijn voorlopig opgenomen n.a.v. een zaak bij het Europese Hof over de uitvoering van de Richtlijn 76/464/EEG. Bij deze milieukwaliteitsnormen dient de lokale achtergrondconcentratie te worden opgeteld.
	w	winter-waarde (dec – feb)
	z	zomer-waarde (apr – sep) voor eutrofiëringsgevoelige, stagnante wateren
	z/kv	eerstgenoemde waarde geldt voor zandgebieden, de tweede waarde geldt voor klei- en veengebieden

DEFINITIELIJST

Aanhaakpunten
Momenten in de waterketen waar input of output van (afval)water plaatsvindt.

Bagger
Zand en slib dat op de bodem van waterlopen is gesedimenteerd.

Basenminnende vegetaties
Vegetaties die gedijen in een basisch milieu.

Bemaling
Pomp(systeem) waarmee water uit een polder naar een buitenwater (boezem, rivier, meer, zee) wordt gepompt.

Beregening
Het besproeien van gewassen met behulp van een pompinstallatie. Hierbij kan water uit de grond of uit waterlopen worden gepompt.

Bestemmingsplan
Gemeentelijk plan dat aangeeft welke bestemming/functie ieder deel van haar grondgebied heeft.

Bodemdaling
Daling van de bodem als gevolg van processen in en onder de aardkorst.

Boezemgebied
Gebied dat bij hogere waterstanden onder water loopt. Meestal hebben deze gebieden de functie om de hogere waterstanden te beperken.

Bouwstoffenbesluit
Besluit van het Rijk waarin is aangegeven hoe in projecten vanuit milieutechnisch oogpunt moet worden omgegaan met bouwstoffen. Het besluit is in 1999 van kracht geworden.

Bronnering
Oppompen van water

Buitengebied
Gebied buiten de bebouwde kom/bebouwd gebied

(Water)conservering
Het zo veel mogelijk vasthouden van water binnen een peil- of stroomgebied.

Diffuse lozingen
Lozing van stoffen die verspreid over een heel gebied of waterlopen plaatsvindt.

Dijkring
Gesloten stelsel van dijken dat één geheel gebied beschermd tegen overstroming door rivier, meer en/of zee

Drainage
Techniek om de grondwaterstand in de grond te verlagen.

Duiker
Buis waarmee water onder een weg of gronddam kan worden gevoerd.

Duurzaam bouwen
Milieuvriendelijk bouwen

Effluent
Het uitstromend (gezuiverd) afvalwater uit een afvalwaterzuivering

Emissie
Uitstoot van stoffen, micro-organismen, warmte of straling in water, bodem of lucht.

Estruarium
Wijde, trechtervormige riviermonding

Eutrofiëring
Proces waarbij het gehalte voedingsstoffen in water toeneemt, zodanig dat een toenemende groei van algen en planten in het water kan optreden.

Fauna
Dierenwereld

Faunistische waarden
Waardevolle diersoorten

First Flush
Eerste deel van regenwater dat in de riolering komt. Bevat verontreinigingen van het (bebouwd) bodemoppervlak.

Flora
Plantenwereld

Gebiedsgerichte aanpak
Beleid waarbij de aanpak van problemen niet algemeen wordt vastgesteld, maar wordt afgestemd op de specifieke eigenschappen van een gebied.

Gedeputeerde staten (G.S.)
Bestuur van de provincie.

GIS
Geografische informatie systemen; computersysteem waarin ruimtelijke informatie kan worden opgeslagen en bewerkt.

Gradiënten
Overgangen in omstandigheden (bijvoorbeeld hoogte, waterstanden, etc.).

Influent
Ongezuiverd afvalwater dat in een afvalwaterzuivering wordt gebracht.

Infiltratie
Opname van (regen)water in de bodem.

Instrumentarium
Middelen om beleid uit te voeren.

Integraal waterbeheer
Waterbeheer gericht op het samenhangend beschouwen van alle functies van water.

Keur
Regelgeving van het waterschap, geldend voor het gehele beheersgebied.

Kreekrestanten
Voormalige kreken die als gevolg van het afsluiten van de verbinding met de zee/het estuarium niet meer onder invloed van het getij staan.

Kreken
Waterlopen die aan een zijde in verbinding staan met de zee/het estuarium, ontstaan onder invloed van het getij.

Kwel
Omhooggerichte waterstroming in de ondergrond als gevolg van drukverschillen tussen grondlagen of tussen verschillende gebieden. Diepe kwel is afkomstig van verder weg gelegen gebieden en stroomt dieper in de ondergrond.

Kwelbezwaar
Het water dat als gevolg van kwel in de waterlopen terecht komt.

Maaiveld
De bovenkant van de bodem.

Nachtvorstbestrijding
Het tegengaan van vorstschade bij gewassen door het opzetten van het (grond)waterpeil.

Nutriënten
Voedingsstoffen, met name stikstof en fosfaten.

Ontwerp-beheersplan:
Beheersplan dat, vastgesteld door de beheerder, de inspraakprocedure doorloopt.

Opmaling
Pomp(systeem) waarmee water uit een lager gelegen peilgebied in een hoger gelegen peilgebied kan worden gepompt.

Puntlozingen
Lozing van stoffen in een waterloop op één locatie.

Retentie
Het vasthouden van water in een daarvoor bestemd reservoir. Dit reservoir kan bijvoorbeeld een polder, vijver of de bodem zijn.

Riooloverstort
Constructie waarmee rioolwater direct op het oppervlaktewater wordt geloosd, indien het riool overvloedige neerslag niet meer zelf kan verwerken.

Ruilverkaveling
Herinrichting van een gebied ten einde de structuur van kavels en waterbeheersing te optimaliseren voor de (veelal agrarische) functie.

Run-off
Water dat via het bodemoppervlak in de sloot terecht komt.

RWZI
Rioolwaterzuiveringsinstallatie.

Sanering
Verwijderen van verontreinigingen.

Secundaire waterkeringen
Waterkeringen die niet direct rivier- of zeewater keren, maar die een kerende functie hebben bij een eventuele dijkdoorbraak.

Streekplan
Provinciaal plan waarop de hoofdlijnen van de ruimtelijke indeling en functies in de provincie zijn aangegeven.

Slib
Fractie zand kleiner dan 16 um.

Stand-still beginsel
Beginsel dat de verontreiniging niet mag vergroten.

Talud
Helling van een watergang of dijk.

Veerkracht
De mogelijkheden om zonder ingrijpen van buitenaf fluctuaties op te vangen.

Verdroging
Verlaging van de gemiddelde grondwaterstanden in een gebied in de tijd.

Verlanding
Het verondiepen van waterpartijen als gevolg van het opslibben van zand en slib en het ontstaan van begroeiing daarop.

Verlandingsvegetaties
Begroeiing die ontstaat bij verlanding.

Vigerend beleidskader
Het beleidskader is het beleid van andere overheidsorganen waarbinnen het beheersplan valt, en waaraan het beheersplan dient te voldoen. Het vigerend beleidskader bevat het beleid dat momenteel geldig is.

Vrij verval
Natuurlijke verschil in waterhoogte tussen twee waterlopen.

Water als ordenend beginsel
Uitgangspunt dat het waterhuishoudkundig systeem bepalend is voor de ordening van de ruimte.

Waterbalans
Een overzicht van alle hoeveelheden en wijzen waarop water in en uit een bepaald gebied gaat

Waterketen
De gehele keten die water doorloopt. Dit betreft water dat gebruikt wordt door huishoudens en/of industrie. De waterketen loopt daarbij vanaf de ontrekking voor gebruik tot aan de zuivering en/of lozing van het water.

Watersuppletie
Aanvulling van water.

Watersysteem
Samenhangend geheel van oppervlaktewater, grondwater en waterinfrastructuur waarbij zowel het water, de waterbodem, de oevers en de hierin voorkomende dier- en plantensoorten worden beschouwd.

Wielen
Water dat binnendijks is ontstaan als restant van een dijkdoorbraak.

LITERATUURLIJST

Waterbeheersplan I, deel 1 en deel 2, Hoogheemraadschap Alm en Biesbosch, Woudrichem, 1992.

Waterhuishoudingsplan 2, samen werken aan water 1998-2002, Provincie Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch 1998.

Vierde Nota Waterhuishouding, waterkader, regeringsbeslissing, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 's-Gravenhage 1999.

Milieubeleidsplan 1995-1999, Provincie Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch, 1993.

Streekplan Noord-Brabant, provincie Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch, 1992.

Natuurbeleidsplan, provincie Noord-Brabant, 's-Hertogenbosch, 1993.

Masterplan 'Realisering natte groene hoofdstructuur' Alm en Biesbosch, Hoogheemraadschap Alm en Biesbosch, Woudrichem, 1998.

Beheersplan voor de Rijkswateren, Programma voor het beheer in de periode 1997 tot en met 2000, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal van de Rijkswaterstaat, 1997.

Natuurontwikkeling Noordwaard - Milieu Effect Rapportage, Grontmij Advies & Techniek, Eindhoven, december 1998 in opdracht van LNV, RWS en DLV.

COLOFON

Samenstelling & Uitgave
Waterschap Hoogheemraadschap Alm en Biesbosch
Woudrichem

Ontwerp, opmaak & illustraties
Reclamebureau Artifex
Sleeuwijk