

Brabantse
kanalen

BPN
2000

Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Directie Noord-Brabant



Directie Noord-Brabant

C 23523



BPN 2000

Beheerplan natte infrastructuur

Noord-Brabant

Ministerie van Verkeer en Waterstaat
Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat
Directie Noord-Brabant
Hoofdafdeling Waterbeheersing en
Instandhouding Infrastructuur

's-Hertogenbosch,
oktober 2000

Inhoudsopgave

1	Het algemeen deel			
1	Inleiding			
1.1	Kader	5	4.3.3	Regionaal beleid voor regionale watervoorziening 33
1.2	Status	6	4.3.4	Regionaal beleid voor scheepvaart 34
1.3	Aard en karakter plan	6	4.3.5	Regionaal beleid voor de recreatievaart 37
1.4	Planflexibiliteit en planperiode	8	4.3.6	Regionaal beleid voor ecologie en waterkwaliteit 38
1.5	Plancoördinatie	8	4.3.6.1	Ecologie 38
			4.3.6.1.1	Regionaal beleid op het gebied van ecologie 38
			4.3.6.1.2	Regionaal beleid m.b.t. de integratie van ecologie met de omgeving 40
2	Het statisch deel		4.3.6.2	Regionaal beleid voor water(bodem)kwaliteit 41
			4.3.7	Regionaal beleid voor recreatie 42
2	Areaalbeschrijving		4.3.8	Regionaal milieubeleid 47
2.1	Indeling in watersysteemdelen	11	4.4	De toekenning van streefbeelden, mijlpalen en functie-eisen 47
2.2	Beheersgrenzen en invloedszones	11	4.5	Streefbeelden en functie-eisen per watersysteemdeel 48
2.3	Areaal in watersysteemdelen en objectcategorieën	12	4.5.1	Streefbeelden gedeelte BK1: de Zuid-Willemsvaart vanaf de Maas via 'Omlegging 's-Hertogenbosch' tot sluis 4 (oml. 's-Bosch - km 103,6) 48
2.3.1	Water(bodems)	12	4.5.2	Streefbeelden gedeelte BK2: de Zuid-Willemsvaart via sluis 4 te Veghel tot grens met Limburg (km 103,6 - km 67,5) 53
2.3.2	Oevers	12	4.5.3	Streefbeelden gedeelte BK3: het Wilhelminakanaal vanaf aansluiting Zuid-Willemsvaart t/m sluis 1 te Oosterhout (km 68,0 - km 5,1) 62
2.3.3	Waterkeringen	21	4.5.4	Streefbeelden gedeelte BK4: buitenpand van Wilhelminakanaal en de Amertak 70
2.3.4	Kunstwerken	21	4.5.5	Streefbeelden gedeelte BK5: het Markkanaal (km 5,0 - km 10,3) 74
2.3.5	Facilitair	21	4.5.6	Streefbeelden gedeelte BK6: de Donge, het Oude Maasje en het Zuiderkanaal 77
3	Landelijk beleid		4.5.7	Streefbeelden gedeelte BK7: Zuid-Willemsvaart vanaf de Maas via traverse 's-Hertogenbosch tot Den Dungen (km 117,6 - km 128,5) 79
3.1	De functies van de watersystemen in Nederland	27	5	Beheersfilosofie
3.2	Herstel van watersystemen	27	5.1	De beheersvisie 82
3.3	Gebiedsgericht integraal waterbeleid	27	5.2	Het beslismodel voor het nemen van maatregelen 82
3.4	Verkeer- en vervoerbeleid	28	5.3	In stappen van functie naar functioneel beheer 84
3.5	Het beleid op het gebied van de primaire waterkeringen	29	5.4	Het stellen van prioriteiten 85
3.6	Milieubeleid	29		
4	Regionaal beleid			
4.1	Inleiding	31		
4.2	Overzicht van de gebruiksfuncties binnen het watersysteem 'Brabantse kanalen'	31		
4.3	Regionaal beleid voor de toegekende gebruiksfuncties en milieu	32		
4.3.1	Regionaal beleid voor bescherming tegen hoogwater	32		
4.3.2	Regionaal beleid voor de afvoer van water, ijs en sediment	32		

6	Opzet bestandsbeheer			
6.1	Inleiding	86	10.2.1	Vast onderhoud 105
6.2	Data-Informatiesysteem BOPPER	86	10.2.2	Variabel onderhoud 107
6.3	Het proces van totstandkoming van het BOPPER-databestand	87	10.3	Producten (maatregelen) 2001 107
6.4	Relaties van data-informatiesysteem BOPPER met andere informatiesystemen	87	10.4	Planning maatregelen in de planperiode 2002-2006 114
			10.4.1	Financiële middelen voor vast en variabel onderhoud in de planperiode 2002-2006 114
7	De vijfjaarlijkse evaluatie van de kwaliteitsontwikkeling van de infrastructuur		11	Planning producten (maatregelen) 2007-2010
7.1	Inleiding	88	11.1	Inleiding 116
7.2	De functionele kwaliteit van het beheerde areaal op 1 januari 1998	88	11.2	Planning producten (maatregelen) in de periode 2007-2010 116
7.3	De toestand in 1998 en de geplande kwaliteit op 1-1-2003, 1-1-2008 en 2010	89		
7.4	Financieel overzicht programmering voor de periode 1998 t/m 2002 per artikel	89	4	Bijlagen
3	Het dynamisch deel		Bijlage 1	Begrippenlijst 119
8	Maatregelen 1999 en contract 2000		Bijlage 2	Lijst van verklaringen van afkortingen 126
8.1	Inleiding	93	Bijlage 3	Bedieningstijden sluizen en bruggen Noord-Brabantse kanalen 128
8.2	Gerealiseerde maatregelen in 1999	93	Bijlage 4	Status van voortgang van overdrachten i.h.k.v. Brokx-nat 129
8.2.1	Evaluatie gerealiseerde maatregelen over 1999	93		
8.2.2	Evaluatie financiële middelen over 1999	93		
8.3	Contract 2000	93		
9	Doelevaluatie		Kaarten	
9.1	Inleiding	98	Verdeling in watersysteemdelen	13
9.2	Uitgangspunten	98	Kwaliteitsbeheer Brabantse kanalen	15
9.3	Beoordeling functionele kwaliteit	98	Kwantiteitsbeheer Brabantse kanalen	17
9.4	Redenen van niet voldoen aan de functie-eisen	98	Vaarwegbeheer	19
9.5	Geplande functionele kwaliteit	101	Kunstwerken	23
			Scheepvaarttonnages	43
10	Bijdrage contract 2001 en begrotingsbijdrage 2002-2006		Producten 2001	109
10.1	Inleiding	105		
10.2	Vast en variabel onderhoud	105		



1 Het algemeen deel

1 Inleiding

Met behulp van het Beheerplan Natte Infrastructuur (BPN) bepaalt Rijkswaterstaat stapsgewijs wat er moet gebeuren met de rijkswateren. Deze zijn belangrijk voor het vervoer over water, de water aan- en afvoer, de ecologie en de recreatie. Het uitgangspunt hierbij is het landelijk vastgestelde beleid. Dit beleid wordt via het BPN naar regionale maatregelen vertaald.

In het BPN worden zowel het nut als de noodzaak van deze maatregelen onderbouwd. Ook biedt het BPN-inzicht in wat gewenst is (beleid) en wat daadwerkelijk gedaan wordt (uitvoering). Alleen die maatregelen, die bijdragen aan het bereiken en instandhouden van vastgestelde doelen (streefbeelden) worden gepland en uitgevoerd.

Elke regionale directie van de Rijkswaterstaat stelt jaarlijks een BPN op. Op landelijk niveau wordt een overkoepelende rapportage gemaakt. Deze rapportage is de bijdrage van Rijkswaterstaat voor de begroting van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

1.1 Kader

In dit Beheerplan (BPN 2000) worden allereerst de uitgangspunten voor het beheer beschreven. Vervolgens komen de geplande en de reeds uitgevoerde beheersactiviteiten aan bod. Het betreft activiteiten voor de rijkswateren in beheer bij Rijkswaterstaat directie Noord-Brabant. Deze rijkswateren vormen het watersysteem 'Brabantse kanalen' en maken onderdeel uit van het hoofdwatersysteem Maas. Het areaal in beheer bij de directie Noord-Brabant is beschreven in hoofdstuk 2.

Het BPN is een uitwerking op operationeel niveau van vastgesteld rijksbeleid, zoals verwoord in:

- het beleid voor watersystemen in de Nota Waterhuishouding (ENW en NW4);
- het verkeers- en vervoersbeleid in het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer (SVV-II);
- het beleid op het gebied van de waterkering voor de primaire waterkeringen in de Wet op de waterkering (Wwk);
- het beleid op het gebied van de ruimtelijke ordening in de Vierde Nota Ruimtelijke ordening Extra (VINEX);
- het milieubeleid in hoofdlijnen, gericht op duurzame ontwikkeling (NMP3);
- het beleid voor landschappelijke inpassing, vastgelegd in Nota Landschap;
- het beleid op het gebied van natuur, vastgelegd in het Natuur Beleidsplan (NBP);
- het Beheersplan voor de Rijkswateren 1997-2000 (BPRW), als concretisering van de NW3 en het SVV-II;
- het jaarlijks op te stellen Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport (MIT), als concretisering van het SVV-II;
- het beleid van de Structuurschema Groene Ruimte (SGR);
- het beleid op het gebied van vaarwegen in de nota Transport in Balans.

In de Wwk en de nota's NW4 en BPRW zijn functies toegekend aan watersystemen. De waterwegen maken hier deel van uit. De vertaling van de functietoekenning naar regionale streefbeelden staat in het BPN. Planvorming, ontwerp, aanleg en dagelijkse zorg (onderhoud/instandhouding) zijn onderdelen van het beheer, die onlosmakelijk met elkaar verbonden zijn. Daarom worden ze ook in samenhang met elkaar bekeken.

Het BPN vormt een zeer belangrijke schakel in de cyclus onderbouwing, programmering en uitvoering.

Redenen hiervoor zijn:

- het BPN levert de gegevens voor het opstellen van de begrotingsbijdrage. Hierin zijn de maatregelen op het gebied van onderhoud, aanleg en herstelmaatregelen beschreven. De begrotingsbijdrage vormt, met toepassing van de landelijke randvoorwaarden, de basis voor het Contract HID-DG. Dit laatste is geen onderdeel van het BPN;
- het BPN dient als regionale onderbouwing van het landelijke beleid. Het is daarom belangrijk voor volgende versies van met name de Nota Waterhuishouding, het Beheersplan voor de Rijkswateren en het Structuurschema Verkeer en Vervoer (Figuur 1.1);
- het BPN geeft een overzicht van de integrale beheersactiviteiten. Deze vinden plaats binnen de taken die horen bij de operationele waterstaatszorg. Denk hierbij aan het verlenen van vergunningen, het adviseren over streek- en bestemmingsplannen en de zorg voor een vlotte en veilige afwikkeling van het scheepvaartverkeer;
- het BPN levert de gegevens, zodat het gevoerde beheer kan worden geëvalueerd.

1.2 Status

De wetten en beleidsnota's, zoals genoemd in hoofdstuk 1.1, hebben een wettelijke status. Dit betekent dat ze de beheerder een inspanningsverplichting (beheerder moet voor de objecten zorgen) opleggen. Daarnaast vormen ze de basis voor de werkelijke beheersmaatregelen. Ook geven ze weer hoe Rijkswaterstaat zijn bevoegdheden zal gebruiken. De toegekende gebruiksfuncties en vastgestelde maatregelen vormen het uitgangspunt voor het programma van de feitelijke beheersactiviteiten. Deze staan beschreven in het BPN.

Het BPN is een intern werkdocument. Derden kunnen aan dit beheerplan geen rechten en/of verplichtingen ontleen.

1.3 Aard en karakter plan

Het BPN 2000 bevat de elementen die de directie Noord-Brabant nodig heeft voor:

- beslissingen met betrekking tot tijdstip, hoedanigheid en omvang van maatregelen en activiteiten;
- het onderbouwen van de hiervoor benodigde middelen;
- het stellen van prioriteiten;
- het verantwoorden van de aangewende middelen;

- het tonen van de consequenties van beschikbare en niet beschikbare middelen.

Het BPN wordt daarmee de kern van het natte planproces. Bovendien maakt het deel uit van het interne kwaliteitssysteem. Het BPN bestaat uit drie hieronder gespecificeerde hoofddelen.

1. Het Algemeen Deel

Het Algemeen Deel (hoofdstuk 1) bevat het kader, de status, de aard en het karakter van het plan, de planflexibiliteit en de planperiode, en de plancoördinatie.

2. Het Statisch Deel

In het Statisch Deel staan de uitgangspunten voor het te voeren beheer in termen van streefbeelden en functie-eisen per watersysteem. Dit deel hoeft in principe niet jaarlijks te worden bijgesteld.

Het Statisch Deel bestaat uit de volgende onderdelen:

- een areaalbeschrijving met beheersgrenzen en invloedszones. De onderscheiden watersysteemdelen met soorten beheer worden in hoofdstuk 2 beschreven;
- een korte beschrijving van het landelijke beleid (hoofdstuk 3);
- de vertaling van het landelijke naar het regionale beleid. Hieruit worden de regionale streefbeelden afgeleid (hoofdstuk 4);
- een beschrijving van de beheersfilosofie en -strategie. Dit betreft een beschrijving van de wijze van beheer en onderhoud (hoofdstuk 5);
- een beschrijving van het systeem, dat gebruikt wordt om de benodigde gegevens op te slaan (hoofdstuk 6);
- een weergave van de kwaliteitstoestand per 1 januari 1998 als basis voor een 5-jaarlijkse evaluatie (hoofdstuk 7).

3. Het Dynamisch Deel

Het Dynamisch Deel wordt jaarlijks bijgesteld. Dit deel bevat een beoordeling van het gevoerde beheer in het afgelopen jaar. Daarnaast biedt het dynamisch deel een vooruitblik op het beheer in de komende vijf jaar. Voor de jaren daarna wordt een globale verkenning van beheersactiviteiten gegeven.

Het Dynamisch Deel bestaat uit de volgende onderdelen:

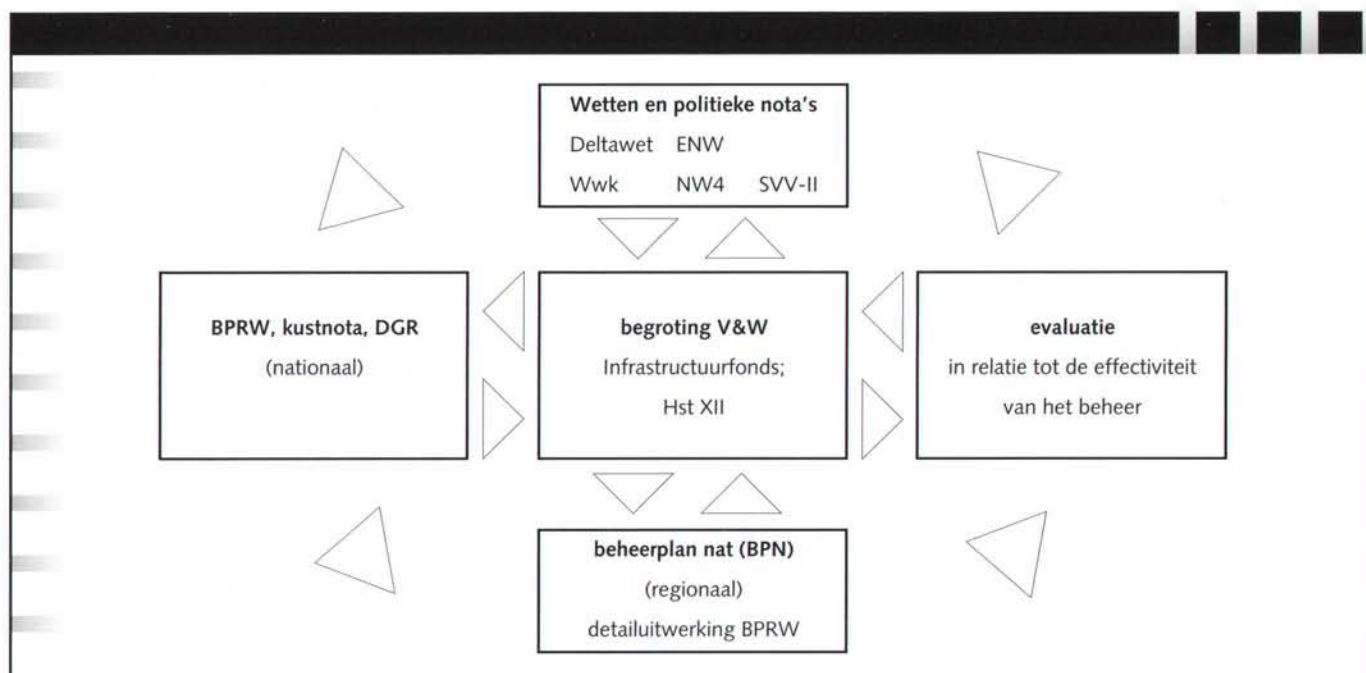
- een overzicht van wat wel en wat niet is gerealiseerd in 1999 en van in het contract 2000 geplande maatregelen (hoofdstuk 8);
- een doe-evaluatie ten opzichte van de mijlpalen en het streefbeeld in 2010. Hierin wordt bekeken of de geplande

functionele kwaliteit nog op schema ligt (hoofdstuk 9);

- informatie voor de begrotingsbijdrage in de vorm van de geplande producten (maatregelen) (hoofdstuk 10) voor het

contractjaar 2001 en de begrotingsbijdrage (2002 t/m 2006);

- een overzicht van de geplande grotere projecten (maatregelen) in de periode 2007-2010 (hoofdstuk 11).



Figuur 1.1 De plancyclus

Programma's, deelprogramma's en plaats in de Rijksbegroting:

Tabel 1.1.1. geeft het overzicht van de programma's, deelprogramma's, werksoorten en de plaats in de Rijksbegroting. De vetgedrukte onderdelen in deze tabel geven aan welke onderdelen zijn meegenomen in het BPN van de directie Noord-Brabant.

Tabel 1.1.1 Programma's, deelprogramma's en plaats in de Rijksbegroting

Programma	Deelprogramma	Deelprogramma	Begrotingsartikel
	Werksoort	Fase	(onderdeel)
• Infrastructuurfonds, Beleidssterrein 2: Natte infrastructuur			
Waterkeren	Aanleg	Verkenningen/planstudies	02.01.01
		Realisatie	02.01.02
	Beheer en onderhoud	Voorbereiding	02.01.03
		Realisatie	02.01.04
Waterbeheren en vaarwegen	Aanleg	Verkenningen/planstudies	02.02.01
		Realisatie	02.02.02
	Beheer en onderhoud	Voorbereiding	02.02.03
		Realisatie	02.02.04
	Bediening		02.02.05
		Basisinformatie	02.02.06
• Infrastructuurfonds, Beleidssterrein 3: Grote projecten			
Deltaplan grote rivieren			03.04
• Hoofdstuk XII Rijksbegroting			
Waterkeren	Beleidsvoorbereiding en evaluatie		02.20.01
Waterbeheren	Beleidsvoorbereiding en evaluatie		02.20.02
	Anticiperend onderzoek		02.20.03

Naast deze drie delen in dit BPN 2000 zijn er nog afzonderlijke documenten opgesteld met informatie op het meer gedetailleerde niveau van onderdelen van objecten. Deze informatie is nodig voor de onderbouwing van de uit te voeren maatregelen. Het betreft een verdieping van:

- het statisch deel; de hoofdstukken 2, 6 en 7;
- het dynamisch deel; de hoofdstukken 8, 9, 10 en 11.

1.4 Planflexibiliteit en planperiode

Het Statisch Deel

De looptijd van het Statisch Deel is in principe 5 jaar. Wijzigingen in beleidsuitgangspunten kunnen leiden tot een tussentijdse herziening. Een dergelijke ingreep vereist vaststelling door het Directieteam. Redenen voor bijstelling kunnen zijn:

- wijziging van het beheerde areaal;
- reorganisatie bij Rijkswaterstaat;
- een landelijke beleidsbijstelling, bijvoorbeeld in volgende versies van de Nota Waterhuishouding, het Structuurschema Verkeer en Vervoer en/of het BPRW;
- internationale (Europese) ontwikkelingen en afspraken;
- het wijzigen van randvoorwaarden door natuurlijke oorzaken: zee, rivier, bodem, klimaat;
- maatregelen in het binnenland;
- maatregelen in buurlanden;
- kennisontwikkeling met betrekking tot techniek, economie, en omgevingsfactoren;
- een wijziging in het functiebeeld van het beheerde door het regionaal toevoegen of weghalen van functies;
- een evolutie in de streefbeelden;
- een andere visie op interventieniveaus;
- veranderingen in het prioriteitenmodel.

Het Dynamisch Deel

Het Dynamisch Deel heeft een voortschrijdend karakter en wordt jaarlijks aangepast. Het kijkt steeds één jaar terug en zes jaar vooruit. Grotere projecten worden voor de periode daarna globaal in beeld gebracht. De vaststelling van het Dynamisch Deel gebeurt jaarlijks door het Directieteam.

Rijkswaterstaat streeft er naar dat het integrale beheer van het watersysteem in het jaar 2010 op orde is.

Overigens is ten aanzien van de doelstellingen op het gebied van ecologie landelijk vastgesteld dat de streefbeelden één generatie later zullen worden gerealiseerd, in het jaar 2045.

1.5 Plancoördinatie

Interne coördinatie

Het BPN is opgesteld op basis van intern overleg tussen de relevante disciplines zoals waterhuishouding, vervoer, ruimtelijke ordening en milieu. Door afstemming van de toegekende (gebruiks)functies aan de natte infrastructuur wordt gestreefd naar optimaal integraal waterbeheer.

Externe coördinatie

Het BPN heeft betrekking op het watersysteem dat door het Rijk wordt beheerd. De beheersactiviteiten kunnen ook de belangen raken van andere overheden en instanties, die bij het waterbeheer betrokken zijn. Dit geldt natuurlijk ook omgekeerd. De basis van de beheersactiviteiten (het landelijk beleid) is goed afgestemd. Deze afstemming gebeurt conform de (inspraak)procedures van nota's en wetten als de Nota Waterhuishouding, BPRW en de Wet op de waterkering. Het regionaal beleid en de beheersactiviteiten stemt de directie Noord-Brabant af op beheerplannen van de andere overheden en departementen. Tevens wordt rekening gehouden met vastgesteld beleid en afspraken in de regio, zoals:

- het Provinciaal Waterhuishoudingsplan van de provincie Noord-Brabant;
- de nota Wateraanvoer Watervdeling Limburgs en Brabants Kanalenstelsel (WWLBK);
- het Waterakkoord Noord-Brabantse en Midden-Limburgse Kanalen (WATAK-MLNBK).

Hiernaast werkt Rijkswaterstaat directie Noord-Brabant bij specifieke projecten met derden samen. Tijdens deze projecten wordt uitvoerig met de belanghebbenden overlegd om tot een gezamenlijk draagvlak en optimale afstemming van maatregelen te komen.





2 Het statisch deel

2 Areaalbeschrijving

2.1 Indeling in watersysteemdelen

Het BPN bestrijkt het watersysteem 'Brabantse kanalen', dat tot het beheersgebied van de directie Noord-Brabant behoort. Het omvat de volgende waterwegen: de Zuid-

waterstaat (rapport Brokx-nat, 1991) over te dragen naar provincie, waterschappen of gemeenten. Het gaat om de volgende objecten: de benedenloop van de Donge, het Oude Maasje en het Zuiderkanaal. Deze zijn in het BPN ondergebracht in een apart (fictief) watersysteemdeel BK6.

Tabel 2.1.1: Watersysteemdelen inclusief soort beheer

Code	Omschrijving	Kwaliteit	Kwantiteit	Vaarweg
BK 1	Zuid-Willemsvaart			
	• sluis 4-Den Dungen (km 103,6-km 116,5)	ws De Aa	RWS N.Br.	RWS N.Br.
	• Den Dungen-Maas (km 116,5-oml. 's-Bosch)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
BK 2	Zuid-Willemsvaart			
	• sluis 13-sluis 4 (km 67,5-km 103,6)	ws De Aa	RWS N.Br.	Rws.N.Br.
BK 3	Wilheminkanaal			
	• ZWV-Lieshout (km 68,0-km 61,6)	ws De Aa	RWS N.Br.	RWS N.Br.
	• Lieshout-inlaat Donge (km 61,6-km 16,6)	ws De Dommel	RWS N.Br.	RWS N.Br.
	• Inlaat Donge-Sluis I (km 16,6-km 5,1)	ws HWB	RWS N.Br.	RWS N.Br.
BK 4	Amertak en Buitenpand WHK			
	• Sluis I-aansluiting Donge (km 5,1-km 0)	RWS N.Br.	RWS N.Br.	RWS N.Br.
	• Aansluiting Donge-Amer (km 0-km -3,3)	RWS N.Br.	RWS N.Br.	RWS N.Br.
BK 5	Markkanaal			
	• Marksluis-Mark (km 5,0-km 10,3)	ws HWB	RWS N.Br.	RWS N.Br.
BK 6	Over te dragen objecten			
	• Oude Maasje	ws HWB	RWS N.Br.	RWS N.Br.
	• Zuiderkanaal	ws HWB	RWS N.Br.	RWS N.Br.
	• Donge	RWS N.Br.	RWS N.Br.	RWS N.Br.
BK 7	Zuid-Willemsvaart, Dieze, Kanaal Henriëttewaard			
	• Den Dungen- sluis 0 (km 116,5-km 121,4)	ws De Aa	RWS N.Br.	RWS N.Br.
	• Sluis 0-sluis Engelen (km 121,4-km 127,6)	ws De Maaskant	ws De Maaskant	RWS N.Br.
	• Sluis Engelen-Maas (km 127,6-km 128,5)	RWS N.Br.	RWS N.Br.	RWS N.Br.
	• Oude Dieze - uitw. sluis Crèvecoeur	ws De Maaskant	ws De Maaskant	n.v.t.
	• Uitw. sluis Crèvecoeur - Maas	RWS N.Br.	RWS N.Br.	n.v.t.

Willemsvaart, het Wilhelminakanaal, de Dieze, de benedenloop van de Donge, de kanaaltak naar de Amer, het Markkanaal, het oude Maasje en het Zuiderkanaal.

Het beheer en onderhoud van de 'Brabantse Kanalen' ligt bij de dienstkring Waterwegen Noord-Brabant. Het watersysteem 'Brabantse kanalen' is ten behoeve van het beheer onderverdeeld in watersysteemdelen. Dit is weergegeven in tabel 2.1.1 en op de overzichtskaarten na deze pagina. Het totale beheer ligt niet altijd bij Rijkswaterstaat. Daarom is aangegeven bij wie het kwaliteits-, kwantiteits- en vaarwegbeheer berust. Het ligt in de bedoeling bepaalde objecten in het kader van de decentralisatie van het beheer van de natte

2.2 Beheersgrenzen en invloedzones

Watersysteemdelen hebben zowel in de lengte als in de breedte beheersgrenzen. Hierdoor kunnen overlappings in beheersgebieden ontstaan. Voorbeelden hiervan zijn waterschappen, die met hun verantwoordelijkheden voor de waterkwaliteit en de waterkering het beheersgebied van de directie Noord-Brabant gedeeltelijk overlappen. Waar welke overlappings voorkomen, is belangrijk om te weten bij het nemen van maatregelen.

Bij het nemen van maatregelen moet ook rekening worden gehouden met invloedzones. Het betreft hier gebruiksfuncties

van terreinen die buiten het beheersgebied liggen. Voorbeelden hiervan zijn natuurgebieden, waterwingebieden, recreatie, stadsgezicht et cetera. Omgekeerd kan het zijn dat activiteiten buiten het beheersgebied de gebruiksfuncties erin kunnen beïnvloeden.

2.3 Areaal in watersysteemdelen en objectcategorieën

De areaalgegevens zijn, per watersysteemdeel en per objectcategorie 'Oevers', 'Bodems' en 'Kunstwerken', gedetailleerd vastgelegd in de informatiesystemen BOKWA en DISK. Onder areaalgegevens wordt verstaan: soort, plaats, leeftijd, functie, toestand, etcetera. De groenvoorzieningen die vallen onder 'Oevers' zijn vastgelegd in het informatiesysteem GROBIS. De gegevens worden door de dienstkring up-to-date gehouden. Dit hoofdstuk geeft een samenvattend overzicht van informatie van het totale watersysteem dat bij de dienstkring Waterwegen Noord-Brabant in detail aanwezig is, met uitzondering van BK6.

2.3.1 Water(bodems)

Het watersysteem 'Brabantse kanalen' wordt gevormd door water dat lijnvormig is en een lengte heeft van 146 km. Het heeft een nat oppervlak van in totaal 506 ha. De breedte varieert van 18 tot 180 m en de diepte varieert van 2 tot 4 m. Op de kanalen is de waterbeweging van Zuid naar Noord en van Oost naar West.

Aanvoer van Maaswater via België is nodig om de kanaalpeilen in stand te houden vanwege schutverliezen en wegzijgingsverliezen. Tevens is aanvoer nodig voor de regionale watervoorziening. Het benodigde debiet ten behoeve van het schutbedrijf ziet er als volgt uit:

- Wilhelminakanaal ca. 1 á 2 m³/s;
- Zuid-Willemsvaart gedeelte Beek en

Donk - 's-Hertogenbosch ca. 1 á 2 m³/s;

- Zuid-Willemsvaart gedeelte sluis 13 - Helmond ca. 2 m³/s in de winter en ca. 4 m³/s in de zomer.

De Brabantse kanalen dragen ook bij aan de regionale waterafvoer. Via het Wilhelminakanaal kan maximaal 40 m³/s water afkomstig van de Dommel en de Donge worden afgevoerd naar de Maas. Overtollig water van de rivier de Aa en de Bakelse Aa kan voor maximaal 33 m³/s via de omlegging bij Helmond worden doorgevoerd. Een gedeelte van maximaal 18 m³/s kan verder worden doorgevoerd tot Den Dungen. Vanaf dat punt wordt het teruggevoerd naar de rivier de Aa. Voor gedetailleerde informatie kan het Waterakkoord Midden-Limburgse en Noord-Brabantse Kanalen (WATAK-MLNBK) worden geraadpleegd.

Het water in de buitenpanden staat in open verbinding met de Maas en volgt dus het rivierregime. Dit buitenwater is ontvanger van het schutwater en overtollig kanaalwater. In het voorjaar en de zomer wordt het gebruikt voor wateraanvoer op met name het Wilhelminakanaal.

De waterbodem heeft een achterstand in nautisch onderhoud. Het waterkwaliteitsbeheer van het buitenpand Wilhelminakanaal, de benedenloop van de Donge en de tak naar de Amer is in handen van Rijkswaterstaat. Dit betekent dat Rijkswaterstaat ook de zorg heeft voor de goede kwaliteit van de waterbodem. Hoe verontreinigd de waterbodem is, is nog niet exact bekend. Duidelijk is wel dat alle typen vervuiling van klasse 0 (schoon) tot 4 (ernstig vervuild) kunnen voorkomen.

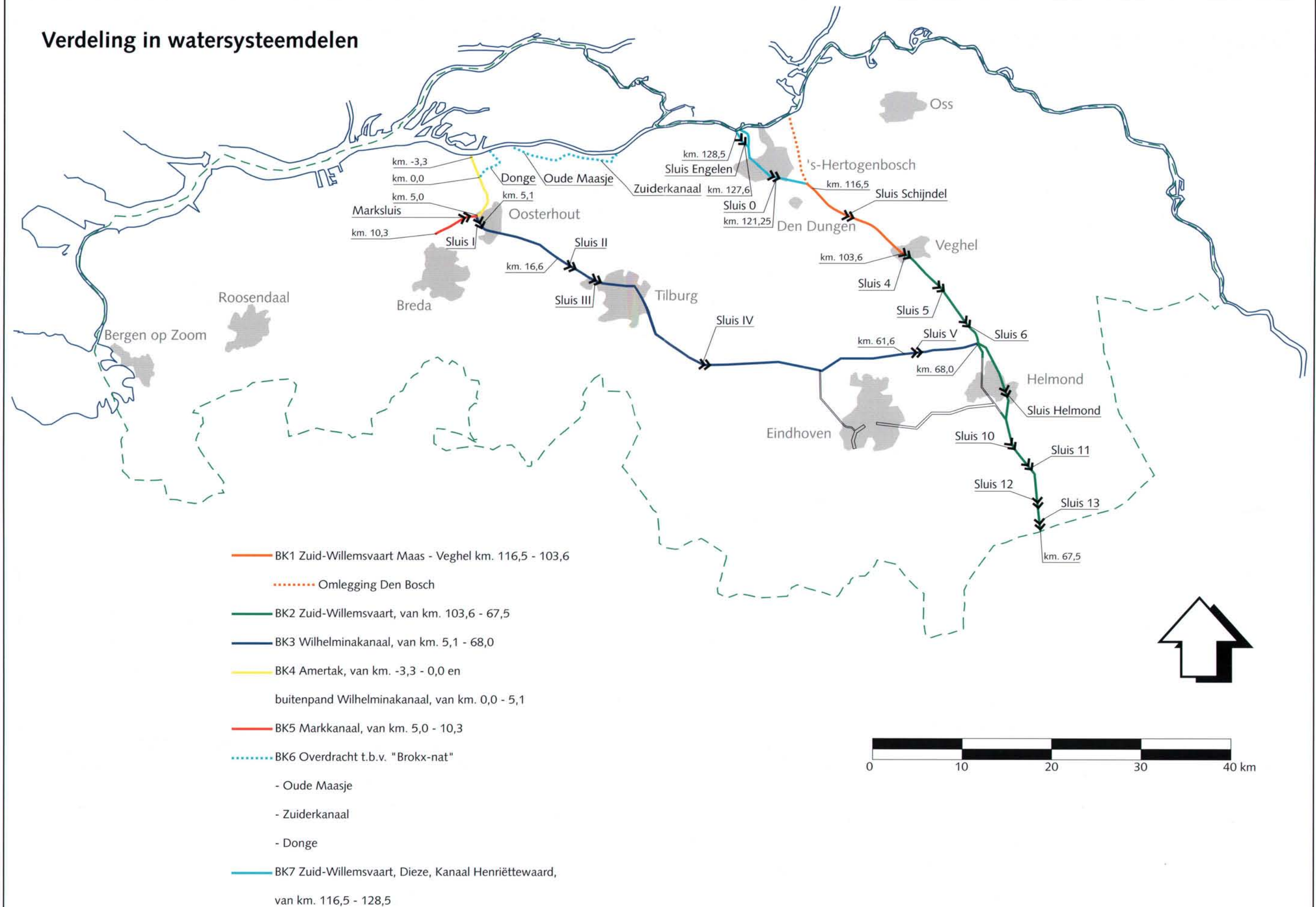
2.3.2 Oevers

In tabel 2.3.2.1 staat een overzicht van de oeverconstructies. De tabel geeft het soort oever en het jaar van aanleg aan. Onder de cluster 'Oevers' valt tevens 346 ha grasgewas, riet en beplanting.

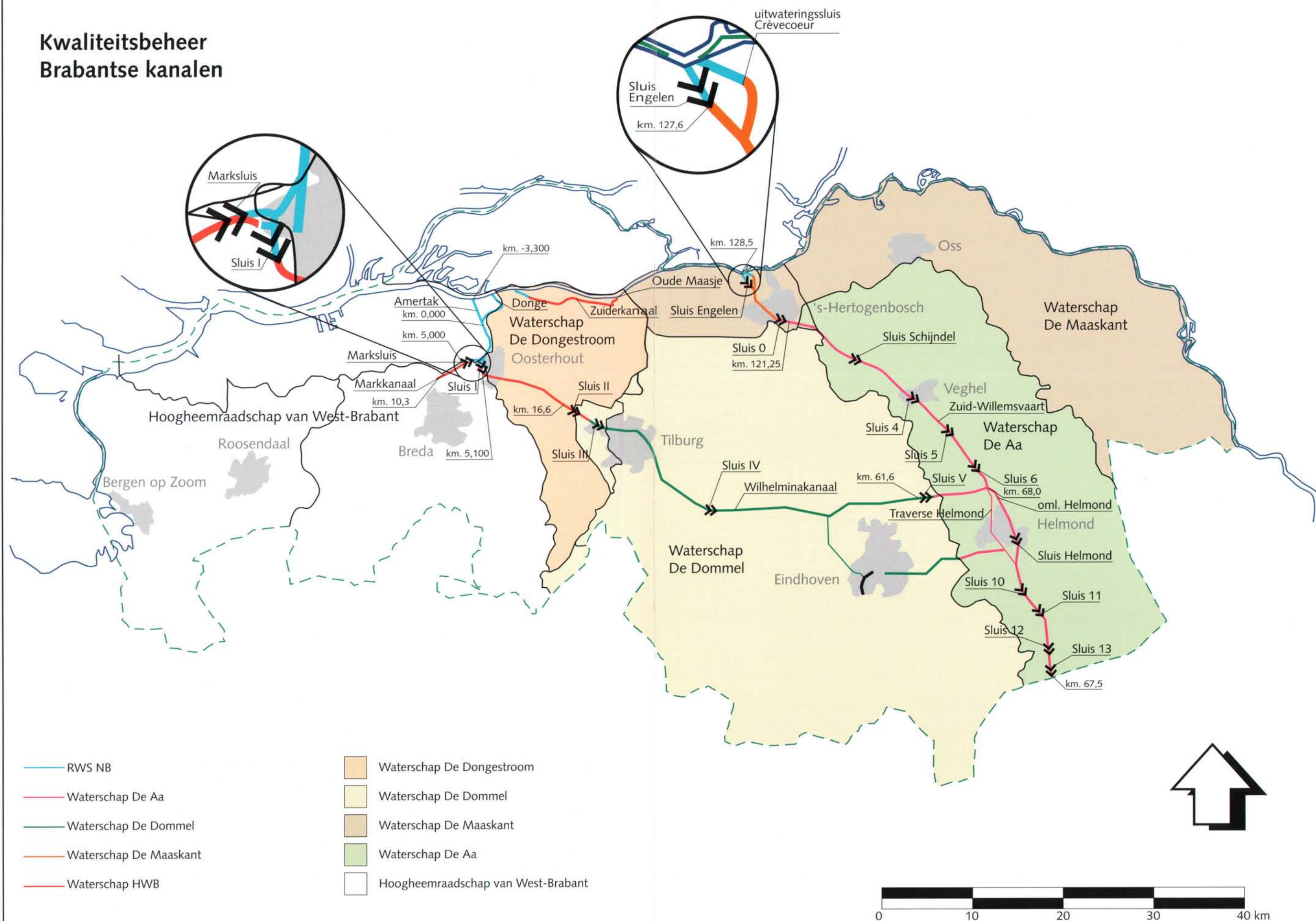
Tabel 2.3.2.1 Soorten oeverconstructies en jaar van aanleg, (lengte in km);
peildatum BOKWA 1-1-1998

Soort constructie	Jaar van aanleg				Totaal
	na 1980	1980-1960	1959-1940	Voor 1940	
Betonnen damwand	14,5	104,1	3,5	0,0	122,1
Stalen damwand	65,0	11,7	1,5	0,0	78,2
Perkoenpalen	0,0	0,6	1,2	0,10	1,9
Houten damwand	3,2	12,9	0,0	7,5	23,6
Taludverdediging	25,8	2,8	0,4	0,3	29,3
Overige	5,0	2,6	0,4	2,7	10,7
In beheer bij derden					13,9
Totaal	113,5	134,7	7,0	10,6	279,7

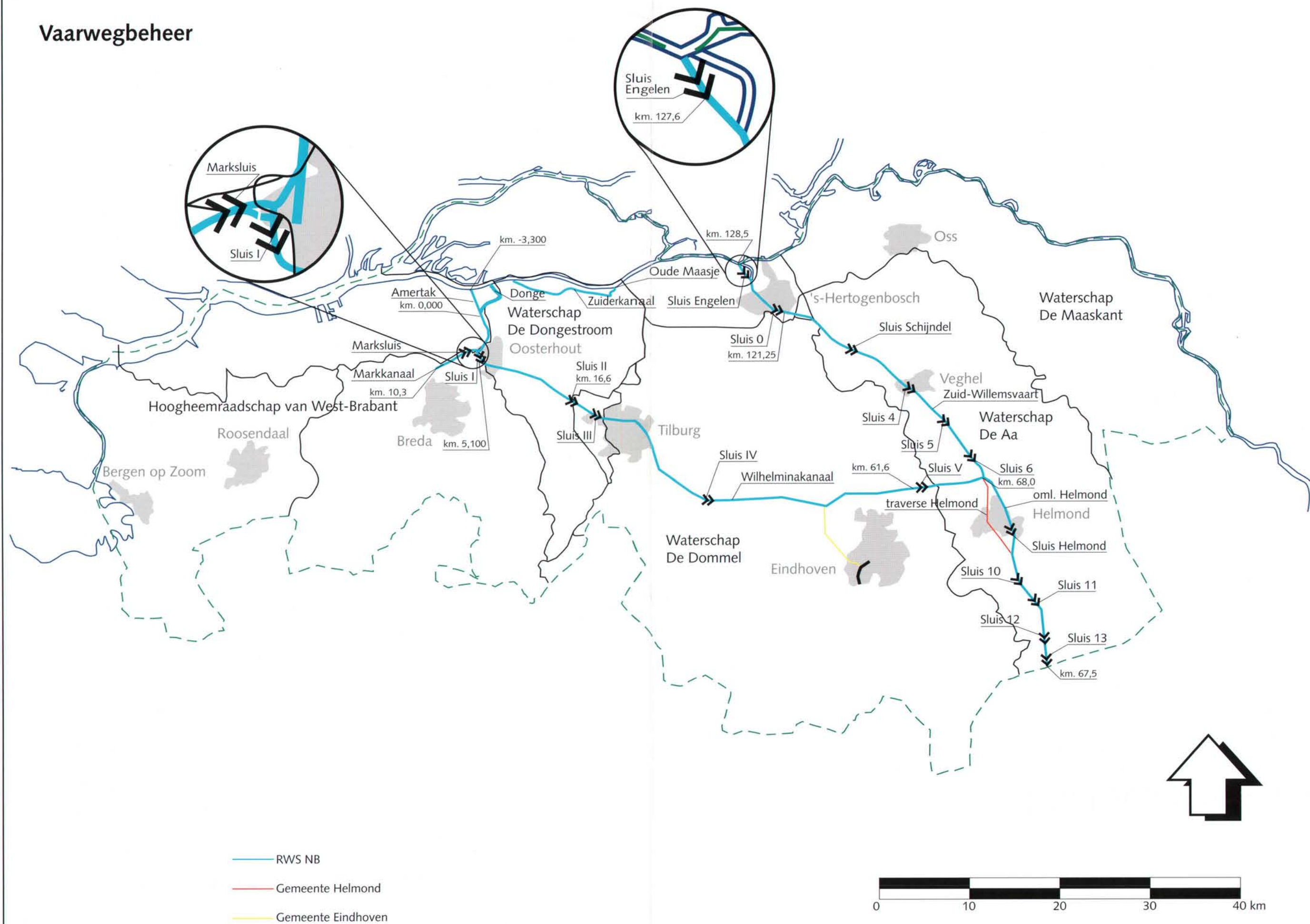
Verdeling in watersysteemdelen



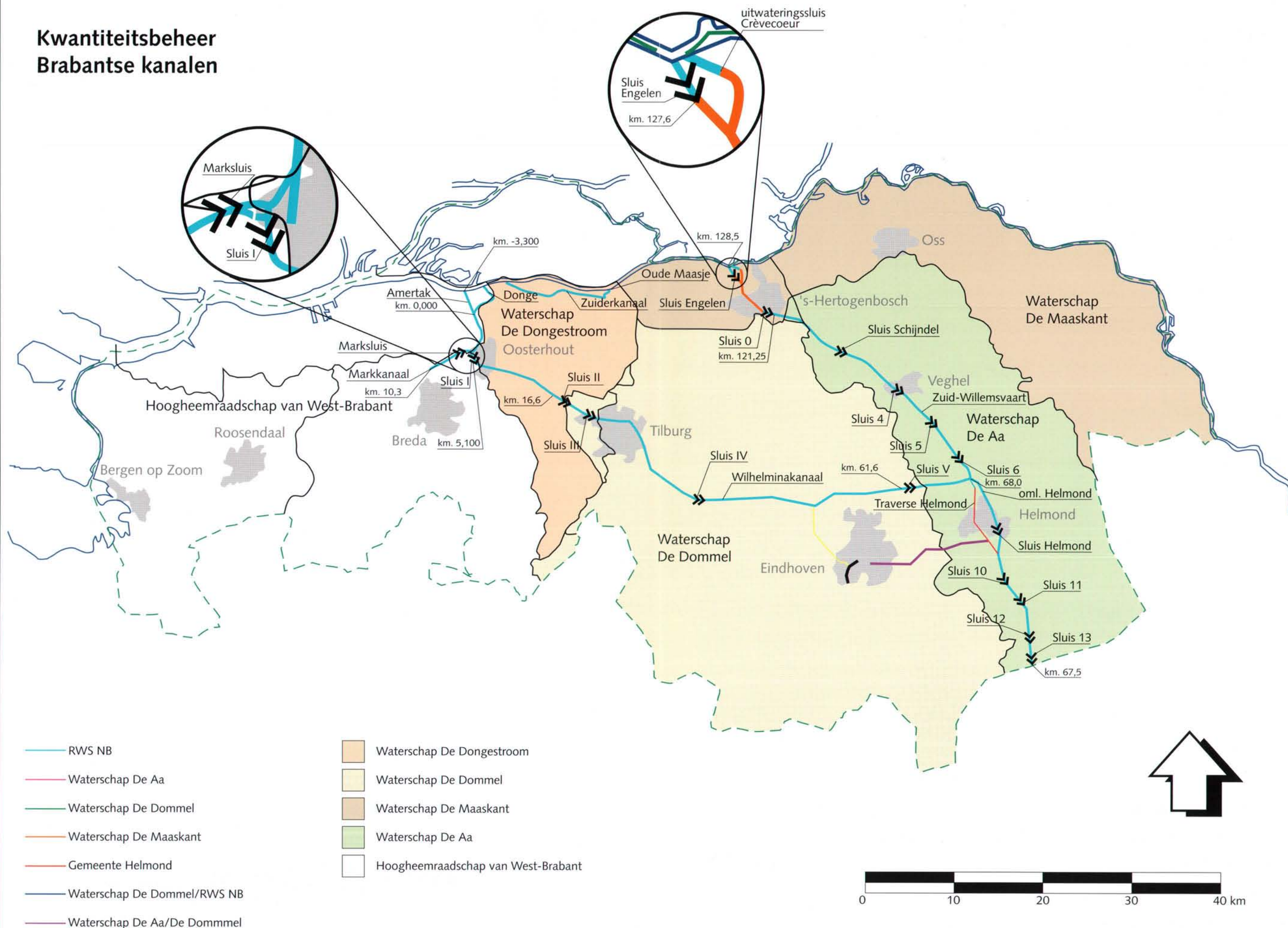
Kwaliteitsbeheer Brabantse kanalen



Vaarwegbeheer



Kwantiteitsbeheer Brabantse kanalen



2.3.3 Waterkeringen

Twee kunstwerken van Rijkswaterstaat liggen in een primaire waterkering (zie tabel 2.3.3.1). Hierover vindt overleg plaats tussen de directie Noord-Brabant en het waterschap Hoogheemraadschap van West-Brabant. De bedoeling van dit overleg is om het (waterkering)beheer van de Marksluis, samen met het beheer van de dijken langs het buitenpand van het Wilhelminakanaal, aan dit waterschap over te dragen.

Tabel 2.3.3.1 Waterkeringbeheerder en onderhoudsplichtige kunstwerken in primaire waterkering

Objecten	Waterkeringbeheerder	Onderhoudsplichtige
Sluis Engelen	ws. De Maaskant	Rijkswaterstaat Noord-Brabant
Marksluis	Rijkswaterstaat Noord-Brabant	Rijkswaterstaat Noord-Brabant
Uitwateringssluiss Crèvecoeur	ws. De Maaskant	ws. De Maaskant
Bovenlandse sluis	ws. De Maaskant	ws. De Maaskant

2.3.4 Kunstwerken

Binnen het watersysteem Brabantse kanalen liggen een groot aantal kunstwerken die in beheer zijn bij Rijkswaterstaat. Tabel 2.3.4.1 geeft een overzicht. De locatie van de vaste, beweegbare bruggen, duikers en sluizen is aangegeven op de overzichtskaart op de volgende pagina.

Tabel 2.3.4.1 Soort en aantal kunstwerken in beheer bij
Rijkswaterstaat Noord-Brabant

Objecten	Aantal
Beweegbare bruggen	37
Vaste bruggen	11
Gemalen	4
Spui- en uitwateringssluizen	10
Schutsluizen	17
Sifons of grondduikers	20
Remmingwerken t.b.v. bruggen derden	4
Totaal	103

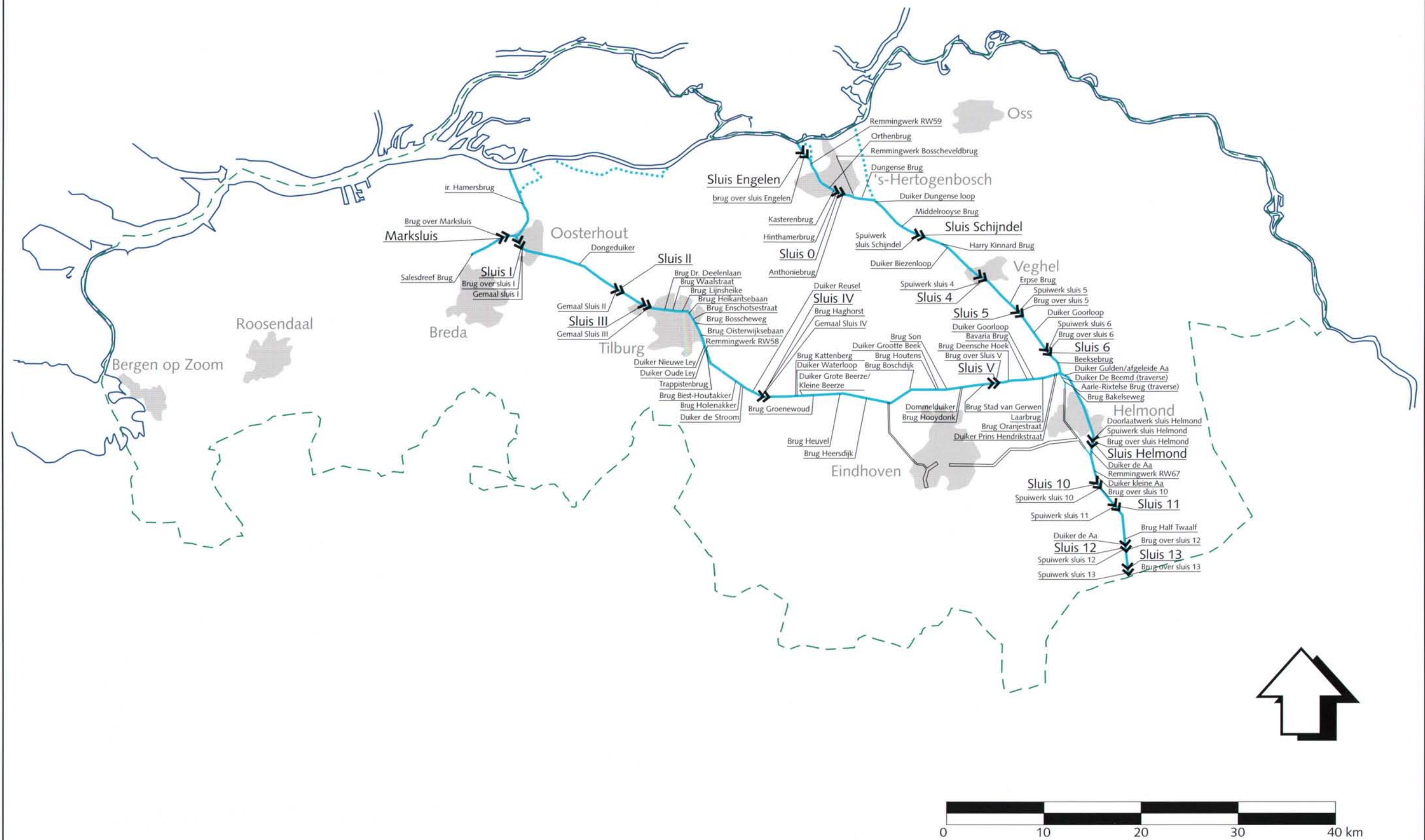
2.3.5 Facilitair

Tabel 2.3.5.1 Soort en aantal facilitaire objecten in beheer bij
Rijkswaterstaat Noord-Brabant

Objecten	Aantal
Patrouille vaartuigen	3
Opslagplaatsen	12
Dienstvoertuigen	13
Dienst/rijkswoningen	20
INWAT-systeem	1
Aanlegsteiger	1
Scheepvaartborden	p.m.



Kunstwerken



3 Landelijk beleid

3.1 De functies van de watersystemen in Nederland

De (hoofd)watersystemen met de bijbehorende natte infrastructuur vervullen een onmisbare rol in onze samenleving. De rijkswateren vormen een hoofdstructuur met vele functies:

- het ongehinderd, maar wel gecontroleerd afvoeren van water, ijs en sediment. Dit is noodzakelijk voor de veiligheid van het omliggende gebied;
- de natte hoofdstructuur, met zijn van nature uitstekende achterlandverbindingen, is onmisbaar voor de economie. Het vervoer over water speelt een belangrijke rol;
- voor de natuur is het natte ecologische hoofdverbindingen-netwerk binnen de Ecologische Hoofdstructuur essentieel. De oevers zijn belangrijk voor natuur en landschap;
- water en waterkant bieden vele uiteenlopende recreatieve mogelijkheden;
- kwalitatief goed water voor wateraanvoer en drinkwaterbereiding is een primaire levensvoorwaarde voor de mens en noodzakelijk binnen het leefmilieu van planten en dieren;
- landbouw op oevers en uiterwaarden, beroepsvisserij, koelwatervoorziening, waterkrachtcentrales en oppervlaktedelfstoffenwinning leveren ieder hun specifieke bijdrage aan de samenleving.

3.2 Herstel van watersystemen

De laatste vijftig jaar heeft Nederland in het teken gestaan van verstedelijking, landbouwkundige ontwikkeling, landinrichting en regularisering van natuurlijke systemen. De lijnvormige wateren zijn genormaliseerd en gekanaliseerd. Hierdoor is een uniek net van (doorgaans) goed beheersbare wateren ontstaan. De gevolgen van het omgaan met de infrastructuur worden nu duidelijk en geven aan dat er op sommige plaatsen herstel noodzakelijk is. Relatief grote gebieden zijn verdroogd en waterbodems en oevers zijn vervuild. Daarnaast zijn veel leefmilieus verdwenen door harde oeverconstructies en afdammingen. Ook vormen stuwen, sluizen en abrupte zoet-zout overgangen ecologisch onneembare barrières.

Bij het herstel met betrekking tot beheer en onderhoud neemt Rijkswaterstaat een voortrekkersrol. Door de verbrede beheersrol voldoende zorg en aandacht te geven, geeft Rijkswaterstaat een signaal af aan andere (beheer)organisaties

over het belang dat wordt gehecht aan het herstel van watersystemen.

Dit herstel wordt gestart door alle toegekende functies bij het beheer als uitgangspunt te nemen en zoveel mogelijk tot hun recht te laten komen. De eisen, die bij de verschillende functies behoren, kunnen soms tegenstrijdig zijn. Hierdoor ontstaat de noodzaak tot het maken van keuzes. In een aantal gevallen kan functiescheiding een oplossing bieden. De van oorsprong technisch/economische optimalisering van het beheer verschuift hiermee naar een maatschappelijke optimalisering: integraal waterbeheer met nadruk op (multi)functionaliteit.

3.3 Gebiedsgericht integraal waterbeleid

De Vierde Nota Waterhuishouding heeft als hoofddoelstelling 'Het hebben en houden van een veilig en bewoonbaar land en het instandhouden en versterken van gezonde en veerkrachtige watersystemen, waarmee een duurzaam gebruik blijft gegarandeerd'.

Om deze doelstelling op de lange termijn goed vorm te kunnen geven, is het van belang om zoveel mogelijk op een natuurlijke wijze om te gaan met water en watersystemen. Ook van groot belang is het benadrukken van de watersysteem- en stroomgebiedsbenadering. De samenhang binnen het waterbeheer en tussen waterbeleid, milieubeleid en ruimtelijke ordening (met name voor de functies landbouw, natuur en stedelijk gebied) wordt in zo'n gebiedsgerichte benadering bewerkstelligd.

Een goede manier van omgaan met de watersystemen op de lagere niveaus vormt een noodzakelijke basis voor het voorkomen van problemen op een hoger schaalniveau. Naar aanleiding van de wateroverlast in september en oktober 1998 zal een landelijk onderzoek naar de wenselijke aanpassingen in de waterhuishoudkundige inrichting van ons land worden uitgevoerd onder de naam 'Waterbeheer in de 21e eeuw'.

Het toekomstig waterbeleid houdt een verandering in: een verandering van het aanpakken van knelpunten naar het stimuleren van positieve ontwikkelingen. De watersystemen moeten flexibel en veerkrachtig worden.

Het aansluiten bij natuurlijke processen door het herstellen van de veerkracht van watersystemen is een belangrijke leidraad voor het toekomstig waterbeheer. Concreet kan

hieraan als volgt inhoud worden gegeven:

- maak gebieden meer zelfvoorzienend door waterconservering te stimuleren en waterbuffering te bevorderen. Dit heeft het bijkomend voordeel dat bestaande problemen met betrekking tot verdroging en gebiedsvreemd water worden beperkt;
- vergroot het zelfregulerend vermogen van watersystemen door bijvoorbeeld in beken de van oorsprong aanwezige dynamische processen toe te laten. Insnoering wordt hiermee gestopt en er wordt zo een bijdrage geleverd aan de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) van Nederland.

Dit waterbeleid heeft alleen kans van slagen als het in samenwerking met betrokkenen vorm krijgt. Een gebiedsgerichte aanpak, waarbij binnen generieke grenzen naar een optimum kan worden gestreefd, is noodzakelijk voor de realisatie van doelstellingen. Water is hierbij naast economische, ecologische en sociaal-bestuurlijke factoren mede een ordenend principe bij de ruimtelijke ordening. Dit betekent dat de landelijke doelstellingen en normen lokaal en regionaal ruimte moeten bieden aan gebiedsgericht beleid.

In het NMP3 wordt het systeem van normstelling voor stoffen in het milieubeleid weergegeven. De hoofdlijnen van dit systeem zijn ook van toepassing op het waterbeleid. In EU-verband wordt gewerkt aan een nieuwe opzet van de waterregelgeving waarvan de gevolgen voor het nationale beleid nog onvoldoende duidelijk zijn.

In het beheer moet zo goed mogelijk voorkomen worden dat de problemen in het ene beheersgebied worden afgewenteld op een ander gebied. Dit geldt zowel voor stoffen als voor (overtollig) water en zowel tussen regionale wateren onderling als tussen regionale en rijkswateren.

3.4 Verkeer- en vervoerbeleid

De mobiliteit is in deze eeuw enorm toegenomen. Hierdoor konden de economie en welvaart sterk groeien. Voorkomen moet echter worden dat de transportaders dichtslibben, met als gevolg congestieverschijnselen en aantasting van milieu en leefomgeving.

Tweede Structuur Schema Verkeer en Vervoer (SVV-II)

Het (vigerende) beleid is verwoord in het in 1990 vastgestelde Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer. Hierin is het goed bereikbaar houden van economische centra één van de

speerpunten. Dit is van essentieel belang voor onder meer het goederenvervoer van en naar de mainports. Zowel over de weg, als over het water en het spoor.

Op de waterwegen blijft momenteel nog veel capaciteit ongebruikt. Dit betekent dat een belangrijk deel van het goederentransport dat nu nog over de weg plaatsvindt, ook via water (en spoor) kan plaatsvinden. Met name bij langere afstanden is transport over water (per ton/km) bedrijfseconomisch aantrekkelijk. Ook de milieubelasting (per ton/km) is hierbij in vele gevallen aanzienlijk lager. Daarom stimuleert de overheid de kust- en binnenvaart en het vervoer via de spoorwegen.

Concretisering van het SVV-II-beleid in projecten vindt onder andere plaats in het Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport (MIT), dat jaarlijks wordt vastgesteld.

Transport in Balans

Eind 1996 is de nota 'Transport in Balans' (TIB) verschenen. Deze nota vormt een nadere uitwerking van het SVV-II en betekent een intensivering van de uitvoering van het vastgelegde beleid. Achtergrond is een tendens dat veel doelstellingen uit het SVV-II niet gehaald lijken te worden. In 'Transport in Balans' staat aangegeven hoe het gebruik van vaarwegen de komende jaren kan worden gestimuleerd. Essentie is het verbeteren van de vaarwegen en een meer marktgerichte benadering van het vervoer over water.

Varen naar de Toekomst

Sinds het verschijnen van SVV-II en TIB heeft het goederenvervoer zich sterk ontwikkeld. Ook in de binnenvaart is sprake van groei van de vervoersomvang, wijzigingen in de vlootsamenstelling, aard van lading (containers) etc. Om deze ontwikkelingen te vertalen naar de gevolgen voor het vaarwegennetwerk heeft DGG gewerkt aan een visie op het toekomstige vaarwegennet. De nota 'Varen naar de Toekomst' is inmiddels in concept verschenen. Centrale vraag is hoe het vaarwegennetwerk er in 2020 uit moet zien om de dan voorziene vraag, op een maatschappelijke efficiënte wijze af te wikkelen. Door middel van een beschrijving van het bestaande beleid en de praktijk en confrontatie daarvan met de toekomstige ontwikkelingen worden de beleidsgevolgen aangegeven.

De nota dient onder andere als input voor het NVVP en voor de komende DGG-visies waaronder de Infravisie Goederenvervoer. Verder wordt met de nota een handvat geboden voor de toekomstige invulling van de vaarwegprioritering.

In 'Varen naar de Toekomst' is sprake van een kwaliteitsindicator voor de passages bij sluizen: de I/C-waarde. Hiermee wordt

voortgebouwd op onder andere de notitie 'Kwaliteit Hoofdvaarwegen' uit oktober 1998 van de Adviesdienst voor Verkeer en Vervoer (AVV). In deze nota is de achtergrond van deze waarde uiteengezet en in een overzicht opgenomen van de sluizen in het hoofdvaarwegennet. In het concept van 'Varen naar de Toekomst' vindt feitelijk de beleidsmatige verankering plaats van de I/C-waarde. Ondanks dat hier nog geen sprake is van vigerend beleid, wordt deze indicator toch meegenomen in het BPN. Reden hiervoor is dat deze waarde de best bruikbare indicator is voor de belasting van sluizen.

3.5 Het beleid op het gebied van de primaire waterkeringen

De Wet op de waterkering (Wwk) is sinds 1996 in werking. Deze wet geeft regels voor het beveiligen van de primaire waterkeringen. Zij legt de norm vast voor de veiligheid tegen overstroming. Daarnaast verdeelt de wet taken op het gebied van waterkeren tussen de verschillende overheden. Het kwetsbare deel van ons land is hiertoe opgedeeld in dijkkringgebieden.

Een dijkkringgebied is in de wet gedefinieerd als: 'een gebied dat door een stelsel van waterkeringen is beveiligd tegen overstroming, in het bijzonder bij hoge stormvloed, bij hoog oppervlaktewater van een van de grote rivieren, bij hoog water van het IJsselmeer, of bij een combinatie daarvan.' Onder 'grote rivieren' wordt verstaan: de Rijn, de Maas en hun zijarmen. Dit keringstelsel bestaat uit primaire waterkeringen en eventueel hoge gronden. Het oppervlaktewater, waarvan de waterstand wordt beïnvloed door de eerdergenoemde soorten hoog water, wordt 'buitenwater' genoemd. Binnen één dijkkringgebied geldt overal dezelfde norm.

Alle primaire keringen zijn of worden zo spoedig mogelijk op het wettelijk vereiste waterkerend vermogen gebracht. De beheerder controleert of het veiligheidsniveau gehandhaafd blijft, door een verplichte vijfjaarlijkse veiligheidstoetsing.

Evenwicht

Met het stijgen van het veiligheidsniveau is echter het evenwicht met de overige functies van de kering verstoord. De herbezinning op een evenwichtige multifunctionaliteit bij rivierdijken is, na een uitvoerige studie door de Commissie Boertien, in 1993 door de Tweede Kamer geaccordeerd en in gang gezet. Ten behoeve van het multifunctionele beheer van rivierdijken heeft de Technische Commissie Waterkeringen (TAW) een aantal 'Handreikingen' uitgebracht.

In de afgelopen jaren zijn de Rijntakken bijna en het Maasstroomgebied daadwerkelijk overstroomd. Daarom is het Deltaplan Grote Rivieren opgesteld en tot uitvoering gebracht. Dit betekent dat de primaire waterkeringen langs de grote rivieren in het jaar 2000 aan de normen van de TAW moeten voldoen.

Daarnaast is de beleidslijn 'Ruimte voor de Rivier' opgesteld. Deze beleidslijn zet een strategie in met een duurzame oplossing voor de hoogwaterproblematiek, die meer inhoudt dan het periodiek ophogen van de dijken. Door de rivier meer ruimte te geven, wordt een verruiming van het bergend vermogen en het doorstroomprofiel gerealiseerd. Hierdoor kunnen onvoorziene ontwikkelingen beter het hoofd worden geboden. Ook moet het bewustzijn aanwezig zijn van het altijd bestaande risico van een overstroming. Absolute veiligheid valt nooit te realiseren en de samenleving moet hierop voorbereid zijn.

Landelijk is afgesproken dat het beheer van alle primaire waterkeringen, die deel uitmaken van een dijkkring, wordt verzorgd door waterschappen. Primaire keringen die nog in beheer zijn bij het Rijk worden overgedragen aan de waterschappen. Bij de overdracht is geregeld dat de dijken dienen te voldoen aan de veiligheidsnormen volgens de Wet op de waterkering.

3.6 Milieubeleid

De hoofdlijnen voor het milieubeleid zijn verwoord in het Nationaal Milieubeleidsplan 3 (NMP3). In het NMP3 wordt gesteld dat een schoon milieu een essentiële voorwaarde is voor een leefbare omgeving. Een schoon milieu vervult vele functies voor de mens, waar hij duurzaam gebruik van wil blijven maken zoals schone lucht, schoon water. Kortom: een basis voor een veilige en groene omgeving.

Het begrip duurzame ontwikkeling duidt op een ontwikkeling die voorziet in de behoeften van de huidige generatie zonder daarmee voor de toekomstige generatie de mogelijkheden in gevaar te brengen om ook in hun behoeften te voorzien. Dit vereist niet alleen een schoon milieu, vrij van verontreiniging en hinder, maar ook dat natuurlijke hulpbronnen van goede kwaliteit beschikbaar zijn, voor iedereen nu en in de toekomst. Van belang zijn daarbij energie, biodiversiteit en ruimte als cruciale voorraden voor huidige en toekomstige behoeften-voorziening. De uitdaging ligt voor ons om het begrip duurzaamheid te operationaliseren en zichtbaar te integreren in de natte functies van de rijksinfrastructuur.

Het milieu is onlosmakelijk verbonden met de kerntaken van Rijkswaterstaat. Omwonenden, planten en dieren, landschappen kortom natuur en milieu in de breedste zin van het woord, ondervinden gevolgen van de aanleg, beheer en onderhoud van de infrastructuur in de vorm van ruimtebeslag, emissies naar lucht en bodem, versnippering van levensgebieden van mens, plant en dier.

Rijkswaterstaat is als uitvoeringsorganisatie verantwoordelijk voor de aanleg, beheer en onderhoud van infrastructuur, alsmede voor het terugdringen van de belasting op het milieu. Tevens conformeert Rijkswaterstaat zich als Rijksdienst aan het milieubeleid. Hieruit volgt een voorbeeldfunctie in relatie tot de particuliere markt en regionale overheden. Het beleidsstandpunt over deze voorbeeldfunctie van de overheid is in het NMP3 nogmaals bevestigd.

Om aan bovenstaande taken uitvoering te kunnen geven, is het instrument milieuzorg ontwikkeld. Milieuzorg is een (management)instrument dat ertoe bijdraagt dat de zorg voor het milieu in het dagelijks denken en handelen van medewerkers en management tot uitdrukking komt. Dit instrument heeft tot doel de (milieu)kwaliteit van de producten en diensten van Rijkswaterstaat te optimaliseren.

De praktische invulling van de voorbeeldfunctie wordt gevormd door twee milieuthema's:

- diffuse bronnen;
- duurzaam bouwen (dubo).

Diffuse bronnen

Op landelijk niveau is in 1997 het 'Actieprogramma Diffuse Bronnen' opgesteld. Dit was een impuls om te komen tot intensivering van de uitvoering van de aanpak van diffuse bronnen, zowel op regionaal als nationaal niveau. De ministers

van V&W, LNV en VROM, de Unie van Waterschappen en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) hebben hiertoe een gezamenlijke intentieverklaring getekend. Speerpunten in het actieprogramma zijn onder andere het gebruik van milieuvriendelijke bouwmaterialen, schone bedrijfsvoering in de binnenvaart, milieuvriendelijke scheepswerven en afvalinzameling in de beroeps- en recreatievaart.

Duurzaam Bouwen

Duurzaam bouwen richt zich op daadwerkelijk duurzaam voorbereiden, realiseren, gebruiken, instandhouden en slopen van infrastructuur. Kaders voor duurzaam bouwen worden gegeven in de wetgeving (WM, WBB, WVO, WGH en WRO), alsmede in de beleidsnota's NMP3 en het Structuurschema Oppervlaktedelfstoffen.

In het Plan van aanpak fase 2 duurzaam bouwen in de Grond-, Weg- en Waterbouwsector (GWW-sector) worden vier thema's onderscheiden:

1. grondstoffen (besparen gebruik primaire grondstoffen; toepassen secundaire grondstoffen; gebruik vernieuwbare, niet eindige grondstoffen);
2. afvalstoffen (preventie ontstaan van afvalstoffen; selectief slopen; hergebruik bouw- en sloopafval);
3. energie-extensivering (beperken energieverbruik d.m.v. energiezuinig ontwerpen en beheren);
4. vormgeving (beperking ruimtegebruik, landelijke inpassing; beperken effecten op omgeving).

Dit betekent voor het beheer van de natte rijksinfrastructuur dat in alle fasen van de levenscyclus van een civiel technisch werk (de keten: verkenning, planstudie, uitwerking, realisatie, beheer, sloop cq. reconstructie) rekening gehouden wordt met de gevolgen voor het milieu in brede zin.



4 Regionaal beleid

4.1 Inleiding

De waterstaatszorg wordt in de regio op verschillende overheidsniveaus vorm gegeven. Zowel rijk, provincies, waterschappen en gemeenten hebben te maken met bepaalde delen van de waterstaatszorg. Deze zorg omvat de waterkeringen, waterhuishouding en vaarwegen. De waterhuishouding heeft betrekking op het oppervlaktewater en het grondwater.

In Noord-Brabant is de provincie verantwoordelijk voor het opstellen van het beleid ten aanzien van de regionale waterstaatszorg. De waterschappen beheren het oppervlaktewater en de provincie is grondwaterbeheerder. De Brabantse kanalen vallen onder de categorie 'overige rijkswateren'. Zij zijn in het beheer van de directie Noord-Brabant van Rijkswaterstaat en dienen in principe overgedragen te worden aan de lagere overheid. Nader onderzoek zal uitwijzen hoe het toekomstig beheer gestalte moet krijgen.

Het bovenstaande betekent dat voor de Brabantse kanalen landelijk en provinciaal beleid van toepassing is op het gebied van de waterhuishouding. Het landelijk beleid is in hoofdstuk 3 behandeld. De regionale kaders staan met name beschreven in het provinciale waterhuishoudingsplan Noord-Brabant (WHP). Een nadere uitwerking is gegeven in de notitie 'Wataanvoer Waterverdeling Limburgs en Brabants Kanalenstelsel' (WWLBK), die onder provinciale regie tot stand is gekomen. In deze verklaring is het beleid voor de Midden-Limburgse en Noord-Brabantse Kanalen (MLNBK) op het gebied van de waterhuishouding uitgewerkt. Het waterbeheer van de kanalen

is vastgelegd in het Waterakkoord MLNBK.

Bovendien geeft de beleidsvisie waterhuishouding van Rijkswaterstaat directie Noord-Brabant een doorvertaling van het landelijk waterhuishoudingsbeleid, als kader voor het handelen van de directie in de regio.

De gezamenlijke nota 'Samen Vaart Maken' (SVM) van Rijkswaterstaat directie Noord-Brabant en de provincie Noord-Brabant geeft een nadere invulling aan de vervoersaspecten voor de Brabantse kanalen.

Paragraaf 4.2 geeft een overzicht van de toegekende gebruiksfuncties per watersysteemdeel.

Paragraaf 4.3 beschrijft het regionaal beleid per gebruikersfunctie.

Paragraaf 4.4 geeft een toelichting op de toekenning per gebruikersfunctie van streefbeeld en functie-eisen.

Paragraaf 4.5 beschrijft per watersysteemdeel de toegekende gebruikersfuncties met streefbeeld en functie-eisen.

4.2 Overzicht van de gebruiksfuncties binnen het watersysteem 'Brabantse kanalen'

In het landelijke BPRW en het provinciale Waterhuishoudingsplan (WHP) zijn de gebruiksfuncties aan de watersystemen toegekend. Deze functies zijn veelal ruimte-eisend en stellen hun eigen eisen aan hetzelfde watersysteem. Dit betekent dat integraal waterbeleid een gebiedsgerichte

Tabel 4.2.1 Toegekende gebruiksfunctie en verwachte ontwikkeling per watersysteemdeel

Gebruiksfunctie	BK1	BK2	BK3	BK4	BK5	BK6	BK7
Bescherming tegen hoogwater	0	nvt	nvt	0	0	0	0
Afvoer van water, ijs en sediment	0	0	0	0	nvt	nvt	0
Regionale watervoorziening	0	+	+	0	0	0	0
Scheepvaart hoofdvaarweg	+	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt	nvt
Ecologie en waterkwaliteit	+	+	+	0	+	+	0
Scheepvaart overige vaarweg	nvt	+	+	+	0	0	-
Recreatievaart	0	0	0	0	+	+	0
Oeverrecreatie en sportvisserij	0	0	0	nvt	0	0	0
Overige	0	0	0	0	0	0	0

0 : belang van de functie blijft gelijk

+

- : belang van de functie neemt af

nvt : functie is niet van toepassing

uitwerking krijgt. Per gebied, ofwel per watersysteem, dient er afweging en afstemming plaats te vinden tussen de functies die aanspraak maken op dezelfde ruimte.

Afstemmen kan in de vorm van integratie van meerdere gebruiksfuncties, maar ook door te zoneren. Daarbij kan prioriteitstelling in functies uit dat oogpunt belangrijk en noodzakelijk zijn. Zonering zal bijvoorbeeld nodig zijn als de gebruiksfuncties elkaar zodanig verstoren, dat ze niet tegelijkertijd op dezelfde plaats kunnen worden toegekend. De functies waterkeren, industrie, wonen, transport(spoor)wegen en leidingstraat zijn geen BPRW-functies maar kunnen medebepalend zijn voor de gebruiksfuncties in de oeverzone.

In tabel 4.2.1 staan de BPRW-functies uitgewerkt per watersysteemdeel in beheer bij Rijkswaterstaat directie Noord-Brabant. Tevens wordt de verwachte toekomstige ontwikkeling van de functie aangegeven. Het watersysteem 'Brabantse kanalen' is onderverdeeld in eenduidige watersysteemdelen BK1 t/m BK7 (zie hoofdstuk 2).

4.3 Regionaal beleid voor de toegekende gebruiksfuncties en milieu

Deze paragraaf beschrijft het regionale beleid voor de verschillende functies, die zijn toegekend aan de watersysteemdelen in beheer bij de directie Noord-Brabant. De beschrijving behelst doorvertaling van landelijk beleid, provinciaal beleid en de invulling die de directie Noord-Brabant hieraan heeft gegeven voor het beheer van haar natte infrastructuur.

4.3.1 Regionaal beleid voor bescherming tegen hoogwater

Primaire waterkeringen

De zorg voor de primaire waterkeringen berust (in principe) bij de waterschappen. Daarom zijn vrijwel alle primaire rijkswaterkeringen inmiddels aan de regionale waterkeringsbeheerder overgedragen. Voor Noord-Brabant resteert nog overdracht van de westelijke dijk van het Afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen (scheidingsdijk van dijkkringsgebieden met verschillende veiligheidsnorm) en de dijken langs het buitenpand Wilhelminakanaal ten zuiden van de A59 (de dijken langs de zgn. Amertak zijn al in eigendom en beheer van het waterschap).

De eventueel noodzakelijke verbeteringswerken worden uitgevoerd door de (nieuwe) beheerder op kosten van het Rijk in het kader van het Deltaplan Grote Rivieren (DGR). Directie

Noord-Brabant heeft verplichtingen ten aanzien van dijkversterking van:

- de voormalige rijksdijken langs de Nieuwe Merwede, de Maas en de Bergsche Maas;
- de dijken tussen Willemstad en Geertruidenberg en langs het buitenpand van het Wilhelminakanaal op grond van de Deltawet;
- de dijken in het Dongemondgebied (Hoogwatervrijmaking van het Dongemondgebied) op grond van een overeenkomst met de Provincie Noord-Brabant.

Kanaaldijken

De dijken langs de Noord-Brabantse kanalen maken geen deel uit van de primaire waterkering (met uitzondering van de dijken langs het buitenpand van het Wilhelminakanaal tot aan de Amer). Deze kanaaldijken hebben wel een beschermende functie tegen overstroming van naburig laaggelegen gebieden. Het regionaal beleid voor deze dijken is opgenomen in hoofdstuk 4.3.2.

4.3.2 Regionaal beleid voor de afvoer van water, ijs en sediment

Voor de afvoer van water uit de regio zijn de laaglandbeeksystemen van belang. Deze voeren het overtollige water, eventueel via de rijkswateren, af naar de grote rivieren. Veiligheid staat bij het beheer voorop. Maatregelen die leiden tot vergroting van afvoerpieken of maatregelen ter verbetering van ontwatering en de afwatering die leiden tot nadelige effecten op verdrogingsgevoelige gebieden moeten niet in uitvoering worden genomen. Wateroverschotten moeten zoveel mogelijk geminimaliseerd worden, door onder andere retentie en waterconservering.

Als waterbeheerder is het in Midden- en Oost-Brabant gelegen deel van het MLNBK-stelsel voor de directie Noord-Brabant van belang. Delen van dit systeem fungeren als belangrijke afvoerweg voor piekafvoeren van de aanliggende regionale watersystemen. De beschikbare afvoercapaciteit is vastgesteld en komt op dit moment overeen met een afvoer die gemiddeld eens in de 10 jaar voorkomt. Een verdere uitbreiding van de afvoercapaciteit voor de rijkskanalen in de regio, boven datgene wat reeds is gepland in het Waterakkoord-MLNBK, wordt niet voorzien. Afvoerpieken moeten zoveel als mogelijk is, opgevangen worden in de regio.

De huidige afspraken met de regionale waterbeheerders over de waterafvoer zijn vastgelegd in het Waterakkoord en worden in delen uitgevoerd. Uitgangspunt is, dat de kosten die met de

afvoer van water zijn gemoeid, worden gedragen door de belanghebbenden (RWS en waterschappen).

Vanwege de afvoerfunctie ontstaat stroming in de kanalen, waardoor zich een verhang instelt. De streefpeilen zijn dan niet altijd meer te handhaven. Met de hogere waterstanden die dan kunnen optreden moet rekening worden gehouden. Vooral daar waar het streefpeil in het kanaal hoger is dan het maaiveld in de omgeving. Op sommige trajecten kan dit onder zeer extreme omstandigheden leiden tot waterstanden die een meter hoger liggen dan het streefpeil. Dit wordt mede veroorzaakt door gestremde afvoer als gevolg van hoge waterstanden op de Maas en de Dieze.

Het bovenstaande betekent dat in verband met de bescherming, een norm gedefinieerd moet worden als het gaat om bezwijken en/of overstromen van de kanaaldijken. In verband met de ontwikkeling en realisering van provinciaal beleid voor de gewenste regionale veiligheid is nauwe samenwerking met provincie en waterschappen noodzakelijk. Uitgangspunt is dat het beschermingsniveau (de veiligheid) tegen falen van de kanaaldijken hoger moet zijn dan de veiligheid van de wateren waarmee het kanaal in open verbinding staat. Bovendien streeft Rijkswaterstaat er naar de afvoer van regionaal water te beperken tot maxima, die met de regionale waterbeheerders zijn overeengekomen. De inlaatwerken moeten zijn voorzien van regelinrichtingen die beperking van de hoeveelheid af te voeren water mogelijk maken. Als dat niet mogelijk is moeten de afvoerpieken op een veilige manier kunnen worden doorgevoerd tot een uitlaatwerk waar het water wederom kan worden teruggevoerd naar de regionale wateren. Samen met de regionale waterbeheerders zal Rijkswaterstaat onderzoek verrichten naar de veiligheidsituatie en het beschermingsniveau tegen overstroming.

Momenteel wordt het landelijke beleid voor de ijsbestrijding op de vaarwegen aangepast. Het huidige beleid is onder meer verwoord in 'adviezen en aanbevelingen ijsbestrijding kunstwerken' (SVV-project 22, mei 1995). Wanneer dit beleid is vastgesteld, vindt een vertaling naar het regionale beleid voor de MLNBK plaats.

4.3.3 Regionaal beleid voor Regionale watervoorziening

In de huidige situatie wordt in een deel van de regio Noord-Brabant water aangevoerd. Deze aanvoer dient er toe om de watergangen op peil te houden, de scheepvaart mogelijk te maken, verdroging van natuurwaarden tegen te gaan, droogteschade in de landbouw te voorkomen en water te leveren voor

de industrie (en drink)watervoorziening. Genoemde functies zijn samengevoegd onder de (BPRW) functie 'Regionale Watervoorziening'.

Een deel van de wateraanvoer wordt direct door de waterschappen gerealiseerd. Daarnaast wordt Maas- en Amerwater door Rijkswaterstaat via de Midden-Limburgse en Noord-Brabantse Kanalen aangevoerd. Vanuit dit stelsel wordt het water via inlaatpunten naar de regio gevoerd. Nadere beleidsuitwerking van de wateraanvoer in Oost- en Midden-Brabant is in 1994 vastgelegd in de provinciale uitwerkingsnota Wateraanvoer Waterverdeling Limburgs en Brabants Kanalenstelsel.

Voor de uitvoering van het wateraanvoerbeleid in het kanalenstelsel is eind 1994 het Waterakkoord MLNBK gesloten. Hierin zijn nadere afspraken gemaakt over de uitwerking van het vastgelegde beleid. Uitgangspunt is dat de kosten die met de aanvoer van water zijn gemoeid, worden gedragen door de belanghebbenden (RWS en waterschappen).

Met de betrokken partijen is overeengekomen, dat de bestaande wateraanvoercapaciteit voor dit kanalenstelsel wordt uitgebreid van 12,5 m³/s naar 16,5 m³/s. Eventueel wordt de aanvoercapaciteit voor het stelsel tot 20 m³/s na het jaar 2000 uitgebreid. Dit hangt af van een evaluatie van de effecten van de uitbreiding van de wateraanvoercapaciteit tot 16,5 m³/s. Verdere uitbreiding kan alleen plaatsvinden als het economisch haalbaar is. Daarnaast mogen de belangen van het milieu en de functie Ecologie en Waterkwaliteit door de wateraanvoer niet worden geschaad.

De aanvoer van gebiedsvreemd water is in principe een minder goede oplossing. Daarom hanteert Rijkswaterstaat waterconservering en waterbesparing als uitgangspunt om te bereiken dat geen verdere vergroting van de aanvoercapaciteit nodig zal zijn. Een toenemende afhankelijkheid van de wateraanvoer wordt niet in het belang van de regio geacht.

Het onttrekkingenbeleid voor het kanalenstelsel wordt zo goed mogelijk afgestemd met dat van de aanliggende regionale waterbeheerders. Overigens gaat het hierbij tot op heden om geringe hoeveelheden water bestemd voor industriële doeleinden, landbouw en mogelijk in de toekomst de bereiding van drinkwater. Dergelijk gebruik wordt ondersteund als dit, in het kader van het provinciale anti-verdrogingsbeleid, leidt tot vermindering van grondwateronttrekkingen.

Rijkswaterstaat streeft er naar dat de waterkwaliteit voldoet aan de eisen die door de gebruikers worden gesteld aan het

aangevoerde water. Zij is echter voor een zeer klein deel waterkwaliteitsbeheerder.

4.3.4 Regionaal beleid voor scheepvaart

De regionale uitwerking van het landelijke beleid met betrekking tot de scheepvaart, zoals is vastgelegd in het SVV-II en 'Transport in Balans', heeft plaatsgevonden in de nota 'Samen Vaart Maken' (SVM). Begin 1997 hebben de provincie Noord-Brabant en Rijkswaterstaat Noord-Brabant gezamenlijk deze visie gepubliceerd met als doel het bevorderen van het transport over water. De nota is opgesteld in nauwe samenwerking met vertegenwoordigers van gemeenten, verladers, vervoerders en het bedrijfsleven in Noord-Brabant. Bij de nota hoort een actieprogramma. De uitvoering hiervan is in 1997 gestart. Als apart project binnen het actieprogramma is in december 1997 het Multimodaal Coördinatie- en Assistentiepunt Noord-Brabant (MCA) opgericht. De activiteiten van het MCA zijn in 1998 gestart en zijn in het bijzonder gericht op het beter benutten van de huidige vaarweg.

Het beleid is er niet alleen op gericht de bestaande vracht over water zoveel mogelijk te handhaven maar ook om kansrijke initiatieven voor nieuwe goederenstromen te ondersteunen. Op basis van prognoses is het realistisch om voor Noord-Brabant een groei van het vervoerde gewicht over water met 28% in 2015 ten opzichte van 1986 na te streven. De prognoses zijn gebaseerd op modellen van het Centraal Plan Bureau (CPB) en AVV en gaan uit van het vigerend verkeer- en vervoerbeleid zoals verwoord in het SVV-II. De toename van de groei kan worden gerealiseerd door een grotere diversiteit in goederensoorten, naast bulk, ook container- en stukgoederen, meer retourvrachten, producten vervoeren met een hogere toegevoegde waarde en meer short-seavervoer van/naar Moerdijk en Oss. Aangezien de prognose uitgaat van het uitvoeren van vigerend beleid is wel een voorwaarde voor het behalen van het streefbeeld dat de komende jaren voldoende consistentie en samenhang is in het goederenvervoerbeleid, ook ten aanzien van de verschillende vervoerswijzen.

Het streefbeeld volgens 'Samen Vaart Maken' is opgesteld voor alle vaarwegen in en rond Noord-Brabant (inclusief Maas en Schelde-Rijnkanaal). Omdat voor de Brabantse rijkskanalen geen specifieke prognoses beschikbaar zijn, wordt hetzelfde percentage conform 'Samen Vaart Maken' als streefbeeld gehanteerd. De feitelijke ontwikkeling in de binnenvaart op

deze kanalen ligt momenteel nog achter bij de gewenste groei. Positief is dat na een aantal jaren van teruggang in de ontwikkeling van het tonnage, de daling is afgevlakt en tussen 1997 en 1998 een duidelijke groei te zien is geweest (+ 10%). De verwachting is dat de groei de komende jaren verder zal doorzetten. Redenen hiervoor zijn de toenemende aandacht voor de modaliteit water, de groeiende congestie op het wegennet, de activiteiten van het MCA en de veelvuldige inzet van subsidies voor vaarwegaansluitingen (TBBV) in Noord-Brabant. Voor het streefbeeld in 2010, betekent een groei van 28% tussen 1986 en 2015, bij lineair verloop van de ontwikkeling, een percentage van 23,5% in 2010 (een groei van 6,9 ton in 1986 naar 8,5 ton in 2010).

Aandachtspunt voor de scheepvaart op de kanalen in Noord-Brabant na 2010 is het gewijzigde ontgrondingenbeleid in Noord-Limburg. Dit kan tot gevolg hebben dat het vervoer van bouwmaterialen over de Brabantse kanalen mogelijk sterk zal wijzigen. Het is waarschijnlijk dat zand en grind niet langer vanuit Noord-Limburg via Panheel via de Brabantse kanalen wordt aangevoerd. In verband met gewijzigde herkomsten zal dit waarschijnlijk met name via sluis Engelen en Oosterhout zal worden aangevoerd naar Helmond, Eindhoven, Son en Tilburg.

De hoofdstructuur van het Noord-Brabantse vaarwegennet in 'Samen Vaart Maken' (SVM)

In de nota 'Samen Vaart Maken' wordt een hoofdstructuur met drie typen vaarwegen onderscheiden:¹

- (inter)nationale vaarwegen;
- regio-ontsluitende vaarwegen ofwel 'vitale scheuten';
- overige vaarwegen.

De (inter)nationale vaarwegen, (klasse V) de Amer, de (Bergsche) Maas, het Julianakanaal, het Albertkanaal, de Schelde en het Schelde-Rijnkanaal liggen als een 'Ruit' om Noord-Brabant heen. Binnen deze ruit ligt een regio-ontsluitend vaarwegennet. Deze regio-ontsluitende verbindingen worden ook wel 'vitale scheuten' genoemd. Zij zijn in verband met de ontwikkeling van multimodale overslagcentra bij voorkeur tenminste geschikt voor klasse IV. Of en wanneer dit wordt gerealiseerd hangt af van toekomstige ontwikkelingen. De vitale scheuten worden zo genoemd omdat zij, in combinatie met een actieve aanpak aan de wal, hoge potenties hebben om meer vervoer te genereren. Nu al nemen zij ongeveer 80% van de goederen die binnen Noord-Brabant over water worden vervoerd voor hun rekening.

¹ De structuur in 'Samen Vaart Maken' is afwijkend van de structuur genoemd in het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer (SVV-II). In de SVV-II structuur zijn alle kanalen in Noord-Brabant benoemd tot overige vaarwegen.

Tabel 4.3.4.1 Twee typen vaarwegen: een overzicht van de 'Vitale scheuten' en 'Overige vaarwegen' in Noord-Brabant zoals opgenomen in de nota 'Samen vaart maken'

Vaarweg	Traject	Vaarwegbeheerder
Vitale scheuten		
Markkanaal-Mark	Wilhelminakanaal - Breda	RWS Noord-Brabant / Prov. Noord-Brabant
Wilhelminakanaal	Amer - Tilburg	RWS Noord-Brabant
Zuid-Willemsvaart	Maas - Veghel	RWS Noord-Brabant
Overige vaarwegen		
Wilhelminakanaal	Tilburg - Beek en Donk/Helmond	RWS Noord-Brabant
Zuid-Willemsvaart	Veghel - Nederweert	RWS Noord-Brabant
Oude Maasje	Bergsche Maas - Sprang-Capelle	RWS Noord-Brabant

Het betreft, voor de in beheer bij de directie Noord-Brabant zijnde kanalen, het Wilhelminakanaal: traject Amer - Tilburg en de Zuid-Willemsvaart: traject Maas - Veghel.

De niet als 'vitale scheut' aangemerkte kanaaltrajecten worden in SVM-termen 'overige vaarwegen' genoemd. De potenties voor een toename van het goederenvervoer worden hiervoor minder hoog ingeschat. Deze vaarwegen hebben een CEMT-klasse II status, waar vooralsnog geen aanpassingen zijn voorzien (met mogelijke uitzondering van het Wilhelminakanaal te Tilburg). De kwaliteit van deze vaarwegen moet in stand worden gehouden en de eventueel opgelopen achterstand in het onderhoud moet worden ingehaald. Het betreft het Wilhelminakanaal: traject Tilburg - Beek en Donk/Helmond en de Zuid-Willemsvaart: traject Veghel - Nederweert.

In 'Samen Vaart Maken' is een aantal kansrijke gebieden aangewezen voor het vervoer over water (Tilburg, 's-Hertogenbosch, Oss, Veghel en Moerdijk). De aanwezigheid van kwalitatief goede vaarweginfrastructuur speelt hierbij een belangrijke rol. Voor de Regio Eindhoven-Helmond wordt opgemerkt dat het aanbeveling verdient de goederenstromen van en naar de regio nader te onderzoeken met het oog op verplaatsing daarvan naar het water. Op basis van de economische ontwikkeling en de initiatieven bij het bedrijfsleven en overheden de regio lijkt er een markt voor het multimodaal vervoeren van goederen.

Beleidsaccenten uit 'Samen Vaart Maken'

Een toename van het vervoer over water moet worden gerealiseerd door accent te leggen op de volgende punten:

- selecteren (selectief zijn in de inzet van instrumenten:

gebiedsgericht, projectafhankelijk);

- stimuleren (ondersteunen van projecten en initiatieven vanuit de regio met inzet van flankerend beleid);
- bundeling van goederenstromen, initiatieven en krachten door samenwerking tussen betrokken partijen;
- doorvertalen van het voorgenomen beleid voor goederenvervoer over water in Noord-Brabant naar het (relevante) beleid van rijk, provincie, gemeenten en marktpartijen;
- afstemmen/koppelen van de monitoringsystemen van de verschillende beheerders van de Noord-Brabantse vaarwegen.

Afwegingen in het regionaal beleid voor de scheepvaart in Noord-Brabant zullen, zoveel mogelijk, plaatsvinden in afstemming met het Overlegplatform Brabantse Kanalen². Het platform wil naast het vasthouden van bestaande hoeveelheden goederen aantrekkelijke voorwaarden scheppen voor nieuwe goederenstromen. Naast de kwaliteit van de vaarweg zijn flankerende maatregelen ook een voorwaarde voor de gewenste ontwikkeling. Maatregelen als efficiencyverhoging van de binnenvaart, ruimtelijk beleid en de inzet van marketing- en communicatietechnieken spelen daarin een belangrijke rol.

Doorvaarthoogte

Ten aanzien van de doorvaarthoogte op de Brabantse vaarwegen richt het beleid zich momenteel op het faciliteren van 3-laagscontainervaart op de regionale ontsluitende vaarwegen/vitale scheuten. Hierbij is een doorvaarthoogte benodigd van 7,0 m. Op de overige vaarwegen wordt 2-laagscontainervaart gefaciliteerd. Volgens de huidige CVB-normen zou dit een doorvaarthoogte van 6,60 m bedragen.

² In het platform hebben zitting: Rijkswaterstaat directie Noord-Brabant, gemeenten (Bergen op Zoom, Roosendaal, Breda, Tilburg, Helmond, Veghel, Oss, 's-Hertogenbosch), Kamers van Koophandel, Hoogheemraadschap van West-Brabant, Centraal Overleg Vaarwegen (COW), Bureau Voorlichting Binnenvaart (BVB), Stichting Brabantse Milieufederatie (BMF), Brabantse-Zeeuwse Werkgeversvereniging (BZW) en de Eigen Verladorsorganisatie (EVO).

Vooralsnog wordt echter op deze niet vitale scheuten volstaan met een doorvaarthoogte van minimaal 5,75 m. Hiermee is 2-laagscontainervaart in beperkte mate mogelijk.

De bestaande bruggen worden pas vervangen danwel verhoogd op het moment dat dit vanwege de technische onderhoudstoestand noodzakelijk is.

Drielaagscontainervaart met een bijbehorende doorvaarthoogte van 7,0 m op de regionale ontsluitende vaarwegen is vigerend beleid. Uit de markt komen echter signalen dat ontwikkelingen plaats hebben die op termijn wellicht tot wijzigingen kunnen leiden met betrekking tot de behoefte aan de benodigde klasse voor de scheepvaart, 3-laagscontainervaart en de bediening van de objecten op de Noord-Brabantse kanalen. Deze ontwikkelingen zullen de komende tijd nauwlettend worden gevolgd.

Bediening van sluizen en beweegbare bruggen

Het beleid met betrekking tot de bediening van objecten (sluizen en beweegbare bruggen) richt zich op een zo efficiënt mogelijke uitvoering van de bediening. Hiertoe worden in de toekomst zoveel mogelijk sluizen en bruggen op afstand vanuit één of meerdere centrales bediend. Er ontstaan zodoende mogelijkheden voor uitbreiding van de bediening, inspelend op de marktbehoefte zonder dat de kosten extra oplopen (de bedieningstijden van de sluizen en bruggen in de Noord-Brabantse kanalen zijn opgenomen in bijlage 3). Bovendien wordt gekeken naar de mogelijkheid deze centrales onderling te koppelen. De objecten worden aangesloten op het moment dat ze daarvoor technisch geschikt zijn gemaakt in het kader van modernisering/renovatie.

Door het terugdringen van de bedieningskosten, waardoor de kosten/batenverhouding anders komt te liggen, ontstaat er mogelijk ruimte om de bedieningstijden aan te passen aan de plaatselijke behoefte. Het bedieningsregime voor de beroepsvaart wordt, indien de noodzaak daartoe zich voordoet, afgestemd op de leidraad met betrekking tot bedieningstijden van sluizen en bruggen van de Commissie Vaarweg Beheerders (CVB, 11-91).

Passeertijden

De passeertijd voor de scheepvaart bij een sluis bestaat uit de wachttijd en de tijd die nodig is voor de daadwerkelijke schutprocedure (schuttijd). De I/C-waarde wordt gehanteerd om de belasting van de sluis weer te geven. Deze factor geeft de verhouding weer tussen de daadwerkelijke intensiteit van

het passerende scheepvaartverkeer (I) en de (theoretische) capaciteit van de sluis (C). Zowel de intensiteit als de capaciteit worden uitgedrukt in tonnen laadvermogen per jaar.

Voor de sluizen wordt de intensiteit, ofwel het daadwerkelijk gepasseerd laadvermogen, vastgelegd in het datasysteem SITOS¹. De theoretische capaciteit wordt bepaald door een aantal factoren. Met name de dimensionering van de kolk, het aantal kolken, het bedieningsregime en de karakteristieken van de passerende scheepvaart² zijn daarbij bepalend. Op basis van deze gegevens heeft AVV een berekeningsmethodiek ontwikkeld om de I/C-waarde van een sluis te bepalen. Deze methodiek is door DGG in het kader van het concept van 'Varen naar de Toekomst' gehanteerd als basis voor vaststellen van toekomstige knelpunten.

De I/C-waarde geeft in feite een indicatie van de kans op vertragingen. Uit systematisch onderzoek van AVV blijkt dat waarden rondom 0,5-0,6 en lager voor een efficiënte scheepvaart acceptabel is. Sluizen met een waarde boven de 0,5-0,6 leveren een niet acceptabele belemmering op voor de doorstroming van de scheepvaart. In de praktijk betekent een factor hoger dan 0,6 omgerekend een wachttijd van meer dan 30 minuten. Inclusief schuttijd betekent dit een totale passeertijd van 50 à 60 minuten.

Ligplaatsen

Rijkswaterstaat Noord-Brabant zal in het jaar 2001 een ligplaatsenbeleid vaststellen. Dit beleid zal in overleg met de gebruikers worden uitgewerkt in een 'ligplaatsenplan'. Gestreefd wordt naar zodanige locaties en inrichting dat schippers aan wal kunnen gaan en kunnen afmeren met geladen schepen.

Ijsbestrijding

Het beleid is, conform afspraak met de Tweede Kamer tijdens de behandeling van 'Transport in Balans' (24 februari 1997), gericht op het bevaarbaar houden van de, in het kader van het SVV-II aangewezen, hoofdvaarwegen. Dit betekent dat de Zuid-Willemsvaart: traject Maas-Veghel op kosten van het Rijk ijsvrij wordt gehouden. Dit is ook vastgelegd in de overeenkomst ijsbestrijding tussen Stichting Verladersbelangen Binnenvaart Noord-Brabant en Rijkswaterstaat directie Noord-Brabant. Rijkswaterstaat is verantwoordelijk en neemt (in onderling overleg met betrokken partijen) initiatief om, binnen de randvoorwaarden van onder andere veiligheid en kosteneffectiviteit, het traject vrij te houden.

¹ SITOS: Sluizen Inwinning Tijdelijke Opslag Scheepvaartgegevens.

² In de praktijk wordt gerekend met een 'maatgevend' schip. Ofwel het type schip dat het meest op het betreffende traject voorkomt.

De overige kanaaltrajecten worden slechts vrijgehouden wanneer dit door derden gewenst is. Samenwerkingsverband van regionale en lokale beheerders en/of het betrokken bedrijfsleven kunnen, veelal in overleg met het Rijk, ijsbrekers inhuren. Het Rijk draagt in deze situatie normaal gesproken 50% van de kosten bij. Deze overeenkomsten tussen deelnemende partijen kunnen worden gehandhaafd waarbij (op landelijk niveau) nader moet worden bekeken of de Rijksbijdrage van 50% eventueel aangepast moet/kan worden.

Scheepsafval

De behandeling van scheepsafval wordt geregeld volgens het op 9 september 1996 ondertekende 'verdrag inzake de verzameling, afgifte en inname van afval in de Rijn- en Binnenvaart'. Voorlopig wordt afgewacht of en waarin de Brabantse kanalen ontvangstinrichtingen nodig zijn. Het internationale coördinatiecentrum moet deze locaties vaststellen. Er moet gestreefd worden naar een voldoende aantal ontvangstinrichtingen.

Watertekorten

Volgens het Waterakkoord MLNBK is de scheepvaartfunctie in tijden van watertekorten/waterschaarste nevensgeschikt aan de functie landbouw en ondergeschikt aan de functie natuur.

4.3.5 Regionaal beleid voor de recreatievaart

In 1990 is de Beleidsvisie Recreatievaart Toervaart Nederland (BRTN) opgesteld. Deze beleidsvisie is een 'gentlemen's agreement' van de ministers van VROM en Verkeer en Waterstaat, de staatssecretarissen van LNV, Economische Zaken en de provinciale besturen. Deze visie is in 1997 geactualiseerd en dient als startnotitie voor de beleidsvisie 2000.

In deze visie is als doelstelling opgenomen dat het Rijk en de provincie ernaar streven, waar dat redelijkerwijs mogelijk is, tegemoet te komen aan de wensen vanuit de toervaart. De functie van de Noord-Brabantse kanalen is in het BRTN omschreven als: 'ontsluitingswateren, leggen Nederland buiten de vaargebieden open voor de toervaart'.

Het BRTN-beleid is nog niet vertaald naar de regio. De behoefte aan recreatievaart is onvoldoende duidelijk. Dit geldt ook voor de wijze waarop Rijkswaterstaat directie Noord-Brabant, vanuit zijn taak als vaarwegbeheerder, wil omgaan met deze eventuele behoefte. Het is zinvol om een beleidsnotitie op te stellen waarin de visie op de recreatie in het algemeen en de recreatievaart in het bijzonder duidelijk uiteen wordt gezet. Hierin moet tevens aandacht worden besteed aan de wijze waarop wordt omgegaan met de potentie van de

Brabantse waterwegen in het kader van het grensoverschrijdend watertoerisme. In het watersport-ontwikkelingsplan grensregio Vlaanderen en Nederland 'Grensoverschrijdend Watertoerisme' van het Brabants Bureau voor Toerisme (1997) is een ontwikkelingsvisie geformuleerd waarin de grensroute ontwikkeld dient te worden als doelgebied voor een vakantie-route met een motorboot, waarbij optimale variatie in lengtes, trajectkeuzes en attractiemogelijkheden geboden moet worden.

In de huidige situatie is de (gemotoriseerde) recreatievaart, met uitzondering van de kanaalvakken die aansluiten aan de Maas, beperkt en levert de interactie met de aanwezige beroepsvaart geen problemen op. In tijden van watertekorten zal de recreatievaart 'zuinig' en 'beperkt' worden geschut. Dit betekent in de praktijk dat gewacht zal worden tot meerdere recreatievaartuigen gelijktijdig of tezamen met een beroepsvaartuig kunnen worden geschut.

Voor recreatieve voorzieningen zijn langs de kanalen weinig mogelijkheden. In overleg met enkele aanliggende gemeenten zal worden bekeken of aanwezige behoeften plaatselijk kunnen worden opgelost. Ten aanzien van jachthavens ligt het initiatief/verantwoordelijkheid voor het realiseren van deze havens bij de langs het kanaal gesitueerde gemeenten. Rijkswaterstaat neemt geen initiatieven maar staat in principe niet afwijzend tegenover het door de gemeenten gevoerde beleid.

Met uitzondering van het Markkanaal en sluis Engelen wordt een terughoudend beleid gevoerd met betrekking tot de uitbreiding van de bedieningstijden. De dienstkring Waterwegen Noord-Brabant heeft een onderzoek ingesteld naar de bedieningstijden en economische betekenis Brabantse kanalen. De resultaten hebben geleid tot handhaving van de bedieningstijden. De informatievoorziening aan de scheepvaart zal worden verbeterd.

De bediening voor recreatievaart kan in bijna alle gevallen ruim meeliftten met het regime voor de beroepsvaart. Het beleid is gericht op de overgang van de bediening op bedieningscentrales. Wanneer de bedieningscentrales in Helmond (2000) en Oosterhout (2004) gereed zijn kunnen de objecten efficiënter bediend worden. Dit zou betekenen dat er mogelijkheden ontstaan om tegen relatief geringe kosten de bediening van alle objecten aan te passen aan de behoefte van de recreatievaart. Met name bestaat dan de mogelijkheid om gedurende de zomermaanden uitbreiding gedurende de weekeinden te realiseren. Hierbij wordt nadrukkelijk gedacht aan de voor de recreatievaart belangrijkste maanden juni, juli en augustus. In ieder geval wordt gestreefd naar een overeen-

komend bedieningsregime met dat van de Midden-Limburgse kanalen. Dit zal in het kader van de ontwikkeling van de beleidsvisie ten aanzien van de recreatievaart nader worden uitgewerkt.

4.3.6 Regionaal beleid voor Ecologie en Waterkwaliteit

De functie Ecologie en Waterkwaliteit geldt voor het open watersysteem, de waterbodem en de oeverzone van de kanalen. Oevers vormen de overgang tussen water en land en zijn daardoor nauw verbonden met de functies van beide. De begrenzing van de oever is dynamisch. De breedte van de oeverzone varieert in de tijd en is afhankelijk van de waterstand.

Een goede water(bodem)kwaliteit is een randvoorwaarde voor een gezond ecosysteem. De water(bodem)kwaliteit wordt beïnvloed door vrijwel alle andere functies. De waterkwaliteit in de kanalen moet voldoende zijn voor de voortplanting en het opgroeien van vis. Als ecologische norm geldt het middelste niveau van de beoordelingsmethodiek voor oppervlaktewater van de Stichting Toegepast onderzoek Waterbeheer (STOWA). Als mijlpaal voor het behalen van de ecologische streefbeelden van de functie Ecologie en Waterkwaliteit geldt (conform het BPRW) het jaar 2045, tenzij anders aangegeven. Voor waterkwaliteit geldt het jaar 2007 als mijlpaal, samenvallend met het einde van de planperiode van het tweede provinciale waterhuishoudingsplan Noord-Brabant.

In deze paragraaf wordt het regionale beleid voor de functie Ecologie en Waterkwaliteit nader uitgewerkt. In de eerste twee subparagrafen wordt aandacht geschonken aan het onderwerp ecologie, in de daarop volgende subparagrafen wordt het onderwerp waterkwaliteit behandeld.

4.3.6.1 Ecologie

4.3.6.1.1 Regionaal beleid op het gebied van ecologie

Algemeen

In het landelijk beleid (NBP, SGR, NW4) wordt aangegeven dat prioriteit wordt gegeven aan een duurzaam behoud, herstel en ontwikkeling van nationaal en internationaal belangrijke ecosystemen binnen een ruimtelijk stabiele Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Deze rijksdoelstelling ten aanzien van de EHS is door de provincie Noord-Brabant uitgewerkt in het Natuurbeleidsplan en het tweede Waterhuishoudingsplan van de provincie.

Het provinciale beleid rond de EHS is primair gericht op duurzame instandhouding en ontwikkeling van natuur- en landschapswaarden, de migratie van soorten en verbetering van de daaraan ten grondslag liggende milieumomstandigheden. Het behoud van de reeds aanwezige natuurwaarden staat hierbij voorop. Er wordt een zo groot mogelijke diversiteit van soorten nagestreefd. Planten- en/of diersoorten die (inter)nationaal zeldzaam of bedreigd zijn verdienen extra aandacht. Migratie van vissen op de kanalen naar of van de omliggende bekenstelsels en/of rivieren wordt voorgestaan indien er een open verbinding is tussen de watersystemen. De EHS is door de Provincie uitgewerkt in zogenaamde WEB-visies (werkgroep Ecologische Hoofdstructuur Begrenzing). Deze visies geven de begrenzing van de EHS aan en geven daarnaast invulling aan de natuurdoelstellingen die per gebied worden nagestreefd. Rijkswaterstaat zal hierbij zoveel mogelijk aansluiten en heeft een inspanningsverplichting om hieraan invulling te geven.

De provincie Noord-Brabant heeft de EHS tevens opgenomen in een qua omvang en inhoud met actuele natuurwaarden aangevulde Groene Hoofdstructuur (GHS). De GHS wordt door de provincie aangeduid als een belangrijke waterhuishoudkundige functie in Noord-Brabant. De functie wordt door middel van doelstellingen nader uitgewerkt. De kanalen in beheer bij Rijkswaterstaat zijn in het WHP2 aangewezen als ecologische verbindingszone (m.u.v. de Oude Dieze). De ecologische verbinding maakt onderdeel uit van de GHS. Als beheerder is het de taak van Rijkswaterstaat om de ecologische verbindingszone voor de kanalen uit te werken.

De visie van Rijkswaterstaat op het ecologische beheer van de kanalen is globaal weergegeven in verschillende beheersvisies, landschapsplannen en groenbeheersplannen. De plannen zijn per kanaal uitgewerkt. De plannen hebben een plancyclus van meer dan vier jaar en lopen niet gelijk op met de beleidsontwikkelingen. Het streven is om de EHS en de ecologische verbindingszones nader uit te werken in een beleidsvisie, die in 2000 gereed is.

Bij het beheer en onderhoud houdt Rijkswaterstaat zoveel mogelijk rekening met de EHS. Het opheffen van de kanalen als barrière tussen natuurgebieden en het functioneren als ecologische verbindingszone parallel aan de kanalen speelt in het beheer en onderhoud een belangrijke rol. Extra aandacht krijgen zones langs het kanaal die door hun bijzondere natuurwaarden kleinere EHS-gebieden vormen. Dit geldt voor enkele kwelgebieden langs de kanalen.

Ecologische relaties dwars op de kanalen

De Brabantse kanalen zijn gegraven en vormen een onnatuurlijk element in het landschap. Het komt voor dat natuurgebieden door de kanalen worden doorsneden. Een kanaal kan zo een belangrijke barrière vormen voor de verbinding van ecologische eenheden. De verbinding tussen ecologische eenheden is vooral van belang wanneer de natuurdoelstellingen in de WEB-visies voor beide eenheden gelijk zijn. Vooral voor beekdalen die worden doorsneden door een kanaal zorgt dit voor knelpunten. De natuurgebieden worden door de kanalen versnipperd. Conform het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer (SVV-II) dient in 2010 tenminste 90% van de huidige versnipperingsknelpunten tussen de EHS en de infrastructuur opgelost te zijn. Als tussenmijlpaal dient in 2000 40% van de knelpunten te zijn opgelost. De kanalen in beheer bij de directie Noord-Brabant kennen blijkens een inventarisatierapport op dit moment 31 knelpunten. Omgerekend dienen 13 knelpunten te zijn opgelost in 2000 en 28 knelpunten in 2010. Dit algemene streefbeeld is per (sub)watersysteemdeel uitgewerkt.

Ter hoogte van de knelpunten verdrinken jaarlijks vele zoogdieren. Dit kan worden voorkomen door maatregelen te nemen. Bij wildwissels voor reeën worden aan beide zijden van het kanaal ruim gedimensioneerde fauna-uitstapplaatsen (FUP's) geplaatst. Daarnaast komen er op een afstand van maximaal 150 meter van elkaar langs de kanalen kleinere FUP's voor kleinere zoogdieren en waterwild. Daar waar wegen de uitwisseling van zoogdieren belemmeren, worden de dieren zoveel mogelijk geleid naar plekken waar ze geen gevaar lopen om te worden overreden. In principe zullen de FUP's voor de dieren worden vormgegeven als een natuurvriendelijke oever met een glooiend profiel. Indien voor een ruim gedimensioneerde FUP geen ruimte is, zal in plaats hiervan een beperktere opzet worden gekozen.

Er zijn diverse plaatsen (met name bij het Wilhelminakanaal) waar beken de kanalen kruisen door middel van duikers. Deze kunnen een belemmering vormen voor de trek van vis, amfibieën en zoogdieren. In 2000 dienen de drie ergste knelpunten te worden opgelost. In 2010 dienen de overige knelpunten te zijn aangepakt. Een nadere onderbouwing van de knelpunten is te vinden in het rapport 'Ontsnippering in Noord-Brabant'. De knelpunten voor de vistrek kunnen worden opgelost door middel van aangepaste sifons (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, DWW, 1998). De knelpunten voor amfibieën en kleine zoogdieren kunnen worden opgelost door de aanleg van kleine tunnels met rasters ten behoeve van de geleiding. Het is van groot belang dat met aangrenzende

terreinbeheerders wordt gecommuniceerd over de knelpunten zodat het beheer op elkaar kan worden afgestemd.

Ecologische relaties parallel aan de kanalen

Parallel aan de kanalen krijgt de EHS vorm als verbindingzone voor oevergebonden diersoorten. De doelstelling van de ecologische verbindingzone is het realiseren van een verbindingen langs waterlopen, waardoor een groen netwerk langs de natte infrastructuur ontstaat. Voor het hele kanalenstelsel heeft de verbindingzone een generale functie voor vissen en amfibieën. Op een aantal plaatsen heeft het kanaal daarnaast ook een specifieke verbindingfunctie voor soorten doordat het EHS-gebieden met elkaar verbindt. De doelsoorten moeten nog geselecteerd worden.

Voor de inrichting van een ecologische verbindingzone is een leidraad geschreven (Provincie Noord-Brabant, 1996). Hierin is aangegeven dat de zone bestaat uit een corridor van gemiddeld 25 meter breed langs rijkswateren. Rijkswaterstaat realiseert hiervan minimaal 10 meter door een aangepaste (natuurgerichte) inrichting en beheer. De zone is exclusief de breedte van het kanaal, het schouwpad, fiets- en wandelpaden en wegen. Natuurvriendelijke oevers, bermen en eventueel aansluitende dijklichamen worden meegerekend indien deze op een zinvolle manier ingericht kunnen worden ten behoeve van de Groene Hoofdstructuur.

Indien een aaneengesloten verbindingzone niet mogelijk is zullen ecologische stapstenen of alternatieve bypasses worden aangelegd met een oppervlakte van minimaal 1 hectare, bij voorkeur 2 à 2,5 hectare per strekkende kilometer verbindingzone. Ecologische stapstenen zijn tijdelijke verblijfplaatsen voor fauna van waaruit de migratie van een soort kan plaatsvinden. Ter compensatie van een te smalle ecologische verbindingzone of bij het ontbreken van deze zone kunnen overhoeken worden ingericht als stapsteen. Indien overhoeken niet voorhanden zijn, kan aankoop van grond worden overwogen. Pas in laatste instantie wordt gedacht aan inrichting buiten rijksgronden. Over de invulling van de ecologische verbindingzone langs de Brabantse kanalen en de overdracht van gronden wordt dit jaar een beleidsvisie opgesteld.

De vistrek vanuit de beken naar de Maas (en omgekeerd) vindt gedeeltelijk plaats over de kanalen. Onderzoek (rapportage Visieontwikkeling natte EHS Brabantse kanalen, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1997), heeft aangetoond dat de vistrek over de kanalen echter belemmerd wordt door de sluizen in de kanalen. De ontstane barrière kan worden

opgeheven door het plaatsen van vistrappen. Vanuit ecologisch oogpunt heeft de aanleg van een vistrap bij de uitwateringssluis Crèvecoeur de voorkeur. Rijkswaterstaat zal waar mogelijk de plaatsing van deze vistrap, die in het beheersgebied van waterschap de Maaskant is gesitueerd, stimuleren.

4.3.6.1.2 Regionaal beleid m.b.t. de integratie van ecologie met de omgeving

Algemeen

Het beschikbaar hebben van grond in eigen beheer is vaak een primaire voorwaarde om invulling te kunnen geven aan het beleid. Aanwezige overhoeken kunnen gebruikt worden om het beleid op het gebied van bijvoorbeeld de ecologische verbindingzones in te vullen. Gestreefd wordt om dit jaar een beleidsvisie gereed te hebben waarin naast richtlijnen voor de EHS ook richtlijnen staan voor de overdracht van gronden. Een goede afstemming met belanghebbenden en mede-beheerders is van belang, zowel bij de vorming van de beleidsvisie als bij de vertaling naar de uitvoering ervan.

Landschappelijke integratie

De kanalen vormen een ruimtelijk element dat door vrijwel de gehele provincie loopt. Ecologisch gezien zijn ze een verstoring van het natuurlijk landschapsbeeld: het zijn rechte kanalen die zich niet houden aan de regionale geomorfologie, (eco)hydrologie en biogeografie. Natuur(kern)gebieden, verbindingzones, inzijsingsgebieden en kwelgebieden worden doorsneden. De lengte van de kanalen bieden echter ook mogelijkheden voor de natuur. Ze hebben uitgelezen potenties om op grote schaal als ecologische verbindingzone te fungeren. Door ze landschappelijk te integreren kunnen de positieve invloeden als een ecologische verbindingzone worden versterkt en negatieve invloeden als verdroging worden verminderd.

De integratie van de kanalen in het landschap kan worden bevorderd door bij inrichting aardkundige, cultuurhistorische en belevingswaarden van gebieden in stand te houden of te versterken (NBP). Daarnaast wordt gestreefd naar behoud en ontwikkeling van meer algemene natuur- en landschapswaarden in het gehele landelijke gebied, alsmede in de stedelijke omgeving. De natuurcomponent moet meer worden geïntegreerd in het beleid met betrekking tot milieu, waterbeheer en ruimtelijke ordening ten aanzien van de kanalen. In de verschillende landschapsnota's wordt dit beleid nader uitgewerkt.

Kanalen kunnen drainerend werken. Door onttrekking van water kan verdroging ontstaan van natuurgebieden in de nabije omgeving. De nadelige verdrogende invloed dient door

het treffen van mitigerende en/of herstelmaatregelen zoveel mogelijk te worden voorkomen. De vierde nota Waterhuishouding geeft als streefbeeld dat het areaal verdroogd gebied met natuurfunctie in 2010 met 40% dient te zijn teruggebracht. Het Provinciale Waterhuishoudingsplan heeft aan dit streefbeeld een praktische vertaling gegeven: 40% van het aantal verdrogingsknelpunten dient in 2010 opgelost te zijn.

Uit studie is bekend dat de Brabantse kanalen op twee locaties met hoofdfunctie natuur verdroging (mede) veroorzaken. Het Markkanaal beïnvloedt het natuurgebied van de Binnenpolder van Terheijden en de Lage Vughtpolder. Dit onderzoek heeft binnen het verdrogingsonderzoek eerste prioriteit wegens een eind 1996 door Rijkswaterstaat onderschreven intentieverklaring om onderzoek naar de exacte invloed van het Markkanaal op deze polders te verrichten. Tweede prioriteit heeft de locatie waarbij de Zuid-Willemsvaart ter hoogte van de kruising met de A67 kwel afvangt uit het hier gelegen voormalige beekdal. Het streven is om dit jaar helderheid te verkrijgen over de verdrogende invloed van de kanalen door middel van een onderzoek. Het onderzoek dient met name ook inzicht op te leveren over het drainerende effect van de kanalen en hoe deze effecten met mitigerende maatregelen kan worden aangepakt.

Integratie met andere functies

De kansen voor het realiseren van een duurzaam watersysteem worden vergroot door naast aandacht te besteden aan de strijdigheid tussen functies, oog te hebben voor de mogelijkheden samen op te trekken. De functie ecologie en waterkwaliteit kan strijdig zijn met functies als recreatie en scheepvaart. Over medegebruik door recreatie en scheepvaart worden afspraken gemaakt. In de beleidsvisie over de EHS en de overdracht van gronden zal ook aandacht worden geschonken aan richtlijnen voor medegebruik.

Getracht wordt verstoring van de ecologische verbindingzones door recreatief medegebruik te minimaliseren. Intensieve vormen van recreatie worden daarom zoveel mogelijk geweerd. Extensieve, water- en oeverrecreatie (gericht op de beleving van de natuur) wordt toegestaan, maar niet gestimuleerd. Fietspaden worden zoveel mogelijk landschappelijk ingepast. Langs de kanalen is uitsluitend dagrecreatie toegestaan. Aanbevolen wordt om door middel van een beleidsvisie recreatie duidelijkheid te verkrijgen over welke vormen van recreatie waar worden toegestaan (zie recreatie). Een ecologische verbindingzone kent kwetsbare en minder kwetsbare gebieden. Natuurvriendelijke oevers zijn extra gevoelig voor verstoring. Natuurvriendelijke oevers zijn

specifiek bedoeld als paai- en schuilgelegenheid voor vis. Vissen en andere vormen van recreatie zijn daarom in deze waardevolle gebieden zeer ongewenst. In minder kwetsbare delen van de ecologische verbingszone worden hier en daar visplekken ingericht. Uitzetten van inheemse vissoorten door visverenigingen wordt, binnen bepaalde grenzen, getolereerd. Vervuiling rondom visplekken moet worden voorkomen. Het parkeren van auto's in waardevolle gebieden en het rijden over kwetsbare vegetatie is zeer ongewenst. Door middel van afscherming met paaltjes of slagbomen kunnen kwetsbare gebieden autoluw worden gemaakt.

Het beleid rond de ecologische verbingszone is verder gericht op het minimaliseren van intensieve vormen van ruimtegebruik (nieuwe bebouwing en infrastructuur). Daar waar de kanalen door steden lopen kan de belasting van de verbingszone (bijvoorbeeld door watergebonden industrie) soms niet afdoende voorkomen worden. Indien noodzakelijk zal Rijkswaterstaat samen met de lokale overheden bekijken of het ontwikkelen van alternatieve ecologische verbindingen mogelijk is.

Scheepvaart kan nadelige effecten uitoefenen op de ecologie van water- en oeverzone. Golfslag en zuigkracht veroorzaakt door de scheepvaart kunnen de natuurontwikkeling in natuurvriendelijke oevers verstoren en de oever (tijdelijk) laten droogvallen. Met het instellen van het kanaalpeil wordt (voor zover de scheepvaart niet wordt belemmerd) rekening gehouden met de ecologische functie van de oevers. Nader onderzocht moet worden hoe dit in de praktijk tot uiting kan komen. Verstoring van de natuurvriendelijke oever door extreme schommelingen van het kanaalpeil moet worden tegen gegaan.

4.3.6.2 Regionale beleid voor water(bodem)kwaliteit

De directie Noord-Brabant heeft voor een relatief klein gedeelte van het kanalenstelsel het waterkwaliteitsbeheer; n.l. het buitenpand Wilhelminakanaal/Amertak (BK4). In verband hiermede en het feit dat de water(bodem)kwaliteit sterk afhankelijk is van de Amer en het bovenstroomse deel van het Wilhelminakanaal is goed overleg met andere beheerders noodzakelijk.

Ook de aanpak van die delen van de Brabantse kanalen waarover de directie Noord-Brabant wel het kwantiteitsbeheer maar niet het kwaliteitsbeheer voert is van belang. Voor een aantal verontreinigde stoffen zijn landelijke normen opgesteld voor water en waterbodem. Het betreft de normen Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR) en het Maximaal Toelaatbaar

Risiconiveau (MTR). Deze zijn gebaseerd op kennis van de risico's van deze stoffen voor organismen. Het MTR geeft aan welke water- en bodemkwaliteit binnen de gestelde termijn gerealiseerd kan worden. Het VR geeft de gewenste eindsituatie aan. Het waterkwaliteitsbeheer van de directie Noord-Brabant is gericht op deze normen voor water en waterbodem, de aanpak van de puntbronnen (lozingen) en op de aanpak van de diffuse bronnen.

Puntbronnen

De vergunningverlening (VV) en handhaving (HH) van de Wvo zijn belangrijke instrumenten om de aanpak van de verontreiniging tegen te gaan. In de afgelopen jaren heeft dit een grote bijdrage geleverd aan de aanpak van de waterverontreinigingen. Toch zijn de doelstellingen met betrekking tot de waterkwaliteit zoals beschreven in NW4 nog niet gehaald. Hierdoor is een andere aanpak en rol van VV en HH nodig.

Uitgangspunt van deze andere aanpak is het meer stimuleren van zelfregulering door de bedrijven. Hiermee wordt beoogd bedrijven zelf een Bedrijfsmilieuzorgsysteem (BIM) te laten schrijven en zodoende aangezet worden om betere milieu-prestaties te realiseren.

Diffuse bronnen

Naast de zogenaamde puntbronnen (in vergunningen vastgelegd) zijn er ook de diffuse bronnen. Dit zijn verontreinigingen van het oppervlaktewater die op zeer veel plaatsen voorkomen en die niet in een Wvo-vergunning zijn vastgelegd. Voorbeelden hiervan zijn: landbouw, scheepvaart, recreatie, atmosferische depositie etc.

In NW4 wordt veel aandacht besteed aan diffuse bronnen. Omdat de aanpak van de puntbronnen goed op gang is gekomen is het relatieve aandeel van diffuse bronnen steeds verder toegenomen. Deze aanpak wordt bemoeilijkt doordat een groot deel van de emissies van buiten het beheersgebied van de rijkskanalen komt.

Ook provinciaal wordt veel aandacht aan diffuse bronnen gegeven. Zo is er een regionaal platform diffuse bronnen Noord-Brabant. Dit platform heeft een provinciaal actieprogramma opgesteld. Dit programma zorgt voor bundeling van acties van de verschillende overheden en waakt gezamenlijk over de te nemen stappen bij het tegengaan van de verontreinigingen. De belangrijkste probleemstoffen zijn de nutriënten (stikstof en fosfaat), bestrijdingsmiddelen, zware metalen en PAK's.

Voor de aanpak van diffuse bronnen in het beheersgebied van de directie Noord-Brabant wordt met name ingegaan op de aanpak van verontreinigingen bij (re)constructie

van werken, de afvalbehandeling van schepen (bilgewater, KCA, huishoudelijk afval) en het introduceren van een BIM op (Rijkswaterstaat)-schepen.

Waterbodems

Er vindt voortdurend uitwisseling van stoffen plaats tussen water en bodem. Het terugdringen van de verontreiniging in de waterbodem is daarom van belang voor de waterkwaliteit. Dit belang komt tot uiting in de Wet bodembescherming. Alle activiteiten die de waterkwaliteit beïnvloeden zijn conform de wetgeving (Wvo, Wbb) geregeld.

Jaarlijks wordt een geactualiseerd 'saneringsprogramma waterbodems Rijkswateren' aangeboden aan de Tweede Kamer. Dit programma bevat de meerjarenplanning voor onderzoek en sanering van de meest urgente locaties. Hierin zijn de verontreinigde locaties van de directie Noord-Brabant benoemd zoals het buitenpand Wilhelminakanaal en de Donge. Mede afhankelijk van het gereedkomen van het baggerdepot Haringvliet en het nader onderzoek en de saneringsplannen voor de Amer en Biesbosch onder het beheer van Rijkswaterstaat directie Zuid-Holland, zal onderzoek op deze locaties waarschijnlijk pas na het jaar 2003 kunnen plaatsvinden. Derhalve zijn deze locaties nog niet in de landelijke planning voor het uitvoeren van nader onderzoek opgenomen.

4.3.7 Regionaal beleid voor recreatie

Algemeen

Bij de functie recreatie gaat het om alle vormen van oever- en waterrecreatie met uitzondering van de gemotoriseerde toervaart (zie paragraaf 4.3.5). Bij oeverrecreatie langs de Brabantse kanalen wordt met name gedacht aan vissen, fietsen, wandelen en zonnen. Bij waterrecreatie wordt gedacht aan zwemmen, kanoën en roeien.

Recreatie op de oevers

De kanalen in Noord-Brabant zijn gegraven van stad naar stad en doorsnijden een afwisselend landschap. Recreanten zoeken relatief dicht bij hun woonomgeving locaties op waar rust en ruimte is om in hun vrije tijd te vertoeven. De oevers lijken hiervoor uitermate geschikt te zijn. De kanalen en hun oevers worden echter voor meerdere functies gebruikt. Oeverrecreatie kan met name conflicteren met de functie ecologie. De globale invulling van het regionale recreatiebeleid is weergegeven in de beheersvisie van het Wilhelminakanaal (directie Noord-Brabant, 1995) en het landschapsplan van de Zuid-Willemsvaart (directie Noord-Brabant, 1985).

Recreatie op de oevers wordt toegestaan zolang dit niet in strijd is met andere belangen. Er worden uitsluitend extensieve

vormen van dagrecreatie zoals fietsen en wandelen toegestaan die gericht zijn op beleving van de natuur. Verstoring, fysieke beschadiging van vegetatie en vervuiling worden tegengegaan. Recreatie in de oeverzone die onderdeel uitmaakt van de ecologische verbindingszone wordt niet gestimuleerd. In waardevolle en gevoelige zones, zoals de natuurvriendelijke oevers, is recreatie (ook de extensieve vormen) ongewenst. In minder kwetsbare zones kunnen wel visplekken worden ingericht. Buiten de ecologische verbindingszone kunnen fiets- en wandelpaden worden aangelegd, zolang deze wegen niet natuurgebieden versnipperen.

Op kanaaldijken wordt de aanleg van fietspaden toegestaan om het fietsgebruik te stimuleren. Autoverkeer rond de ecologische verbindingszone is ongewenst. Voorkomen moet worden dat bestaande wegen extra autoverkeer aantrekken. Rond bevolkte gebieden is de recreatiedruk hoog. Het aanleggen van recreatieve voorzieningen is een taak van derden. Eenvoudige voorzieningen kunnen geïntegreerd met het onderhoud door Rijkswaterstaat worden aangelegd.

In het rapport 'Recreatie in en op oevers' (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 1998) is aangegeven dat er behoefte is aan een verandering van koers in de regio's. Het terughoudende beleid (zoals ook hierboven beschreven) rondom recreatie moet worden omgezet in een actief beleid, waarbij wordt gezocht naar een acceptabele combinatie van recreatie en natuur op de oevers. Vanuit de regio Noord-Brabant (met name van de sportvisserijverenigingen) komen eveneens signalen dat er behoefte is aan samenwerking om recreatie langs de kanalen een plaats te geven.

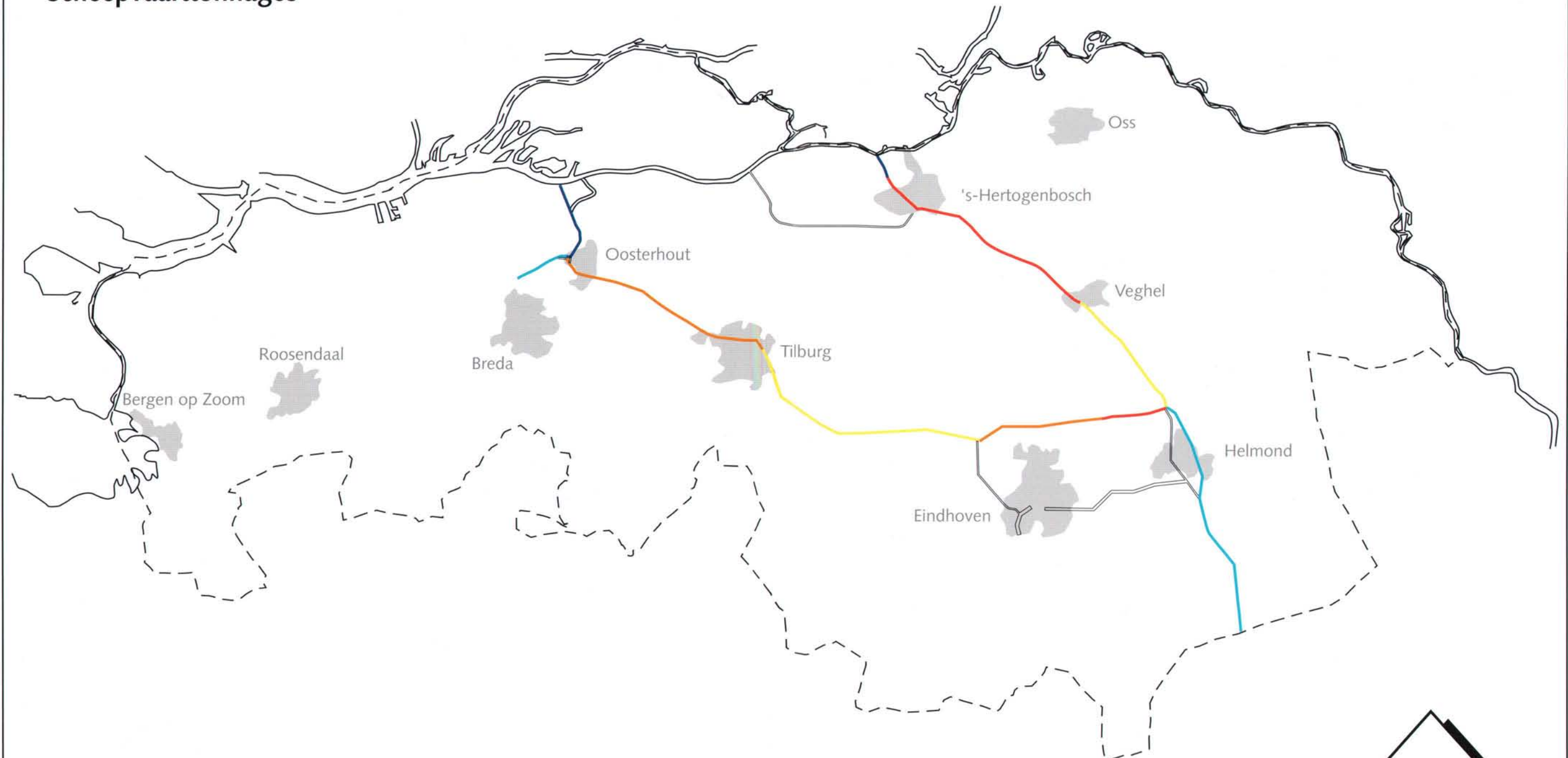
Recreatie op het water

Zwemmen in de kanalen wordt niet gestimuleerd. Er zijn geen voorzieningen en de waterkwaliteit voldoet niet aan de eisen van zwemwater. Daarnaast gaat recreatief zwemmen in de kanalen en beroepsscheepvaart uit het oogpunt van veiligheid niet goed samen.

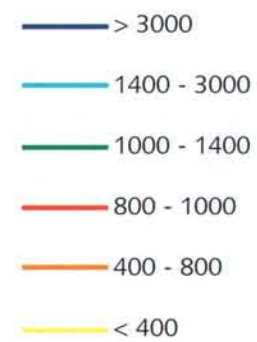
Kanoën en roeien is op een aantal trajecten toegestaan. De veiligheid van de combinatie van beroepsscheepvaart en ongemotoriseerde recreatievaart is een belangrijk aandachtspunt. Doordat de kanalen op enkele trajecten relatief smal zijn, kunnen bij het passeren problemen ontstaan. Oplossingsrichtingen voor dit probleem kunnen gezocht worden in de verdeling van tijd en ruimte. Er zijn met de regio geen duidelijke afspraken gemaakt over (extra) aanlegmogelijkheden voor kano's en roeiboten.

Er is behoefte aan een beleidsvisie recreatie waarin met behulp van de omgeving richtlijnen worden vastgesteld voor de

Scheepvaarttonnages



Scheepvaarttonnages x 1000 ton (1999)



Opvallende wijzigingen t.o.v. 1997

Markkanaal

- extra zandtransport i.v.m. dijkverzwaring

ZWV: Sluis 0 - Veghel

- door varkenspest afname van voederindustrie



ontwikkeling van de functie recreatie langs de kanalen. Deze visie zal dit jaar uitgewerkt worden.

4.3.8 Regionaal milieubeleid

Het regionale milieubeleid wordt tot nu toe voor een groot deel bepaald door landelijk beleid (zie paragraaf 3.6). De directie Noord-Brabant stelt in de milieubeleidsverklaring (1995), dat zij 'bij al haar werkprocessen een wezenlijke bijdrage wil leveren aan een duurzame ontwikkeling van de samenleving. Dit houdt in het waarborgen van veiligheid, economische belangen en leefmilieu. En voor de toekomst het bereiken van een optimale verhouding tussen natuur & milieu en sociaal-economische ontwikkelingen.

Milieuzorg binnen de directie richt zich enerzijds op het aanvullen, structureren en systematiseren van uit te voeren cq. uitgevoerde milieumaatregelen. Anderzijds stimuleert zij op het gebied van milieuzorg de kennis(ontwikkeling) en innovatieve kwaliteiten binnen de dienst.

Concrete vertaling van deze intentieverklaring voor de natte functies van Rijkswaterstaat kan plaatsvinden door een zichtbare verankering van activiteiten en maatregelen op het gebied van milieu in de werkprocessen. Als maatregel wordt voorgesteld duurzaamheid verder te vertalen en te integreren in alle natte functies.

Om het geheel aan activiteiten en maatregelen op het gebied van milieu inzichtelijk te maken en te kunnen (blijven) monitoren heeft de directie Noord-Brabant een traject gestart, dat leidt tot beheer van een milieuzorgsysteem. Dit systeem richt zich op alle fasen van de levenscyclus van een Rijkswaterstaat product of dienst (verkenning, planstudie, realisatie, beheer, sloop cq. reconstructie). Hierin zullen maatregelen opgenomen worden die beogen de doelstellingen op het gebied van milieu te behalen. Bijvoorbeeld doelstellingen voor diffuse bronnen, verdroging, bodemverontreiniging, etc. Voor duurzaam bouwen worden de volgende doelstellingen opgenomen:

- in het jaar 2000 5% minder bouw- en sloopafval produceren. Van het nog vrijkomende materiaal mag maximaal 10% gestort of verbrand worden. Dit houdt in dat afvalstoffen die in de diverse stadia van een levenscyclus vrijkomen gescheiden moeten worden. In de sloopfase betekent dit selectief slopen;
- in 2000 meer (milieuverantwoord geteeld of teruggewonnen) hout toepassen;
- toepassen van secundaire grondstoffen in plaats van primaire grondstoffen zoals zand en grind, opdat 5% minder primaire grondstoffen wordt gebruikt;

- in 2000 ten opzichte van 1985 minimaal 20% van de vrijkomende baggerspecie klassen 1 t/m 4 (al dan niet na bewerking) te gebruiken;
- in 2010 een energie-efficiencybesparing (gerelateerd aan de autonome toename van het energieverbruik) van 20% ten opzichte van 1995.

4.4 De toekenning van streefbeelden, mijlpalen en functie-eisen

Integraal waterbeheer heeft als doel het realiseren en instandhouden van een gezond waterhuishoudkundig systeem. Dit systeem garandeert een duurzaam gebruik van de toegekende functies, zonder dat er functieverlies optreedt.

Om het beheer uit te voeren moet het regionale beleid moet worden vertaald in kaders en doelen.

Streefbeelden

De formulering van streefbeelden vormt de schakel tussen beleid en beheer. Met een streefbeeld wordt de toestand van een watersysteem(deel) voor een bepaalde functie bedoeld die volgens het geldende beleid zowel gewenst als realiseerbaar is in het jaar 2010. Streefbeelden worden beschreven vanuit het gewenste gebruik en niet vanuit de huidige situatie.

De streefbeelden worden geformuleerd vanuit het regionale beleid, passend binnen het landelijk beleid. Dit gaat via een integrale functionele en gebiedsgerichte benadering op grond van toegekende functies. Daarnaast wordt rekening gehouden met de aanwezigheid van karakteristieke watersystemen.

De realiseerbaarheid van een streefbeeld komt niet alleen voort uit de integrale functionele en gebiedsgerichte uitwerking. Het komt ook voort uit de bestuurlijke overeenstemming met medebeheerders, mede-eigenaren, provincies, gemeenten, water- en recreatieschappen en overige belanghebbenden.

Mijlpalen

In het traject dat moet leiden tot realisatie van de vastgestelde streefbeelden, zijn mijlpalen gedefinieerd. Deze zijn geformuleerd als kwaliteitsdoelen per functie per objectcategorie. Ze dienen als referentie om te kunnen evalueren of de toestand van de infrastructuur de gewenste ontwikkeling doormaakt. De ontwikkeling wordt vanaf het 'nieuwe' referentiejaar 1998 gevolgd. De overige mijlpaaljaar zijn 2003 en 2008. In het jaar 2010 moet de streefbeeldsituatie gerealiseerd zijn, met uitzondering van de streefbeelden voor de functie ecologie, waarvoor het jaar 2045 geldt als streefbeeldjaar.

Functie-eisen

Per streefbeeld is een aantal functie-eisen af te leiden. Deze functie-eisen geven de voorwaarden waaraan zaken zoals inrichting, beheer, waterkwaliteit en -kwantiteit et cetera, moeten voldoen.

Rijkswaterstaat beschouwt functie-eisen als eisen aan de kwaliteit van een object of areaal. Ze worden afgeleid van de streefbeelden of zijn wettelijk bepaald in Europese afspraken, nationale wetgeving of provinciale beleidslijnen.

Wanneer de huidige toestand van object of areaal wordt vergeleken met deze functie-eisen, wordt duidelijk of er nog aanvullende maatregelen getroffen moeten worden. Deze maatregelen (aanleg-, verbeterings-, herstel-, sloopmaatregelen en/of variabel onderhoud en vast onderhoud) worden opgenomen in de programmering. Rijkswaterstaat zorgt zo voor het bereiken en instandhouden van de streefbeelden.

De streefbeelden, mijlpalen en functie-eisen zijn geformuleerd op grond van vigerend beleid; peildatum januari 2000.

4.5 Streefbeelden en functie-eisen per watersysteemdeel

De beschrijving van streefbeelden vormde in het verleden onderdeel van het regionaal beheersplan MLNBK.

Met de komst van het BPN (1995) wordt deze beschrijving in het statisch deel van het BPN opgenomen en per watersysteemdeel en functie beschreven. In deze paragraaf worden de belangrijkste streefbeelden en functie-eisen beschreven. Voor de te nemen maatregelen wordt verwezen naar het dynamisch deel en de katernen.

4.5.1 Streefbeelden en functie-eisen van het watersysteemdeel BK1: Zuid-Willemsvaart vanaf de Maas via 'Omlegging 's-Hertogenbosch' tot sluis 4 (oml. 's-Bosch - km 103,6)

Functie Scheepvaart

Streefbeelden:

Vervoerd tonnage

Wordt niet specifiek per watersysteemdeel uitgewerkt. In het algemeen wordt als streefbeeld gehanteerd; groei van het vervoerd tonnage over de Brabantse Rijkskanalen met 23,5% tussen 1986 en 2010.

Dimensionering

Het gedeelte Veghel - Den Dungen is met de omlegging ten

oosten van 's-Hertogenbosch in het SVV-II aangewezen als een 'hoofdvaarweg' en in 'Samen vaart maken' als vitale scheut. In het MIT 1999-2003 is de start van de realisatie 'Omlegging 's-Hertogenbosch' voorzien vanaf 2006. De realisatie zal doorlopen tot na 2010. Deze wordt geschikt voor klasse IV.

Doorvaarthoogte

De doorvaarthoogte moet 3-laagscontainervaart mogelijk maken.

Bediening

Een bediening waarbij zoveel mogelijk wordt tegemoet gekomen aan de behoefte/wensen van de gebruikers en waarbij rekening wordt gehouden met de landelijke normen, vastgelegd in de leidraad met betrekking tot bediening van de Commissie Vaarweg Beheerders (CVB), en de kosteneffectiviteit van de bediening.

Het huidige bedieningsregime voldoet niet aan de normering. De noodzaak is echter niet aanwezig omdat geen doorgaande scheepvaart aanwezig is. Bijna 100% van alle inkomende goederen gaat niet verder dan Veghel. Aldaar gesitueerde bedrijven lossen alleen overdag tijdens werkdagen. Een 24 uren bediening wordt om deze reden niet noodzakelijk geacht. Om de bedieningskosten te minimaliseren zal na realisering van de 'Omlegging 's-Hertogenbosch' de bediening zoveel mogelijk op afstand vanuit één of meerdere centrales worden geregeld.

Stremmingen

Het streven is gericht op het voorkomen van stremmingen. Bij eigen onderhoud en verzoeken van derden wordt zeer terughoudend gehandeld. In principe wordt gekozen voor geen stremmingen en worden alternatieven voor de uitvoeringswijze (bij onderhoud) bekeken. Stremmingen worden alleen toegelaten indien de kosten niet opwegen tegen de baten.

Passeertijd

Het waarborgen van een vlotte afwikkeling bij de sluisen en beweegbare bruggen.

Ijsbestrijding

De ijsbestrijding wordt optimaal uitgevoerd.

Functie-eisen:

Dimensionering

De aangewezen hoofdvaarweg moet voldoen aan CEMT-klasse IV. Het dient geschikt te zijn voor scheepsafmetingen van 85 x 9,5 x 2,80, een vaarbreedte van 42 m en een diepgang van 2,80 m.

Doorvaarthoogte

Doorvaarthoogte vaste bruggen 7,0 m.

Bediening

Conform landelijke normen vastgelegd in leidraad met betrekking tot bediening van het CVB.

Stremmingen

Er is onderzoek nodig om te komen tot een norm voor een maximaal toelaatbare stremming.

Passeertijd

Een I/C-waarde (zie par. 4.3.4) voor sluizen van 0,5-0,6 of lager.

Ijsbestrijding

Bij ijsgang wordt conform de ijsbestrijdingsovereenkomst (nr. NB 3849, 28 oktober 1991), op verantwoorde wijze en in overleg met betrokken partijen, zo lang mogelijk geprobeerd relevante objecten voldoende ijsvrij te houden om scheepvaartstremmingen te voorkomen.

Toelichting:

- het gedeelte Veghel - Den Dungen wordt reeds verruimd tot een klasse IV kanaal. Naar aanleiding van de Trajectnota/MER Zuid-Willemsvaart (mei 1996) heeft de Minister voor het gedeelte Maas - Den Dungen, in het kader van de Tracéwet-procedure, het standpunt bepaald voor een omlegging ten oosten van 's-Hertogenbosch volgens het MAA (Meest Milieuvriendelijke Alternatief). De regio heeft nadien een visie kenbaar gemaakt. Getracht wordt om deze visie in het Ontwerp Tracé Besluit (OTB) zo veel mogelijk te verwerken. In afwachting van de realisering van de 'Omlegging 's-Hertogenbosch' worden op het huidige gedeelte Maas-Veghel verlengde Kempenaars toegelaten tot 65 m en als samenstel tot 90 m;
- ten aanzien van de brug van de A50 over de Zuid-Willemsvaart bij Veghel, waarvan de bouw eind 1998 is gestart, is bestuurlijk overeengekomen dat de doorvaarthoogte, afwijkend van de functie-eis, geen 7,0 m behoeft te bedragen maar een doorvaarthoogte krijgt van 5,95 m.

Functie Recreatievaart**Streefbeelden:**

- er wordt geen actief beleid gevoerd om de recreatievaart te bevorderen. Het beleid zal vooralsnog gericht zijn op het mogelijk maken van doorgaande recreatievaart;

- in het jaar 2000 wordt een beleidsvisie ontwikkeld ten aanzien van de recreatievaart.

Functie-eisen:

Bediening van de objecten vindt plaats conform landelijke normen vastgelegd in het BRTN.

Functie Afvoer van water, ijs en sediment**Streefbeelden:****Bescherming tegen overstroming**

Het beschermingsniveau tegen overstroming is vastgesteld. De kanaaldijken en de daarin opgenomen kunstwerken bieden bescherming tegen overstroming conform dit niveau.

Waterafvoer

Voor de 'Omlegging 's-Hertogenbosch' (van de Maas tot Den Dungen) is niet voorzien in de afvoer van regionaal water. Onderstaand streefbeeld geldt dus alleen voor het (bestaande) gedeelte van Den Dungen tot sluis 4.

1. de afvoer- en doorvoercapaciteit komt overeen met de afspraken in het Waterakkoord MLNBK;
2. afvoer van water van regionale waterbeheerders vindt plaats conform het WATAK;
3. afvoer van lozingen op het kanaal door anderen dan de WATAK-partners vindt plaats conform nader te bepalen richtlijnen;
4. de afvoercapaciteit wordt niet uitgebreid; afvoerpieken worden opgevangen in de regio;
5. nadelige gevolgen en risico's verbonden aan waterafvoer (zoals sedimentatie, water(bodem)verontreiniging en ijsvorming) zijn geminimaliseerd. Hierover zijn afspraken met de regionale waterbeheerders (verwijdering sedimentatie, ijsbestrijding);
6. kosten worden gedragen door de belanghebbenden.

Functie-eisen:**Bescherming tegen overstroming**

- hoogte en stabiliteit van kanaaldijken en kunstwerken bieden de vereiste veiligheid tegen overstroming;
- afvoer van regionaal water op de kanalen kan worden beperkt in geval veiligheid gevaar loopt.

Waterafvoer

- afvoercapaciteit: 21 m³/s;
- waterkwaliteit van af te voeren water voldoet aan de grenswaarden resp. MTR-waarden;
- stroomsnelheden zijn zodanig dat geen transport van

verontreinigd bodemmateriaal optreedt (vooralsnog wordt uitgegaan van $v = 0,5$ m/s);

- er is een semi-automatisch peilbeheersysteem;
- er is een draaiboek beschikbaar voor het omgaan met de waterverdeling in extreme (afvoer)situaties;
- de afvoer op het kanaal kan worden beperkt tot de overeengekomen maxima.

Toelichting ten aanzien van bescherming tegen overstroming:

- risico op overstroming is relatief groot vanwege de grote afvoerfunctie van dit watersysteemdeel. Hierdoor kan het waterpeil in korte tijd sterk oplopen. Bovendien zijn er trajecten waar het streefpeil hoger is dan het maaiveld in de omgeving;
- het vereiste beschermingsniveau is nu nog niet bekend. Hoogte en stabiliteit van de kanaaldijken worden momenteel geïnventariseerd. Veiligheidseisen worden geformuleerd en vastgesteld. Daarna vindt toetsing plaats of de maximaal optredende waterstand kan worden gekeerd. Vervolgens zullen eventuele tekortkomingen in stabiliteit en/of hoogte worden gecompenseerd;
- bij het vaststellen van het beschermingsniveau tegen overstroming vanuit de kanalen wordt als uitgangspunten gehanteerd, dat dit niveau hoger is dan het niveau tegen overstroming van regionale wateren waarmee het kanaal in (open) verbinding staat.
- het waterpeil in het kanaalgedeelte tussen sluis Schijndel en sluis 0 kan aanmerkelijk stijgen. Hoge waterstanden komen voor:
 - door stremming van de afvoer via het aflaatwerk Poeldonk en/of;
 - omdat het water terugstroomt via dit aflaatwerk vanuit de Aa en/of;
 - door het overstroomen van de deuren van sluis 0 bij waterstanden boven NAP + 4,85 m beneden sluis 0.
- in en rond 's-Hertogenbosch wordt uitgegaan van maximale hoogwaterstanden van NAP + 6,00 m bij de Citadel (samenvloeiing van Dommel en Aa). Vanaf NAP + 4,85 m beginnen er echter inundaties op te treden vanuit de Dommel, de Aa en de Dieze, zodat een peil van NAP + 6,00 m niet gemakkelijk bereikt zal worden (zie studie HoWaBo). Het Bossche Broek zal worden ingericht als (extra) inundatiegebied. Hierdoor wordt het risico dat de waterstand van NAP + 4,85 m wordt overschreden gereduceerd tot 1/150 jaar;
- uitgaande van een peil van NAP + 4,85 m bij de Citadel zal, door het verhang op de Aa, op het afleidingskanaal nabij Poeldonk een waterstand optreden van NAP + 5,14 m (HoWaBo);

- de maximale waterstand op het kanaalvak sluis 0 - sluis Schijndel wordt vastgesteld door onderzoek (vervolg HoWaBo). Vooralsnog moet worden uitgegaan van een kanaalpeil van NAP + 6,00 m bij Poeldonk. Zo kan de afvoer via de Zuid-Willemsvaart blijven functioneren. Door het verhang in het kanaal is de waterstand bij Sluis Schijndel dan NAP + 6,30 m;
- als de afvoer in het kanaal verder dreigt te stijgen zal door regeling van in- en aflaten de afvoer worden beperkt tot de afvoer overeenkomstig het vastgestelde beschermingsniveau;
- het gebruik van het kanaal of de oevers voor andere functies wordt afgestemd op de veiligheidseis.

Toelichting ten aanzien van afvoer:

- dit watersysteemdeel wordt gebruikt voor de afvoer van water. Er vindt geen afvoer van ijs en sediment plaats (zoals bij grote rivieren);
- sedimentatie en ijsvorming kunnen wel optreden en veroorzaken dan vooral hinder voor de scheepvaart. Sedimentatie leidt tot beperking van de diepgang, ijsvorming leidt tot stremming van de scheepvaart. Daarom zijn functie-eisen ten aanzien van diepgang en ijsbestrijding bij scheepvaart opgenomen. In het (nog op te stellen) draaiboek voor extreme (afvoer)situaties zal ook aandacht aan sedimentatie en ijsvorming worden besteed. Bij ijsgang zorgt Rijkswaterstaat er voor dat de afvoercapaciteit behouden blijft;
- in het Waterakkoord MLNBK is vastgelegd dat via dit watersysteemdeel tijdens piekafvoeren maximaal 21 m³/s voor Waterschap de Aa wordt doorgevoerd en dat bij Poeldonk dit debiet wordt afgelaten op de Aa. Het aflaatwerk Poeldonk voldoet echter nog niet aan de functie-eis en moet worden verbeterd. In het Waterakkoord is vastgelegd dat het waterschap de Aa deze verbetering vóór het jaar 2000 uitvoert. Inmiddels is met het waterschap overeengekomen dat een beslissing over deze verbetering wordt gekoppeld aan de beslissing over de 'Omlegging 's-Hertogenbosch' van de Zuid-Willemsvaart. Als deze omlegging wordt gerealiseerd ontstaat er namelijk een alternatief; het water kan dan ook (geheel of gedeeltelijk) via deze omlegging worden afgelaten naar de Aa;
- zolang de capaciteit van aflaatwerk Poeldonk niet is vergroot, wordt door waterschap de Aa bij sluis 6 niet meer water ingelaten dan er bij Poeldonk kan worden afgelaten;
- als gevolg van de (incidentele) afvoeren ontstaat sedimentatie op verbrede plaatsen in het pand. Deze plaatsen bevinden zich onder andere ter hoogte van Veghel en ten noorden van het aflaatwerk Poeldonk bij Den Dungen. Na

de kanaalverbetering veranderen de stroomsnelheden door gewijzigde dwarsprofielen. Daarmee veranderen ook de plaatsen waar het slib kan neerslaan. Op deze plaatsen wordt de diepgang voor de scheepvaart kleiner. Omdat de specie verontreinigd is, zijn de verwijderingskosten hoog. De bedoeling is dat de waterkwaliteitsbeheerders meebetalen aan het verwijderen van deze sedimentatie;

- een stroomsnelheid van 0,5 m/s betekent dat er naar verwachting geen uitschuring van bodemmateriaal optreedt, transport van slib en fijn materiaal kan bij deze snelheden wel optreden.

Functie Regionale Watervoorziening

Streefbeelden:

1. de aanvoercapaciteit voldoet aan de afspraken in het Waterakkoord MLNBK (WATAK);
2. water wordt verdeeld tussen de waterkwantiteitsbeheerders conform afspraken in het WATAK;
3. Rijkswaterstaat verdeelt het RWS-aandeel uit WATAK t.b.v. peilhandhaving, schutwater (scheepvaart), drink- en industriewater, e.a. conform het laagwaterbeleid (nog te ontwikkelen);
4. de wateraanvoer naar de regio wordt niet verder vergroot (stand-still beginsel);
5. de waterkwaliteit is zodanig dat gebruik van kanaalwater verantwoord is voor de in het WATAK omschreven doelen en dat gebruik voor B-water en industriewater mogelijk is.

Functie-eisen:

- aanvoercapaciteit: 1 m³/s;
- waterkwaliteit van het aan te voeren water voldoet aan de grenswaarden resp. MTR-waarden.

Toelichting:

- het waterkwantiteitsbeheer berust bij het Waterschap De Maaskant;
- dit watersysteemdeel heeft een wateraanvoerfunctie, dat gehandhaafd blijft op het huidige bescheiden niveau. De aanvoer is beperkt tot schutwater, een klein aanvoerpunt voor waterschap de Maaskant en een paar kleine aanvoerpunten voor waterschap de Aa. Om het streefbeeld te bereiken worden geen bijzondere maatregelen getroffen.

Functie Ecologie en Waterkwaliteit

Streefbeeld Waterkwaliteit:

De kwaliteit van het oppervlaktewater en de waterbodem is

zodanig dat een ecologische ontwikkeling en duurzaam gebruik mogelijk is.

Functie-eisen Waterkwaliteit:

- voor de functie-eisen gelden op korte termijn (2010) voor water en waterbodem de Maximaal Toelaatbare Risico (MTR)-waarden van NW4. Op de lange termijn Verwaarloosbaar risiconiveau (VR) van NW4;
- voor de ecologische normen geldt het middelste niveau van de beoordelingsmethodiek voor oppervlaktewateren van de Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer (STOWA).

Het streefbeeld en de functie-eisen van ecologie veranderen in de lengterichting van natuurwaarde door interactie met natuur(kern)gebieden, verschillen in landschapstype en medegebruik door andere functies. Watersysteemdeel BK1 (ged. km 103,6 - 116,5) is daarom onderverdeeld in 3 subwatersysteemdelen.

Streefbeelden Ecologie (km 103,6 t/m 106):

1. in de lengterichting is migratie mogelijk voor kleine zoogdieren, vissen en amfibieën;
2. aanvullend biotoop is wenselijk voor struweelvogels.

Functie-eisen:

- inrichten van open waterdeel van natuurvriendelijke oevers als paaiplaats voor vis;
- kunstwerken passeerbaar maken voor vis en amfibieën;
- inrichten van oeverwaterdeel (met natuurvriendelijke oevers) als habitat voor amfibieën;
- opheffen barrièrewerking in de lengterichting voor amfibieën in oeverwaterdeel;
- inrichten van de oeverzone (semi-terrestrisch) met steppingstones die geschikt zijn als habitat voor struweelvogels;
- inrichten van de landzone en dijklichamen als migratiezone en habitat voor insecten (vlinders), struweelvogels en amfibieën.

Toelichting:

Het betreft hier een stedelijk of parklandschap. De oeverzone wordt mede gebruikt voor recreatie, industrie en wonen.

Streefbeelden Ecologie (km 106 t/m 114,2):

1. in de lengterichting is migratie mogelijk voor vissen, amfibieën, insecten, kleine zoogdieren en grote zoogdieren;
2. in de dwarsrichting heeft ontsnippering plaatsgevonden

van natuurgebieden t.b.v. vissen, amfibieën, kleine zoogdieren en grote zoogdieren;

3. aanvullend biotoop wenselijk voor moerasvogels, struweelvogels, macrofauna, kwelvegetaties en moerasvegetatie.

Functie-eisen:

- inrichten van open waterdeel van natuurvriendelijke oevers als paaiplaats voor vis;
- kunstwerken passeerbaar maken voor vis, amfibieën en zoogdieren in open waterdeel en oeverzone;
- inrichten van oeverwaterdeel (natuurvriendelijke oevers en plas-drassituaties) als habitat voor vissen en amfibieën;
- opheffen barrièrewerking in de dwars- en lengterichting voor amfibieën en zoogdieren in oeverwaterdeel;
- inrichten van de oeverzone (semi-terrestrisch) als een verbingszone van minimaal 10 meter breed met voldoende differentiatie en mogelijkheid voor het ontwikkelen van moerasvegetaties en habitat voor moerasvogels en struweelvogels;
- inrichten van de landzone en dijklichamen als migratiezone en habitat voor insecten, struweelvogels en amfibieën;
- inrichten van kwel sloten ten behoeve van de ontwikkeling van kwelvegetatie en als habitat voor struweelvogels;
- poelen aan zuidzijde inrichten als habitat en voortplantingslocatie voor amfibieën, macrofauna en struweelvogels.

Toelichting:

De Zuid-Willemsvaart wordt ter hoogte van dit subwatersysteemdeel doorsneden door het beekdal van de AA en het EHS-gebied Wijboschbroek. Het betreft een open landschapstype. Het is van belang om dit gebied vol bijzondere natuurwaarden te scheiden van recreatie, industrie en wonen.

Streefbeeld Ecologie (km 114,2 t/m 116,5):

1. in de lengterichting is migratie mogelijk voor vissen, amfibieën, insecten, kleine zoogdieren en grote zoogdieren;
2. in de dwarsrichting heeft ontsnippering plaatsgevonden van natuurgebieden t.b.v. vissen, amfibieën, kleine zoogdieren en grote zoogdieren;
3. aanvullend biotoop wenselijk voor struweelvogels, macrofauna, vleermuizen en moerasvegetatie.

Functie-eisen:

- inrichten van open waterdeel van natuurvriendelijke oevers als paaiplaats voor vis;
- Kunstwerken passeerbaar maken voor vis, amfibieën en zoogdieren in open waterdeel en oeverzone;

- inrichten van oeverwaterdeel (natuurvriendelijke oevers en plas-drassituaties) als habitat voor vissen en amfibieën;
- opheffen barrièrewerking in de dwars- en lengterichting voor amfibieën en zoogdieren in oeverwaterdeel;
- inrichten van de oeverzone (semi-terrestrisch) als een verbingszone van minimaal 10 meter breed met voldoende differentiatie en mogelijkheid voor het ontwikkelen van moerasvegetaties en habitat voor struweelvogels en vleermuizen;
- inrichten van de landzone en dijklichamen als migratiezone en habitat voor insecten, struweelvogels en amfibieën;
- poelen aan zuidzijde inrichten als habitat en voortplantingslocatie voor amfibieën, macrofauna en struweelvogels.

Toelichting:

De Zuid-Willemsvaart wordt ter hoogte van dit subwatersysteemdeel doorsneden door het beekdal van de Aa. Het betreft een gecombineerd open en stedelijk/park landschapstype. De functie ecologie is hier te combineren met wonen. Industrie en recreatie moet worden beperkt en gezoneerd worden ingericht.

Functie Recreatie (oeverrecreatie, kanovaart en sportvisserij)

Streefbeeld:

Benutting van de recreatieve mogelijkheden van de kunstwerken en de oever op de zuid-westzijde op een wijze dat dit veilig is en niet in strijd met belangen van andere functies.

Functie-eisen:

De functie-eisen moeten nog nader worden uitgewerkt aan de hand van de op te stellen beleidsvisie recreatie.

Toelichting:

Aan de noord-oostzijde (tussen kanaal en provinciale weg) zijn de oevers en bermen door de inrichting ervan niet veilig voor recreanten. Recreatie op de noord-oostzijde moet daarom worden tegengegaan. Recreatief vissen wordt toegestaan en geconcentreerd rond de stedelijke gebieden. Sportvisserij wordt niet gestimuleerd. Conflicten tussen recreatie en andere functies van de oever kan worden tegengegaan door zone's speciaal in te richten voor recreatie, combinatie met andere functies mogelijk te maken of juist zones af te sluiten voor recreanten. Richtlijnen hiervoor moeten nog in samenspraak met de recreantenorganisaties worden opgesteld in een beleidsvisie recreatie.

Overige functies (landverkeer)

Streefbeeld:

De bruggen moeten veilig zijn, over voldoende capaciteit beschikken en sterk genoeg zijn voor het landverkeer

Functie-eisen:

Voldoen aan verkeersklasse 30, 45 of 60, afhankelijk van de plaatselijke verkeerssituatie.

4.5.2 Streefbeelden en functie-eisen van het watersysteemdeel BK2: De Zuid-Willemsvaart van sluis 4 te Veghel tot aan de provinciale grens met Limburg (km 103,6 - km 67,5)

Functie Scheepvaart

Streefbeelden:

Vervoerd tonnage

Wordt niet specifiek per watersysteemdeel uitgewerkt. In het algemeen wordt als streefbeeld gehanteerd; groei van het vervoerd tonnage over de Brabantse Rijkskanalen met 23,5% tussen 1986 en 2010.

Dimensionering

Dit watersysteemdeel is aangewezen als overige vaarweg en voldoet, met uitzondering van de omlegging Helmond (klasse IV), aan beperkt klasse II.

Doorvaarthoogte

De doorvaarthoogte moet 2-laagscontainervaart mogelijk maken.

Bediening

1. een bediening waarbij zoveel mogelijk wordt tegemoet gekomen aan de behoefte/wensen van de gebruikers en waarbij rekening wordt gehouden met de landelijk normen, vastgelegd in de leidraad bediening van de Commissie Vaarweg Beheerders (CVB), en de kosten-effectiviteit van de bediening. Bruggen en sluizen worden op afstand bediend vanuit een of meer centrales;
2. de pendelbediening (Erpse brug) zal, als de gelegenheid zich voordoet, worden opgeheven en door centrale bediening worden overgenomen;
3. vóór 2005 zijn er voldoende goed ingerichte wachtplaatsen aanwezig;

Stremmingen

De instandhoudingskwaliteit dient zodanig te zijn dat onvoor-

ziene stremmingen ten gevolge van defecten zo min mogelijk voorkomen.

Passeertijd

Het waarborgen van een vlotte afwikkeling bij de sluizen en beweegbare bruggen.

Ijsbestrijding

De ijsbestrijding wordt optimaal uitgevoerd.

Functie-eisen:

Dimensionering

Het watersysteemdeel is geschikt voor scheepsafmetingen van 50 x 6,70 m. Het gebruik van de omlegging Helmond is mogelijk voor schepen, afkomstig vanaf het Wilhelminakanaal, van 63 x 7,2 m.

Volgens de CVB-richtlijnen moet het kanaal een breedte hebben van 29,4 m en een diepte van $1,4 \times 1,90 = 2,66$ m. Gezien de huidige situatie wordt echter volstaan met een breedte van 24 m en een diepte van 2,60 m in het midden van de vaarweg, geleidelijk oplopend tot 2,00 m aan de zijkanalen. Afmeermogelijkheden voor schepen. Ontsluitingspaden ten behoeve van afmeren van schepen alsmede het laden en lossen (vergunninghouders).

Doorvaarthoogte

Doorvaarthoogte vaste bruggen 5,75 m. Realisatie bij vernieuwing (wanneer onderhoud bij betreffende brug nodig is en wanneer de markt (containerterminal) negatieve gevolgen ondervindt van onvoldoende doorvaarthoogte).

Bediening

Conform landelijke normen vastgelegd in leidraad met betrekking tot bediening van het CVB.

Stremmingen

Er is onderzoek nodig om te komen tot een norm voor een maximaal toelaatbare stremming.

Passeertijd

Een I/C-waarde (zie par. 4.3.4) voor sluizen van 0,5-0,6 of lager.

Ijsbestrijding

Er wordt op verzoek van betrokken partijen, in onderling overleg, bijgedragen in de kosten van de ijsbestrijding om objecten voldoende ijsvrij te houden zodat scheepvaartstremmingen voorkomen kunnen worden.

Toelichting:

De slechte onderhoudstoestand van de sluisen maakt ingrijpende renovatie noodzakelijk. Deze is ontstaan nadat de minister van Verkeer en Waterstaat in 1988 heeft beslist om dit traject voorlopig niet te verruimen. Op basis van de sloop van sluis 2, waar meer bekend is geworden over de werkelijke onderhoudstoestand van vooral de fundering, is besloten de sluisen te vernieuwen (bouw om de bestaande sluis heen). Hierbij zal worden gekeken naar mogelijkheden die de scheepvaartstremming tijdens de renovatie zoveel mogelijk beperken en de toegestane scheepsafmetingen kunnen vergroten. De scheepvaartfunctie van dit watersysteemdeel (met name het traject Nederweert-Helmond) neemt na 2010 ten gevolge van het gewijzigde ontgrondingenbeleid in Limburg sterk af.

Functie Recreatievaart

De doorgaande vaart (ca. 2000 vaartuigen per jaar) is gering en beperkt zich voornamelijk tot de zomermaanden. Omdat de beroepsvaart ook beperkt is leidt dit niet tot conflicten. Voor de doorgaande recreatievaart zijn aanlegvoorzieningen voor overnachting in de regio Helmond gewenst. In overleg met de gemeente Helmond wordt gezocht naar een geschikte locatie. Gezien de aard van het kanaal zijn de mogelijkheden hiertoe in dit kanaal echter nauwelijks aanwezig. Daarom zal in overleg met de gemeente bekeken worden of een gedeeltelijke openstelling van de oude traverse mogelijk is.

Streefbeelden:

1. er wordt vooralsnog geen actief beleid gevoerd om de recreatievaart te bevorderen. Wel worden eventuele gemeentelijke initiatieven ondersteund;
2. op (korte) termijn wordt een beleidsvisie ontwikkeld ten aanzien van de recreatievaart.

Functie-eisen:

Bediening van de objecten conform landelijke normen vastgelegd in het BRTN.

Functies Afvoer van water, ijs en sediment en Regionale Watervoorziening

Dit watersysteemdeel is met betrekking tot de functies Afvoer van water, ijs en sediment en Regionale Watervoorziening in 3 subsystemen opgesplitst:

- a) sluis 4 tot en met sluis 6;
- b) sluis 6 tot en met sluis Helmond;

- c) sluis Helmond tot en met sluis 13.

Ad. a. sluis 4 - sluis 6**Functie Afvoer van water, ijs en sediment****Streefbeelden:****Bescherming tegen overstroming**

Het beschermingsniveau tegen overstroming is vastgesteld. De kanaaldijken en de daarin opgenomen kunstwerken bieden bescherming tegen overstroming conform dit niveau.

Waterafvoer

1. de afvoer- en doorvoercapaciteit komt overeen met de afspraken in het Waterakkoord MLNBK (WATAK);
2. afvoer van water van regionale waterbeheerders vindt plaats conform het WATAK;
3. afvoer van lozingen op het kanaal door anderen dan de WATAK-partners vindt plaats conform nader te bepalen richtlijnen;
4. de afvoercapaciteit wordt niet uitgebreid; afvoerpieken worden opgevangen in de regio;
5. nadelige gevolgen en risico's verbonden aan waterafvoer (zoals sedimentatie, water(bodem)verontreiniging en ijsvorming) zijn geminimaliseerd. Hierover zijn afspraken met de regionale waterbeheerders (verwijdering sedimentatie, ijsbestrijding);
6. kosten worden gedragen door de belanghebbenden.

Functie-eisen:**Bescherming tegen overstroming**

- hoogte en stabiliteit van kanaaldijken en kunstwerken bieden de vereiste veiligheid tegen overstroming;
- afvoer van regionaal water op de kanalen kan worden beperkt in geval veiligheid gevaar loopt.

Waterafvoer

- afvoercapaciteit: 18 m³/s;
- waterkwaliteit van af te voeren water voldoet aan de grenswaarden resp. MTR-waarden;
- stroomsnelheden zijn zodanig dat geen transport van verontreinigd bodemmateriaal optreedt (vooralsnog wordt uitgegaan van $v = 0,5$ m/s);
- er is een semi-automatisch peilbeheersysteem;
- er is een draaiboek beschikbaar voor het omgaan met de waterverdeling in extreme (afvoer)situaties;
- de afvoer op het kanaal kan worden beperkt tot de overeengekomen maxima.

Toelichting ten aanzien van bescherming tegen overstroming:

- risico op overstroming is relatief groot vanwege de grote afvoerfunctie van dit watersysteemdeel. Hierdoor kan het waterpeil in korte tijd sterk oplopen. Bovendien zijn er trajecten waar het streefpeil hoger is dan het maaiveld in de omgeving;
- het vereiste beschermingsniveau is nu nog niet bekend. Hoogte en stabiliteit van de kanaaldijken worden momenteel geïnventariseerd. Veiligheidseisen worden geformuleerd en vastgesteld. Daarna vindt toetsing plaats of de maximaal optredende waterstand kan worden gekeerd. Vervolgens worden eventuele tekortkomingen in stabiliteit en/of hoogte gecompenseerd;
- bij het vaststellen van het beschermingsniveau tegen overstroming vanuit de kanalen wordt als uitgangspunten gehanteerd, dat dit niveau hoger is dan het niveau tegen overstroming van regionale wateren waarmee het kanaal in (open) verbinding staat;
- als de afvoer in het kanaal verder dreigt te stijgen zal door regeling van inlaten en aflaten de afvoer worden beperkt tot de afvoer, behorend bij het vastgestelde beschermingsniveau;
- het gebruik van het kanaal of de oevers voor andere functies wordt afgestemd op de veiligheidseis.

Toelichting ten aanzien van waterafvoer:

- dit subwatersysteemdeel wordt gebruikt voor de afvoer van water; de huidige afvoerfunctie blijft hetzelfde. Er vindt geen afvoer van ijs en sediment plaats (zoals bij grote rivieren);
- sedimentatie en ijsvorming kunnen wel optreden en veroorzaken dan vooral hinder voor de scheepvaart. Sedimentatie leidt tot beperking van de diepgang, ijsvorming leidt tot stremming van de scheepvaart. Daarom zijn functie-eisen ten aanzien van diepgang en ijsbestrijding bij scheepvaart opgenomen. In het (nog op te stellen) draaiboek voor extreme (afvoer)situaties zal ook aandacht aan sedimentatie en ijsvorming worden besteed. Bij ijsgang zorgen we er voor dat de afvoercapaciteit behouden blijft;
- via dit subwatersysteemdeel mag tijdens piekafvoeren maximaal 18 m³/s voor het waterschap de Aa worden afgevoerd. Dit is bepaald in het WATAK;
- om te kunnen voldoen aan de functie-eis is het nodig dat bij sluis 6 de doorvoercapaciteit wordt vergroot tot 18 m³/s. De vergroting van de capaciteit wordt meegenomen in de renovatie van sluis 6. Tot die tijd zal het tekort van de huidige capaciteit opgevangen worden door gebruik te maken van de scheepvaartsluis als doorlaatwerk. Als het nodig is, wordt de scheepvaart ter plaatse stilgelegd;

- de regionale waterafvoer veroorzaakt sedimentatie. Deze wordt verwijderd om geen beperkingen voor de scheepvaart te veroorzaken en de afvoercapaciteit te behouden. De bedoeling is dat de waterkwaliteitsbeheerders meebetalen aan het verwijderen van deze sedimentatie;
- een stroomsnelheid van 0,5 m/s betekent dat er naar verwachting geen uitschuring van bodemmateriaal optreedt, transport van slib en fijn materiaal kan bij deze snelheden wel optreden.

Functie Regionale watervoorziening**Streefbeeld:**

1. de aanvoercapaciteit voldoet aan de afspraken in het WATAK;
2. water wordt verdeeld tussen de waterkwantiteitsbeheerders conform afspraken in het WATAK;
3. Rijkswaterstaat verdeelt haar aandeel uit WATAK t.b.v. peilhandhaving, schutwater (scheepvaart), drink- en industriewater, e.a. conform het laagwaterbeleid (nog te ontwikkelen);
4. de wateraanvoer naar de regio wordt niet verder vergroot (stand-still beginsel);
5. de waterkwaliteit is zodanig dat gebruik van kanaalwater verantwoord is voor de in het WATAK omschreven doelen en dat gebruik voor B-water en industriewater mogelijk is.

Functie-eisen:

- aanvoercapaciteit vanuit dit subsysteem: 0,45 m³/s; doorvoercapaciteit 1 m³/s; Totaal voor sluis 6: 1,45 m³/s;
- waterkwaliteit van het aan te voeren water voldoet aan de grenswaarden resp. MTR-waarden.

Toelichting:

De wateraanvoerfunctie van dit subwatersysteemdeel is iets gegroeid ten opzichte van de situatie in 1997. Het watersysteem levert water aan enkele aanvoerpunten van waterschap de Aa.

Ad. b sluis 6 - sluis Helmond**Functie Afvoer van water, ijs en sediment**

Het kanaalpand sluis 6 - sluis Helmond staat in open verbinding met het kanaalpand Beek en Donk - sluis IV van het Wilhelminakanaal.

Het peil kan oplopen tot hogere standen, als gevolg van verhoogde aanvoer en de verhanglijn tussen Helmond en sluis IV.

Aanvoer en tijdelijke berging van water vindt plaats vanuit:	Afvoer van het water vindt plaats naar
<ul style="list-style-type: none"> • de Aa en Bakelse Aa; • Zuid-Willemsvaart traverse Helmond; • de Dommel (via het Beatrixkanaal); • afwatering aanliggende gebieden: 	<ul style="list-style-type: none"> • de Aa via De Schabbert; • Wilhelminakanaal via sluis IV • de Aa via de RWZI • Zuid-Willemsvaart via sluis 6

Streefbeelden:

Bescherming tegen overstroming

Het beschermingsniveau tegen overstroming is vastgesteld. De kanaaldijken en de daarin opgenomen kunstwerken bieden bescherming tegen overstroming conform dit niveau.

Waterafvoer

1. de afvoer- en doorvoercapaciteit komt overeen met de afspraken in het WATAK;
2. afvoer van water van regionale waterbeheerders vindt plaats conform het WATAK;
3. afvoer van lozingen op het kanaal door anderen dan de WATAK-partners vindt plaats conform nader te bepalen richtlijnen;
4. de afvoercapaciteit wordt niet uitgebreid; afvoerpieken worden opgevangen in de regio;
5. nadelige gevolgen en risico's verbonden aan waterafvoer (zoals sedimentatie, water(bodem)verontreiniging en ijsvorming) zijn geminimaliseerd. Hierover zijn afspraken met de regionale waterbeheerders (verwijdering sedimentatie, ijsbestrijding);
6. kosten worden gedragen door de belanghebbenden.

Funcie-eisen:

Bescherming tegen overstroming

- hoogte en stabiliteit van kanaaldijken en kunstwerken bieden de vereiste veiligheid tegen overstroming;
- als piekafvoeren van regionale wateren op dit subwatersysteemdeel worden ingelaten kunnen deze piekafvoeren wederom worden teruggevoerd naar de regionale wateren;
- afvoer van regionaal water naar de watersysteemdelen BK2a en BK3 kan worden beperkt als de veiligheid gevaar loopt.

Waterafvoer

- capaciteit voor afvoer/doorvoer: maximaal 33,2 m³/s (WATAK MLNBK);
- waterkwaliteit van af te voeren water voldoet aan de grenswaarden resp. MTR-waarden;
- stroomsnelheden zijn zodanig dat geen transport van verontreinigd bodemmateriaal optreedt (vooralsnog wordt

uitgegaan van $v = 0,5$ m/s);

- er is een semi-automatisch peilbeheersysteem;
- er is een draaiboek beschikbaar voor het omgaan met de waterverdeling in extreme (afvoer)situaties;
- de afvoer op het kanaal kan worden beperkt tot de overeengekomen maxima.

Toelichting ten aanzien van bescherming tegen overstroming:

- risico op overstroming is relatief groot vanwege de grote afvoerfunctie van dit watersysteemdeel;
- Hierdoor kan het waterpeil in korte tijd sterk oplopen. Bovendien zijn er trajecten waar het streefpeil hoger is dan het maaiveld in de omgeving;
- het vereiste beschermingsniveau is nu nog niet bekend. Hoogte en stabiliteit van de kanaaldijken worden momenteel geïnventariseerd. Veiligheidseisen worden geformuleerd en vastgesteld. Daarna vindt toetsing plaats of de maximaal optredende waterstand kan worden gekeerd. Vervolgens zullen eventuele tekortkomingen in stabiliteit en/of hoogte worden gecompenseerd;
- bij het vaststellen van het beschermingsniveau tegen overstroming vanuit de kanalen wordt als uitgangspunt gehanteerd, dat dit niveau hoger is dan het niveau tegen overstroming van regionale wateren waarmee het kanaal in (open) verbinding staat;
- als de afvoer in het kanaal verder dreigt te stijgen zal door regeling van inlaten en aflaten de afvoer worden beperkt tot de afvoer, behorend bij het vastgestelde beschermingsniveau;
- het gebruik van het kanaal of de oevers voor andere functies wordt afgestemd op de veiligheidseis;
- bij de veiligheidsanalyse moet de mogelijke functionaliteit van sluis V in het Wilhelminakanaal worden onderzocht. Daarnaast moet de mogelijkheid van een aanvullende vaste overlaat naast het aflatwerk 'de Schabbert' worden beschouwd.

Toelichting ten aanzien van waterafvoer:

- dit deel van het kanaal behoudt een afvoerfunctie in verband met de doorvoer van het water van de rivier de Aa. Er vindt geen afvoer van ijs en sediment plaats (zoals bij grote rivieren);

- sedimentatie en ijsvorming kunnen wel optreden en veroorzaken dan vooral hinder voor de scheepvaart. Sedimentatie leidt tot beperking van de diepgang, ijsvorming leidt tot stremming van de scheepvaart. Daarom zijn functie-eisen ten aanzien van diepgang en ijsbestrijding bij scheepvaart opgenomen. In het (nog op te stellen) draaiboek voor extreme (afvoer)situaties zal ook aandacht aan sedimentatie en ijsvorming worden besteed. Bij ijsgang wordt er voor gezorgd dat de afvoercapaciteit behouden blijft;
- de scheepvaart op dit gedeelte kan bij hoge afvoeren worden gestremd, omdat de stroomsnelheid bij bruggen en sluizen te hoog wordt. Dit hangt af van de optredende waterstand, de hoeveelheid door te voeren water en de weersverwachting;
- de afvoer van water kan groter zijn dan de functie-eis. De afvoer/doorvoer van water via dit traject (plus traject Beek en Donk - sluis IV) kan oplopen tot 60 m³/s. Dit wordt veroorzaakt door grotere afvoer vanuit de regio (met name bij Vossenbeemd) in tijden van wateroverlast en door verminderde aflaat van water door de beperkte capaciteit van kunstwerken en regionale wateren (met name aflaat RWZI en aflaat de Schabbert). Onderzoek en overleg is noodzakelijk om te komen tot afspraken over het beheer in tijden van grote wateroverlast;
- overtollig water dat niet teruggevoerd kan worden naar de Aa kan worden afgevoerd via het Wilhelminakanaal (BK3). Vooralsnog moet hiervoor worden rekening gehouden met maximaal 3 m³/s;
- de regionale waterafvoer veroorzaakt sedimentatie. Deze wordt verwijderd om geen beperkingen voor de scheepvaart te veroorzaken en de afvoercapaciteit te behouden. De omlegging Helmond is aangelegd als een klasse IV kanaal. Hierdoor is er een overdiepte voor de scheepvaart. Locaties waar sedimentatie kan optreden, zijn stroomafwaarts van het inlaatwerk de 'Vossenbeemd' en het inlaatwerk 'de muizenhol' (Bakelse Aa). Om het verloop van eventuele sedimentatie te volgen, peilen we jaarlijks het gedeelte benedenstrooms sluis Helmond tot aan de aansluiting met het Wilhelminakanaal. De bedoeling is dat de waterkwaliteitsbeheerders meebetalen aan het verwijderen van deze sedimentatie;
- een stroomsnelheid van 0,5 m/s betekent dat er naar verwachting geen uitschuring van bodemmateriaal optreedt, transport van slib en fijn materiaal kan bij deze snelheden wel optreden.

Functie Regionale Watervoorziening

Streefbeelden:

1. de aanvoercapaciteit voldoet aan de afspraken in het WATAK;
2. water wordt verdeeld tussen de waterkwantiteitsbeheerders conform afspraken in het WATAK;
3. Rijkswaterstaat verdeelt het RWS-aandeel uit WATAK t.b.v. peilhandhaving, schutwater (scheepvaart), drink- en industriewater, e.a. conform het laagwaterbeleid (nog te ontwikkelen);
4. de wateraanvoer naar de regio wordt niet verder vergroot (stand-still beginsel);
5. de waterkwaliteit is zodanig dat gebruik van kanaalwater verantwoord is voor de in het Waterakkoord omschreven doelen en dat gebruik voor B-water en industriewater mogelijk is.

Functie-eisen:

- aanvoercapaciteit: 5,5 m³/s (doorvoerwerk Helmond is ontworpen op 9 m³/s);
- waterkwaliteit van het aan te voeren water voldoet aan de grenswaarden resp. MTR-waarden.

Toelichting:

Dit subwatersysteemdeel vervult een wateraanvoerfunctie. Het dient om water door te voeren naar de Zuid-Willemsvaart beneden sluis 6 en naar het Wilhelminakanaal. Vanuit dit subwatersysteemdeel vindt ook een directe aanvoer naar de regio plaats. De capaciteit van het huidige dwarsprofiel en de kunstwerken voldoet royaal aan de eisen.

Ad. c sluis Helmond - sluis 13

Functie Afvoer van water, ijs en sediment

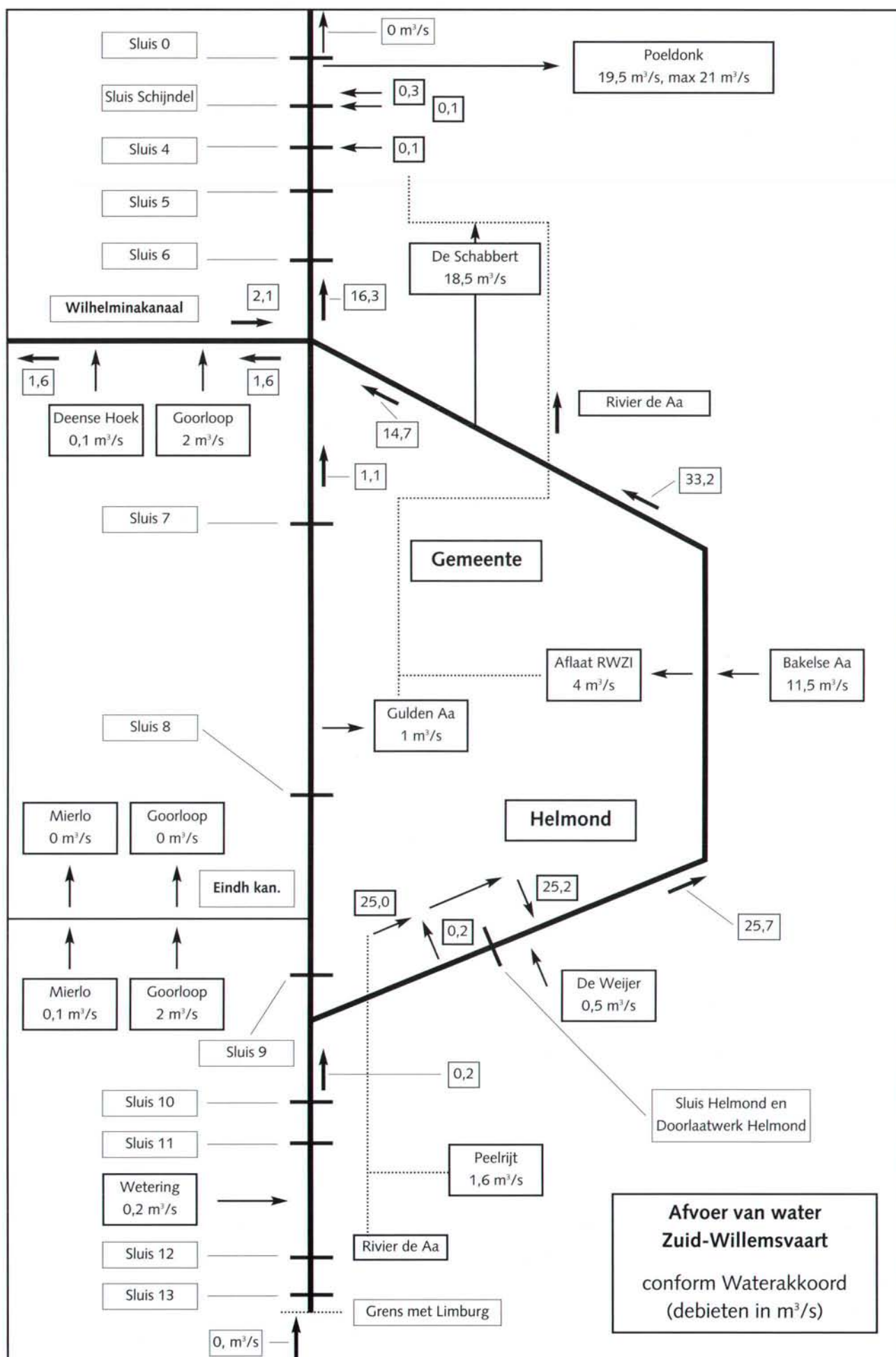
Streefbeelden:

Bescherming tegen overstroming

Het beschermingsniveau tegen overstroming is vastgesteld. De kanaaldijken en de daarin opgenomen kunstwerken bieden bescherming tegen overstroming conform dit niveau.

Waterafvoer

Dit watersysteemdeel heeft geen directe afvoerfunctie door het ontbreken van afvoerraakpunten met regionale wateren. Derhalve is hiervoor geen streefbeeld opgesteld.



Functie-eisen:**Bescherming tegen overstroming**

- hoogte en stabiliteit van kanaaldijken en kunstwerken bieden de vereiste veiligheid tegen overstroming;
- afvoer van regionaal water op de kanalen kan worden beperkt in geval veiligheid gevaar loopt.

Toelichting ten aanzien van bescherming tegen overstroming:

- Het risico van overstroming is gering omdat dit watersysteemdeel geen afvoerfunctie heeft. Wel is er kans op overstroming op de trajecten waar het streefpeil hoger is dan het maaiveld in de omgeving;
- het vereiste beschermingsniveau is nu nog niet bekend. Hoogte en stabiliteit van de kanaaldijken worden momenteel geïnventariseerd. Veiligheidseisen worden geformuleerd en vastgesteld. Daarna vindt toetsing plaats of de maximaal optredende waterstand kan worden gekeerd. Vervolgens zullen eventuele tekortkomingen in stabiliteit en/of hoogte worden gecompenseerd;
- bij het vaststellen van het beschermingsniveau tegen overstroming vanuit de kanalen wordt als uitgangspunten gehanteerd, dat dit niveau hoger is dan het niveau tegen overstroming van regionale wateren waarmee het kanaal in (open) verbinding staat;
- als de afvoer in het kanaal dreigt te stijgen zal door regeling van inlaten en aflatens de afvoer worden beperkt tot de afvoer, behorend bij het vastgestelde beschermingsniveau;
- het gebruik van het kanaal of de oevers voor andere functies wordt afgestemd op de veiligheidseisen.

Functie Regionale Watervoorziening**Streefbeeld:**

1. de aanvoercapaciteit voldoet aan de afspraken in het WATAK;
2. water wordt verdeeld tussen de waterkwantiteitsbeheerders conform afspraken in het WATAK;
3. Rijkswaterstaat verdeelt het RWS-aandeel uit WATAK t.b.v. peilhandhaving, schutwater (scheepvaart), drink- en industriewater, e.a. conform het laagwaterbeleid (nog te ontwikkelen);
4. de wateraanvoer naar de regio wordt niet verder vergroot (stand-still beginsel);
5. de waterkwaliteit is zodanig dat gebruik van kanaalwater verantwoord is voor de in het Waterakkoord omschreven doelen en dat gebruik voor B-water en industriewater mogelijk is.

Functie-eisen:

- aanvoercapaciteit: 5,5 m³/s;
- waterkwaliteit van het aan te voeren water voldoet aan de grenswaarden resp. MTR-waarden.

Toelichting:

- dit watersysteemdeel vervult een wateraanvoerfunctie om water door te voeren naar de Zuid-Willemsvaart beneden sluis Helmond en naar het Wilhelminakanaal. Vanuit dit watersysteemdeel vindt geen directe aanvoer naar de regio plaats;
- onderzocht wordt in hoeverre de waterbehoefte in de toekomst zal toenemen ten behoeve van onttrekkingen voor B-water, industriewater of andere toepassingen (bijvoorbeeld: Diep Infiltratie Zuid-Oost-Nederland, DIZON);
- in het Waterakkoord MLNBK is een maatregel opgenomen om de capaciteit van de doorvoerwerken te vergroten naar 5,5 m³/s. Bij het opstellen van de eisen voor de renovatie van de sluisen in dit watersysteemdeel is de te realiseren wateraanvoercapaciteit in verband met mogelijke toename van de waterbehoefte vastgesteld op 6,5 m³/s.

Voor het gehele watersysteem BK2 (km 67,5 - km 103,6) geldt:**Functie Ecologie en Waterkwaliteit****Streefbeeld Waterkwaliteit:**

De kwaliteit van het oppervlaktewater en de waterbodem is zodanig dat een ecologische ontwikkeling en duurzaam gebruik mogelijk is.

Functie-eisen:

- voor de functie-eisen gelden op korte termijn (2010) voor water en waterbodem de Maximaal Toelaatbare Risico (MTR)-waarden van NW4. Op de lange termijn Verwaarloosbaar risiconiveau (VR) van NW4;
- voor de ecologische normen geldt het middelste niveau van de beoordelingsmethodiek voor oppervlaktewateren van de Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer (STOWA).

De streefbeeld en de functie-eisen van ecologie veranderen in de lengterichting van natuurwaarde door interactie met natuur(kern)gebieden, verschillen in landschapstype en medegebruik door andere functies. Daarom is dit watersysteemdeel onderverdeeld in 5 subwatersysteemdelen.

Streefbeelden Ecologie (km 67,5 t/m 78,3):

1. in de lengterichting is migratie mogelijk voor vissen, insecten, amfibieën, kleine zoogdieren en grote zoogdieren;
2. in de dwarsrichting heeft ontsnippering plaatsgevonden amfibieën en kleine zoogdieren;
3. aanvullend biotoop is wenselijk voor weidevogels, struweelvogels, macrofauna, vleermuizen, kwelvegetatie en moerasvegetatie.

Functie-eisen:

- inrichten van open waterdeel van natuurvriendelijke oevers als paaiplaats voor vis;
- kunstwerken passeerbaar maken voor vis, amfibieën en zoogdieren in open waterdeel en oeverzone;
- Inrichten van oeverwaterdeel (natuurvriendelijke oevers en plas-drassituaties) als habitat voor vissen en amfibieën;
- opheffen barrièrewerking in de dwars- en lengterichting voor amfibieën en zoogdieren in oeverwaterdeel;
- inrichten van de oeverzone (semi-terrestrisch) als een verbingszone van minimaal 10 meter breed met voldoende differentiatie en mogelijkheid voor het ontwikkelen van moerasvegetaties, macrofauna en habitat voor struweelvogels en weidevogels;
- inrichten van de landzone en dijklichamen als migratiezone en habitat voor insecten, vleermuizen, struweelvogels, weidevogels en amfibieën;
- inrichten van kwel sloten ten behoeve van de ontwikkeling van kwelvegetatie.

Toelichting:

De Zuid-Willemsvaart komt ter hoogte van dit subwatersysteemdeel in contact met het beekdal van de Aa. Ter hoogte van deze dwarsrelatie treedt barrièrewerking op. Er treedt kwel op in dit gebied. Het betreft een halfopen landschapstype. De functie recreatie wordt gecombineerd met de functie ecologie. Wonen en industrie dient gescheiden te worden van de functie ecologie.

Streefbeelden Ecologie voor de omleiding Helmond (km 78,3 t/m 90,5):

1. in de lengterichting is migratie mogelijk voor vissen, insecten, amfibieën, kleine zoogdieren en grote zoogdieren;
2. in de dwarsrichting heeft ontsnippering plaatsgevonden t.b.v. amfibieën en kleine zoogdieren;
3. aanvullend biotoop is wenselijk voor struweelvogels, macrofauna, moerasvegetatie en moerasvogels.

Functie-eisen:

- inrichten van open waterdeel van natuurvriendelijke oevers

als paaiplaats voor vis;

- kunstwerken passeerbaar maken voor vis, amfibieën en zoogdieren in open waterdeel en oeverzone;
- inrichten van oeverwaterdeel (natuurvriendelijke oevers en plas-drassituaties) als habitat voor vissen en amfibieën;
- opheffen barrièrewerking in de dwars- en lengterichting voor amfibieën en zoogdieren in oeverwaterdeel;
- inrichten van de oeverzone (semi-terrestrisch) als een verbingszone van minimaal 10 meter breed met voldoende differentiatie en mogelijkheid voor het ontwikkelen van moerasvegetaties, macrofauna en habitat voor struweelvogels en moerasvogels;
- inrichten van de landzone en dijklichamen als migratiezone en habitat voor insecten, struweelvogels en amfibieën.

Toelichting:

De Zuid-Willemsvaart kruist ter hoogte van dit subwatersysteemdeel de Aa en komt in contact met het beekdal van de Aa, Bakelse Aa - Gulden Aa. Dit subwatersysteemdeel sluit aan op het Wilhelminakanaal. Het betreft een open landschapstype gecombineerd met een stedelijk/parklandschap. De functie recreatie wordt gezoneerd toegestaan naast de functie ecologie. Wonen dient gescheiden te blijven van de functie ecologie.

Streefbeelden Ecologie (km 90,5 t/m 93,2):

1. in de lengterichting is migratie mogelijk voor vissen, insecten, amfibieën, kleine zoogdieren en grote zoogdieren;
2. in de dwarsrichting heeft ontsnippering plaatsgevonden t.b.v. amfibieën en kleine zoogdieren;
3. aanvullend biotoop is wenselijk voor struweelvogels, vleermuizen en kwelvegetatie.

Functie-eisen:

- inrichten van open waterdeel van natuurvriendelijke oevers als paaiplaats voor vis;
- kunstwerken passeerbaar maken voor vis, amfibieën en zoogdieren in open waterdeel en oeverzone;
- inrichten van oeverwaterdeel (natuurvriendelijke oevers en plas-drassituaties) als habitat voor vissen en amfibieën;
- opheffen barrièrewerking in de dwars- en lengterichting voor amfibieën en zoogdieren in oeverwaterdeel;
- inrichten van de oeverzone (semi-terrestrisch) als een verbingszone van minimaal 10 meter breed met voldoende differentiatie en mogelijkheid voor het ontwikkelen van een habitat voor struweelvogels;
- inrichten van de landzone en dijklichamen als migratiezone en habitat voor insecten, vleermuizen, struweelvogels en amfibieën;

- inrichten van kwel sloten ten behoeve van de ontwikkeling van kwelvegetatie.

Toelichting:

De Zuid-Willemsvaart komt ter hoogte van dit subwatersysteemdeel in contact met het beekdal van de Aa. Er treedt ten noorden van Helmond kwel op in dit gebied. Het betreft een halfopen landschapstype gecombineerd met een stedelijk/parklandschap. De functie recreatie en wonen wordt gecombineerd met de functie ecologie. Industrie wordt gescheiden van de functie ecologie.

Streefbeeld Ecologie (km 93,2 t/m 98,3):

1. in de lengterichting is migratie mogelijk voor vissen, insecten, amfibieën, kleine zoogdieren en grote zoogdieren;
2. in de dwarsrichting heeft ontsnippering plaatsgevonden t.b.v. amfibieën en kleine zoogdieren;
3. aanvullend biotoop is wenselijk voor struweelvogels, macrofauna, vleermuizen en moerasvegetatie.

Functie-eisen:

- inrichten van open waterdeel van natuurvriendelijke oevers als paaipplaats voor vis;
- kunstwerken passeerbaar maken voor vis, amfibieën en zoogdieren in open waterdeel en oeverzone;
- inrichten van oeverwaterdeel (natuurvriendelijke oevers en plas-drassituaties) als habitat voor vissen en amfibieën;
- opheffen barrièrewerking in de dwars- en lengterichting voor amfibieën en zoogdieren in oeverwaterdeel;
- inrichten van de oeverzone (semi-terrestrisch) als een verbindingszone van minimaal 10 meter breed met voldoende differentiatie en mogelijkheid voor het ontwikkelen van macrofauna en habitat voor struweelvogels;
- inrichten van de landzone en dijklichamen als migratiezone en habitat voor insecten, vleermuizen, struweelvogels en amfibieën.

Toelichting:

De Zuid-Willemsvaart komt ter hoogte van dit subwatersysteemdeel in contact met het beekdal van de AA en de Goorloop. Het EHS-gebied de Boerdonkse kampen wordt doorsneden. Het betreft een halfopen landschapstype. De functie recreatie wordt gezoned gecombineerd met de functie ecologie.

Streefbeeld Ecologie (km 98,3 t/m 103,6):

1. in de lengterichting is migratie mogelijk voor vissen, insecten, amfibieën, kleine zoogdieren en grote zoogdieren;
2. in de dwarsrichting heeft ontsnippering plaatsgevonden

t.b.v. amfibieën en kleine zoogdieren;

3. aanvullend biotoop is wenselijk voor weidevogels, struweelvogels, macrofauna, vleermuizen en moerasvegetatie.

Functie-eisen:

- inrichten van open waterdeel van natuurvriendelijke oevers als paaipplaats voor vis;
- kunstwerken passeerbaar maken voor vis, amfibieën en zoogdieren in open waterdeel en oeverzone;
- inrichten van oeverwaterdeel (natuurvriendelijke oevers en plas-drassituaties) als habitat voor vissen en amfibieën;
- opheffen barrièrewerking in de dwars- en lengterichting voor amfibieën en zoogdieren in oeverwaterdeel;
- inrichten van de oeverzone (semi-terrestrisch) als een verbindingszone van minimaal 10 meter breed met voldoende differentiatie en mogelijkheid voor het ontwikkelen van moerasvegetaties, macrofauna en habitat voor struweelvogels en weidevogels;
- inrichten van de landzone en dijklichamen als migratiezone en habitat voor insecten, vleermuizen, struweelvogels, weidevogels en amfibieën.

Toelichting:

De Zuid-Willemsvaart heeft ter hoogte van dit subwatersysteemdeel een dwarsrelatie met het beekdal van de Aa, de Biezenloop en de Goorloop. Het betreft een open landschapstype. De functie recreatie wordt gecombineerd met de functie ecologie.

Functie Recreatie (oeverrecreatie, kanovaart en sportvisserij)

Streefbeeld:

Benutting van de recreatieve mogelijkheden van de kunstwerken en de oevers aan de westzijde tussen sluis 4 en de Beekse brug en aan de oostzijde van sluis 9 tot aan de Limburgse grens op een wijze dat dit veilig is en niet in strijd met de belangen van andere functies.

Functie-eisen:

De functie-eisen moeten nog nader worden uitgewerkt aan de hand van een beleidsvisie recreatie.

Toelichting:

Er zijn voldoende mogelijkheden om te wandelen en te fietsen langs het kanaal. Aan de oostzijde van het kanaal tussen sluis 4 en de Beekse brug en aan de westzijde van sluis 9 tot aan de Limburgse grens is een provinciale weg gelegen, recreatie aan de oostzijde moet daarom worden tegengegaan. Deze weg

zorgt voor een onveilige situatie voor recreanten. Visser komen in grote concentratie voor nabij het stedelijke gebied van Helmond en daarnaast minder geconcentreerd in het landelijke gebied. Opgaande beplanting (bomen, houtsingels en struiken) geven beschutting en rugdekking voor de recreant. Vissen nabij natuurvriendelijke oevers moet mogelijk zijn. Ten behoeve van de recreatievormen vissen en zonnen moeten voorzieningen als parkeerplaatsen en afvalbakken en dergelijke worden aangebracht. Om conflicten met andere functies en belangen te voorkomen zijn richtlijnen nodig, die zouden moeten worden weergegeven in een beleidsvisie recreatie.

Overige functies (landverkeer)

Streefbeeld:

1. de bruggen moeten veilig zijn, over voldoende capaciteit beschikken en sterk genoeg zijn voor het landverkeer;
2. gestreefd wordt naar het vermijden van spertijden voor de scheepvaart. Indien hinder voor het landverkeer als te groot wordt ervaren wordt ingezet op investeren in aanleg van vaste bruggen. Bovendien wordt gestreefd naar een koppeling met de Verkeersregelinstanties (VRI's) voor landverkeer om de interactie te optimaliseren en hinder voor landverkeer tot een minimum te beperken.

Functie-eisen:

- voldoen aan verkeersklasse 30, 45 of 60, afhankelijk van de plaatselijke verkeerssituatie;
- spertijden voor de scheepvaart 's ochtends maximaal een uur.

4.5.3 Streefbeeld en functie-eisen van het watersysteemdeel BK3: het Wilhelminakanaal vanaf de aansluiting Zuid-Willemsvaart t/m sluis I te Oosterhout (km 68,0 - km 5,1)

Functie Scheepvaart

Streefbeeld:

Vervoerd tonnage

Wordt niet specifiek per watersysteemdeel uitgewerkt. In het algemeen wordt als streefbeeld gehanteerd; groei van het vervoerd tonnage over de Brabantse Rijkskanalen met 23,5% tussen 1986 en 2010.

Dimensionering

Het watersysteemdeel is voor de scheepvaart aangewezen als overige vaarweg.

- het gedeelte van km 68,0 (aansluiting met de Zuid-Willemsvaart) tot km 25,2 (industriehaven Loven te Tilburg) voldoet aan beperkt klasse II;
- het gedeelte van km 25,2 (Loven) tot aan km 16,6 (inlaat Donge; benedensluis II) voldoet aan klasse II (afhankelijk van de uitkomst van de planstudie Wilhelminakanaal Tilburg);
- het gedeelte van km 16,6 (beneden sluis II) en km 5,1 (aansluiting met het Markkanaal) voldoet aan een klasse IV vaarweg.

Doorvaarthoogte

De doorvaarthoogte moet 2-laagscontainervaart (trajecten beperkt klasse II of volwaardig klasse II) en 3-laagscontainervaart (traject klasse IV) mogelijk maken.

Bediening

Een bediening waarbij zoveel mogelijk wordt tegemoet gekomen aan de behoefte/wensen van de gebruikers en waarbij rekening wordt gehouden met de landelijk normen, vastgelegd in de leidraad bediening van de Commissie Vaarweg Beheerders (CVB), en de kosteneffectiviteit van de bediening. Bruggen en sluizen worden op afstand bediend vanuit een of meer centrales.

Stremmingen

Het streven is gericht op het voorkomen van stremmingen.

Passeertijd

Het waarborgen van een vlotte afwikkeling bij de sluizen en beweegbare bruggen.

Ijsbestrijding

De ijsbestrijding wordt optimaal uitgevoerd.

Functie-eisen:

Dimensionering

Het watersysteemdeel moet voldoen aan de door de CVB opgestelde richtlijnen voor afmetingen en vormgeving van vaarwegen van de CEMT-klassen I t/m IV. Gezien de huidige scheepsintensiteiten (ca. 5000 per jaar) is een normaal profiel volgens de CVB gewenst. Een normaal profiel voldoet op het nog niet verbrede gedeelte (Tilburg-Beek en Donk) niet. Volstaan wordt daarom met de huidige afmetingen van een vaarbreedte van 24 m.

- het gedeelte van km 68,0 (aansluiting Zuid-Willemsvaart) tot km 25,2 (Loven) dient geschikt te zijn voor schepen met een afmeting van 63 x 7,20 m en een diepgang van 1,90 m;

- het gedeelte van km 25,2 (Loven) tot aan km 16,6 (inlaat Donge) dient geschikt te zijn voor schepen voor afmetingen van 63 x 7,20 m met een diepgang van 2,10 m.;
- het gedeelte van km 16,6 tot aan km 5,1 (aansluiting Markkanaal) dient geschikt te zijn voor schepen met een afmeting van 90 x 9,5 met een diepgang van 2,70 m.

Doorvaarthoogte:

- het gedeelte km 68,0 tot km 16,6 (aansluiting Zuid-Willemsvaart - inlaat Donge): doorvaarthoogte 5,75 m;
- het gedeelte van km 16,6 tot aan km 5,1 (aansluiting Markkanaal): doorvaarthoogte 7,0 m.

Bediening

Conform landelijke normen vastgelegd in leidraad met betrekking tot bediening van het CVB.

Stremmingen

Er is onderzoek nodig om te komen tot een norm voor een maximaal toelaatbare stremming.

Passeertijd

Een I/C-waarde (zie paragraaf 4.3.4) voor sluizen van 0,5-0,6 of lager.

tussen de aansluiting met de Zuid-Willemsvaart en de Beekse Bergen nabij Tilburg, en ca. 3000 van Tilburg tot aan het Markkanaal.

De recreatievaart beperkt zich voornamelijk tot de zomermaanden. Omdat de beroepsvaart ook beperkt is leidt dit niet tot conflicten. Voor de doorgaande recreatievaart zijn aanlegvoorzieningen voor overnachting in de regio Tilburg gewenst.

Streefbeeld:

- er wordt geen actief beleid gevoerd om de recreatievaart te bevorderen. Wel worden eventuele gemeentelijke initiatieven ondersteund;
- op (korte) termijn wordt een beleidsvisie ontwikkeld ten aanzien van de recreatievaart.

Functie-eisen:

Bediening van de beheersobjecten conform landelijke normen vastgelegd in het BRTN.

Functie Afvoer van water, ijs en sediment

Het kanaalpand sluis 6 - sluis Helmond van de Zuid-Willemsvaart staat in open verbinding met het kanaalpand Beek en Donk - sluis IV van het Wilhelminakanaal.

Aanvoer en tijdelijke berging van water vinden plaats vanuit:

- De Aa en Bakelse Aa
- Zuid-Willemsvaart traverse Helmond
- De Dommel (via het Beatrixkanaal)
- Afwatering aanliggende gebieden

Afvoer van het water vindt plaats naar:

- De Aa via De Schabbert
- Wilhelminakanaal via sluis IV
- De Aa via de RWZI
- Zuid-Willemsvaart via sluis 6

Ijsbestrijding

Er wordt op verzoek van betrokken partijen, in onderling overleg, bijgedragen in de kosten van de ijsbestrijding om objecten voldoende ijsvrij te houden zodat scheepvaartstremmingen voorkomen kunnen worden.

Toelichting:

De regio dringt aan op vergroting van het gedeelte sluis II tot Loven (Tilburg). De planstudie Wilhelminakanaal Tilburg moet uitwijzen of dit gedeelte in de toekomst als een vitale scheut kan worden aangemerkt. Indien mocht blijken dat aanzienlijke groei mogelijk is, zal worden overwogen dit kanaalgedeelte te verruimen. Hierbij dient eventueel 3-laags-containervaart als mogelijkheid te worden opgenomen.

Functie Recreatievaart

De doorgaande vaart is gering; jaarlijks ca. 2000 vaartuigen

Het peil kan oplopen tot hogere standen, als gevolg van verhoogde aanvoer en de verhanglijn tussen Helmond en sluis IV.

Streefbeeld:

Bescherming tegen overstroming

Het beschermingsniveau tegen overstroming is vastgesteld. De kanaaldijken en de daarin opgenomen kunstwerken bieden bescherming tegen overstroming conform dit niveau.

Waterafvoer

1. de afvoer- en doorvoercapaciteit komt overeen met de afspraken in het Waterakkoord MLNBK (WATAK);
2. afvoer van water van regionale waterbeheerders vindt plaats conform het WATAK;
3. afvoer van lozingen op het kanaal door anderen dan de WATAK-partners vindt plaats conform nader te bepalen richtlijnen;
4. de afvoercapaciteit wordt niet uitgebreid; afvoerpieken

worden opgevangen in de regio;

5. nadelige gevolgen en risico's verbonden aan waterafvoer (zoals sedimentatie, water(bodem)verontreiniging en ijsvorming) zijn geminimaliseerd. Hierover zijn afspraken met de regionale waterbeheerders (verwijdering sedimentatie, ijsbestrijding);
6. kosten worden gedragen door de belanghebbenden.

Functie-eisen:

Bescherming tegen overstroming

- hoogte en stabiliteit van kanaaldijken en kunstwerken bieden de vereiste veiligheid tegen overstroming;
- afvoer van regionaal water op de kanalen kan worden beperkt in geval veiligheid gevaar loopt.

Waterafvoer

- afvoercapaciteit:
- aansluiting Zuid-Willemsvaart tot aansluiting Beatrixkanaal: afvoercapaciteit 1,6 m³/s;
- aansluiting Beatrixkanaal t/m sluis II: afvoercapaciteit 25 m³/s;
- vanaf sluis II t/m sluis I: afvoercapaciteit 40 m³/s;
- waterkwaliteit van af te voeren water voldoet aan de grenswaarden resp. MTR-waarden;
- stroomsnelheden zijn zodanig dat geen transport van verontreinigd bodemmateriaal optreedt (vooralsnog wordt uitgegaan van $v = 0,5$ m/s);
- er is een semi-automatisch peilbeheersysteem;
- er is een draaiboek beschikbaar voor het omgaan met de waterverdeling in extreme (afvoer)situaties;
- de afvoer op het kanaal kan worden beperkt tot de overeengekomen maxima.

Toelichting ten aanzien van bescherming tegen overstroming:

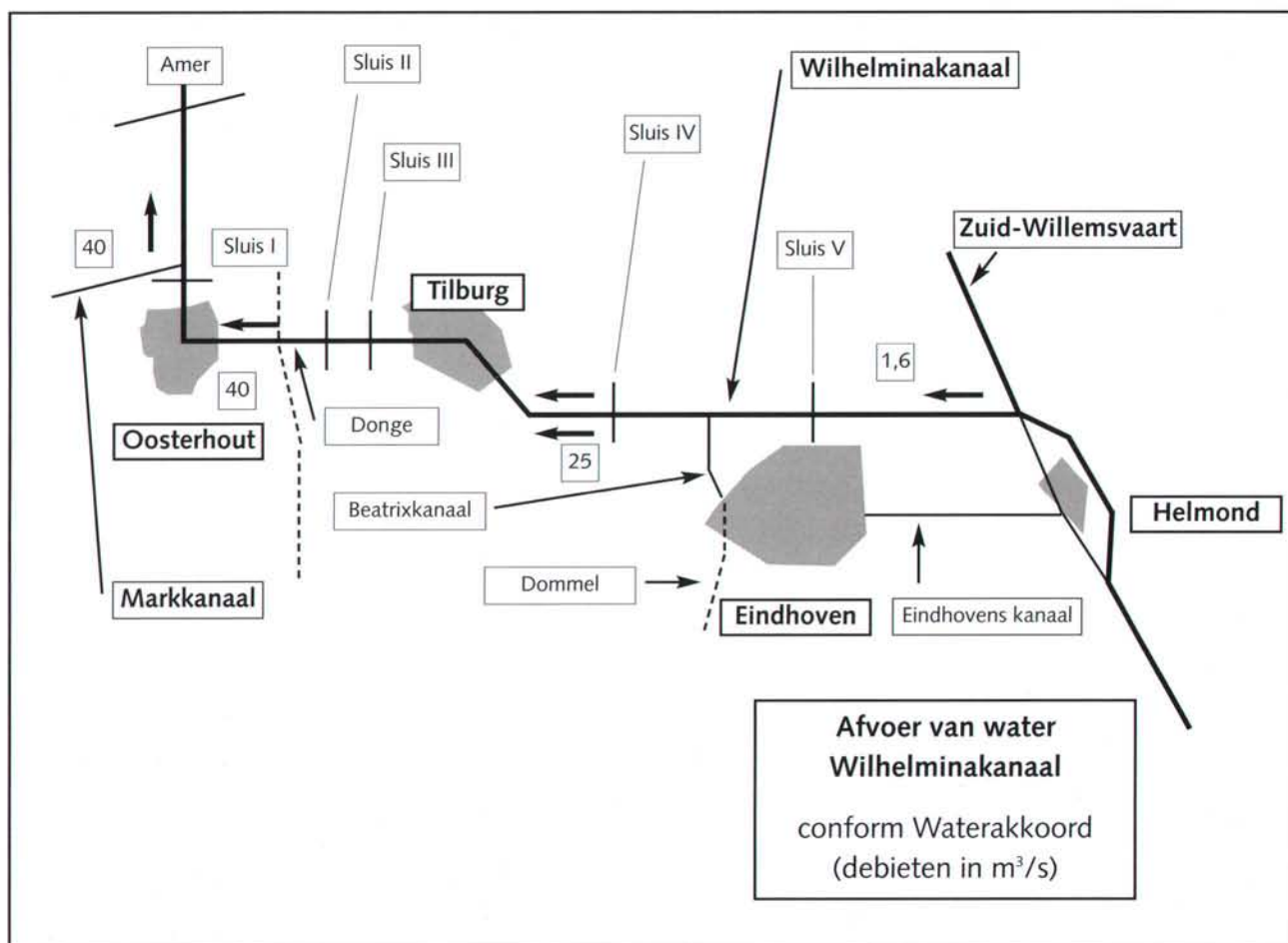
- risico op overstroming is relatief groot vanwege de grote afvoerfunctie van dit watersysteemdeel. Hierdoor kan het waterpeil in korte tijd sterk oplopen. Bovendien zijn er trajecten waar het streefpeil hoger is dan het maaiveld in de omgeving. Het vereiste beschermingsniveau is nu nog niet bekend. Hoogte en stabiliteit van de kanaaldijken worden momenteel geïnventariseerd. Veiligheidseisen worden geformuleerd en vastgesteld. Daarna vindt toetsing plaats of de maximaal optredende waterstand kan worden gekeerd. Vervolgens zullen eventuele tekortkomingen in stabiliteit en/of hoogte worden gecompenseerd;
- bij het vaststellen van het beschermingsniveau tegen overstroming vanuit de kanalen wordt als uitgangspunten gehanteerd, dat dit niveau hoger is dan het niveau tegen

overstroming van regionale wateren waarmee het kanaal in (open) verbinding staat;

- als de afvoer in het kanaal verder dreigt te stijgen, wordt door regeling van inlaten en aflaten de afvoer beperkt tot de afvoer, behorend bij het vastgestelde beschermingsniveau;
- het gebruik van het kanaal of de oevers voor andere functies wordt afgestemd op de veiligheidseis;
- bij de veiligheidsanalyse moet de mogelijke functionaliteit van sluis V worden onderzocht.

Toelichting ten aanzien van waterafvoer:

- voor dit watersysteemdeel blijft de huidige afvoerfunctie conform het Waterakkoord gelden. Er vindt geen afvoer van ijs en sediment plaats (zoals bij grote rivieren);
- sedimentatie en ijsvorming kunnen wel optreden en veroorzaken dan vooral hinder voor de scheepvaart. Sedimentatie leidt tot beperking van de diepgang, ijsvorming leidt tot stremming van de scheepvaart. Daarom zijn functie-eisen ten aanzien van diepgang en ijsbestrijding bij scheepvaart opgenomen. In het (nog op te stellen) draaiboek voor extreme (afvoer)situaties wordt ook aandacht aan sedimentatie en ijsvorming besteed. Bij ijsgang wordt er voor gezorgd dat de afvoercapaciteit behouden blijft;
- het dwarsprofiel van het huidige kanaal is voldoende groot;
- in het Waterakkoord is een maatregel opgenomen om nabij sluis I een nieuw aflatwerk te bouwen met een capaciteit van 40 m³/s. Deze maatregel is in 2000 gerealiseerd. Capaciteit van de overige kunstwerken voldoen ook. De functie van het oude spuikanaal bij sluis I is vervallen. Bekeken wordt nog wat de toekomstige bestemming van dit kanaal wordt;
- bij grote wateroverlast ontstaat er een knelpunt op de Zuid-Willemsvaart (BK2) om het Aa-water af te voeren. Het overschot aan water kan via het Wilhelminakanaal (BK3) worden afgevoerd. Vooralsnog kan worden uitgegaan van maximaal 3 m³/s. Verbetering van de doorvoercapaciteit van BK2 en verbetering van het beheer bij wateroverlast is nodig om doorvoer via BK3 zo veel mogelijk te vermijden;
- de functie-eisen, zoals hierboven vermeld, voorzien niet in afvoer van overtollig water van BK2. Toch levert een beperkte extra afvoer weinig overlast omdat het water relatief gemakkelijk via Sluis I kan worden afgelaten op het buitenpand Wilhelminakanaal. Overleg en afstemming is nodig;
- een stroomsnelheid van 0,5 m/s betekent dat er naar verwachting geen uitschuring van bodemmateriaal optreedt, transport van slib en fijn materiaal kan bij deze snelheden wel optreden.



Functie Regionale Watervoorziening

Streefbeeld:

1. de aanvoercapaciteit voldoet aan de afspraken in het Waterakkoord MLNBK (WATAK);
2. water wordt verdeeld tussen de waterkwantiteitsbeheerders conform afspraken in het WATAK;
3. Rijkswaterstaat verdeelt het RWS-aandeel uit WATAK t.b.v. peilhandhaving, schutwater (scheepvaart), drink- en industriewater, e.a. conform het laagwaterbeleid (nog te ontwikkelen);
4. de wateraanvoer naar de regio wordt niet verder vergroot (stand-still beginsel);
5. de waterkwaliteit is zodanig dat gebruik van kanaalwater verantwoord is voor de in het Waterakkoord omschreven doelen en dat gebruik voor B-water en industriewater mogelijk is.

Functie-eisen:

- aanvoercapaciteit:
 - aansluiting met de Zuid-Willemsvaart - sluis II:
 - aanvoercapaciteit: circa 1 m³/s;
 - sluis II tot sluis I:
 - aanvoercapaciteit: 3 m³/s;

- waterkwaliteit van het aan te voeren water voldoet aan de grenswaarden resp. MTR-waarden.

Toelichting:

De functie wateraanvoer zal toenemen. De waterschappen de Dommel en de Dongestroom hebben een tiental wateraanvoerpunten. De totale waterbehoefte bedraagt 1,3 m³/s. Het gemeentelijk Oosterhout heeft sinds 2000 een capaciteit van 2 m³/s. Bij de sluisen II, III, IV zijn gemalen aanwezig. In het Waterakkoord is er van uitgegaan dat de aanvoer van water wordt gerealiseerd vanuit Limburg, zodat deze gemalen niet nodig zijn. Onderzoek is nodig om te bepalen of deze gemalen onderhouden moeten worden.

Functie Ecologie en Waterkwaliteit

Streefbeeld Waterkwaliteit:

De kwaliteit van het oppervlaktewater en de waterbodem is zodanig dat een ecologische ontwikkeling en duurzaam gebruik mogelijk is.

Functie-eisen:

- voor de functie-eisen gelden op korte termijn (2010) voor

water en waterbodem de Maximaal Toelaatbare Risico (MTR)-waarden van NW4. Op de lange termijn Verwaarloosbaar risiconiveau (VR) van NW4;

- voor de ecologische normen geldt het middelste niveau van de beoordelingsmethodiek voor oppervlaktewateren van de Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer (STOWA).

De streefbeeld en de functie-eisen van ecologie veranderen in de lengterichting van natuurwaarde door interactie met de beekdalen, de natuur(kern)gebieden, verschillen in landschapstype en medegebruik door andere functies. Dit watersysteemdeel (BK 3) is daarom onderverdeeld in 11 subwatersysteemdelen.

Streefbeeld Ecologie voor traject Sluis I tot en met sluis II (km 5,1 t/m 17):

In de lengterichting is migratie mogelijk voor vissen en amfibieën.

Functie-eisen:

- inrichten van open waterdeel van natuurvriendelijke oevers als paaiplaats voor vis;
- kunstwerken passeerbaar maken voor vis en amfibieën;
- inrichting van oeverwaterdeel (natuurvriendelijke oevers en plas-drassituaties) als habitat voor vissen en amfibieën;
- inrichten van de oeverzone (semi-terrestrisch) als een verbindingszone van minimaal 10 meter breed met voldoende differentiatie;
- inrichten van de landzone en dijklichamen voor de migratie van amfibieën.

Toelichting:

Het betreft hier een open landschapstype waarin extensieve recreatie met de functie ecologie wordt gecombineerd.

Streefbeeld Ecologie voor traject Sluis II tot en met dienstkringkantoort (km 17 t/m 27,0):

In de lengterichting is migratie mogelijk van vissen en amfibieën.

Functie-eisen:

- inrichten van open waterdeel van natuurvriendelijke oevers als paaiplaats voor vis;
- kunstwerken passeerbaar maken voor vis en amfibieën;
- inrichting van oeverwaterdeel (met natuurvriendelijke oevers) als habitat voor amfibieën;
- opheffen barrièrewerking in de lengterichting voor amfibieën in oeverwaterdeel;
- inrichten van de oeverzone (semi-terrestrisch) als

verbindingszone in de vorm van een ruigtezone met voldoende variatie in hoogte en diversiteit;

- inrichten van de landzone en dijklichamen als migratiezone en habitat voor amfibieën.

Toelichting:

Het betreft hier een combinatie van een open landschapstype met een stedelijk/parklandschap. Wonen en recreatie worden gecombineerd met de functie ecologie.

Streefbeeld Ecologie voor traject dienstkringkantoort tot en met brug Biest (km 27,0 t/m 32,0):

1. in de lengterichting is migratie mogelijk voor vissen en amfibieën;
2. in de dwarsrichting heeft ontsnippering plaatsgevonden van natuurgebieden t.b.v. amfibieën, kleine zoogdieren en grote zoogdieren.

Functie-eisen:

- inrichten van open waterdeel van natuurvriendelijke oevers als paaiplaats voor vis;
- kunstwerken passeerbaar maken voor vis en amfibieën;
- inrichting van oeverwaterdeel (met natuurvriendelijke oevers) als habitat voor amfibieën;
- opheffen barrièrewerking in de dwars- en lengterichting voor amfibieën in oeverwaterdeel door middel van het inrichten van FUP's;
- inrichten van de oeverzone (semi-terrestrisch) als een verbindingszone van minimaal 10 meter breed met voldoende differentiatie;
- inrichten van de landzone en dijklichamen als migratiezone voor amfibieën.

Toelichting:

Het Wilhelminakanaal doorsnijdt ter hoogte van dit subwatersysteem grote eenheden droge EHS (bos). Het landschapstype betreft een combinatie van een besloten landschap met een stedelijk/parklandschap. Wonen, industrie en recreatie (roeibaan Tilburg) worden gecombineerd met de functie ecologie.

Streefbeeld Ecologie voor traject Brug Biest tot en met sluis IV (km 32 t/m 36,8):

1. in de lengterichting is migratie mogelijk voor vissen, amfibieën, kleine zoogdieren en grote zoogdieren;
2. in de dwarsrichting heeft ontsnippering plaatsgevonden van natuurgebieden t.b.v. vissen, amfibieën, kleine zoogdieren en grote zoogdieren;
3. aanvullend biotoop is wenselijk voor de macrofauna.

Functie-eisen:

- inrichten van open waterdeel van natuurvriendelijke oevers als paaiplaats voor vis;
- kunstwerken passeerbaar maken voor vis, amfibieën en zoogdieren in open waterdeel en oeverzone;
- inrichting van oeverwaterdeel (natuurvriendelijke oevers en plas-drassituaties) als habitat voor vissen en amfibieën;
- opheffen barrièrewerking in de dwars- en lengterichting voor amfibieën en zoogdieren in oeverwaterdeel door middel van het inrichten van FUP's;
- inrichten van de oeverzone (semi-terrestrisch) als een verbingszone van minimaal 10 meter breed met voldoende differentiatie en mogelijkheid voor het ontwikkelen van moerasvegetaties;
- inrichten van de landzone en dijklichamen als migratiezone en habitat voor amfibieën en zoogdieren (opheffen barrièrewerking);
- poelen inrichten als habitat en voortplantingslocatie voor amfibieën en macrofauna.

Toelichting:

Het Wilhelminakanaal doorsnijdt ter hoogte van dit subwatersysteem de beekdalen van de Leij en de Reusel. Tevens worden grote eenheden droge EHS (bos) doorsneden. Het betreft hier een landschapstype waarin recreatie met de functie ecologie wordt gecombineerd.

Streefbeeld Ecologie voor traject Sluis IV tot en met brug Heuvel (km 36,8 t/m 43):

1. in de lengterichting is migratie mogelijk voor vissen, amfibieën, kleine zoogdieren en grote zoogdieren;
2. in de dwarsrichting heeft ontsnippering plaatsgevonden van natuurgebieden t.b.v. vissen, amfibieën, kleine zoogdieren en grote zoogdieren;
3. aanvullend biotoop is wenselijk voor kwelvegetaties en moerasplanten.

Functie-eisen:

- inrichten van open waterdeel van natuurvriendelijke oevers als paaiplaats voor vis;
- kunstwerken passeerbaar maken voor vis, amfibieën en zoogdieren in open waterdeel en oeverzone;
- inrichting van oeverwaterdeel (natuurvriendelijke oevers en plas-drassituaties) als habitat voor vissen en amfibieën;
- opheffen barrièrewerking in de lengterichting voor amfibieën en zoogdieren in oeverwaterdeel;
- inrichten van de oeverzone (semi-terrestrisch) als een verbingszone in de vorm van een ruigtezone van

minimaal 10 meter breed met voldoende differentiatie in hoogte en soorten;

- inrichten van de landzone en dijklichamen als migratiezone en habitat voor amfibieën en zoogdieren.

Toelichting:

Het Wilhelminakanaal doorsnijdt ter hoogte van dit subwatersysteemdeel aan de Beerze. Tevens zijn er kwelpotenties. Het betreft een open landschap waarin recreatie met de functie ecologie wordt gecombineerd.

Streefbeeld Ecologie voor traject Brug Heuvel tot en met brug Heersdijk (km 43 t/m 46):

1. in de lengterichting is migratie mogelijk voor vissen, amfibieën, kleine zoogdieren en grote zoogdieren;
2. in de dwarsrichting heeft ontsnippering plaatsgevonden van natuurgebieden t.b.v. vissen, amfibieën, kleine zoogdieren en grote zoogdieren;
3. aanvullend biotoop is wenselijk voor kwelvegetaties en moerasplanten.

Functie-eisen:

- inrichten van open waterdeel van natuurvriendelijke oevers als paaiplaats voor vis;
- kunstwerken passeerbaar maken voor vis, amfibieën en zoogdieren in open waterdeel en oeverzone;
- inrichting van oeverwaterdeel (natuurvriendelijke oevers en plas-drassituaties) als habitat voor vissen en amfibieën;
- opheffen barrièrewerking in de dwars- en lengterichting voor amfibieën en zoogdieren in oeverwaterdeel door middel van het inrichten van FUP's;
- inrichten van de oeverzone (semi-terrestrisch) als een verbingszone van minimaal 10 meter breed met voldoende differentiatie en mogelijkheid voor het ontwikkelen van moerasvegetaties;
- inrichten van de landzone en dijklichamen als migratiezone en habitat van amfibieën en zoogdieren (opheffen barrièrewerking);
- inrichten van kwel sloten ten behoeve van de ontwikkeling van kwelvegetatie;
- poelen inrichten als habitat en voortplantingslocatie voor amfibieën.

Toelichting:

Het Wilhelminakanaal doorsnijdt ter hoogte van dit subwatersysteem het beekdal van de Beerze. Het betreft een halfopen landschapstype. Medegebruik door recreanten moet worden beperkt. Zonering van beide functies is noodzakelijk.

Aanvullend biotoop is wenselijk vanwege de aanwezige kwelpotenties.

Streefbeeld Ecologie voor het traject Brug Heersdijk tot en met spoorbrug Best (km 46 t/m 50,2):

In de lengterichting is migratie mogelijk voor vissen, amfibieën, kleine zoogdieren, grote zoogdieren en insecten (vlinders).

Functie-eisen:

- inrichten van open waterdeel van natuurvriendelijke oevers als paaiplaats voor vis;
- kunstwerken passeerbaar maken voor vis, amfibieën en zoogdieren in open waterdeel en oeverzone;
- inrichting van oeverwaterdeel (natuurvriendelijke oevers en plas-drassituaties) als habitat voor vissen en amfibieën;
- opheffen barrièrewerking in de lengterichting voor amfibieën en zoogdieren in oeverwaterdeel;
- inrichten van de oeverzone (semi-terrestrisch) als habitat voor insecten en als verbindingszone in de vorm van een ruigtezone van minimaal 10 meter breed met voldoende differentiatie in hoogte en soorten;
- inrichten van de landzone en dijklichamen als migratiezone en habitat voor insecten (vlinders), amfibieën en zoogdieren.

Toelichting:

Het betreft een gevarieerd landschap waarin de landschapstypen halfopen, besloten en stedelijk/park voorkomen. De EHS (Oirschotse heide) grenst aan dit subwatersysteemdeel. Daarnaast komt het Beatrixkanaal op dit subwatersysteemdeel uit. De oeverzone wordt mede gebruikt voor recreatie, industrie en wonen.

Streefbeelden Ecologie voor het traject Spoorbrug Best tot en met brug Houtens (km 50,2 t/m 55,7):

1. in de lengterichting is migratie mogelijk voor vissen, amfibieën, kleine zoogdieren en grote zoogdieren;
2. in de dwarsrichting wordt gestreefd naar ontsnippering van natuurgebieden t.b.v. amfibieën, grote zoogdieren en kleine zoogdieren.

Functie-eisen:

- inrichten van open waterdeel van natuurvriendelijke oevers als paaiplaats voor vis;
- kunstwerken passeerbaar maken voor vis, amfibieën en zoogdieren in open waterdeel en oeverzone;
- inrichting van oeverwaterdeel (met natuurvriendelijke

oevers) als habitat voor amfibieën en aan oeverzone gebonden fauna;

- opheffen barrièrewerking in de lengterichting voor amfibieën en zoogdieren in oeverwaterdeel;
- inrichten van de oeverzone (semi-terrestrisch) als verbindingszone van minimaal 10 meter breed in de vorm van een ruigtezone met voldoende variatie in hoogte en diversiteit;
- inrichten van de landzone en dijklichamen als migratiezone en habitat voor amfibieën en zoogdieren.

Toelichting:

Het Wilhelminakanaal wordt ter hoogte van dit subwatersysteem doorsneden door grote eenheden droge EHS (bos). Het betreft een besloten boslandschap gecombineerd met een stedelijk/parklandschap. De oeverzone wordt mede gebruikt voor recreatie.

Streefbeeld Ecologie voor het traject Brug Houtens tot en met brug Son (km 55,7 t/m 57,1):

In de lengterichting is migratie mogelijk voor vissen en amfibieën.

Functie-eisen:

- inrichten van open waterdeel als paaiplaats voor vis in natuurvriendelijke oevers;
- kunstwerken passeerbaar maken voor vis en amfibieën;
- inrichting van oeverwaterdeel (met natuurvriendelijke oevers) als habitat voor amfibieën;
- opheffen barrièrewerking in de lengterichting voor amfibieën in oeverwaterdeel;
- inrichten van de oeverzone (semi-terrestrisch) als verbindingszone in de vorm van een ruigtezone met voldoende variatie in hoogte en diversiteit;
- inrichten van de landzone en dijklichamen als migratiezone en habitat voor amfibieën.

Toelichting:

Het betreft een halfopen landschap gecombineerd met stedelijk/parklandschap. De oeverzone wordt medegebruikt voor recreatie. De industrie op de oeverzone is niet goed combineerbaar met de functie ecologie, waardoor deze moeten worden gescheiden.

Streefbeelden Ecologie voor traject Brug Son tot en met sluis V (km 57,1 t/m 62,2):

1. in de lengterichting wordt gestreefd naar migratie van vissen, amfibieën en kleine zoogdieren;

2. in de dwarsrichting wordt gestreefd naar ontsnippering van natuurgebieden t.b.v. vissen, amfibieën, kleine zoogdieren en grote zoogdieren;
3. aanvullend biotoop is wenselijk voor struweelvogels, kwelvegetaties en moerasplanten.

Functie-eisen:

- inrichten van open waterdeel van natuurvriendelijke oevers als paaiplaats voor vis;
- kunstwerken passeerbaar maken voor vis, amfibieën en zoogdieren in open waterdeel en oeverzone;
- inrichting van oeverwaterdeel (natuurvriendelijke oevers en plas-drassituaties) als habitat voor vissen en amfibieën;
- opheffen barrièrewerking in de dwars- en lengterichting voor amfibieën en zoogdieren in oeverwaterdeel door middel van het inrichten van FUP's;
- inrichten van de oeverzone (semi-terrestrisch) als een verbingszone van minimaal 10 meter breed met voldoende differentiatie en mogelijkheid voor het ontwikkelen van moerasvegetaties;
- inrichten van de oeverzone zodat deze geschikt is als habitat voor (struweel)vogels;
- inrichten van de landzone en dijklichamen als migratiezone en habitat voor amfibieën, (struweel)vogels en kleine zoogdieren (opheffen barrièrewerking);
- inrichten van kwelsloten ten behoeve van de ontwikkeling van kwelvegetatie en als habitat voor (struweel)vogels;
- poelen inrichten als habitat en voortplantingslocatie voor amfibieën en (struweel)vogels.

Toelichting:

Het Wilhelminakanaal wordt ter hoogte van dit subwatersysteem doorsneden door het beekdal van de Dommel. Het betreft een halfopen landschapstype. De recreatie op oeverzone is niet eenvoudig te combineren met de functie ecologie. Het is nodig het recreatief medegebruik te beperken en te zoneren.

Streefbeeld Ecologie traject Sluis V tot en met aansluiting Zuid-Willemsvaart (km 62,2 t/m 68):

1. in de lengterichting is migratie mogelijk voor vissen, amfibieën en kleine zoogdieren;
2. in de dwarsrichting heeft ontsnippering plaatsgevonden van natuurgebieden t.b.v. vissen, amfibieën, kleine zoogdieren en grote zoogdieren;
3. aanvullend biotoop is wenselijk voor struweelvogels, macrofauna, kwelvegetaties en moerasplanten.

Functie-eisen:

- inrichten van open waterdeel van natuurvriendelijke oevers als paaiplaats voor vis;
- kunstwerken passeerbaar maken voor vis, amfibieën en zoogdieren in open waterdeel en oeverzone;
- inrichting van oeverwaterdeel (natuurvriendelijke oevers en plas-drassituaties) als habitat voor vissen en amfibieën;
- opheffen barrièrewerking in de dwars- en lengterichting voor amfibieën en zoogdieren in oeverwaterdeel door middel van het inrichten van FUP's;
- inrichten van de oeverzone (semi-terrestrisch) als een verbingszone van minimaal 10 meter breed met voldoende differentiatie en mogelijkheid voor het ontwikkelen van moerasvegetaties;
- inrichten van de oeverzone zodat deze geschikt is als habitat voor (struweel)vogels;
- inrichten van de landzone en dijklichamen als migratiezone en habitat voor amfibieën, (struweel)vogels en kleine zoogdieren (opheffen barrièrewerking);
- inrichten van kwelsloten ten behoeve van de ontwikkeling van kwelvegetatie en als habitat voor (struweel)vogels;
- poelen inrichten als habitat en voortplantingslocatie voor amfibieën, macrofauna en (struweel)vogels.

Toelichting:

Het Wilhelminakanaal wordt ter hoogte van dit subwatersysteemdeel doorsneden door het beekdal van de Goorloop. Het betreft een gecombineerd halfopen en stedelijk/parklandschapstype. De functie ecologie is moeilijk te combineren met het medegebruik door recreatie en industrie. De recreatie moet worden beperkt en gezondeerd worden aangebracht. De industrie moet worden gescheiden van de functie ecologie.

Functie Recreatie (oeverrecreatie, kanovaart en sportvisserij)

Streefbeeld:

Benutting van de recreatieve mogelijkheden van de kunstwerken en oevers op een wijze dat dit veilig is en niet in strijd met de belangen van andere functies.

Functie-eisen:

De functie-eisen voor recreatie moeten nog nader worden uitgewerkt aan de hand van de nog op te stellen beleidsvisie recreatie.

Toelichting:

Er zijn voldoende mogelijkheden om te wandelen en te fietsen

langs de oevers van het Wilhelminakanaal. Door middel van inrichting wordt recreatief vissen aantrekkelijk gemaakt. Sportvisserij wordt daarentegen niet gestimuleerd. Opgaande beplanting (bomen, houtsingels en struiken) geven beschutting en rugdekking voor de recreant. Grasberm wordt aangelegd voor de oeverrecreant. Ten behoeve van de verschillende recreatievormen worden voorzieningen als parkeergelegenheid en afvalbakken en dergelijke geplaatst. Om conflicten tussen recreatie en ecologie te voorkomen is van het Wilhelminakanaal een groen beheersplan opgesteld. Richtlijnen op beleidsmatig niveau ontbreken echter nog. Deze richtlijnen zouden in een beleidsvisie recreatie moeten worden opgenomen.

Overige functies (landverkeer)

Streefbeelden:

1. de bruggen moeten veilig en sterk genoeg zijn voor het landverkeer;
2. gestreefd wordt naar het vermijden van spertijden om het belang van de scheepvaart. Indien hinder voor het landverkeer als te groot wordt ervaren wordt ingezet op investeren in aanleg van vaste bruggen;
3. bovendien wordt gestreefd naar een koppeling met de Verkeerregelinstanties (VRI's) voor landverkeer om de interactie te optimaliseren en hinder voor landverkeer tot een minimum te beperken.

Functie-eisen:

- voldoen aan verkeersklasse 30, 45 of 60, afhankelijk van de plaatselijke verkeerssituatie;
- spertijden voor de scheepvaart 's ochtends maximaal een uur.

4.5.4 Streefbeelden en functie-eisen van het watersysteemdeel BK4: Het buitenpand van het Wilhelminakanaal en de Amertak

Functie Scheepvaart

Streefbeeld:

Vervoerd tonnage

Wordt niet specifiek per watersysteemdeel uitgewerkt. In het algemeen wordt als streefbeeld gehanteerd; groei van het vervoerd tonnage over de Brabantse Rijkskanalen met 23,5% tussen 1986 en 2010.

Dimensionering

Dit kanaaltraject is een overige vaarweg klasse IV (klasse V-schepen worden toegestaan) die naast een groot aantal eigen

losplaatsen langs het buitenpand Wilhelminakanaal als toegangskanaal naar het Markkanaal en het Wilhelminakanaal dient.

Doorvaarthoogte

De doorvaarthoogte moet 3-laagscontainervaart mogelijk maken.

Bediening

Een bediening waarbij zoveel mogelijk wordt tegemoet gekomen aan de behoefte/wensen van de gebruikers waarbij rekening wordt gehouden met de landelijk normen, vastgelegd in de leidraad bediening van de Commissie Vaarweg Beheerders (CVB), en de kosteneffectiviteit van de bediening

Stremmingen

Het streven is gericht op het voorkomen van stremmingen.

Passeertijd

Het waarborgen van een vlotte afwikkeling bij de beweegbare bruggen.

Ijsbestrijding

De ijsbestrijding wordt optimaal uitgevoerd.

Functie-eisen:

Dimensionering

Het watersysteemdeel dient als zodanig te voldoen aan de daarvoor door de CVB opgestelde Richtlijnen voor de afmetingen en vormgeving van vaarwegen van de CEMT-klassen I t/m V. De maximaal toegestane scheepsafmetingen zijn 110 x 11,5 m met een diepgang van 3,0 m bij een waterstand van N.A.P. De vaarbreedte dient 42 m te bedragen.

Doorvaarthoogte

Doorvaarthoogte vaste bruggen 7,0 m bij 80 cm + N.A.P. bij normale omstandigheden.

Bediening

Het bedienen van de Amertakbrug op afroep en bij realisatie van de bedieningscentrale in Oosterhout vanuit deze centrale.

Stremmingen

Er wordt een onderzoek opgestart om te komen tot een norm voor een maximaal toelaatbare stremming.

Passeertijd

Een I/C-waarde (zie paragraaf 4.3.4) voor sluizen rondom 0,5-0,6 en lager.

Ijsbestrijding

Er wordt op verzoek van betrokken partijen, in onderling overleg, bijgedragen in de kosten van de ijsbestrijding om objecten voldoende ijsvrij te houden zodat scheepvaartstremmingen voorkomen kunnen worden.

Toelichting:

In het kanaalgedeelte zijn 2 beweegbare bruggen (Amertakbrug en ir. Hamersbrug) gelegen, zodat in principe schepen met onbeperkte hoogte (coasters) de haven van Statendam in Oosterhout kunnen bereiken. Het bewegingswerk en de beseining van de beweegbare brug in de autosnelweg A59 moet daarvoor echter worden aangepast. Ter plaatse conflicteert de scheepvaartfunctie in ernstige mate met het landverkeer. Voordat deze onbeperkte hoogte ook daadwerkelijk toe te staan zal met de gemeente Oosterhout moeten worden onderzocht of de behoefte aan grotere schepen ook daadwerkelijk aanwezig is en of de problemen op de A59 kunnen worden opgelost.

De Amertakbrug is eigendom en in beheer van de provincie maar wordt bediend door de Rijkswaterstaat.

Functie Recreatievaart

Als doorgaande vaart passeren er jaarlijks ca. 7000 vaartuigen. Gezien de ligging tussen Amer enerzijds en Wilhelminakanaal en Markkanaal anderzijds zijn geen voorzieningen noodzakelijk.

Streefbeelden:

1. er wordt geen actief beleid gevoerd om de recreatievaart te bevorderen. Wel worden eventuele gemeentelijke initiatieven ondersteund;
2. op (korte) termijn wordt een beleidsvisie ontwikkeld ten aanzien van de recreatievaart.

Functie-eisen:

Bediening van de beheersobjecten conform landelijke normen vastgelegd in het BRTN.

Functie Bescherming tegen hoogwater

Streefbeeld:

Primaire dijken, die nog in eigendom bij Rijkswaterstaat zijn, worden versterkt. Na het gereedkomen wordt onderhoud en eigendom overdragen.

Functie-eisen:

Functie-eisen worden beschreven door het waterschap Hoogheemraadschap West-Brabant (HWB).

Toelichting:

- de dijken langs het buitenpand van het Wilhelminakanaal tot aan de Amer zijn primaire waterkeringen. Deze dijken zijn in beheer (waterkeringenbeheer) bij het waterschap HWB. De veiligheidsnorm (overschrijdingskans) voor dit gebied is 1:2000;
- de dijken ten noorden van de rijksweg A59 zijn niet alleen in beheer, maar ook in eigendom en onderhoud bij het HWB;
- de primaire waterkeringen ten zuiden van de rijksweg A59 zijn nog niet in eigendom en onderhoud bij het HWB. Voor deze dijken wordt een plan voor dijkversterking opgesteld in het kader van de Deltawet van 1958. Het Rijk moet de Deltawet uitvoeren. In het kader van die wet zijn aanvragen binnengekomen: het HWB wil de dijken langs het Wilhelminakanaal ten zuiden van de A59 en de dijk tussen Willemstad en Geertruidenberg verbeteren. Als de uitvoering gereed is, draagt de gemeente Oosterhout en Rijkswaterstaat het eigendom en onderhoud van de primaire waterkeringen over aan de waterkeringenbeheerder, het HWB;
- daarnaast voert RWS Noord-Brabant de subsidieregelingen bij de hoogwatervrijmakingswerken in het gebied van de Dongemond uit.

Functie Afvoer van water, ijs en sediment

Streefbeelden:

1. de afvoer- en doorvoercapaciteit komt overeen met de afspraken in het Waterakkoord MLNBK;
2. afvoer van water van regionale waterbeheerders vindt plaats conform het WATAK;
3. afvoer van lozingen op het kanaal door anderen dan de WATAK-partners vindt plaats conform nader te bepalen richtlijnen;
4. de afvoercapaciteit wordt niet uitgebreid; afvoerpieken worden opgevangen in de regio;
5. nadelige gevolgen en risico's verbonden aan waterafvoer (zoals sedimentatie, water(bodem)verontreiniging en ijsvorming) zijn geminimaliseerd. Hierover zijn afspraken met de regionale waterbeheerders (verwijdering sedimentatie, ijsbestrijding);
6. kosten worden gedragen door de belanghebbenden.

Functie-eisen:

- afvoercapaciteit bedraagt minimaal 40 m³/s;
- voor het omgaan met de waterverdeling in extreme afvoersituaties is een draaiboek beschikbaar;

- waterkwaliteit van af te voeren water voldoet aan de grenswaarden resp. MTR-waarden;
- stroomsnelheden zijn zodanig dat geen transport van verontreinigd bodemmateriaal optreedt (vooral nog wordt uitgegaan van $v = 0,5 \text{ m/s}$);
- op dit watersysteemdeel wordt de ijsbestrijding optimaal uitgevoerd.

Toelichting:

- voor dit watersysteemdeel blijft de huidige afvoerfunctie conform het Waterakkoord gelden. Er vindt geen afvoer van ijs en sediment plaats (zoals bij grote rivieren);
- sedimentatie en ijsvorming kunnen wel optreden en veroorzaken dan vooral hinder voor de scheepvaart. Sedimentatie leidt tot beperking van de diepgang, ijsvorming leidt tot stremming van de scheepvaart. Daarom zijn functie-eisen ten aanzien van diepgang en ijsbestrijding bij scheepvaart opgenomen. In het (nog op te stellen) draaiboek voor extreme (afvoer)situaties zal ook aandacht aan sedimentatie en ijsvorming worden besteed. Bij ijsgang zorgen we er voor dat de afvoercapaciteit behouden blijft;
- er is een nieuw gemaal/aflaatwerk bij Oosterhout gebouwd met een capaciteit van $40 \text{ m}^3/\text{s}$;
- dit watersysteemdeel staat in open verbinding met de Amer en kan de regionale afvoer uit BK3 (via het nieuwe aflaatwerk van sluis I) en de directe afvoer op het buitenpand gemakkelijk verwerken;

- bij een afvoer groter dan $25 \text{ m}^3/\text{s}$ ontstaat er hinder voor de scheepvaart als gevolg van hoge stroomsnelheden ter hoogte van de invaart aan het benedenhoofd van de sluis. Dit geldt echter alleen voor schepen met onvoldoende motorvermogen en schepen zonder kopschroeven. Deze hinder wordt acceptabel geacht;
- een stroomsnelheid van $0,5 \text{ m/s}$ betekent dat er naar verwachting geen uitschuring van bodemmateriaal optreedt, transport van slib en fijn materiaal kan bij deze snelheden wel optreden.

Functie Regionale Watervoorziening

Streefbeelden:

1. de aanvoercapaciteit voldoet aan de afspraken in het Waterakkoord MLNBK (WATAK);
2. water wordt verdeeld tussen de waterkwantiteitsbeheerders conform afspraken in het WATAK;
3. Rijkswaterstaat verdeelt het RWS-aandeel uit WATAK t.b.v. peilhandhaving, schutwater (scheepvaart), drink- en industriewater, e.a. conform het laagwaterbeleid (nog te ontwikkelen);
4. de wateraanvoer naar de regio wordt niet verder vergroot (stand-still beginsel);
5. de waterkwaliteit is zodanig dat gebruik van kanaalwater verantwoord is voor de in het Waterakkoord omschreven doelen en dat gebruik voor B-water en industriewater mogelijk is.



Functie-eisen:

- wateraanvoercapaciteit: 12,7 m³/s;
- waterkwaliteit van het aan te voeren water voldoet aan de MTR-waarden.

Toelichting:

Het pand is voldoende groot om een totale aanvoer van 12,7 m³/s te kunnen doorvoeren. Het pand wordt gebruikt om water door te voeren naar het Wilhelminakanaal (2 m³/s) voor het schutbedrijf en de regionale wateraanvoer. Daarnaast wordt water aangevoerd voor het Markkanaal (10,7 m³/s).

Functie Ecologie en waterkwaliteit**Streefbeeld Waterkwaliteit:**

De kwaliteit van het oppervlaktewater en de waterbodem is zodanig dat een ecologische ontwikkeling en duurzaam gebruik mogelijk is. Bedrijven die lozen op dit watersysteemdeel geven zodanig inhoud aan hun verantwoordelijkheid dat zij volledig milieubewust handelen. Ze laten milieuoverwegingen een belangrijke rol spelen bij besluitvorming over nieuwe investeringen.

Vergunningverleners geven vergunningen op hoofdzaken af. De handhavers van de milieuwet- en regelgeving toetsen en controleren het handelen van bedrijven. Vergunningverleners en handhavers waarborgen hiermee het milieubewuste gedrag en stimuleren verdere verbetering. Dit alles gebeurt in de vorm van een sterk planmatig proces, uitgangspunt hiervoor is het nationale milieubeleid en meer specifiek het waterkwaliteitsbeleid.

Functie-eisen:

Voor de functie-eisen gelden op korte termijn (2010) voor water en waterbodem de Maximaal Toelaatbare Risico (MTR)-waarden van NW4 en op de lange termijn Verwaarloosbaar risiconiveau (VR) van NW4.

Voor de ecologische normen geldt het middelste niveau van de beoordelingsmethodiek voor oppervlaktewateren van de Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer (STOWA).

Bedrijven beschikken over de zgn. Viereenheid: een bedrijfsinterne milieuzorgsysteem, het bedrijfsmilieuplan, het milieujaarverslag en een vergunning op hoofdzaken en handelen conform deze Viereenheid.

Vergunningverleners beschikken over een actueel vergunningbestand op basis van de Wvo en de Wbb.

Handhavers van deze wetgeving voeren hun taak effectief en efficiënt uit.

Streefbeeld Ecologie op traject tussen de Donge en de Bergsche Maas (km 0 - Amer):

1. in de lengterichting wordt gestreefd naar migratie en paaiplaatsen voor vissen;
2. in de dwarsrichting wordt gestreefd naar ontsnippering van Brabantse beken en omliggende natuurgebieden ten behoeve van vissen, grote zoogdieren en moerasvogels.

Functie-eisen:

- inrichten van open waterdeel als paaiplaats voor vissen;
- inrichten van oeverwaterdeel (natuurvriendelijke oevers, plasdrassituaties) als habitat voor vissen;
- inrichten van oeverzone als verbindingszone in de vorm van ruigtezone met voldoende variatie in hoogte en diversiteit voor grote zoogdieren;
- inrichten van landzone en dijklichamen als migratie en habitat voor moerasvogels.

Toelichting:

Binnen de Ecologische HoofdStructuur en in de Groene HoofdStructuur zijn delen van de uiterwaarden aangegeven als ecologische verbindingszone. In de EHS zijn de uiterwaarden nog niet begrensd in een WEB-visie. In het Natuurbeleidsplan zijn de rivieren en uiterwaarden aangegeven als ecologische verbindingszone: de Maasuitwaarden (geen WEB-visie). Het betreft hier een open landschap waarbij de functie ecologie in combinatie met medegebruik van recreatie zoveel mogelijk wordt geweed. De doelstelling voor organismen in de kanalen is gericht op het hebben van een redelijke visstand (Voor de Brabantse beken geldt: riviergondel, paling, blankvoorn, snoek, winde, snoekbaars) exoten worden zoveel mogelijk geweed.

Streefbeeld Ecologie Buitenpand van het Wilhelminakanaal (km 0 t/m 4,5):

1. in de lengterichting wordt gestreefd naar migratie voor amfibieën en vissen;
2. in de dwarsrichting wordt gestreefd naar ontsnippering van natuurgebieden ten behoeve van vissen, amfibieën, kleine en grote zoogdieren.

Functie-eisen:

- inrichten van open waterdeel als paaiplaats voor vissen;
- kunstwerken passeerbaar maken voor vissen en amfibieën;
- inrichten van oeverwaterdeel (natuurvriendelijke oevers, plasdrassituaties) als habitat voor vissen en amfibieën;
- opheffen barrièrewerking in de dwars -en lengterichting voor amfibieën, grote en kleine zoogdieren door middel van het inrichten van FUP's;

- inrichten van oeverzone als verbingszone in de vorm van ruigtezone met voldoende variatie in hoogte en diversiteit voor amfibieën, grote en kleine zoogdieren;
- inrichten van landzone en dijklichamen als migratie en habitat voor amfibieën, kleine en grote zoogdieren.

Toelichting:

De Donge is aangewezen als ecologische verbingszone. Tussen Raamsdonkveer en Oosterhout is het Wilhelminakanaal ook aangewezen als ecologische verbingszone. Het Wilhelminakanaal vormt hier een directe verbinding tussen de Mark en de Bergsche Maas en is een belangrijke migratieroute en leefgebied voor grote en kleine zoogdieren en amfibieën. Er is geen WEB-visie. Het betreft hier een half open landschap met een afwisselend stedelijk, agrarisch en natuurlijk karakter. Wonen, industrie en recreatie wordt gecombineerd met de functie ecologie.

Streefbeeld Ecologie van buitenpand Wilhelminakanaal (km 4,5 t/m 5,0):

1. in de lengterichting wordt gestreefd naar migratie voor amfibieën en vissen;
2. in de dwarsrichting wordt gestreefd naar ontsnippering van natuurgebieden ten behoeve van amfibieën, kleine en grote zoogdieren.

Functie-eisen:

- inrichten van open waterdeel als paaiplaats voor vissen;
- inrichten van oeverwaterdeel (natuurvriendelijke oevers, plasdrassituaties) als habitat voor vissen en amfibieën;
- aanvullend biotoop gewenst voor kwelvegetaties en moerasplanten;
- opheffen barrièrewerking in de dwars- en lengterichting voor amfibieën, grote en kleine zoogdieren door middel van het inrichten van FUP's;
- inrichten van oeverzone als verbingszone (minimaal 10 meter) in de vorm van ruigtezone met voldoende variatie in hoogte en diversiteit voor amfibieën, grote en kleine zoogdieren;
- inrichten van landzone en dijklichamen als migratie en habitat voor amfibieën, kleine en grote zoogdieren.

Toelichting:

Daar waar het Markkanaal (als onderdeel van de GHS en EHS als verbingszone, een belangrijke trekroute voor grote en kleine zoogdieren en amfibieën) uitmondt in het Wilhelminakanaal is een grote watervlakte. Het buitenpand van het Wilhelminakanaal vormt een grote barrière voor de doelsoorten die langs het Markkanaal migreren, omdat er geen uitstap-

mogelijkheden zijn en de overkant van het kanaal overwegend stedelijk van karakter is. Het betreft hier een half open landschap met een stedelijk en industrieel karakter. Wonen, industrie en recreatie worden gescheiden van de functie ecologie.

Functie Recreatie (oeverrecreatie, kanovaart en sportvisserij)

Deze functie is niet van toepassing.

Overige functies (landverkeer)

Streefbeeld:

De Ir. Hamersbrug in de A59 moet veilig zijn en sterk genoeg zijn voor het landverkeer.

Functie-eisen:

Voldoen aan verkeersklasse 45 of 60, afhankelijk van de plaatselijke verkeerssituatie.

4.5.5 Streefbeeld en functie-eisen van watersysteemdeel BK5: Het Markkanaal (km 5,0 - km 10,3)

Functie Scheepvaart

Streefbeeld:

Vervoerd tonnage

Wordt niet specifiek per watersysteemdeel uitgewerkt. In het algemeen wordt als streefbeeld gehanteerd: groei van het vervoerd tonnage over de Brabantse Rijkskanalen met 23,5% tussen 1986 en 2010.

Dimensionering

Dit watersysteemdeel is aangemerkt als een overige vaarweg, klasse IV.

Doorvaarthoogte

De doorvaarthoogte moet 3-laags containervaart mogelijk maken.

Bediening

Een bediening van de Marksluis waarbij zoveel mogelijk wordt tegemoet gekomen aan de behoeften/wensen van de gebruikers en waarbij rekening wordt gehouden met de landelijke normen, vastgelegd in de leidraad bediening van de Commissie Vaarweg Beheerders en de kosteneffectiviteit van de bediening.

Stremmingen

Het streven is gericht op het voorkomen van stremmingen.

Passeertijd

Het waarborgen van een vlotte afwikkeling bij de Marksluis.

Ijsbestrijding

De ijsbestrijding wordt optimaal uitgevoerd.

Functie-eisen:**Dimensionering**

Het dient als zodanig te voldoen aan de daarvoor door de CVB opgestelde Richtlijnen voor afmetingen en vormgeving van vaarwegen van de CEMT-klassen I t/m V, geschikt voor schepen met een afmeting van 90 x 9,5 met een diepgang van 2,60. De vaarbreedte dient 42 m te bedragen.

Doorvaarthoogte

Doorvaarthoogte vaste bruggen 7,0 m.

Bediening

Conform landelijke normen vastgelegd in leidraad met betrekking tot bediening van het CVB.

Stremmingen

Er is onderzoek nodig om te komen tot een norm voor een maximaal toelaatbare stremming.

Passeertijd

Een I/C-waarde (zie paragraaf 4.3.4) voor sluizen rondom 0,5-0,6 en lager.

Ijsbestrijding

Er wordt op verzoek van betrokken partijen, in onderling overleg, bijgedragen in de kosten van de ijsbestrijding om objecten voldoende ijsvrij te houden zodat scheepvaartstremmingen voorkomen kunnen worden.

Functie Recreatievaart

Dit watersysteemdeel maakt deel uit van de toevaartroute Dintel, Mark, Markkanaal, Wilhelminakanaal (buitenpand) Donge naar de Amer. Deze route ontlast de zeer druk bevaren route Zoommeer - Volkerrak - Hollandsdiep - Amer. Er passeren jaarlijks ca. 4500 vaartuigen. De tendens is een lichte groei.



Streefbeelden:

1. de recreatievaart over dit watersysteemdeel zal in overleg met de andere vaarwegbeheerders worden bevorderd;
2. op (korte) termijn wordt een beleidsvisie ontwikkeld ten aanzien van de recreatievaart.

Functie-eisen:

Bediening van de beheersobjecten conform landelijke normen vastgelegd in het BRTN.

Functie Afvoer van water, ijs en sediment**Streefbeelden:**

Het beschermingsniveau tegen overstroming is vastgesteld. De kanaaldijken en de daarin opgenomen kunstwerken bieden bescherming tegen overstroming conform dit niveau.

Het Markkanaal heeft geen directe afvoerfunctie (afvoer van regionaal water).

Functie-eisen:

Hoogte en stabiliteit van kanaaldijken en kunstwerken bieden de vereiste veiligheid tegen overstroming.

Toelichting t.a.v. bescherming tegen overstroming:

- het Markkanaal staat in open verbinding met de rivier de Mark. Bij hoge afvoeren wisselt daarom het peil op het Markkanaal. Risico op overstroming is relatief groot. Bovendien zijn er trajecten waar het streefpeil hoger is dan het maaiveld in de omgeving;
- het beschermingsniveau van de kanaaldijken van het Markkanaal moet afgestemd worden op het niveau van de dijken van de Mark. In 1999 heeft het HWB de 'hoogwaterlijn' voor de Mark vast, waarvoor een overstromingsfrequentie hoort van 1:50 jaar. In 2002 zal dit niveau bereikt zijn. Op termijn wordt een hoger beschermingsniveau (1:135) nagestreefd;
- hoogte en stabiliteit van de dijken van het Markkanaal worden momenteel geïnventariseerd. Veiligheidseisen worden geformuleerd en vastgesteld. Voor het Markkanaal wordt voorshands uitgegaan dat op termijn een beschermingsniveau van 1:150 bereikt moet worden. Daarna vindt toetsing plaats of de maximaal optredende waterstand kan worden gekeerd. Vervolgens zullen eventuele tekortkomingen in stabiliteit en/of hoogte worden gecompenseerd;
- bij het vaststellen van het beschermingsniveau tegen overstroming vanuit de kanalen wordt als uitgangspunten gehanteerd, dat dit beschermingsniveau hoger is dan het

niveau tegen overstroming van regionale wateren waarmee het kanaal in (open) verbinding staat;

- het gebruik van het kanaal of de oevers voor andere functies wordt afgestemd op de veiligheidseis.

Functie Regionale Watervoorziening**Streefbeelden:**

1. de aanvoercapaciteit voldoet aan de afspraken in het Waterakkoord MLNBK (WATAK);
2. water wordt verdeeld tussen de waterkwantiteitsbeheerders conform afspraken in het WATAK;
3. Rijkswaterstaat verdeelt het RWS-aandeel uit WATAK t.b.v. peilhandhaving, schutwater (scheepvaart), drink- en industriewater, e.a. conform het laagwaterbeleid (nog te ontwikkelen);
4. de wateraanvoer naar de regio wordt niet verder vergroot (stand-still beginsel);
5. de waterkwaliteit is zodanig dat gebruik van kanaalwater verantwoord is voor de in het Waterakkoord omschreven doelen en dat gebruik voor B-water en industriewater mogelijk is.

Functie-eisen:

- aanvoercapaciteit: minimaal 10,7 m³/s;
- waterkwaliteit van het aan te voeren water voldoet aan de grenswaarden resp. MTR-waarden.

Toelichting:

- via het Markkanaal vindt aanvoer van water plaats (maximaal 10,7 m³/s) ten behoeve van:
 - de handhaving van een hoog genoeg waterpeil op de Mark-Vlietboezem;
 - de scheepvaart;
 - de aanvoer van water voor de landbouw, met name in het geval dat de wateraanvoer vanuit het Zoommeer onvoldoende is;
- het water kan bij noodgevallen ook worden gebruikt de Mark en de Dintel c.q. de Vliet door te spoelen;
- het pand heeft ook een aanvoerfunctie voor verschillende inlaatpunten van waterschappen (max. 1 m³/s);
- de Markduiker is eigendom van en in beheer en onderhoud bij het HWB. De watertoevoer via de duiker wordt beheerd door het HWB. Dit gebeurt in nauw overleg met RWS Noord-Brabant;
- in het jaar 2000 zal er een peilbesluit worden genomen voor het Volkerak Zoommeer en voor de Mark en Dintel. Dit kan mogelijk gevolgen hebben voor het Markkanaal.

Functie Ecologie en Waterkwaliteit

Streefbeelden Ecologie:

1. in de lengterichting is migratie mogelijk voor vissen en amfibieën;
2. in de dwarsrichting heeft ontsnippering plaatsgevonden van natuurgebieden t.b.v. amfibieën, kleine zoogdieren en grote zoogdieren.

Functie-eisen:

Het streefbeeld ecologie is nog niet nader uitgewerkt in functie-eisen.

Toelichting:

Dit watersysteemdeel kruist de natuurgebieden van Lange Bunders-Slangwijk-De Vught, Vm. Linie van Munnikenhof en bij de Vrachelse Heide/Boswachterij Dorst. Het Markkanaal veroorzaakt daarnaast in zekere mate verdroging in het natuurgebied van de Binnenpolder van Terheijden en de lage Vughtpolder. De aanpak hiervan is zeer belangrijk. De directie Noord-Brabant zal onderzoek doen naar de exacte invloed van het Markkanaal op deze polders. Deze studie wordt in 2000 gestart. Hiervoor heeft zij eind 1996 een intentieverklaring getekend.

Streefbeeld Waterkwaliteit:

De kwaliteit van het oppervlaktewater en de waterbodem is zodanig dat een ecologische ontwikkeling en duurzaam gebruik mogelijk is.

Functie-eisen:

Voor de functie-eisen gelden op korte termijn (2010) voor water en waterbodem de Maximaal Toelaatbare Risico (MTR)-waarden van NW4 en op de lange termijn Verwaarloosbaar risiconiveau (VR) van NW4.

Voor de ecologische normen geldt het middelste niveau van de beoordelingsmethodiek voor oppervlaktewateren van de Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer (STOWA).

Functie Recreatie (oeverrecreatie, kanovaart en sportvisserij)

Deze functie is niet van toepassing.

Overige functies (landverkeer)

Streefbeelden:

De bruggen moeten veilig en sterk genoeg zijn voor het landverkeer.

Functie-eisen:

Voldoen aan verkeersklasse 30, 45 of 60, afhankelijk van de plaatselijke verkeerssituatie.

4.5.6 Streefbeelden en functie-eisen voor het (samengestelde) watersysteemdeel BK6:

De Donge, het Oude Maasje en het Zuiderkanaal

Er wordt gestreefd naar het overdragen van de tot dit watersysteemdeel behorende objecten, die voor de beroepsvaart nauwelijks van belang zijn. De in dit watersysteemdeel gelegen voormalige rivier de Donge strekt zich uit benedenstrooms van de afdamming bij rijksweg A59. RWS Noord-Brabant voert momenteel het integrale beheer. De Donge staat in open verbinding met de Amer via het buitenpand Wilhelminakanaal en rechtstreeks met de Amer. De stroming wordt beïnvloed door eb- en vloedbewegingen. Het watersysteemdeel heeft geen water aan- of afvoerende functie.

Het voornemen bestaat om het nautisch- en objectbeheer (bodenzomerbed) over te dragen. Het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer zal echter bij RWS Noord-Brabant blijven:

- op dit watersysteemdeel is de Rivierenwet en de beleidslijn 'Ruimte voor de rivier' van toepassing. Derhalve is het kwantiteitsbeheer niet overdraagbaar;
- in het besluit aanwijzing zijwateren (art. 2 lid 5) wordt gesteld dat wateren in beheer bij derden, die in open verbinding met de Amer staan worden aangewezen als zijwater en dat daarmee het waterkwaliteitsbeheer onder het Rijk valt. Dit betekent dat RWS het waterkwaliteitsbeheer niet kan overdragen.

Functie Recreatievaart

Dit watersysteemdeel maakt deel uit van de toervaartroute Dintel, Mark, Markkanaal, Wilhelminakanaal (buitenpand) Donge naar de Amer. Deze route ontlast de zeer druk bevaren route Zoommeer - Volkerrak - Hollandsdiep - Amer. Er passeren jaarlijks ca. 4500 vaartuigen. De tendens is een lichte groei.

Streefbeelden:

1. de recreatievaart over dit watersysteemdeel zal in overleg met de andere vaarwegbeheerders worden bevorderd;
2. op (korte) termijn wordt een beleidsvisie ontwikkeld ten aanzien van de recreatievaart.

Functie-eisen:

Bediening van de beheersobjecten conform landelijke normen vastgelegd in het BRTN.

Functie Bescherming tegen hoogwater

De primaire waterkeringen langs dit watersysteemdeel zijn in beheer bij het HWB.

Streefbeelden:

1. primaire dijken, die nog in eigendom bij Rijkswaterstaat zijn, worden versterkt. Als dit klaar is, wordt onderhoud en eigendom overdragen;
2. de Westelijke dijk van het afwateringskanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen van km 14,3 tot km 19,2 is overgedragen aan het Hoogheemraadschap West-Brabant.

Functie-eisen:

Functie-eisen worden beschreven door het HWB.

Toelichting:

De westelijke dijk langs het kanaal 's-Hertogenbosch-Drongelen voldoet aan de functie-eisen van kanaaldijk (waterschap de Maaskant is kanaalbeheerder). Deze dijk functioneert ook als scheiding tussen 2 dijkringen (dijkbeheer bij Hoogheemraadschap West Brabant). Functie-eisen die

hieraan worden gesteld zijn nog niet bekend. Rijkswaterstaat gaat er van uit dat eventuele versterking voor die functie geschiedt ten laste van het Hoogheemraadschap.

Functie Afvoer van water, ijs en sediment

Dit watersysteemdeel heeft geen afvoerfunctie.

Functie Wateraanvoer

Dit watersysteemdeel heeft geen wateraanvoerfunctie.

Functie Ecologie en Waterkwaliteit

Voor de functie Ecologie is het streefbeeld nog niet nader uitgewerkt.

Streefbeeld Waterkwaliteit:

De kwaliteit van het oppervlaktewater en de waterbodem is zodanig dat een ecologische ontwikkeling en duurzaam gebruik mogelijk is.



Functie-eisen:

- voor de functie-eisen gelden op korte termijn (2010) voor water en waterbodem de Maximaal Toelaatbare Risico (MTR)-waarden van NW4 en op de lange termijn Verwaarloosbaar risiconiveau (VR) van NW4;
- voor de ecologische normen geldt het middelste niveau van de beoordelingsmethodiek voor oppervlaktewateren van de Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer (STOWA).

Functie Recreatie (oeverrecreatie, kanovaart en sportvisserij)

Deze functie is niet van toepassing

4.5.7 Streefbeelden en functie-eisen voor watersysteemdeel BK7: Het gedeelte van de Zuid-Willemsvaart van de Maas via traverse 's-Hertogenbosch tot Den Dungen (km 117,6 – km 128,5)

Functie Scheepvaart
Streefbeeld:**Vervoerd tonnage**

Wordt niet specifiek per watersysteemdeel uitgewerkt. In het algemeen wordt als streefbeeld gehanteerd; groei van het vervoerd tonnage over de Brabantse Rijkskanalen met 23,5% tussen 1986 en 2010.

Dimensionering

Het gedeelte vanaf Den Dungen door 's-Hertogenbosch tot aan de Maas bij Engelen is momenteel een 'hoofdvaarweg'. En zal voor de huidige functie in afwachting van overdracht aan de gemeente 's-Hertogenbosch in een voldoende staat van onderhoud worden gehouden.

Doorvaarthoogte

De doorvaarthoogte moet nu en in de na gereedkomen van de omlegging 3-laagscontainervaart op het traject Maas - 's-Hertogenbosch mogelijk maken.

Bediening

Uitgangspunt is dat zoveel mogelijk wordt tegemoet gekomen aan de behoeften/wensen van de gebruikers waarbij rekening wordt gehouden met de landelijk normen, vastgelegd in de leidraad bediening van de Commissie Vaarweg Beheerders, en de kosteneffectiviteit van de bediening.

Stremmingen

Het streven is gericht op het voorkomen van stremmingen. Bij eigen onderhoud en verzoeken van derden wordt zeer terughoudend opgesteld. In principe wordt gekozen voor geen stremmingen en worden alternatieven voor de uitvoeringswijze (bij onderhoud) bekijken. Alleen toelaten van stremmingen wanneer kosten niet opwegen tegen de baten.

Passeertijd

Het waarborgen van een vlotte afwikkeling bij de sluizen en beweegbare bruggen.

Ijsbestrijding

De ijsbestrijding wordt optimaal uitgevoerd.

Functie-eisen:**Dimensionering**

- het gedeelte Maas - 's-Hertogenbosch dient geschikt te zijn voor schepen met een diepgang van 2,70 ook na de realisatie van de 'Omlegging 's-Hertogenbosch';
- het gedeelte 's-Hertogenbosch - Den Dungen moet geschikt zijn voor schepen met een diepgang van 2,10 m. Na gereed komen van de 'Omlegging 's-Hertogenbosch' wordt dit 1,90 m.

Doorvaarthoogte

- het gedeelte Maas - 's-Hertogenbosch: doorvaarthoogte vaste bruggen 7,0 m;
- het gedeelte 's-Hertogenbosch - Den Dungen: doorvaarthoogte 5,75 m bij nieuw streefpeil 'Omlegging 's-Hertogenbosch'.

Bediening

Het huidige bedieningsregiem voldoet niet aan het voorstel van de Commissie Vaarweg Beheerders voor hoofdvaarwegen. De noodzaak is ook niet aanwezig omdat geen doorgaande scheepvaart aanwezig is. Bijna 100% van alle inkomende goederen gaat niet verder dan Veghel. Aldaar gesitueerde bedrijven lossen alleen overdag tijdens werkdagen. Een 24-uurs bediening is om deze reden daarom niet noodzakelijk.

Stremmingen

Er wordt een onderzoek opgestart om te komen tot een norm voor een maximaal toelaatbare stremming.

Passeertijd

Een I/C-waarde (zie paragraaf 4.3.4) voor sluizen rondom 0,5-0,6 en lager.

Ijsbestrijding

Er wordt op verzoek van betrokken partijen, in onderling overleg, bijgedragen in de kosten van de ijsbestrijding om objecten voldoende ijsvrij te houden zodat scheepvaartstremmingen voorkomen kunnen worden.

Toelichting:

In afwachting van de realisering van de 'Omlegging 's-Hertogenbosch' worden op het gedeelte Maas - Veghel verlengde Kempenaars toegelaten tot 65 m en als samenstel tot 90 m.

Functie Recreatievaart

De doorgaande recreatievaart is gering en beperkt zich voornamelijk tot de zomermaanden.

In 's-Hertogenbosch is de functie belangrijker door de aanwezigheid van enkele jachthavens. Vooral in het weekeinde is de vaart intensief. Omdat de beroepsvaart op dat tijdstip zeer gering is leidt dit vooralsnog niet tot conflicten. Voor de doorgaande vaart zijn na 's-Hertogenbosch geen speciale aanlegvoorzieningen voor oeverrecreatie of overnachting aanwezig. Gezien de aard van het kanaal zijn de mogelijkheden hiertoe ook nauwelijks aanwezig. Overigens is de behoefte zeer gering.

Streefbeeld:

- er wordt geen actief beleid gevoerd om de recreatievaart op dit traject te bevorderen. Wel worden eventuele gemeentelijke initiatieven ondersteund;
- op (korte) termijn wordt een beleidsvisie ontwikkeld ten aanzien van de recreatievaart.

Functie-eisen:

Bediening van de beheersobjecten conform landelijke normen vastgelegd in het BRTN.

Toelichting:

Het initiatief voor het realiseren van gewenste overnachtingsplaatsen wordt overgelaten aan langs het kanaal gesitueerde gemeenten. De bedieningstijden van sluis Engelen zal zoveel als nodig aan het BRTN worden aangepast.

Functie Afvoer van water, ijs en sediment en

Functie Regionale Watervoorziening

Rijkswaterstaat is niet kwantiteitsbeheerder van dit watersysteemdeel, voor zover gelegen tussen de Citadel (aansluiting

van Zuid-Willemsvaart op De Dieze; km 122,5) enerzijds en sluis Crèvecœur en sluis Engelen anderzijds. De functies Afvoer van water, ijs en sediment en Regionale watervoorziening zijn alleen van toepassing op de gedeelten die in open verbinding staan met de Maas en het gedeelte tussen Den Dungen en de Citadel. Hierover kan het volgende worden opgemerkt:

1. voor de gedeelten van dit watersysteemdeel in open verbinding met de Maas heeft het waterkwantiteitsbeheer geen praktische betekenis. Streefbeeld en functie-eisen zijn hiervoor niet bepaald;
2. voor het gedeelte tussen Den Dungen en sluis 0 wordt verwezen naar de streefbeeld en functie-eisen voor het watersysteemdeel BK1;
3. voor het gedeelte tussen sluis 0 en de Citadel heeft het waterkwantiteitsbeheer geen praktische betekenis. Streefbeeld en functie-eisen zijn hiervoor niet bepaald.

Functie Bescherming tegen Hoogwater

De functie Bescherming tegen hoogwater is aan dit watersysteemdeel toegekend vanwege de waterkerende functie van sluis Engelen. Het beheer van deze functie is overgedragen aan het waterschap De Maaskant. Streefbeeld en functie-eisen zijn door het waterschap bepaald. Maatregelen worden conform deze functie-eisen uitgevoerd, rekening houdend met bij Rijkswaterstaat gangbare methoden en technieken.

Functie Ecologie en Waterkwaliteit

Streefbeeld Ecologie (km 117,6 t/m 128,6):

1. in de lengterichting is migratie mogelijk voor vissen, insecten, amfibieën kleine zoogdieren en grote zoogdieren;
2. in de dwarsrichting heeft ontsnippering plaatsgevonden t.b.v. amfibieën en kleine zoogdieren;
3. aanvullend biotoop is wenselijk voor weidevogels, struweelvogels, macrofauna en moerasvegetatie.

Functie-eisen:

- inrichten van open waterdeel van natuurvriendelijke oevers als paaiplaats voor vis;
- kunstwerken passeerbaar maken voor vis, amfibieën en zoogdieren in open waterdeel en oeverzone;
- inrichten van oeverwaterdeel (natuurvriendelijke oevers en plas-drassituaties) als habitat voor vissen en amfibieën;
- opheffen barrièrewerking in de dwars- en lengterichting voor amfibieën en zoogdieren in oeverwaterdeel;

- inrichten van de oeverzone (semi-terrestrisch) als een verbindingszone van minimaal 10 meter breed met voldoende differentiatie en mogelijkheid voor het ontwikkelen van moerasvegetaties, macrofauna en habitat voor struweelvogels en weidevogels;
- inrichten van de landzone en dijklichamen als migratiezone en habitat voor insecten, struweelvogels, weidevogels en amfibieën.

Toelichting:

De Maasuitwaarden bevinden zich in dit watersysteemdeel. Het betreft een gecombineerd open en stedelijk/parklandschapstype. De functie recreatie moet worden gecombineerd met de functie ecologie. Industrie dient gescheiden te worden van ecologie. Wonen moet worden beperkt en geconcentreerd in zone.

Streefbeeld Waterkwaliteit:

De kwaliteit van het oppervlaktewater en de waterbodem is zodanig dat een ecologische ontwikkeling en duurzaam gebruik mogelijk is.

Functie-eisen:

- voor de functie-eisen gelden op korte termijn (2010) voor water en waterbodem de Maximaal Toelaatbare Risico (MTR)-waarden van NW4 en op de lange termijn Verwaarloosbaar risiconiveau (VR) van NW4;
- voor de ecologische normen geldt het middelste niveau van de beoordelingsmethodiek voor oppervlaktewateren van de Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer (STOWA).

Functie Recreatie (oeverrecreatie, kanovaart en sportvisserij)

Streefbeeld:

Benutting van de recreatieve mogelijkheden van kunstwerken en oevers langs de zuidwestzijde van het kanaal op een wijze dat dit veilig is en niet in strijd met andere belangen.

Functie-eisen:

De functie-eisen van recreatie moeten nog worden opgesteld aan de hand van de nog op te stellen beleidsvisie recreatie.

Toelichting:

Er zijn aan de zuidwestzijde mogelijkheden aanwezig om te fietsen, wandelen en te vissen. Aan de noord-oostzijde tussen het kanaal en de provinciale weg zijn de bermen en oevers uit het oogpunt van veiligheid niet geschikt voor recreanten,

daarom moet recreatie op de noord-oostzijde worden tegengegaan. Recreatief vissen wordt toegestaan en geconcentreerd rond het stedelijke gebied. Sportvissen wordt niet gestimuleerd. Richtlijn voor recreatie in relatie met andere functies ontbreken nog. Deze richtlijnen zouden in een beleidsvisie recreatie nader moeten worden uitgewerkt.

Overige functies (landverkeer)

Streefbeelden:

1. de bruggen moeten veilig zijn en sterk genoeg zijn voor het landverkeer;
2. gestreefd wordt naar het vermijden van spertijden om het belang van de scheepvaart. Indien hinder voor het landverkeer als te groot wordt ervaren wordt ingezet op investeren in aanleg van vaste bruggen;
3. bovendien wordt gestreefd naar een koppeling met de Verkeerregelinstanties (VRI's) voor landverkeer om de interactie te optimaliseren en hinder voor landverkeer tot een minimum te beperken.

Functie-eisen:

- voldoen aan verkeersklasse 30, 45 of 60, afhankelijk van de plaatselijke verkeerssituatie;
- spertijden voor de scheepvaart 's ochtends maximaal een uur.

