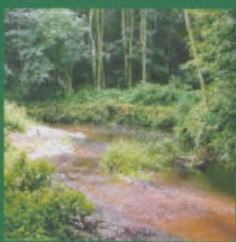




Streefbeelden voor beken en kreken in Noord-Brabant



PROVINCIE
NOORD-BRABANT
AFDELING WATER

no. 2377

code 4.4.2-119



Streefbeelden voor beken en krekken in Noord-Brabant

BIDOC PROVINCIEHUIS N-BR.



3 2500 00048 5053

ISBN: 90-9015859-6

Gezamenlijk rapport van:
Provincie en Waterschappen
Noord-Brabant

april 2002

Rapport Streefbeelden voor beken en krekens in Noord-Brabant

Het rapport Streefbeelden voor beken en krekens in Noord-Brabant is vervaardigd door de werkgroep beek- en kreekherstel en Royal Haskoning in opdracht van de provincie Noord-Brabant en de Noord-Brabantse waterschappen.

Samenstelling van de werkgroep Beek - en kreekherstel:

H. van Haren, Waterschap De Dommel, voorzitter
A. de Kruijf, Waterschap De Dommel, secretaris
A. Mol, Provincie Noord-Brabant
H. Smeets, Hoogheemraadschap Alm en Biesbosch
M. van der Vlies, Waterschap De Maaskant
H. van Kapel, Waterschap Mark en Weerij
T. van Geelen, Waterschap de Dongestroom
I. Menger, Waterschap het Scheldekwaartier
P. van Dijk, Waterschap het Land van Nassau
H. de Bruin, Waterschap De Aa
P. van Iersel, Hoogheemraadschap van West-Brabant
S. Krook, Brabantse Milieu Federatie

Auteur en projectleider

R. Buskens, Royal Haskoning

Medeauteur

A. de Wilde, Royal Haskoning

Verder hebben aan het rapport bijgedragen:

P. Voorn, Waterschap De Dommel
W. de Vries, Waterschap Land van Nassau
H. Ketelaar, Hoogheemraadschap Alm en Biesbosch

Foto's

Royal Haskoning (tenzij anders vermeld)

Illustraties

Royal Haskoning en Nuiten Illustraties

Drukwerk

Dereumaux B.V. Eindhoven

Copyright

Provincie Noord-Brabant, Noord-Brabantse waterschappen en Royal Haskoning; april 2002
3D-illustraties: Nuiten Illustraties, Kekerdom

ISBN: 90-9015859-6

Besteladres

Waterschap De Dommel
Afdeling Advies Waterbeheer
Postbus 10001
5280 DA Boxtel
Telefoonnummer: 0411 - 618 618
E-mail: info@dommel.nl

Voorwoord

Voor u ligt het rapport Streefbeelden voor beken en kreken in Noord-Brabant. Het rapport is het resultaat van de gezamenlijke inspanning van de Noord-Brabantse Waterschappen en de provincie Noord-Brabant in de werkgroep Beek- en kreekherstel. Samen met de mensen van Royal Haskoning hebben we met enthousiasme gewerkt aan het opstellen van deze streefbeelden.

Beken en kreken zijn nog steeds sieraden in het Brabantse land, hoewel veel van deze schoonheid in de loop der jaren verloren is gegaan. Verbetering van de productieomstandigheden voor landbouw was in de 20^e eeuw een van de voornaamste redenen voor het grootschalig “normaliseren” van de beken en kreken. Het overvloedig gebruik van mest en gewasbeschermingsmiddelen, de aanleg van riolering en emissies van industrie en verkeer leidden tot een verdere achteruitgang.

Nadat het besef was doorgedrongen dat we te ver waren doorgeschoten wordt er sinds eind jaren tachtig van de vorige eeuw gewerkt aan het landschappelijk en ecologisch herstel van deze wateren.

Met de reconstructie/revitalisering is het in de 21^e eeuw opnieuw de landbouw die een impuls geeft om te gaan werken aan de inrichting van Brabant, dit keer een positieve impuls. Voor herstel van beken en kreken biedt dit nieuwe en ongekende kansen.

Doelstelling van dit rapport is het bieden van een referentiekader voor al diegenen die te maken krijgen met beek- en kreekherstel in Brabant.

De opgestelde streefbeelden laten zien hoe onze beken en kreken er uit kunnen zien en wat er nodig is om dit ook daadwerkelijk te realiseren. Het rapport is behalve als naslagwerk vooral ook bedoeld als inspiratiebron voor alle betrokkenen bij het herstel van de beken en kreken in Brabant.

Ik hoop dat dit rapport zo een bijdrage levert aan het herstel van de schoonheid van Brabant.

Graag wil ik alle deelnemers aan de werkgroep en andere betrokkenen bedanken voor hun bijdrage aan het rapport.

Hans van Haren,
voorzitter van de werkgroep Beek- en kreekherstel.

Deel 1		
1	Introductie	1
1.1	Beken en krekens in het laagland	1
1.2	Aanleiding	1
1.3	Leeswijzer	2
2	Streefbeeld	3
2.1	Streefbeeld voor beken	3
2.2	Streefbeeld voor krekens	3
2.3	Opbouw staalkaarten	4
2.4	Staalkaarten	6
3	Toekenning streefbeeld	67
3.1	Streefbeeld	67
3.2	Doelrealisatie	67

Deel 2		
1	Verantwoording beschrijving van streefbeeld	73
1.1	Inleiding	73
1.2	Vertrekpunt voor streefbeeld voor beken	74
1.3	Vertrekpunt voor streefbeeld voor krekens	75
1.4	Uitgangspunten voor uitwerking streefbeeld	77
1.4.1	Algemeen	77
1.4.2	Streefbeeld voor water én oeverzone	77
1.4.3	Bepaling randvoorwaarden in relatie tot doelsoorten en soortgroepen	78
1.5	Uitwerking streefbeeld	79
1.5.1	Tabellen en staalkaarten	79
1.5.2	Dimensies en vorm	79
1.5.3	Waterhuishouding	79
1.5.4	Watersamenstelling en -kwaliteit	80
1.5.5	Landschap en vegetatie	81
1.5.6	Fauna	81
2	Verantwoording toekenning van streefbeeld	83
2.1	Inleiding	83
2.2	Abiotische verkenning	83
2.3	Sleutels voor toekenning	87
2.4	Het resultaat: de toekenning	89
3	Literatuur	91

Bijlagen

1.	Doelsoorten en soortgroepen voor krekens
2.	Tabel met uitwerking van parameters voor streefbeeld van beken (2a) en krekens (2b)
3.	Tabel met overzicht toekenning streefbeeld en doelrealisatie voor beken en krekens

An aerial photograph of a meandering river in a rural landscape. The river flows from the top center towards the bottom right, creating several loops and oxbow-like features. The surrounding area includes patches of green fields, dense dark green forests, and some bare, light-colored ground. The overall tone of the image is a monochromatic green.

Deel 1

1 Introductie

1.1 Beken en kreken in het laagland

Tot de mooiste en meest waardevolle natuurgebieden in Noord-Brabant behoorden en behoren de beken en beekdalen. De beken zelf zijn te beschouwen als laaglandbeken, gekenmerkt door een lagere stroomsnelheid dan men bij de doorsnee Europese beek gewend is. De laaglandbeken herbergen daardoor een eigen, zeer kenmerkende levensgemeenschap. Dergelijke beken zijn alleen bekend in de Noordwest-Europese Laagvlakte. Gezien de kanalisatie en de vervuiling van veel laaglandbeken, ook in de ons omringende landen, hebben de levensgemeenschappen van laaglandbeken een internationale betekenis.

De kreken, uitgezonderd de getijdewateren in de Biesbosch, missen een internationale status. Hun kwaliteiten zijn en worden miskend. Ondanks hun ligging in polders met landbouwkundig gebruik, zijn er nog allerlei kreken met een landschappelijk karakter waar veel beken in landbouwgebied niet aan kunnen tippen. In de polders is het getij in de kreken echter uitgedoofd en ook peilwisselingen zijn tegenwoordig zeldzaam. De levensgemeenschap lijkt op die van veel andere stagnante wateren. Ondanks dat verdienen de kreken beter. Het zijn de enige wateren in het zeekleipolderlandschap met een natuurlijke oorsprong. Zij bieden ruimte voor moeras- en watervogels. Via de kreken komen en gaan Stekelbaars en Paling van en naar zee. De Otter leefde er vroeger. Nu is de Bever weer terug in en om de Biesbosch. De waterbeheerders zien toekomst voor Westbrabantse kreken (Pronk et al. 1995). Kortom, voldoende redenen om uitwerking te geven aan streefbeelden voor beken én kreken.

1.2 Aanleiding

De overheden en belangengroepen in Noord-Brabant staan voor een belangrijke opgave in het landelijk gebied, namelijk reconstructie (revitalisering) van het landelijk gebied met als doel de samenhang tussen leefbaarheid, landbouw, recreatie, natuur, water en milieu beter op elkaar af te stemmen. De beken en kreken nemen hier een belangrijke plaats in. In het koepelplan (kaart 8.2) opgesteld door de provincie hebben veel kreken en beken een bijzondere status. Deze wateren komen in aanmerking voor behoud, herstel en ontwikkeling van natuurwaarden en daarmee voor toekenning van streefbeelden. Doelstelling van onderhavig project is het opstellen en toekennen van streefbeelden. Het betreft ruim 110 trajecten van wateren binnen Noord-Brabant. Dit komt overeen met de trajecten aangegeven in het koepelplan. Als horizon voor de streefbeelden is het jaar 2018 aangehouden; het jaar waarin de ecologische hoofdstructuur gerealiseerd dient te zijn. In het kader van de reconstructie wordt overigens een versnelling van het natuurbeleid nagestreefd naar 2012.

Bij de uitwerking van de streefbeelden is uitgegaan van:

- een beschrijving van de gewenste toestand in landschappelijk, eco-, hydro- en morfologische zin;
- een kwantitatieve uitwerking met concreet toetsbare parameters;
- mogelijkheden tot afstemming met de andere thema's (waterberging, waterkwaliteit, waterdoelen/GGOR);
- een visualisatie van de referentiesituatie.

Beken en kreken zijn tamelijk verschillende watersystemen, alhoewel in West-Brabant beken soms over kunnen gaan in kreken. Naar aanleiding van deze verschillen is de gevolgde aanpak voor elk van deze systemen niet overal gelijk.

1.3 Leeswijzer

De resultaten van deze studie bestaan uit de volgende componenten:

- een gedetailleerde uitwerking voor elk streefbeeld in tabelvorm met niet alleen aandacht voor de levensgemeenschap maar waarin voor het eerst uitgebreid ook aandacht wordt geschonken aan de randvoorwaarden zoals die voor de waterhuishouding;
- overzichtelijke staalkaarten waarop voorgaande informatie is samengevat en gevisualiseerd;
- een kaart met de toekenning van de streefbeelden aan ruim 110 verschillende trajecten van beken en krekens in Noord-Brabant;
- de verantwoording van werkwijze en gemaakte keuzes.

In deel 1 zijn de kaarten en de staalkaarten opgenomen. De staalkaarten (hoofdstuk 2, deel 1) volgen na de inleiding (hoofdstuk 1) en zijn bedoeld om snel en overzichtelijk toegang te hebben tot de belangrijkste kenmerken van elk streefbeeld. Door de gebruikte lay-out met illustraties zijn ze geschikt als onderdeel van een brede informatieverstrekking. De toekenning van de streefbeelden aan de trajecten van beken en krekens met een doelstelling waternatuur (zie het provinciale koepelplan) is gevisualiseerd op de kaart volgend na de staalkaarten.

In deel 2 (de achtergronden) is de verantwoording van de onderscheiding, beschrijving en toekenning van de streefbeelden opgenomen. Onderdeel hiervan zijn tabellen met de uitgebreide beschrijving van de streefbeelden. Deze kunnen als toetsingskader worden gehanteerd bij het bepalen van de ambitieniveaus voor elk beheersgebied en om deze vervolgens te toetsen. Daarnaast zijn deze tabellen dusdanig opgesteld dat de streefbeelden met andere waterthema's afgestemd kunnen worden. De tabellen bevatten namelijk gedetailleerde informatie over morfologie, hydrologie, waterkwaliteit en ecologie.

2 Streefbeelden

2.1 Streefbeelden voor beken

In beken verandert, gaande van bovenloop naar benedenloop, het karakter van de omgeving, de afvoer en de samenstelling van het water en daarmee ook de levensgemeenschap. Dit is reden om een onderscheid te maken in boven-, midden- en benedenloop. Daarnaast kan een levensgemeenschap een afwijkend karakter hebben omdat het afgevoerde water zuur en humeus is of omdat de beek zomers droogvalt. In het aquatisch supplement op het handboek natuurdoeltypen is de levensgemeenschap voor een natuurlijke laaglandbeek in boven-, midden- en benedenloop en enige afwijkende typen gelet op zuurgraad en droogval als typen beschreven (Verdonschot, 2001). Dit is als vertrekpunt gekozen voor de beschrijving van de streefbeelden voor beken in Noord-Brabant. Naar aanleiding van de toekenning van doelstellingen (streefbeelden) voor stromende wateren in Limburg en in Gelderland (IWACO, 1999 en 2000) zijn streefbeelden toegevoegd voor nog enkele andere typen beken. Deze streefbeelden zijn onderscheiden op grond van factoren met een bepalende invloed waardoor een afwijken- de maar identificeerbare levensgemeenschap mogelijk is. Dit heeft vooral betrekking op de voeding en op de stroomsnelheid van de beek. In de onderstaande tabel worden de voor Noord-Brabant onderscheiden streefbeelden voor beken aangegeven, die zijn uitgewerkt in de staalkaarten.

Tabel 2.1 Overzicht van streefbeelden in relatie tot deeltraject

Deeltraject	Laaglandbeek	Zure (veen) beek	Temporaire beek	Overige bijzondere subtypen Van laaglandbeek
Bovenloopje	Langzaam stromende bo- venloop(je)	Zure Bovenloop(je)	Temporaire laag- landbovenloop(je)	Snelstromende laaglandbeek
Bovenloop				Moeraslandbeek
Middenloop	Langzaam stromende mid- denloop	Zwak zure mid- denloop	-	Traagstromende beek/ oude rivierloop met afvoer
Benedenloop	Langzaam stromende be- nedenloop	-	-	Beekgraaf
Riviertje	Langzaam stromend rivier- tje	-	-	

2.2 Streefbeelden voor krekens

Het is gebruikelijk dat het ecologisch streefbeeld voor een bepaald gebied of water afgeleid is van de natuurlijke situatie. De natuurlijke situatie voor krekens wordt bepaald door een grote dynamiek als gevolg van de getijdenwerking met zoet, brak of zout water. In het geval van de meeste krekens in Noord-Brabant dient echter te worden uitgegaan van een situatie waarin getijden niet meer mogelijk zijn. Als gevolg hiervan zijn streefbeelden opgesteld voor geïsoleerde of ‘oude’ krekens. Daarvan zijn eigenlijk geen natuurlijke voorbeeldsituaties beschikbaar. Wel is echter nadrukkelijk rekening gehouden met elementen die herinneren aan het vroegere getijdengebied zoals de morfologie, inundatie, openheid van het landschap, flora en fauna. In deze studie zullen de kreekresten in het Brabantse zeekleigebied overigens ‘kreek’ genoemd worden omdat dit de meest ingeburgerde term is.

Het ‘karakter’ van een kreek wordt in grote mate bepaald door de waterhuishouding. Daarom is voor het opstellen van streefbeelden uitgegaan van de mogelijke (peil-)beheerssituaties voor krekten. Deze beheersscenario’s en hun belangrijkste gevolgen zijn:

Tabel 2.2 De beheersscenario’s voor krekten

Getijde-invloed	Gevolg
• Geen volledige isolatie van getijdewater	Getijdewerking (beperkt) aanwezig
• Geen getijden	Natuurlijke peilfluctuaties o.i.v. neerslag/afvoer
• Geen getijde-invloed, wel peilbeheer of bemaling	Niet natuurlijke peilfluctuaties, berging of bemaling

In de huidige situatie vallen de meeste bestaande krekten in poldergebieden onder zowel ‘isolatie van getijdewater’ als ‘peilbeheer’. Uitgaande van deze beheersmogelijkheden zijn de volgende typen krekten onderscheiden (tabel 2.3).

Tabel 2.3 Overzicht van typen krekten op basis van de waterhuishouding

Getijde-invloed	Peilbeheer	Type
Ja	Geen	Getijdenkreek
Geen	Geen	Verlaten kreek
Geen	(Winter)berging	Boezemkreek
Geen	(Winter)bemaling	Polderkreek

Twee typen (verlaten kreek en polderkreek) kunnen ook een brak subtype hebben vanwege aanwezigheid van brak grondwater. Daarmee zijn in totaal 6 typen krekten te onderscheiden die als streefbeelden zijn beschreven in staalkaarten.

2.3 Opbouw staalkaarten

De ecologische streefbeelden voor levensgemeenschappen zijn samengevat op staalkaarten. Voor elk streefbeeld is een aparte staalkaart opgesteld welke is opgebouwd uit de volgende elementen:

- De *algemene beschrijving* omvat de voornaamste elementen van het landschap
- De tabel met *doelrealisatie* gaat in op de voornaamste elementen van de waterhuishouding, morfologie, waterkwaliteit en ecologie zoals die nader zijn uitgewerkt in deel 2. De ambitie voor de doelrealisatie *goed* en *zeer goed* is toegelicht in hoofdstuk 3.
- Het *kaartje* laat zien waar het betreffende streefbeeld geografisch is toegekend. Deze kaartjes zijn afgeleid van de toekenningkaart (hoofdstuk3).
- Bij beken is de *gevoeligheid* voor ingrepen aangeduid. Beken zijn open systemen waarbij afhankelijk van de dimensies (lengte- en dwarsprofiel) vooral de gevoeligheid verschilt, terwijl de aard van de te nemen maatregelen weinig verschilt.
- Bij krekten is een *schematische visualisatie* opgenomen. Dit indiceert de belangrijkste ruimtelijke elementen en het globale peilbeheer van het streefbeeld.

Een nadere toelichting op de uitwerking van de streefbeelden is te vinden in deel 2. De opbouw van de staalkaart wordt getoond in tabel 2.4.

Tabel 2.4 Voorbeeld van opbouw van staalkaart

Algemene beschrijving			
Biotoop			
Voorbeelden		Voorbeeld van een water dat als biotoop fungeert voor de levensgemeenschap van het streefbeeld	
Foto voorbeeld			
Specifieke beschrijving		"Goed"	"Zeer goed"
Hydrologie	Verhang (m/km)		...
	Stroomsnelheid (m/sec)	...	
	Voeding		
	Watervoerendheid		
	Frequentie overstroming		
	Peilfluctuatie (m)		
	Insnijding (m)		
Morfologie	Profielvorm		
	Tracévorm		
	Substraat		
	Sedimentatie en erosie		
	Transporterend vermogen		
Waterkwaliteit	Zuurgraad (pH)		
	Kalkgehalte (mg/l)		
	Hardheid (dH)		
	IJzer (mg/l)		
	Nutriënten (mg/l)		
Ecologie	Macrofauna		
	Vissen		
	Macrofyten		
Kaartje toekenning in Noord-Brabant			
Beschrijving gevoeligheid (beken) of schematische visualisatie waterhuishouding (kreeken)			

Bij de meeste staalkaarten is ook een grafische impressie van de streefbeelden opgenomen, voor de niveau's goed en zeer goed.

In dit rapport zijn de volgende staalkaarten opgenomen van de onderscheiden en beschreven levensgemeenschappen:

- langzaamstromende bovenloop(je);
- langzaamstromende middenloop;
- langzaamstromende benedenloop;
- langzaamstromende riviertje;
- zure bovenloop(je);
- temporaire laaglandbovenloop(je);
- snelstromende laaglandbeek;
- moeraslandbeek;
- traagstromende beek/oude rivierloop met afvoer;
- beekgraaf;
- getijdekreek;
- verlaten kreek brak;
- verlaten kreek zoet;
- boezemkreek;
- polderkreek brak;
- polderkreek zoet.

2.4 Staalkaarten

Legenda



riet



veen



blauw grasland



droge bedding



vochtig grasland



steilrand



stroomdalgrasland



kade, dijk



heide

Streefbeeld levensgemeenschap van langzaam stromende bovenloop

Algemene beschrijving	
Biotoop	Slingerende tot meanderende bovenloop begeleid door minimaal 25% opgaande begroeiing (halfnatuurlijke variant) tot minimaal 50%.
Voorbeelden	Roodloop, Goorloop, Strijper Aa (vóór 1970)



Voorbeeld: langzaam stromende bovenloop in een natuurlijke situatie

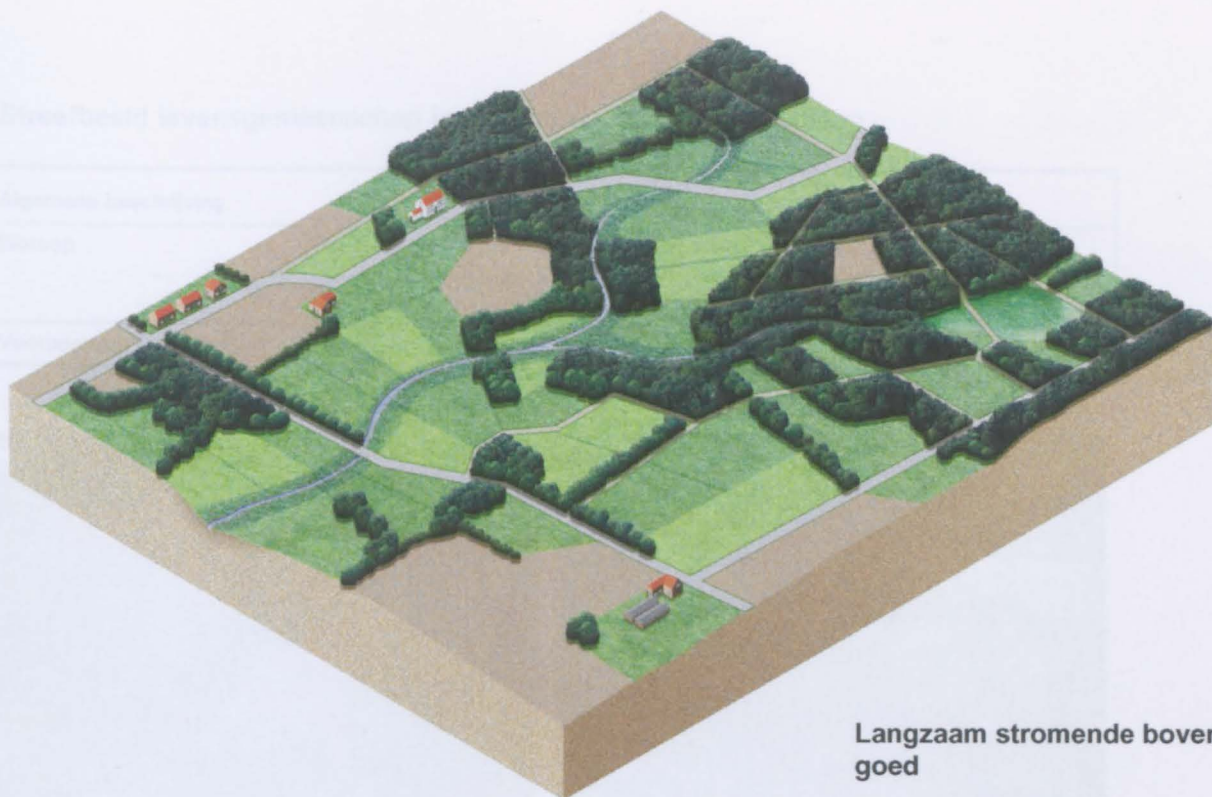
Doelrealisatie		"Goed"	"Zeer goed"
Hydrologie	Verhang (m/km)	< 1	< 1
	Stroomsnelheid (m/sec)	0,1 – 0,5	0,1 – 0,5
	Voeding	> 50% neerslag	> 50% neerslag
	Watervoerendheid	> 44 weken/jaar	> 50 weken/jaar
	Frequentie overstroming	< 25 per/jaar	< 10 per/jaar
	Peilfluctuatie (m)	< 1	< 0,4
	Insnijding (m)	< 1	< 0,6
Morfologie	Profielvorm	Steile, door boomwortels gefixeerde oevers Slingerend, evt. meanderend (sinuositeit > 1,2) Zand matig 25 – 150 m ³ /jaar	
	Tracévorm		
	Substraat		
	Sedimentatie en erosie		
	Transporterend vermogen		
Waterkwaliteit	Zuurgraad (pH)	5,5 – 7,5	5,5 – 7,5
	Kalkgehalte (mg/l)	10 – 90	10 – 90
	Hardheid (dH)	< 10	1 – 5
	IJzer (mg/l)	< 10	< 2
	Nutriënten (mg/l)		
	N-NO ₃ ⁻		< 0,35
Ecologie	Fosfaat	< 0,15 (totaal-P)	< 0,02 (ortho-P)
	Macrofauna	Nemoura cinerea, Macropelopia Beperkt (bermpje) Sterrekroos, waterranonkel Dubbelloof (varens)	
	Vissen		
	Macrofyten		
	Oeverplanten		

Toekenning in Noord-Brabant

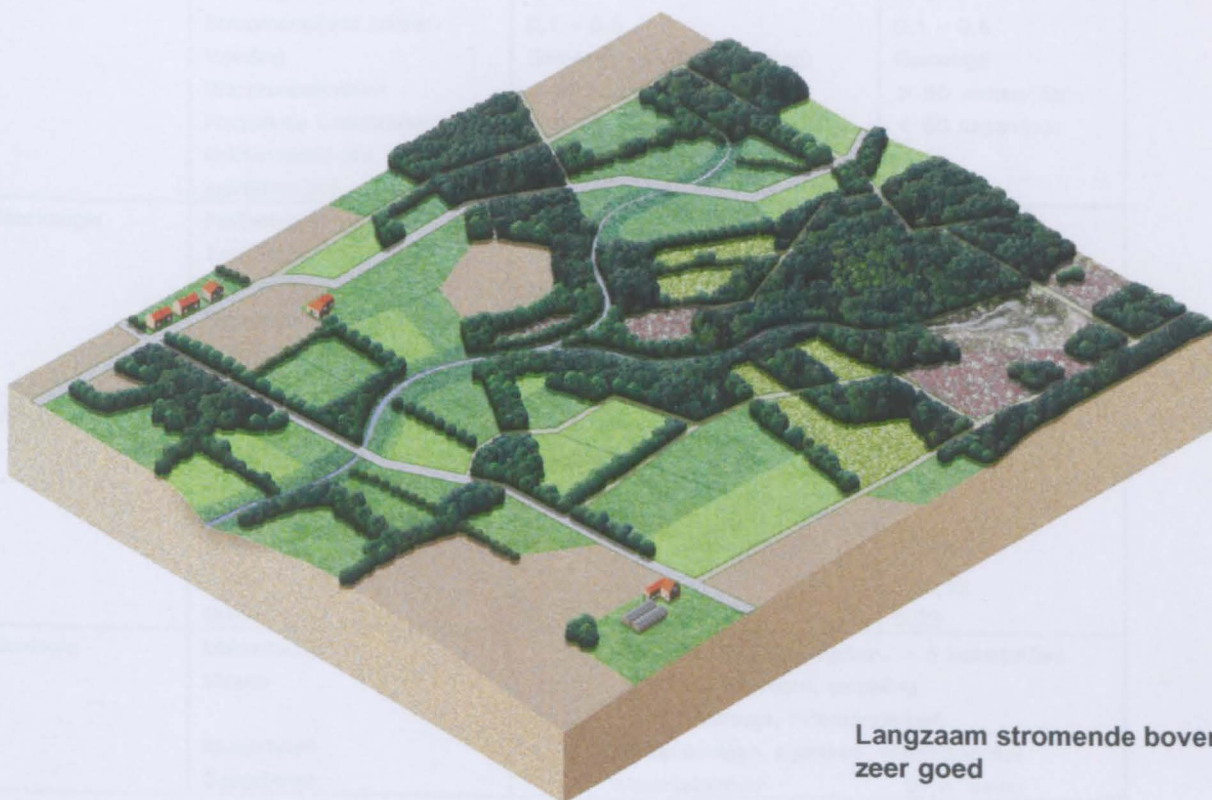


Kwetsbaarheid voor ingrepen ¹			Toelichting
Verdroging	3		Insnijding tot GW < 1
Verstuwing, stagnatie, berging	4		Verzuring (pH-daling)
Regenwateroverstorten	3		
Aantasting morfologie	3		
Organische belasting	3		
Trofie (N,P)	2		
Weg-/rivierwater	3		
Verzuring	5		
Kap begeleidend hout	3		
Recreatie, betreding	3		

¹ uitgedrukt in schaal van 1 (weinig gevoelig; veerkracht > 50%) tot 5 (zeer gevoelig; veerkracht < 5%)



Langzaam stromende bovenloop
goed



Langzaam stromende bovenloop
zeer goed

Technische specificaties



Streefbeeld voor beken en kreken in Noord-Brabant

Streefbeeld voor beken en kreken in Noord-Brabant	Streefbeeld voor beken en kreken in Noord-Brabant
Streefbeeld voor beken en kreken in Noord-Brabant	Streefbeeld voor beken en kreken in Noord-Brabant
Streefbeeld voor beken en kreken in Noord-Brabant	Streefbeeld voor beken en kreken in Noord-Brabant
Streefbeeld voor beken en kreken in Noord-Brabant	Streefbeeld voor beken en kreken in Noord-Brabant
Streefbeeld voor beken en kreken in Noord-Brabant	Streefbeeld voor beken en kreken in Noord-Brabant
Streefbeeld voor beken en kreken in Noord-Brabant	Streefbeeld voor beken en kreken in Noord-Brabant
Streefbeeld voor beken en kreken in Noord-Brabant	Streefbeeld voor beken en kreken in Noord-Brabant
Streefbeeld voor beken en kreken in Noord-Brabant	Streefbeeld voor beken en kreken in Noord-Brabant
Streefbeeld voor beken en kreken in Noord-Brabant	Streefbeeld voor beken en kreken in Noord-Brabant
Streefbeeld voor beken en kreken in Noord-Brabant	Streefbeeld voor beken en kreken in Noord-Brabant



Streefbeeld voor beken en kreken in Noord-Brabant

Streefbeeld levensgemeenschap langzaam stromende middenloop

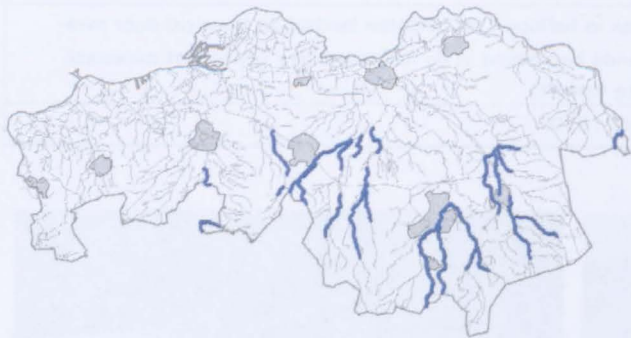
Algemene beschrijving	
Biotoop	Meanderende beek in halfopen tot gesloten landschap begeleid door minimaal 10% opgaande begroeiing in de halfnatuurlijke variant tot minimaal 25% in natuurlijke variant.
Voorbeelden	Rovertse Leij (vóór 1970)



Voorbeeld: langzaam stromende middenlopen, links een halfnatuurlijk en rechts een natuurlijke situatie

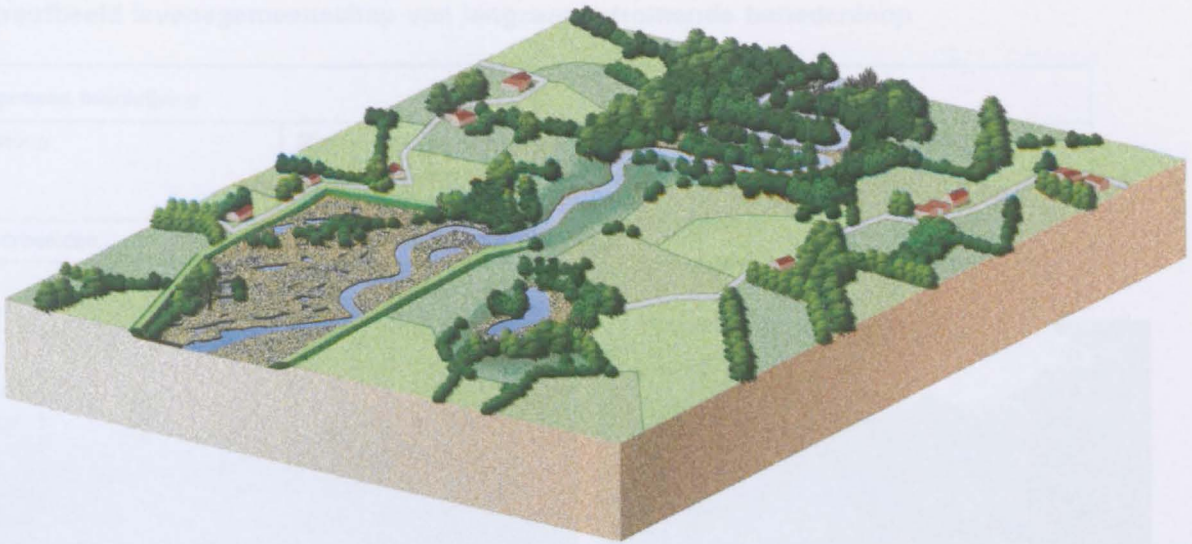
Doelrealisatie		"Goed"	"Zeer goed"
Hydrologie	Verhang (m/km)	< 1	< 1
	Stroomsnelheid (m/sec)	0,1 – 0,5	0,1 – 0,5
	Voeding	Gemengd (< 40% neerslag)	Gemengd
	Watervoerendheid	> 50 weken/jaar	> 50 weken/jaar
	Frequentie overstroming	> 0	< 60 dagen/jaar
	Peilfluctuatie (m)	< 1	< 1
	Insijding (m)	< 1	< 0,6
Morfologie	Profielvorm	Asymmetrisch	Asymmetrisch
	Tracévorm	Slingerend tot meanderend	Meanderend
		Sinuositeit > 1,2	Sinuositeit > 1,5
	Substraat	Zand, leem	Zand, leem
	Sedimentatie en erosie	Matig	Matig
Waterkwaliteit	Transporterend vermogen	25-150 m³/jaar	25-150 m³/jaar
	Zuurgraad (pH)	5,5 – 7,5	5,5 – 7,5
	Kalkgehalte (mg/l)	10 – 80	10 – 80
	Hardheid (dH)	< 10	1 – 5
	IJzer (mg/l)	-	-
	Nutriënten (mg/l)		
	N-NO ₃ ⁻		< 0,35
Ecologie	Ortho-P	0,06	0,05
	Macrofauna	Beekjuffer, > 2 soorten haften, > 5 kokerjuffers	
	Vissen	Kopvoorn, serpeling	
		Bermpje, rivierdonderpad	
	Macrophyten	Fonteinkruiden, egelskop, waterranonkel	
Zoogdieren		Waterspitsmuis	
		Otter, bever	

Toekenning in Noord-Brabant

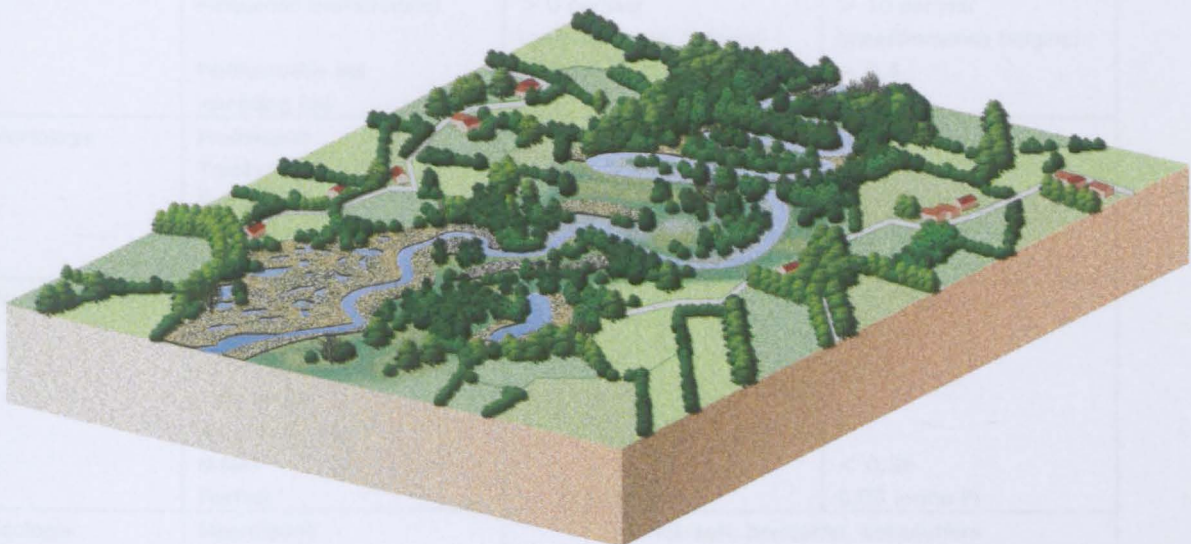


Kwetsbaarheid voor ingrepen ¹		Half-natuurlijk	Natuurlijk	Toelichting
Verdroging		3	3	Insnijding tot GW < 1
Verstuwing, stagnatie, berging		3	3	Stroomsnelheid 0,1-0,5 m/s
Regenwateroverstorten		1	1	
Aantasting morfologie		3	3	
Organische belasting		3	3	
Trofie (N,P)		2	2	
Weg-/rivierwater		2	3	
Verzuring		2	3	
Kap begeleidend hout		3	3	
Recreatie, betreding		3	3	

¹ uitgedrukt in schaal van 1 (weinig gevoelig; veerkracht > 50%) tot 5 (zeer gevoelig; veerkracht < 5%)



Langzaam stromende middenloop
goed



Langzaam stromende middenloop
zeer goed

Tuinschil van Kruisland



geometrische structuur van de
tuinschil van Kruisland

structuur	hoogte	breedte	diepte
tuinschil	10	10	10
tuinschil met water	10	10	10
tuinschil met water	10	10	10
tuinschil met water	10	10	10
tuinschil met water	10	10	10
tuinschil met water	10	10	10
tuinschil met water	10	10	10
tuinschil met water	10	10	10
tuinschil met water	10	10	10
tuinschil met water	10	10	10



geometrische structuur van de
tuinschil van Kruisland

Streefbeeld levensgemeenschap van langzaam stromende benedenloop

Algemene beschrijving	
Biotoop	Slingerende tot meanderende benedenloop met winterbed begeleid door minimaal 10% opgaande begroeiing (halfnatuurlijke variant) tot minimaal 50% in halfopen landschap.
Voorbeelden	Benedenloop Drentse Aa



Voorbeeld: langzaam stromende benedenloop in een halfnatuurlijke situatie (links) en in een natuurlijke situatie (rechts)

Doelrealisatie		"Goed"	"Zeer goed"
Hydrologie	Verhang (m/km)	< 1	0,4
	Stroomsnelheid (m/sec)	0,1 – 0,5	0,1 – 0,5
	Voeding	Gemengd (< 40% neerslag)	Gemengd
	Watervoerendheid	> 50 weken/jaar	> 50 weken/jaar
	Frequentie overstroming	> 0 per/jaar (meestromende berging)	> 10 per/jaar (meestromende berging)
	Peilfluctuatie (m)	> 0,4	> 0,4
	Insnijding (m)	< 1	< 1
Morfologie	Profielvorm	Asymmetrisch Meanderend (Sinuositeit > 1,5) Zand, leem, klei, veen Matig – hoog 5 - 50 m³/jaar	
	Tracévorm		
	Substraat		
	Sedimentatie en erosie		
	Transporterend vermogen		
Waterkwaliteit	Zuurgraad (pH)	5,5 – 7,5	5,5 – 7,5
	Kalkgehalte (mg/l)	10 – 70	10 – 70
	Hardheid (dH)	< 10	1 – 5
	IJzer (mg/l)	-	-
	Nutriënten (mg/l)		
	N-NO ₃ ⁻		< 0,35
	Fosfaat	< 0,15 (totaal-P)	0,06 (ortho-P)
Ecologie	Macrofauna	Vlokreeft, beekjuffer, kokerjuffers Kopvoorn, serpeling Bittervoorn, grote modderkruiper Fonteinkruiden, nymphaeiden Waterspitsmuis Bever, otter	
	Vissen		
	Macrofyten		
	Zoogdieren		

Toekenning in Noord-Brabant



Kwetsbaarheid voor ingrepen ¹		Half-natuurlijk	Natuurlijk	Toelichting
	Verdroging	2	2	Stroomsnelheid 0,1-0,5 m/s
	Verstuwing, stagnatie, berging	3	3	
	Regenwateroverstorten	1	1	
	Aantasting morfologie	2	3	
	Organische belasting	2	2	
	Trofie (N,P)	2	2	
	Weg-/rivierwater	2	2	
	Verzuring	1	2	
	Kap begeleidend hout	2	3	
	Recreatie, betreding	2	2	

¹ uitgedrukt in schaal van 1 (weinig gevoelig; veerkracht > 50%) tot 5 (zeer gevoelig; veerkracht < 5%)

3D-Visualisaties: zie "langzaam stromende middenloop" op pagina 13

Streefbeeld levensgemeenschap van langzaam stromend riviertje

Algemene beschrijving	
Biotoop	Meanderend riviertje met reliëfrijk winterbed (rivierduintjes), oude armen en halfopen landschap met bosschages en bomen langs de rivier
Voorbeelden	Niers, Overijsselse Vecht bij Junner Koeland



Voorbeeld: Langzaam stromend riviertje

Doelrealisatie		"Goed"	"Zeer goed"
Hydrologie	Verhang (m/km)	< 1	0,4
	Stroomsnelheid (m/sec)	0,1 – 0,5	0,1 – 0,5
	Voeding		gemengd
			< 40% neerslag
	Watervoerendheid	> 50 weken/jaar	> 50 weken/jaar
	Frequentie overstroming	> 0 per/jaar	> 10 per/jaar
	Peilfluctuatie (m)	0,4	> 0,4, evt. getijdeninvloed
	Insnijding (m)	< 1	0,5 – 0,8
Morfologie	Profielvorm	Asymmetrisch Meanderend (Sinuositeit > 1,5) Zand Hoog 250 – 500 m ³ /jaar	
	Tracévorm		
	Substraat		
	Sedimentatie en erosie		
	Transporterend vermogen		
Waterkwaliteit	Zuurgraad (pH)	6,5 – 8,5	6,5 – 8,5
	Kalkgehalte (mg/l)	-	-
	Hardheid (dH)	1 – 10	1 – 10
	IJzer (mg/l)	-	-
	Nutriënten (mg/l)		
	N-NO ₃ ⁻		< 0,46
	Fosfaat	< 0,15 (totaal-P)	< 0,06 (ortho-P)

Doelrealisatie		"Goed"	"Zeer goed"
Ecologie	Macrofauna	Haften, weidebeekjuffer, vlokreeft	
	Vissen	Kopvoorn, serpeling, Bittervoorn, grote modderkruiper	
	Macrofyten	Nymphaeiden	
	Oeverplanten	Langbladige Ereprijs	
	Zoogdieren	Waterspitsmuis	Bever, otter

Toekenning in Noord-Brabant



Kwetsbaarheid voor ingrepen ¹			Toelichting
Verdroging	2	Stroomsnelheid 0,1-0,5	
Verstuwing, stagnatie, berging	3		
Regenwateroverstorten	1		
Aantasting morfologie	2		
Organische belasting	2		
Trofie (N,P)	2		
Weg-/rivierwater	2		
Verzuring	1		
Kap begeleidend hout	2		
Recreatie, betreding	2		

¹ uitgedrukt in schaal van 1 (weinig gevoelig; veerkracht > 50%) tot 5 (zeer gevoelig; veerkracht < 5%)

3D-Visualisaties: zie "langzaam stromende middenloop" op pagina 13

Streefbeeld levensgemeenschap van zure bovenloop
Synoniem: veenbovenloop, heidebeek, zure ijzerrijke bovenloop

Algemene beschrijving	
Biotoop	Zure bovenloop in heide, hoogveen, gagelmoeras of berkenbroekbos. In de natuurlijke variant wordt de beek begeleid door minder dan 50% opgaande begroeiing.
Voorbeelden	Nartheciumbeekje in Meijnweg (L)



Voorbeeld: zure bovenloop in een natuurlijke situatie

Doelrealisatie		"Goed"	"Zeer goed"
Hydrologie	Verhang (m/km)	< 1	< 0,3
	Stroomsnelheid (m/sec)	0,1 – 0,4 (trage afvoer)	0,1 – 0,4
	Voeding	> 50% neerslag	> 50 %
	Watervoerendheid	> 40 weken/per jaar	> 50 weken/per jaar
	Frequentie overstroming	0 - 1x per jaar	0 – 1 x per jaar
	Peilfluctuatie (m)	< 1	< 0,4
	Insnijding (m)	< 1	< 0,4
Morfologie	Profielvorm	Asymmetrisch Slingerend of vertakkend (Sinuositeit 1- 1,2) Veen, org. zand Geen – weinig < 25 m³/jaar	
	Tracévorm		
	Substraat		
	Sedimentatie en erosie		
	Transporterend vermogen		
Waterkwaliteit	Zuurgraad (pH)	< 7	4,5 – 6,5
	Kalkgehalte (mg/l)	< 50 (kalkarm)	< 50
	Hardheid (dH)	< 10	1 – 5
	IJzer(mg/l)	1 – 20	< 20
	Nutriënten (mg/l)		
	N-NO ₃ ⁻	0,15	0
	Fosfaat	0,15 (totaal-P)	0,01 (ortho-P)
Ecologie	Macrofauna	Nemoura cinerea, Leptophlebia vespertina Geen (evt. Hondsvi) Duizenknoopfonteinkruid, vlottende bies Gagel, veenmos, draadzegge	
	Vissen		
	Macrofyten		
	Oeverplanten		

Toekenning in Noord-Brabant



Kwetsbaarheid voor ingrepen ¹		Half-natuurlijk	Natuurlijk	Toelichting
Verdroging	4	5	Insnijding tot GW <0,4 m Peilfluct. beperkt	
Verstuwing, stagnatie, berging	3	3		
Regenwateroverstorten	4	5		
Aantasting morfologie	4	5		
Organische belasting	4	5		
Trofie (N,P)	5	5		
Weg-/rivierwater	5	5		
Verzuring	4	4		
Kap begeleidend hout	2	3		
Recreatie, betreding	4	5		

¹ uitgedrukt in schaal van 1 (weinig gevoelig: veerkracht > 50%) tot 5 (zeer gevoelig: veerkracht < 5%)

Streefbeeld voor de bovenloop van de Zure bovenloop

Regionaal gebied

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Zure bovenloop
goed

Streefbeeld voor de bovenloop van de Zure bovenloop in de Zure bovenloop

Regionaal gebied

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Streefbeeld

Zure bovenloop
zeer goed



Streefbeeld levensgemeenschap van temporaire laaglandbovenloop

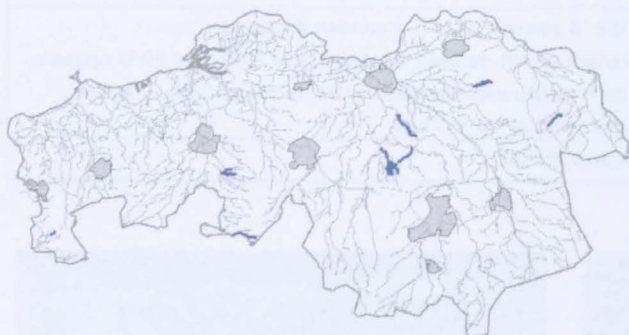
Algemene beschrijving	
Biotoop	Waterloop in bos die 's zomers 2 tot 3 maanden droogvalt. In de natuurlijke variant wordt de beek begeleid door minimaal 50% opgaande begroeiing, in de halfnatuurlijke variant is dat minimaal 25%. De begroeiing bestaat voornamelijk uit loofbos.
Voorbeelden	Rapunzelloopje Wijboschbroek



Voorbeeld: Natuurlijke temporaire laaglandbovenloop in zomersituatie (l) en wintersituatie (r) (foto R. Timm)

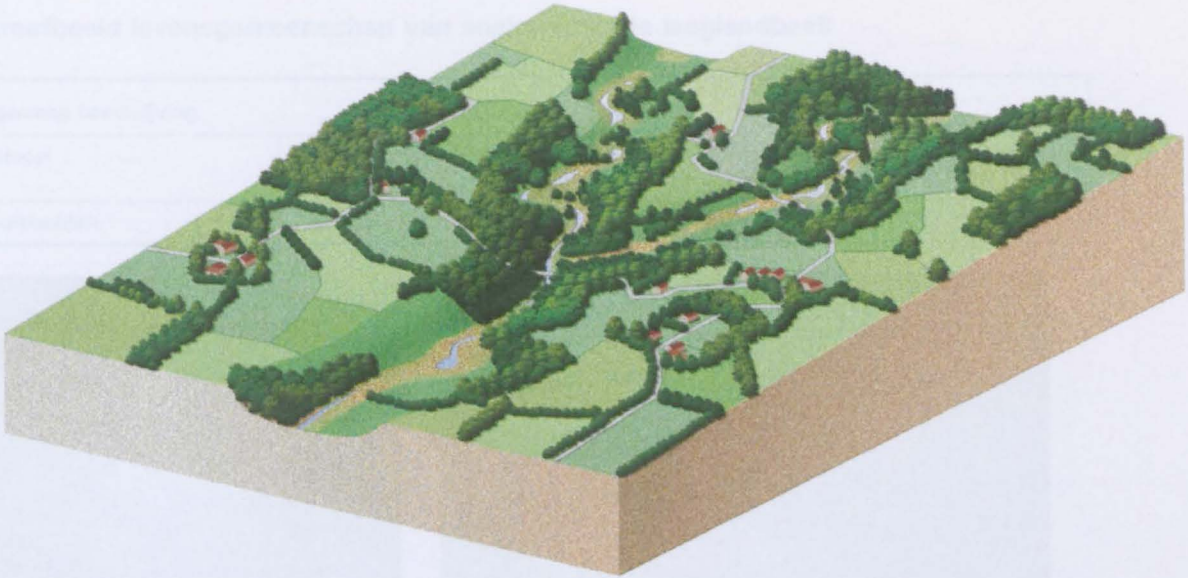
Doelrealisatie		"Goed"	"Zeer goed"
Hydrologie	Verhang m/km)	< 1	< 1
	Stroomsnelheid (m/sec)	0,1 – 0,5	0,1 – 0,5
	Voeding	> 50% neerslag	> 50% neerslag
	Watervoerendheid	40 – 44 weken/jaar	40 – 44 weken/jaar
	Frequentie overstroming	0 - 1 per/jaar	0 - 1 per/jaar
	Peilfluctuatie (m)	< 1	< 1
	Insnijding (m)	< 1	< 0,3 – 0,8
Morfologie	Profielvorm	Holle oevers en beekkuilen Slingerend (Sinuositeit > 1,2) Zand, org. materiaal (evt. leem) Matig -	
	Tracévorm		
	Substraat		
	Sedimentatie en erosie		
	Transporterend vermogen		
Waterkwaliteit	Zuurgraad (pH)	5 – 7,5	5,5 – 7,5
	Kalkgehalte (mg/l)	< 50	10 – 50
	Hardheid (dH)	< 10	1 – 3
	IJzer (mg/l)		< 2
	Nutriënten (mg/l)		
	N-NO ₃ ⁻		< 0,46
	Fosfaat	< 0,15 (totaal-P)	0,02 (ortho-P)
Ecologie	Macrofauna	Nemoura cinerea, Hydrobaenus, Orthocladius Beperkt Waterviolier Dubbelloof (varens)	
	Vissen		
	Macrofyten		
	Oeverplanten		

Toekenning in Noord-Brabant

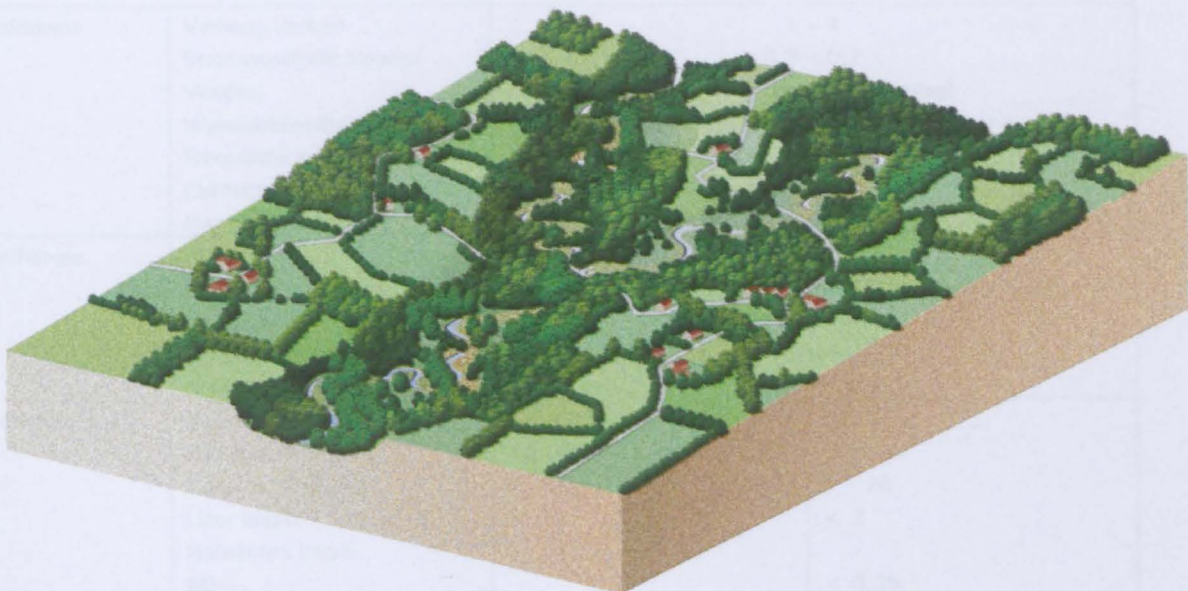


Kwetsbaarheid voor ingrepen ¹			Toelichting
Verdroging	4		Watervoerend 40-44 wk
Verstuwing, stagnatie, berging	5		Zomerdroog (waterv.40-44 wk)
Regenwateroverstorten	3		
Aantasting morfologie	2		
Organische belasting	2		
Trofie (N,P)	2		
Weg-/rivierwater	2		
Verzuring	3		
Kap begeleidend hout	4		
Recreatie, betreding	2		

¹ uitgedrukt in schaal van 1 (weinig gevoelig; veerkracht > 50%) tot 5 (zeer gevoelig; veerkracht < 5%)



Temporaire laaglandbovenloop
goed



Temporaire laaglandbovenloop
zeer goed

Taalkaart in Noord-Brabant



Geografische verspreiding

Geografische verspreiding

- Brabantse dialecten
- Limburgse dialecten
- Streekbeelden voor beken en krekens
- Streekbeelden voor beken en krekens
- Streekbeelden voor beken en krekens
- Streekbeelden voor beken en krekens
- Streekbeelden voor beken en krekens
- Streekbeelden voor beken en krekens
- Streekbeelden voor beken en krekens
- Streekbeelden voor beken en krekens

Streekbeelden

Streekbeelden voor beken en krekens



Geografische verspreiding

Geografische verspreiding

Streefbeeld levensgemeenschap van snelstromende laaglandbeek

Algemene beschrijving	
Biotoop	Laaglandbeek met deels grinderige bodem en vlottende waterplanten in half-open land tot gesloten landschap.
Voorbeelden	Keersop



Voorbeeld: snelstromende beken, links een halfnatuurlijke situatie en rechts de Bovenslinge bij Bekendelle (Winterswijk), een natuurlijke situatie

Doelrealisatie		"Goed"	"Zeer goed"
Hydrologie	Verhang (m/km)	1 – 4	
	Stroomsnelheid (m/sec)	0,3 – 0,7	
	Voeding	Gemengd (< 40% neerslag)	
	Watervoerendheid	> 44 weken/jaar	> 50 weken/jaar
	Frequentie overstroming	-	
	Peilfluctuatie (m)	< 1	
	Insnijding (m)	< 1	
Morfologie	Profielvorm	Asymmetrisch	
	Tracévorm	Slingerend tot meanderend (Sinuositeit > 1,2)	
	Substraat	Grof zand/grind	
	Sedimentatie en erosie	Hoog	
	Transporterend vermogen	> 25 m³/jaar	
Waterkwaliteit	Zuurgraad (pH)	5,5 – 7,5	5,5 – 7,5
	Kalkgehalte (mg/l)	10 - 80	10 – 80
	Hardheid (dH)	5 – 20	5 – 20
	IJzer (mg/l)	< 2	< 2
	Nutriënten (mg/l)		
	NO ₃ ⁻		< 0,35
	Fosfaat	0,15 tot -P	0,05 ortho-P

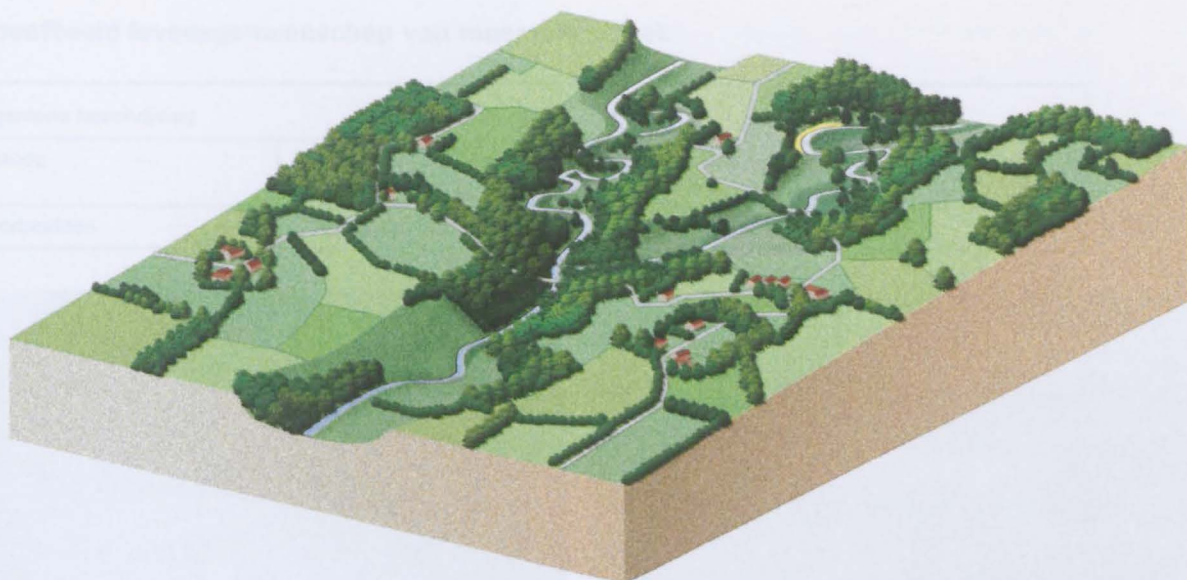
Doelrealisatie		"goed"	"zeer goed"
Ecologie	Macrofauna	Bosbeekjuffer, > 2 soorten haften, kokerjuffers Serpeling Beekprik Vlottende waterranonkel	
	Vissen		
	Macrofyten		
	Zoogdieren	Waterspitsmuis	Otter

Toekenning in Noord-Brabant

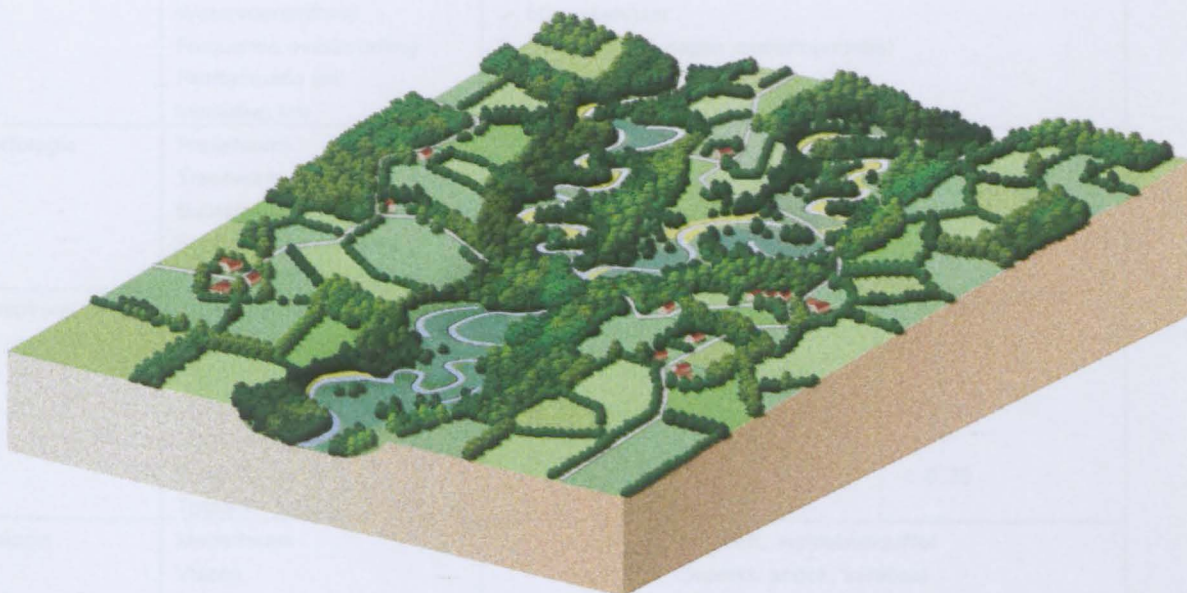


Kwetsbaarheid voor ingrepen ¹			Toelichting
Verdroging	3		Perm. watervoerend
Verstuwing, stagnatie, berging	4		Stroomsnelheid 0,3-0,7m/s
Regenwateroverstorten	1-3		
Aantasting morfologie	2		
Organische belasting	2		
Trofie (N,P)	2		
Weg-/rivierwater	2		
Verzuring	2-5		
Kap begeleidend hout	3		
Recreatie, betreding	2		

¹ uitgedrukt in schaal van 1 (weinig gevoelig; veerkracht > 50%) tot 5 (zeer gevoelig; veerkracht < 5%)



Snelstromende laaglandbeek
goed



Snelstromende laaglandbeek
zeer goed



Streekbeeld van de regio
Hoogte: 0-100 m
Water: 0-1000 m

Streefbeeld levensgemeenschap van moeraslandbeek

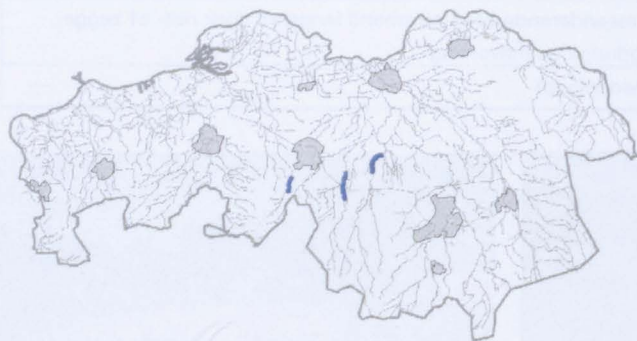
Algemene beschrijving	
Biotoop	Slingerende tot meanderende beek stromend langs en door riet- of zegge- moeras met langdurige overstroming
Voorbeelden	Drentse Aa (benedenloop)



Voorbeeld: Moeraslandbeken in natuurlijke situaties

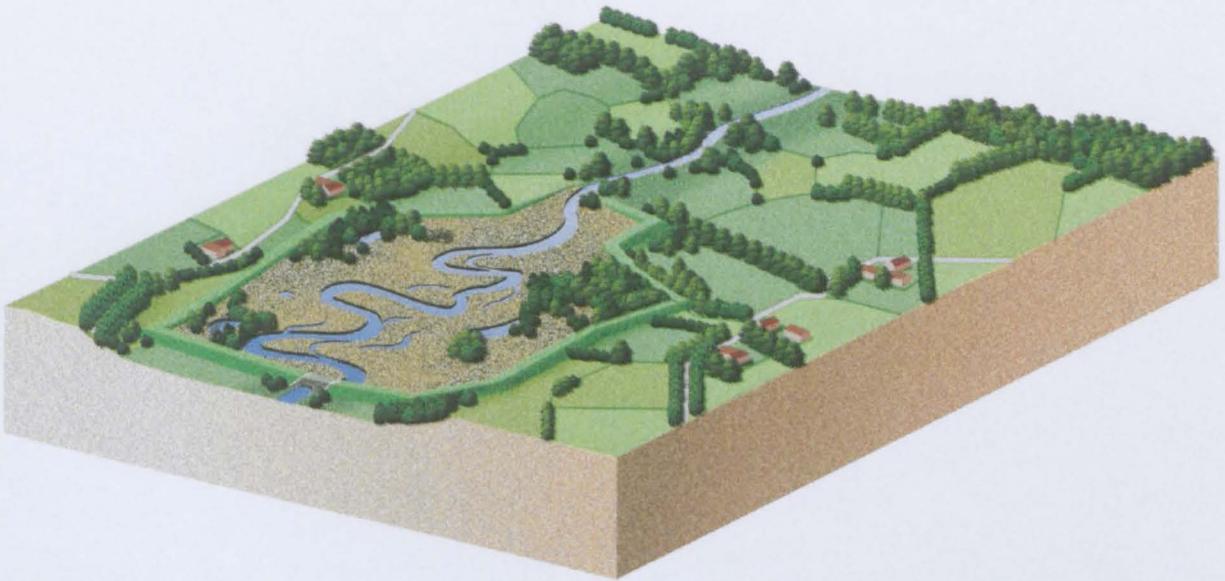
Doelrealisatie		"Goed"	"Zeer goed"
Hydrologie	Verhang (m/km)	< 1	
	Stroomsnelheid (m/sec)	< 0,5	
	Voeding	< 40% neerslag Gemengd	
	Watervoerendheid	> 50 weken/jaar	
	Frequentie overstroming	> 1 x/jaar (150 dagen winterinundatie)	
	Peilfluctuatie (m)	> 0,4	
	Insnijding (m)	< 0,6	
Morfologie	Profielvorm	Gevarieerd, met oude beekarmen	
	Tracévorm	Meanderend tot vlechtend (Sinuositeit 1 - 1,5)	
	Substraat	Zand en org. materiaal	
	Sedimentatie en erosie	Matig	
	Transporterend vermogen	-	
Waterkwaliteit	Zuurgraad (pH)	5,5 – 7,5	5,5 – 7,5
	Kalkgehalte (mg/l)	10 - 70	10 – 70
	Hardheid (dH)	< 10	1 – 5
	IJzer (mg/l)		-
	Nutriënten (mg/l)		
	N-NO ₃ ⁻		< 0,35
	Totaal-P	< 0,15	-
Ecologie	Macrofauna	Vlokreeft, weidebeekjuffer	
	Vissen	Beperkt: snoek, kwabaal	
	Macrofyten	Nymphaeiden, krabbescheer	
	Oeverplanten	Scherpe zegge, riet	
	Zoogdieren	Otter, bever	

Toekenning in Noord-Brabant

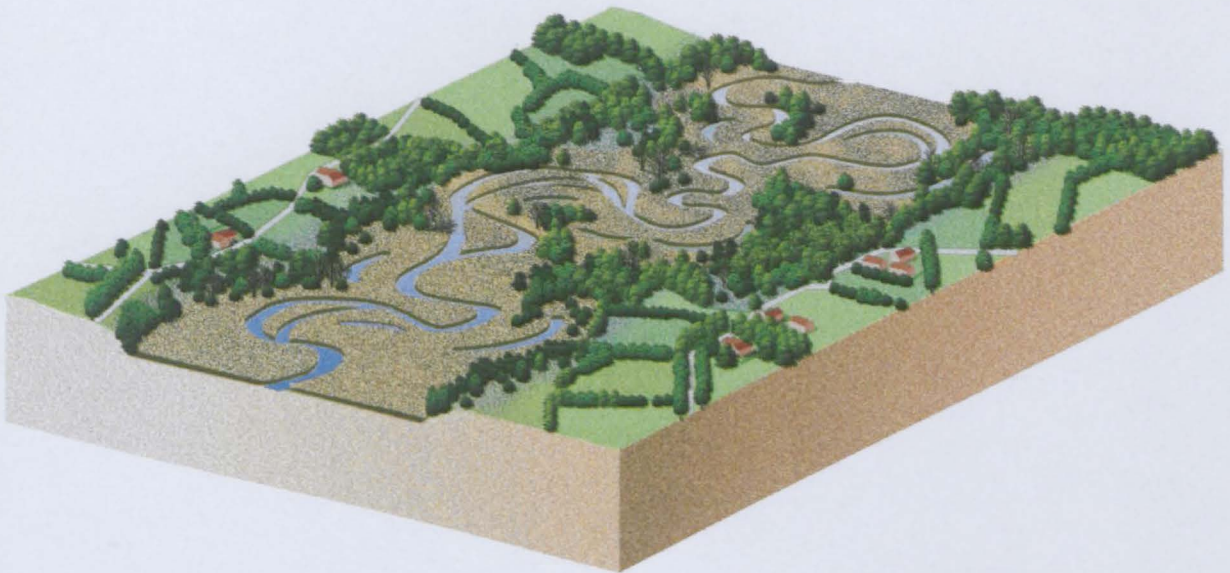


Kwetsbaarheid voor ingrepen ¹		Toelichting	
Verdroging	4	Insnijding tot GW < 0,6	
Verstuwing, stagnatie, berging	2		
Regenwateroverstorten	2		
Aantasting morfologie	3		
Organische belasting	4		
Trofie (N,P)	2		
Weg-/rivierwater	3		
Verzuring	2		
Kap begeleidend hout	2		
Recreatie, betreding	3		

¹ uitgedrukt in schaal van 1 (weinig gevoelig; veerkracht > 50%) tot 5 (zeer gevoelig: veerkracht < 5%)



Moeraslandbeek
goed



Moeraslandbeek
zeer goed

Streekbeelden voor beken en kreek in Noord-Brabant



Streekbeelden voor beken en kreek in Noord-Brabant	
Streek	Streekbeelden
Streek 1	Streekbeelden voor beken en kreek in Noord-Brabant
Streek 2	Streekbeelden voor beken en kreek in Noord-Brabant
Streek 3	Streekbeelden voor beken en kreek in Noord-Brabant
Streek 4	Streekbeelden voor beken en kreek in Noord-Brabant
Streek 5	Streekbeelden voor beken en kreek in Noord-Brabant
Streek 6	Streekbeelden voor beken en kreek in Noord-Brabant
Streek 7	Streekbeelden voor beken en kreek in Noord-Brabant
Streek 8	Streekbeelden voor beken en kreek in Noord-Brabant
Streek 9	Streekbeelden voor beken en kreek in Noord-Brabant
Streek 10	Streekbeelden voor beken en kreek in Noord-Brabant



Streekbeelden voor beken en kreek in Noord-Brabant

Streefbeeld levensgemeenschap van traagstromende beek of oude rivierloop met afvoer

Synoniem: Niederungsbach (Timm, et al.)

Algemene beschrijving	
Biotoop	Waterloop in brede laagten met weinig verval of in oude riviergeulen met beperkt voedingsgebied
Landschap	In de natuurlijke variant wordt de waterloop begeleid door minimaal 50% opgaande begroeiing. De natuurlijke begroeiing bestaat voornamelijk uit broekbos.
Voorbeelden	Löcknitz (D), oude rijnstrangen bij Zevenaar, Broekhuizerbroek (L)



Voorbeeld: Traagstromende beek in een “halfnatuurlijke”(l) en een “natuurlijke” situatie (r)

Doelrealisatie		“Goed”	“Zeer goed”
Hydrologie	Verhang (m/km)	< 0,3	< 0,3
	Stroomsnelheid (m/s)	< 0,2	< 0,2
	Voeding	Gemengd (< 40% neerslag)	< 40%
	Watervoerendheid	> 50 weken/jaar	> 50
	Frequentie overstroming	1 of > 1x per jaar	> 1x (50 - 150 dagen/jaar)
	Peilfluctuatie (m)	> 0,4	> 0,4
	Insnijding (m)	< 0,6	< 0,6
Morfologie	Profielvorm	Variabel Langgerekt tot gebogen vorm Sinuositeit < 1,5 Organisch Geen erosie -	
	Tracévorm		
	Substraat		
	Sedimentatie en erosie		
	Transporterend vermogen		
Waterkwaliteit	Zuurgraad (pH)	5,5 – 7,5	5,5 – 7,5
	Kalkgehalte (mg/l)	10 – 70	10 – 70
	Hardheid (dH)	1 – 5	1 – 5
	IJzer (mg/l)	-	-
	Nutriënten		
	N-NO ₃ ⁻		< 0,35
	Fosfaat	0,15 (totaal-P)	< 0,04 (ortho-P)

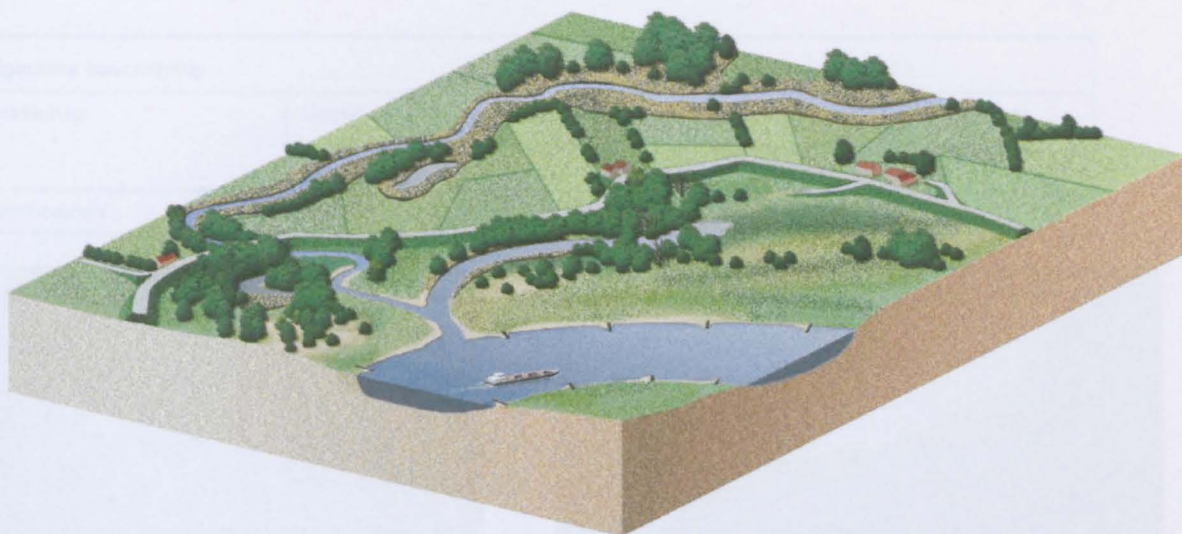
Doelrealisatie		"Goed"	"Zeer goed"
Ecologie	Macrofauna Vissen Macrofyten Zoogdieren	Schrijvertjes, schaatsenrijders, vlokreeften Brasem, baars Fonteinkruiden, nymphaeiden	Otter

Toekenning in Noord-Brabant

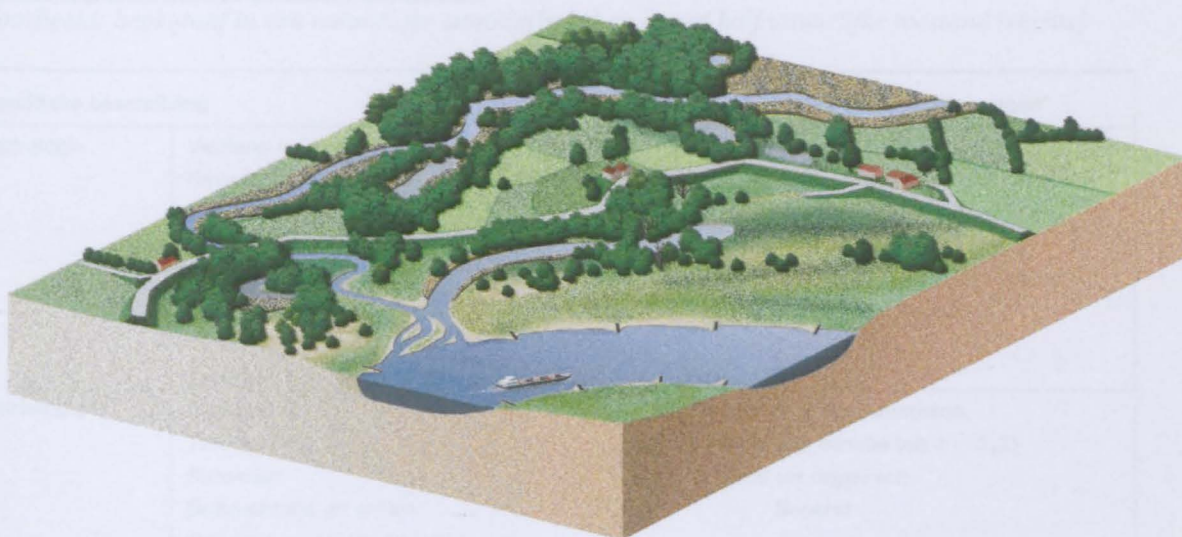


Kwetsbaarheid voor ingrepen ¹			Toelichting
	Verdroging	4	Insnijding tot GW < 0,6
	Verstuwing, stagnatie, berging	2	
	Regenwateroverstorten	2	
	Aantasting morfologie	3	
	Organische belasting	4	
	Trofie (N,P)	4	
	Weg-/rivierwater	4	
	Verzuring	2	
	Kap begeleidend hout	3	
	Recreatie, betreding	3	

¹ uitgedrukt in schaal van 1 (weinig gevoelig; veerkracht > 50%) tot 5 (zeer gevoelig; veerkracht < 5%)



Traagstromende beek
goed

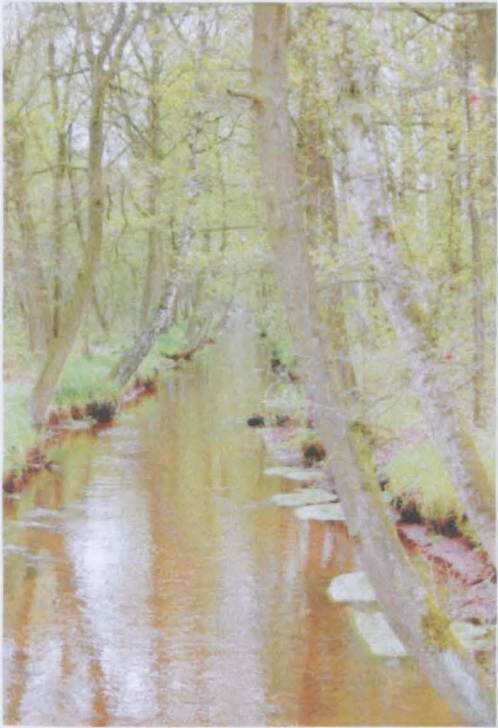


Traagstromende beek
zeer goed



Streefbeeld levensgemeenschap van beekgraaf

Algemene beschrijving	
Landschap	Gegraven watergang met stroming gedurende deel of gehele jaar en met natuurlijke, gevarieerde oevers en begeleid door minimaal 10% opgaande begroeiing.
Voorbeelden	Zoom in West-Brabant



Voorbeeld: beekgraaf in een natuurlijke situatie(links) en in een halfnatuurlijke toestand (rechts)

Specifieke beschrijving		"Goed"	"Zeer goed"
Hydrologie	Verhang (m/km)	< 1	< 1
	Stroomsnelheid (m/sec)	< 0,3	< 0,3 (tenminste stroming in voorjaar)
	Voeding	Gemeng (< 40% neerslag)	< 40% neerslag
	Watervoerendheid	> 44 weken/jaar	> 44 weken/jaar
	Frequentie overstrooming	0 – 1 x/jaar	0 - 1 x/jaar
	Peilfluctuatie (m)	< 1	< 1
Morfologie	Insijding (m)	< 2	< 2
	Profielvorm	Symmetrisch – Asymmetrisch	
	Tracévorm	Recht tot slingerend (sinuositeit 1 – 1,2)	
	Substraat	Zand tot organisch	
	Sedimentatie en erosie	Beperkt	
	Transporterend vermogen	-	

Specifieke beschrijving		"Goed"	"Zeer goed"
Waterkwaliteit	Zuurgraad (pH)	5,5 – 9,0	
	Kalkgehalte (mg/l)	-	
	Hardheid (dH)	-	
	IJzer (mg/l)	< 2	
	Nutriënten (mg/l)	-	
	NO ₃ ⁻	-	
	Ortho-P	< 0,15 (totaal-P)	< 0,05 (ortho-P)
Ecologie	Macrofauna	Stroomminnende soorten	
	Vissen	evt. Riviergrondel, modderkruiper	
	Macrofyten	Fonteinkruiden	
	Zoogdieren	Waterspitsmuis	

Toekenning in Noord-Brabant



Kwetsbaarheid voor ingrepen ¹			Toelichting
Verdroging	2	Stroomsnelheid 0,1-0,5	
Verstuwing, stagnatie, berging	3		
Regenwateroverstorten	1		
Aantasting morfologie	2		
Organische belasting	2		
Trofie (N,P)	2		
Weg-/rivierwater	2		
Verzuring	1		
Kap begeleidend hout	2		
Recreatie, betreding	2		

¹ uitgedrukt in schaal van 1 (weinig gevoelig; veerkracht > 50%) tot 5 (zeer gevoelig; veerkracht < 5%)



Streefbeeld levensgemeenschap van getijdenkreek (zoet)

Algemene beschrijving	
Biotoop	Licht slingerende en vertakte kreek met getijde-invloed begrensd door slikken met gorzen en rietvelden en schorren met struweel en bossen (halfopen landschapsbeeld).
Voorbeelden	Kreken Sliedrechtse Biesbosch (Z-H)



Biezengorzen en slikken in getijdengebied

Doelrealisatie		"Goed"	"Zeer goed"
Hydrologie	Stroomsnelheid (m/sec)	>0,5 m/s (in hoofdgeul)	> 1 (in hoofdgeul)
	Voeding	Rivierwater	Rivierwater
	Frequentie overstroming	2x per/dag	2x per/dag
Morfologie	Sedimentatie en erosie Tracévorm	Groot	Groot Slingierend en vertakkend, sinuositeit > 1,2
	Substraat	Voornamelijk klei, mogelijk ook Veen	Voornamelijk klei, mogelijk ook Veen
Waterkwaliteit	Nutriënten	Matig voedselrijk	Matig voedselrijk
	Doorzicht (m)	> 0,4	> 1,0
	Zuurgraad (pH)	6,7 – 8,3	7,5 – 8,5
	Chloride(mg/l)	< 135	< 90
	Waterbodem (klasse)	0, I, II	0, I
Ecologie	Begeleidende vegetatie	Gorzen, grienden, rietvelden, wilgenstruweel en vloedbos	
	Flora	Mattenbies, spindotter, wilg, driekantige bies	
	Vissen	Stekelbaars	Fint
	Vogels	IJsvogel, rietzanger, blauwborst	
	Zoogdieren	Noordse woelmuis, waterspitsmuis, bever	Otter

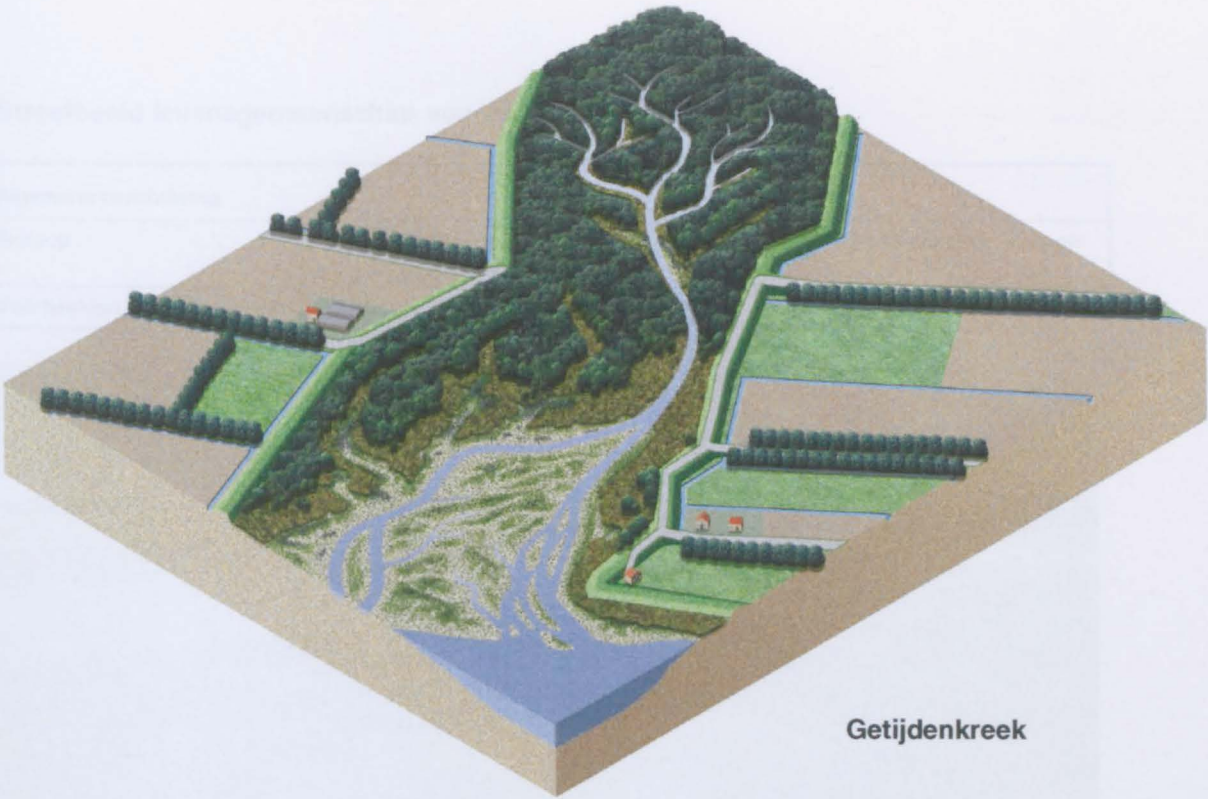
Toekenning in Noord-Brabant



Schematische visualisatie van het streefbeeld

Vegetatieopbouw	A	B	C
Inundatieduur	geen	kort	lang
Bos + Struweel	☐☐☐	☐☐	-
Ruigte + Riet	-	☐☐	-
Dras- hooilanden	-	-	-
Pioniersvegetatie	-	☐	☐☐☐
- = afwezig ☐ = weinig belangrijk ☐☐ = belangrijk ☐☐☐ = zeer belangrijk			

Peilregime en waterstanden (in m)		
Doelrealisatie	"Goed"	"Zeer goed"
Gem. waterpeil (GW) t.o.v. eeuwkant (B)	< -,05	0
Gem. hoogwater (HW) t.o.v. GW	> 0,2	> 0,3
Min. waterdiepte hoofdgeul	> 0,5	> 1



Getijdenkreek

Totstand in Noord-Brabant



Schets van de situatie van de beken

Beeknaam	lengte	breedte	diepte
Beek 1 (Boven)	10	2	0,5
Beek 2 (Midden)	15	3	0,8
Beek 3 (Onder)	20	4	1,0
Beek 4 (Zuid)	25	5	1,2
Beek 5 (West)	30	6	1,5
Beek 6 (Oost)	35	7	1,8
Beek 7 (Zuidoost)	40	8	2,0
Beek 8 (Zuidwest)	45	9	2,2
Beek 9 (West)	50	10	2,5
Beek 10 (Noord)	55	11	2,8

Beeld van de situatie van de beken

Beeknaam	lengte	breedte
Beek 1 (Boven)	10	2
Beek 2 (Midden)	15	3
Beek 3 (Onder)	20	4
Beek 4 (Zuid)	25	5
Beek 5 (West)	30	6
Beek 6 (Oost)	35	7
Beek 7 (Zuidoost)	40	8
Beek 8 (Zuidwest)	45	9
Beek 9 (West)	50	10
Beek 10 (Noord)	55	11

Streefbeeld levensgemeenschap van verlaten kreek (brak)

Algemene beschrijving	
Biotoop	Brede licht slingerende kreek begrensd door brakminnende pioniers-, riet- en kruidvegetatie in open landschap.
Voorbeelden	Groote gat (Oostburg)



Voorbeeld: Brakke kreek: bomen ontbreken langs de oevers

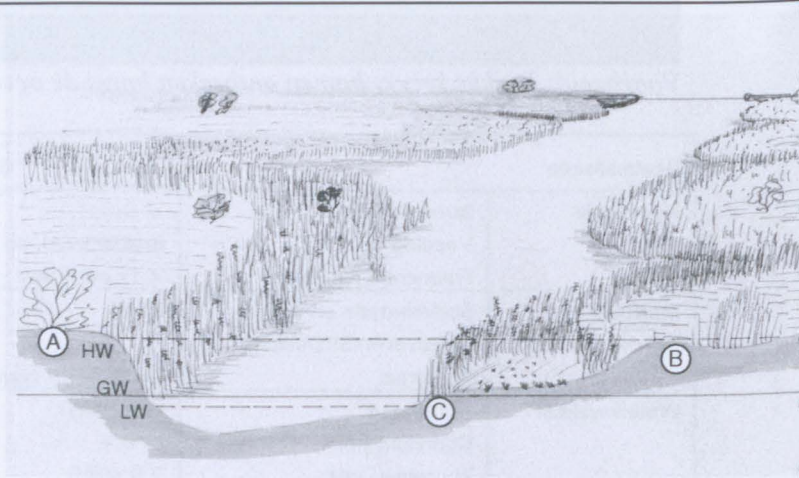
Doelrealisatie		"Goed"	"Zeer goed"
Hydrologie	Stroomsnelheid (m/s)	< 0,3	< 0,15
	Voeding	Brakke kwel, en regenwater	Brakke kwel, en regenwater
	Frequentie inundatie	< 1x per 5 jaar	< 1 per 10 jaar
Morfologie	Sedimentatie en erosie	Matig	Gering
	Tracévorm (Sinuositeit)		Traag slingerend (> 1,1)
	Substraat	Mineraal en organisch	Mineraal tot organisch
Waterkwaliteit	Nutriënten	Voedselrijk	Matig voedselrijk
	Doorzicht (m)	> 0,4	> 1
	Zuurgraad (pH)	7,0 – 9,0	7,5 – 8,5
	Chloride (mg/l)	> 300	> 1000
	Waterbodem (klasse)	0, I, II	0, I,
Ecologie	Begeleidende vegetatie	Brakminnende ruigtevegetatie, riet- en biezenvelden	
	Flora	Mattenbies, riet, ruppia, melkkruid	
	Vissen	Stekelbaars	Spiering, stekelbaars
	Vogels	Scholekster, grauwe gans, slobbeend	Visdief, kluut, lepelaar
	Zoogdieren		Noordse woelmuis

Toekenning in Noord-Brabant



Schematische visualisatie van het streefbeeld

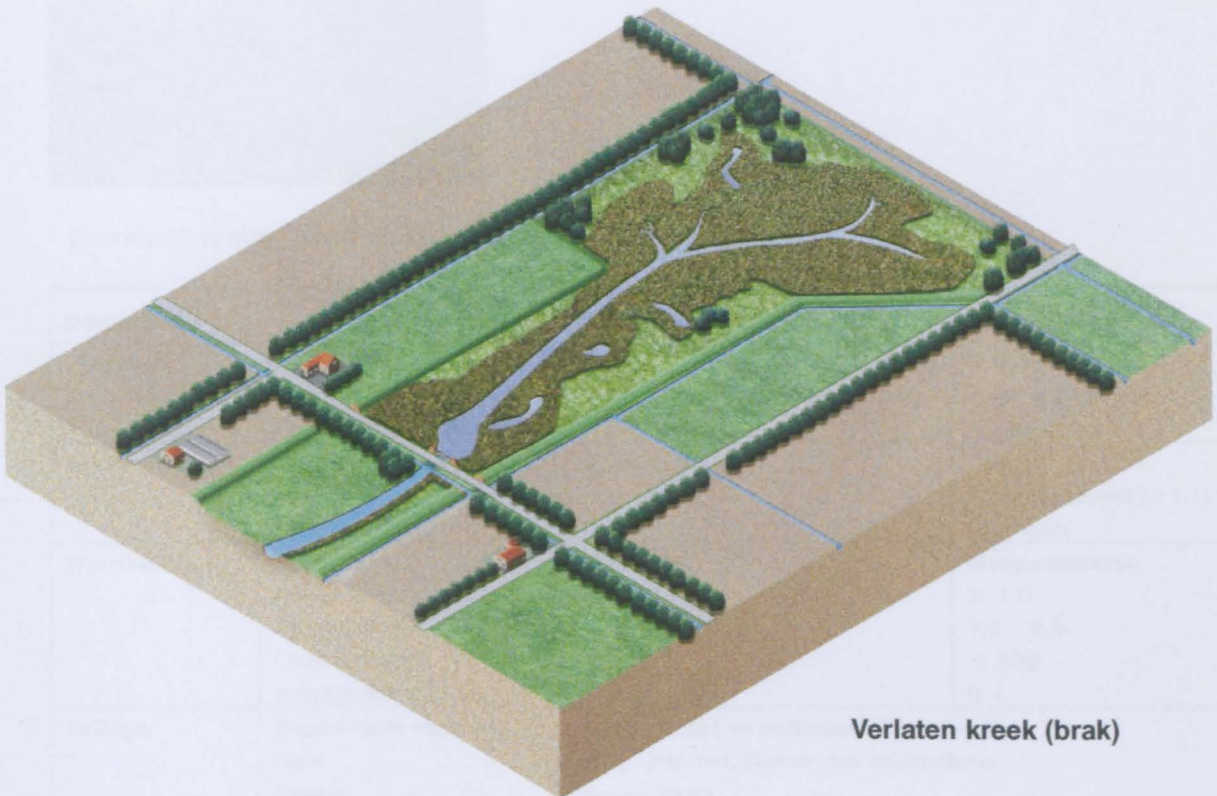
Vegetatieopbouw	A	B	C
Inundatieduur	geen	kort	lang
Bos + Struweel	□□	-	-
Ruigte + Riet	□□	□□□	-
Dras- hooilanden	□□	□	-
Pioniersvegetatie	-	□	□□□
- = afwezig □ = weinig belangrijk □□ = belangrijk □□□ = zeer belangrijk			



Peilregime en waterstanden (in m)		
Doelrealisatie	"Goed"	"Zeer goed"
Gem. hoogwater (HW) of winterpeil t.o.v. GW	> 0,1	> 0,2
Zomerpeil of gem. waterpeil (OW) t.o.v. eeuwkant (B)	-	- 0,25
Min. waterdiepte		0,5



Morfologisch gaaf kreeklandschap



Verlaten kreek (brak)

Streefbeeld voor de toekomst

Tuinschap in Noord-Brabant

1998



Schoneveld: schied van de natuur

Van Schoneveld

De Schoneveld

De Schoneveld

De Schoneveld



Streefbeeld voor de toekomst

De Schoneveld

De Schoneveld (2000) of Schoneveld (2000)

De Schoneveld (2000) of Schoneveld (2000)

De Schoneveld

Streefbeeld levensgemeenschap van verlaten kreek (zoet)

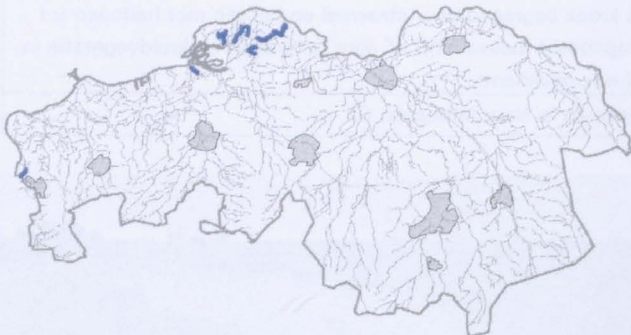
Algemene beschrijving	
Biotoop	Licht slingerende kreek begrensd door struweel en bossen met halfopen tot gesloten landschapsbeeld (bosvariant) of door rietkragen en kruidvegetatie in open landschap (moerasvariant).
Voorbeelden	Kreekrestant Braakman in Noorderbussen (Z)



Voorbeeld: verlaten kreek met bos (links) of met moeras (rechts)

Doelrealisatie		"Goed"	"Zeer goed"
Hydrologie	Stroomsnelheid (m/s)	< 0,3	< 0,15
	Voeding	Kwel, regen en oppervlakte water	Kwel, en regenwater
	Frequentie inundatie	< 1x per 2 jaar	< 1 per 5 jaar
Morfologie	Sedimentatie en erosie	Matig	Gering
	Tracévorm (sinuositeit)		Traag slingerend (> 1,1)
	Substraat	Organisch	Organisch
Waterkwaliteit	Nutriënten	Voedselrijk	Matig voedselrijk
	Doorzicht (m)	> 0,4	> 1,0
	Zuurgraad (pH)	> 7 - 9	7,5 – 8,5
	Chloride (mg/l)	< 300	< 300
	Waterbodem (klasse)	0, I, II	0, I
Ecologie	Begeleidende vegetatie	Struweel, bos en rietkragen	
	Flora	Wilg, vlier, riet, planten met drijfbladeren	
	Vissen	Snoek, baars	
	Vogels	IJsvoegel, blauwborst	
	Zoogdieren	Bever, waterspitsmuis	
		Grote karekiet, kwak Otter, Noordse woelmuis	

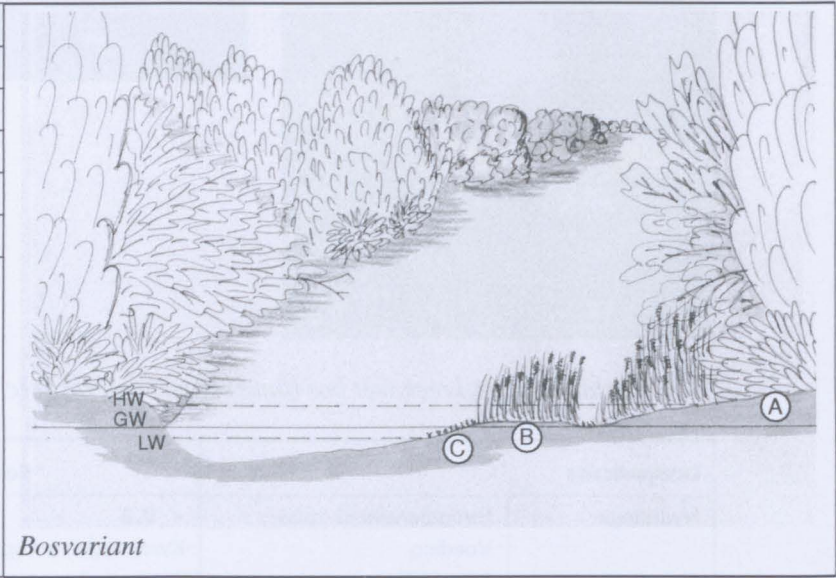
Toekenning in Noord-Brabant



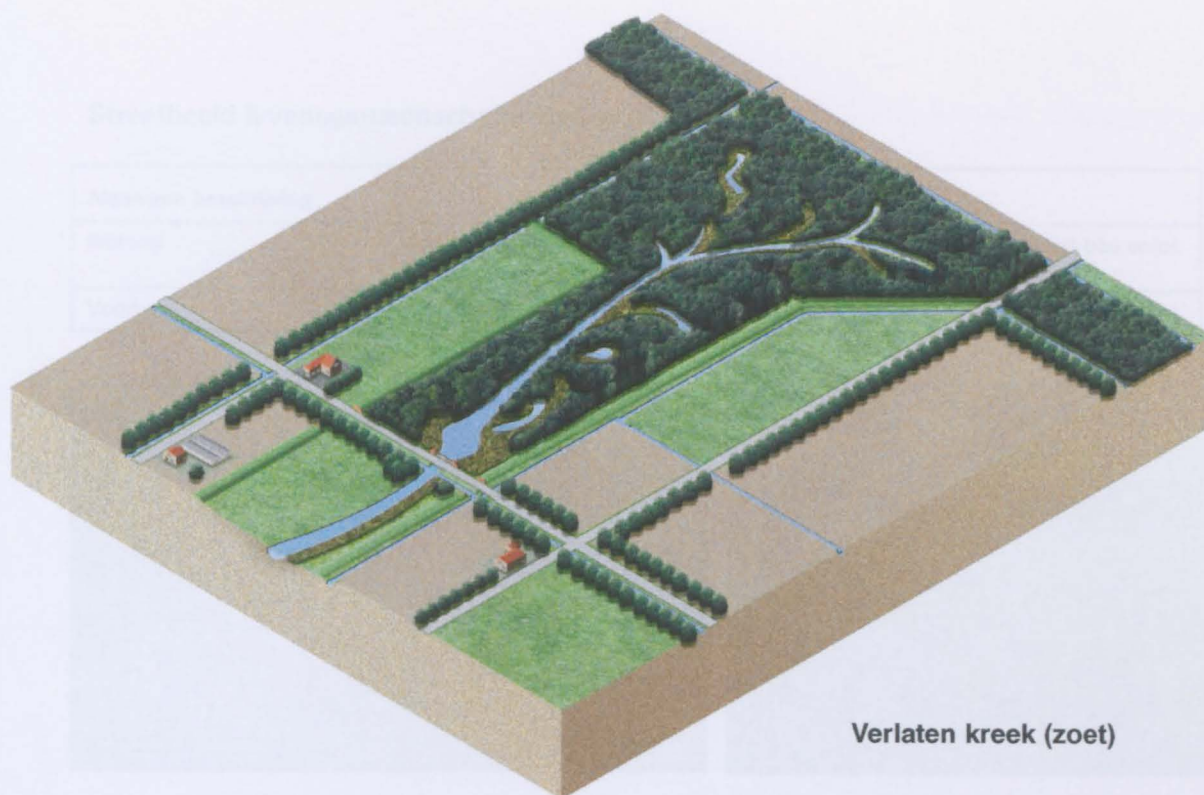
Interieur vloedbos (Tonnekreek)

Schematische visualisatie van het streefbeeld

Vegetatieopbouw	A	B	C
Inundatieduur	geen	kort	lang
Bos + Struweel	☐☐☐	☐☐	-
Ruigte + Riet	-	☐☐	☐
Dras- hooilanden	-	-	-
Pioniersvegetatie	-	-	☐
- = afwezig ☐ = weinig belangrijk ☐☐ = belangrijk ☐☐☐ = zeer belangrijk			



Peilregime en waterstand in (m)		
Doelrealisatie	"Goed"	"Zeer goed"
Gem. hoogwater (HW) of winterpeil t.a.v. GW	> 0,1	> 0,2
Zomerpeil of gem. waterpeil (GW) t.o.v. eeuwkant (B)	-	- 0,25
Min. waterdiepte	> 0,5	> 1,0



Streefbeeld levensgemeenschap van boezemkreek

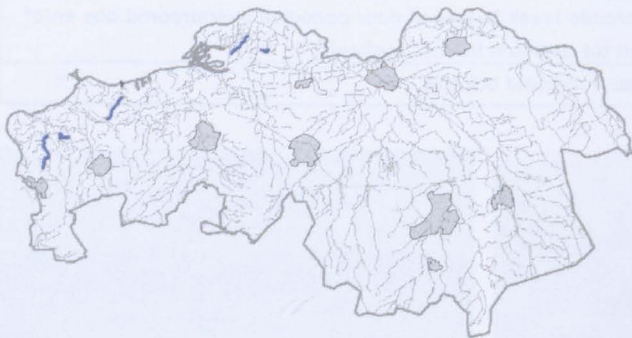
Algemene beschrijving	
Biotoop	Brede licht slingerende kreek begrensd door periodiek overstroomd bos en/of rietvelden in open tot gesloten landschapsbeeld.
Voorbeeld	Geen vergelijkbaar voorbeeld bekend.



Boezemkreek waar hoge (links) of zeer hoge waterstanden (rechts) kunnen optreden

Doelrealisatie		"Goed"	"Zeer goed"
Hydrologie	Stroomsnelheid (m/sec)	< 0,3	< 0,15
	Voeding	Oppervlakte-, regen-, rivier- en kwelwater	Oppervlakte-, regen- en kwelwater
	Frequentie overstroming	≥ 1x per 2 jaar	≥ 1x per jaar
Morfologie	Sedimentatie en erosie	Matig	Gering
	Sinuositeit		Traag slingerend, > 1,1
	Substraat	Organisch	Organisch
Waterkwaliteit	Nutriënten	Voedselrijk	Matig voedselrijk
	Doorzicht (m)	> 0,4	> 1
	Zuurgraad (pH)	7 – 8,5	7,5 – 8,5
	Chloride (mg/l)	< 300	< 90
	Waterbodem (klasse)	0, I, II	Klasse 0, I
Ecologie	Begeleidende vegetatie	Wilgenbos en rietvelden	
	Flora	Wilg, Riet, waterplanten met drijfbladeren	
	Vissen	Snoek, Baars	
	Vogels	IJsvogel, waterral	Kwak, porseleinhoen
	Zoogdieren	Bever, waterspitsmuis	Noordse woelmuis

Toekenning in Noord-Brabant



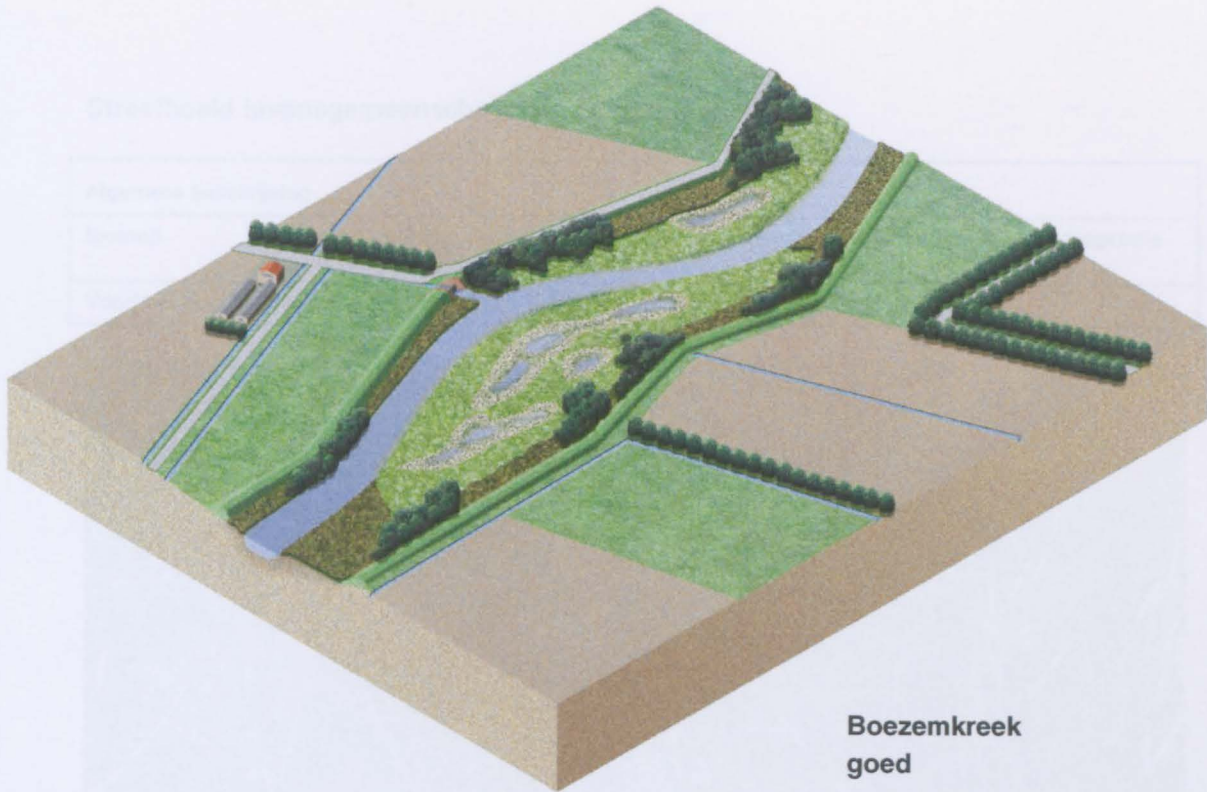
Typische pioniersvegetatie op langdurig ge-
inundeerde delen

Schematische visualisatie van het streefbeeld

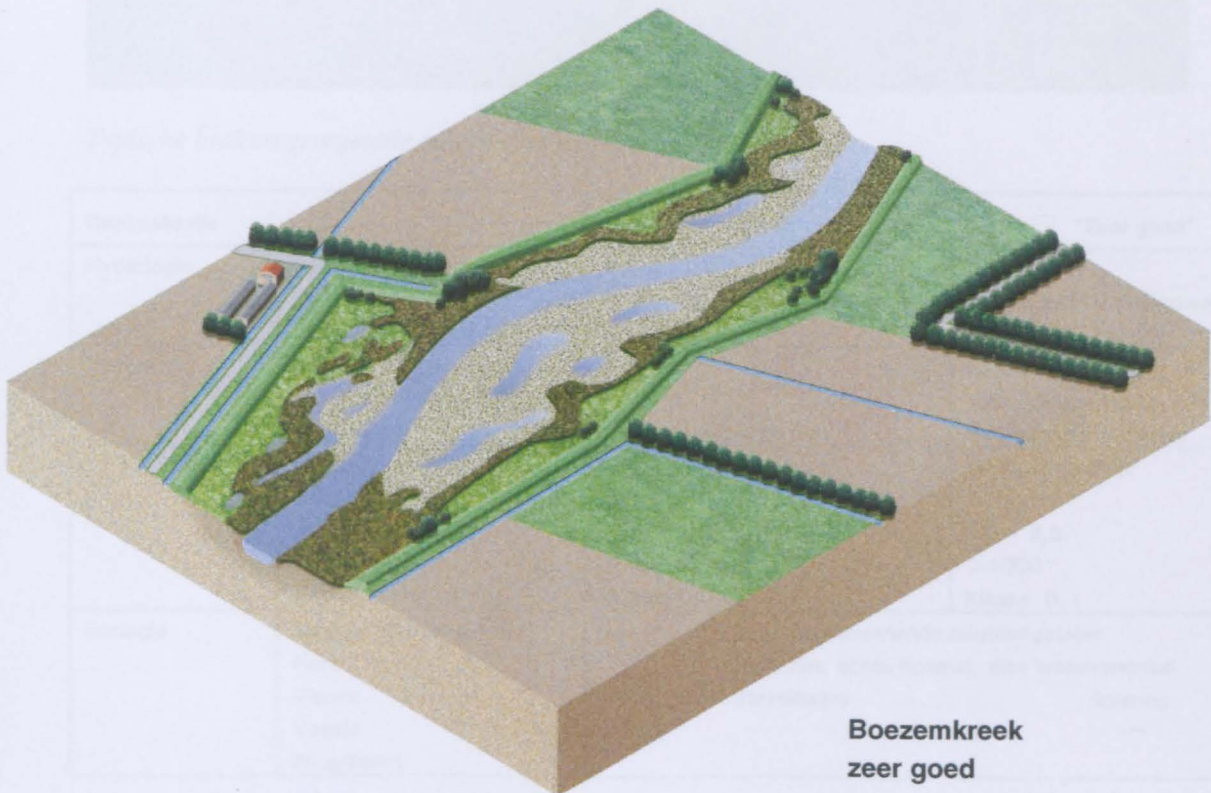
Vegetatieopbouw	A	B	C
Inundatieduur	geen	kort	lang
Bos + Struweel	☐☐☐	☐☐	-
Ruigte + Riet	-	☐	-
Dras- hooilanden	☐	-	-
Pioniersvegetatie	-	-	☐☐☐

- = afwezig
☐ = weinig belangrijk
☐☐ = belangrijk
☐☐☐ = zeer belangrijk

Peilregime en waterstand (in m)		
Doelrealisatie	"Goed"	"Zeer goed"
Gem. hoogwater (HW) of winterpeil t.o.v. GW	> 0,1	> 0,2
Zomerpeil of gem. waterpeil (GW) t.o.v. eeuwkant (B)	- 0,5	< - 0,5
Min. waterdiepte	> 0,3	> 0,5



Boezemkreek
goed



Boezemkreek
zeer goed

Streefbeeld levensgemeenschap van polderkreek (brak)

Algemene beschrijving	
Biotoop	Licht slingerende, brakke kreek begrensd door brakminnende kruidvegetatie in open landschap.
Voorbeelden	Strijdersgat (cadzand)



Typische brakwatervegetatie met de doelsoort snavelruppia

Doelrealisatie		"Goed"	"Zeer goed"
Hydrologie	Stroomsnelheid (m/sec)	< 0,3	< 0,15 m/s
	Voeding	Regenwater en brakke kwel	Brakke kwel en regenwater
	Frequentie overstroming	< 1/5 jaar	< 1/5 jaar
Morfologie	Sedimentatie en erosie	Matig	Gering
	Tracévorm (sinuositeit)		Traag slingerend (> 1,1)
	Substraat	Mineraal en organisch	Voornamelijk mineraal
Waterkwaliteit	Nutriënten	Voedselrijk	Matig voedselrijk
	Doorzicht (m)	> 0,4	> 1
	Zuurgraad (pH)	7,0 – 9,0	7,5 – 8,5
	Chloride (mg/l)	> 300	> 1000
	Waterbodem (klasse)	Klasse 0, I, II	Klasse 0, I
Ecologie	Begeleidende vegetatie	Brakminnende ruigtevegetatie	
	Flora	Heen, riet, echte heemst, zilte waterranonkel	
	Vissen	Stekelbaars	Spiering
	Vogels	Dodaars	
	Zoogdieren		

Toekenning in Noord-Brabant: geen



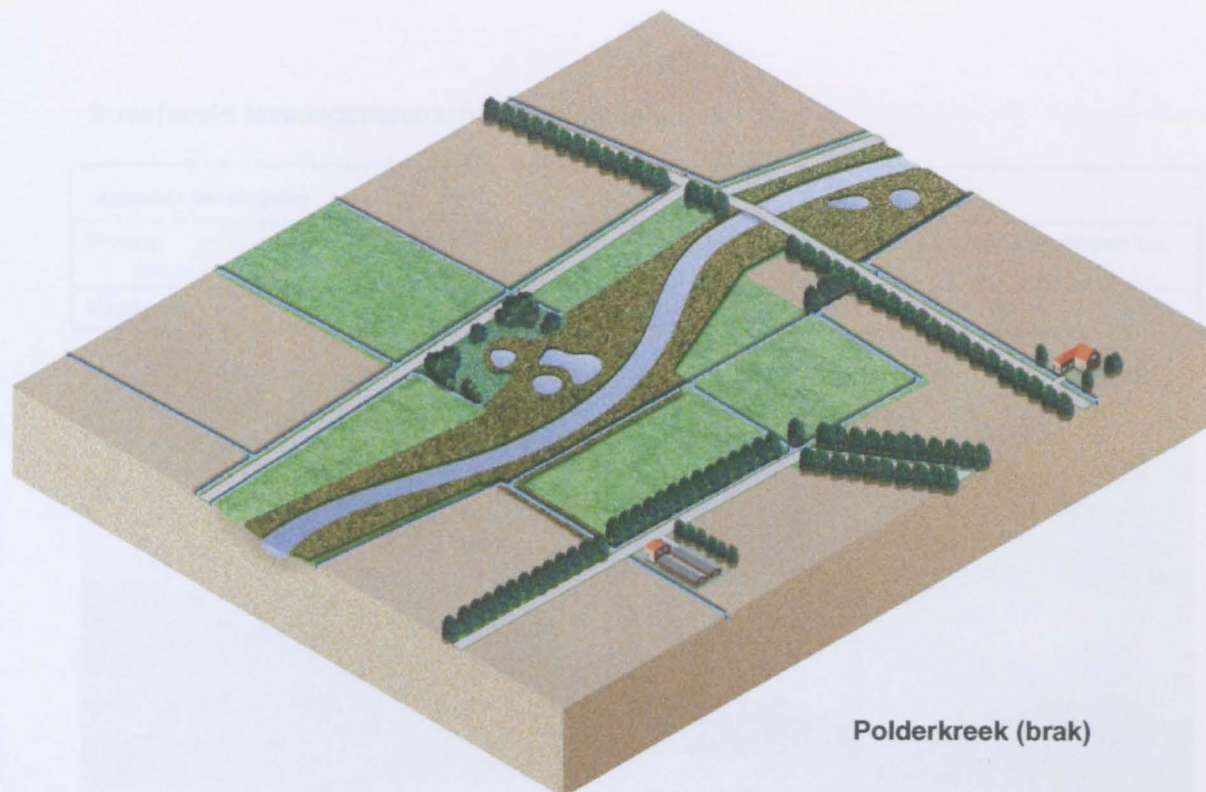
Heen of zeebies, een typische oeverplant van brakke krekens

Schematische visualisatie van het streefbeeld

Vegetatieopbouw	A	B	C
Inundatieduur	geen	kort	lang
Bos + Struweel	-	-	-
Ruigte + Riet	□□	□□□	-
Dras- hooilanden	□□	□	-
Pioniersvegetatie	-	□	□□□

- = afwezig
□ = weinig belangrijk
□□ = belangrijk
□□□ = zeer belangrijk

Peilregime en waterstand (in m)		
Doelrealisatie	"Goed"	"Zeer goed"
Gem. hoogwater (HW) of winterpeil t.o.v. GW	> 0	> 0
Zomerpeil of gem. waterpeil (GW) t.o.v. eeuwkant (B)	< - 0,5	< - 0,25
Min. waterdiepte	> 0,3	> 0,5



Rekening in Noord-Brabant



De provincie Noord-Brabant heeft een landbouwgebied van 1.200.000 ha. Dit gebied is verdeeld in verschillende landbouwgebieden. De provincie heeft een landbouwgebied van 1.200.000 ha. Dit gebied is verdeeld in verschillende landbouwgebieden.

Landbouwgebied	A	B	C
Landbouwgebied A	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied B	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied C	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied D	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied E	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied F	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied G	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied H	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied I	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied J	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied K	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied L	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied M	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied N	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied O	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied P	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied Q	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied R	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied S	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied T	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied U	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied V	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied W	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied X	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied Y	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied Z	1.200.000	1.200.000	1.200.000

Landbouwgebied	A	B	C
Landbouwgebied A	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied B	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied C	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied D	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied E	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied F	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied G	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied H	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied I	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied J	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied K	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied L	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied M	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied N	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied O	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied P	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied Q	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied R	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied S	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied T	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied U	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied V	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied W	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied X	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied Y	1.200.000	1.200.000	1.200.000
Landbouwgebied Z	1.200.000	1.200.000	1.200.000

Streefbeeld levensgemeenschap van polderkreek (zoet)

Algemene beschrijving	
Biotoop	Licht slingerende kreek begrensd door struweel en bossen met halfopen tot en/of door rietkragen.
Voorbeeld	



Voorbeeld: Polderkreek met ruimte voor moeras en begeleidend moerasbos

Doelrealisatie		"Goed"	"Zeer goed"
Hydrologie	Stroomsnelheid (m/sec)	< 0,3	< 0,15
	Voeding	Polder-, kwel, en Regenwater	Polder-, kwel, en Regenwater
	Frequentie inundatie	< 1/5 jaar	< 1/10 jaar
Morfologie	Sedimentatie en erosie	Matig	Gering
	Tracévorm (sinuositeit)		Traag slingerend (> 1,1)
	Substraat	Organisch	Organisch
Waterkwaliteit	Nutriënten	Voedselrijk	Matig voedselrijk
	Doorzicht (m)	> 0,4 m	> 1,0 m
	Zuurgraad (pH)	7 – 8,5	7,5 – 8,5
	Chloride (mg/l)	< 300	< 300
	Waterbodem (klasse)	0, I, II	0, I
Ecologie	Begeleidende vegetatie	Struweel, bos en rietkragen	
	Flora	Wilg, vlier, riet, planten met drijfbladeren	
	Vissen	Snoek	
	Vogels	IJsvogel, dodaars, rietzanger	
	Zoogdieren	Bever, waterspitsmuis	Otter

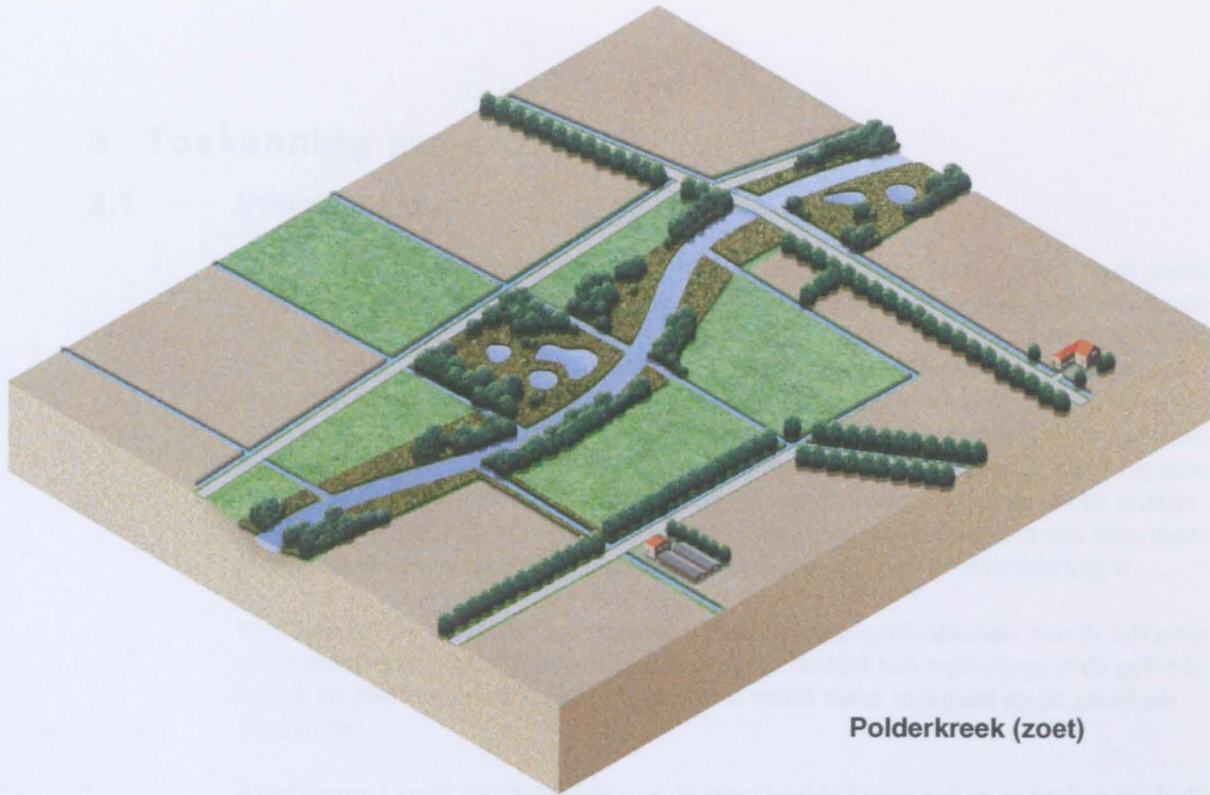
Toekenning in Noord-Brabant



Schematische visualisatie van het streefbeeld

Vegetatieopbouw	A	B	C
Inundatieduur	geen	kort	lang
Bos + Struweel	□□	□□	-
Ruigte + Riet	□	□□	-
Dras- hooilanden	□	□	-
Pioniersvegetatie	-	-	-
- = afwezig □ = weinig belangrijk □□ = belangrijk □□□ = zeer belangrijk			

Peilregime en waterstand (in m)		
Doelrealisatie	"Goed"	"Zeer goed"
Gem. hoogwater (HW) of winterpeil t.o.v. GW	> 0	> 0
Zomerpeil of gem. waterpeil (GW) t.o.v. eeuwkant (B)	< - 0,5	< - 0,25
Min. waterdiepte	> 0,3	> 0,5



Polderkreek (zoet)

3 Toekenning streefbeelden

3.1 Streefbeelden

De toekenning van de streefbeelden aan de trajecten van beken en kreken heeft plaats gevonden op basis van een aantal invalshoeken. De eerste invalshoek is de abiotische uitgangssituatie. Deze heeft betrekking op aspecten als het verhang (onderscheid voor beken in mate van stroming), de aanwezigheid van ondiepe leemlagen (van belang voor temporaire levensgemeenschappen), het voorkomen van brak water (brakke verlaten kreek of polderkreek) en de aanwezigheid van dalen met brede laagten (moeraslandbeek). Een deel van deze aspecten zijn in beeld gebracht in kaartfiguur 3 (opgenomen in deel 2). De tweede invalshoek gaat uit van de landschapsecologische relaties met de omgeving. Als voorbeeld: een zure bovenloop past het beste in een stroomgebied waar een hoogveen of een heidelandschap aanwezig of in ontwikkeling is.

De derde invalshoek is de beschikbare literatuur en de gebiedskennis van de adviseur en de deelnemers van de waterbeheerders. Door middel van workshops is de gebiedskennis zo goed mogelijk ontsloten. In deel 2 wordt nader ingegaan op de gevolgde werkwijze.

Kaartfiguur 1 geeft een overzicht van de streefbeelden voor beken en kreken zoals die zijn toegekend aan de verschillende trajecten met de functie waternatuur. In de bijlagen bij deel 2 is een tabel opgenomen met de toegekende streefbeelden aan de trajecten met een waterdoelstelling.

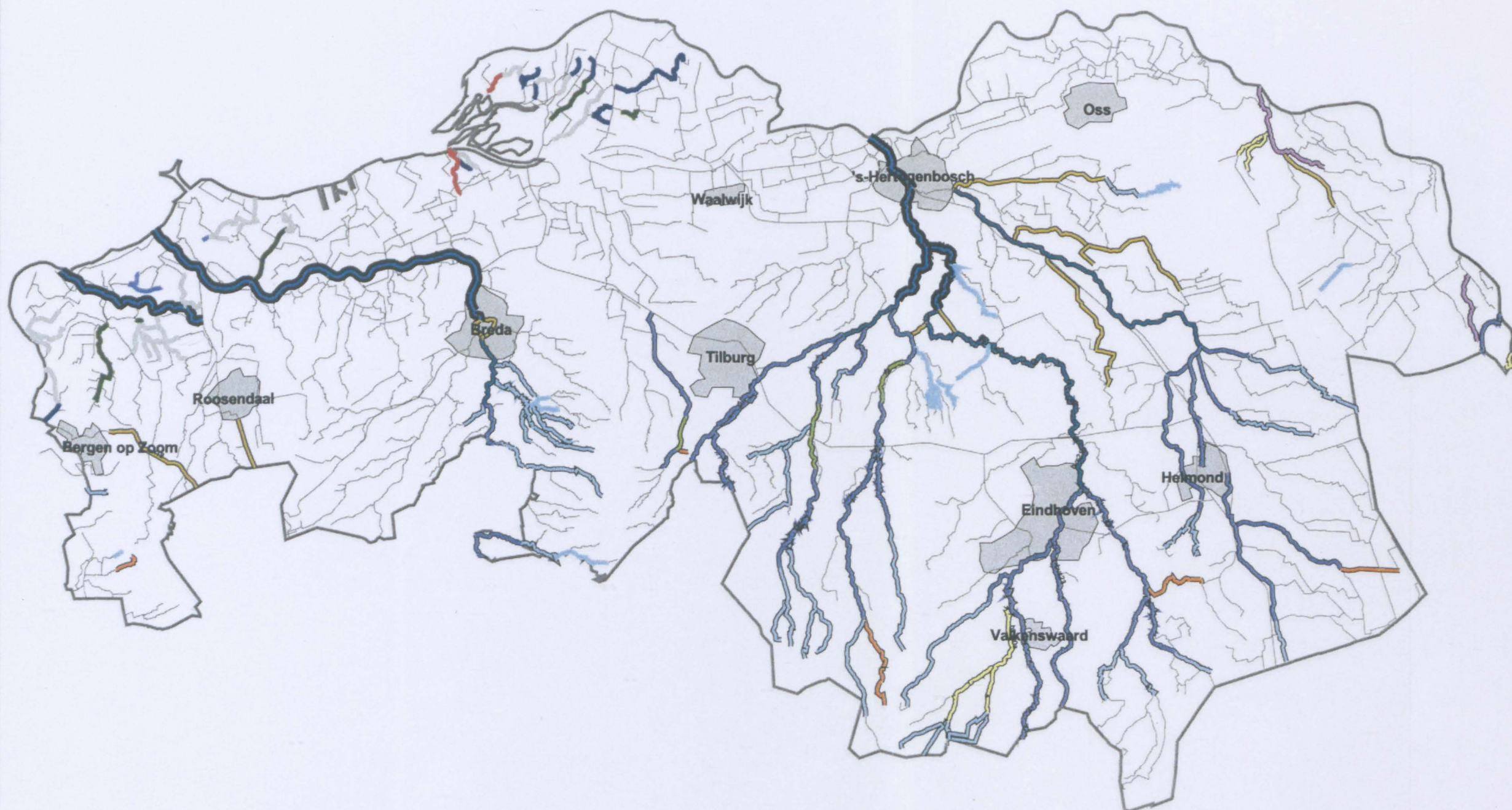
3.2 Doelrealisatie

Op een tweede kaart (kaartfiguur 2) is aangegeven welke doelrealisatie wordt geambieerd op grond van het ingezette beleid en met 2018 als jaar waarin het streefbeeld dient te zijn gerealiseerd op grond van het landelijk natuurgebied. Er is onderscheid gemaakt in de doelrealisatie *zeer goed* en de doelrealisatie *goed*. De doelrealisatie *zeer goed* richt zich op een zo natuurlijk mogelijk oppervlaktewater, op het hoogste ecologische waterkwaliteitsniveau, op een zeer hoge hydrobiologische of botanische waarde, op potenties en vestigingskansen voor zoveel mogelijk karakteristieke soorten of doelsoorten behorende bij het watertype en op een toestand waarin natuurlijke processen (stroming, kwel, overstroming, erosie, opstuwing door omgevallen bomen) tot uiting kunnen komen. Gradiënten zijn mogelijk in samenhang met de stroomdraad (transversaal), maar ook naar en in de oeverzone (lateraal) met bijvoorbeeld frequent tot weinig overstroomde zones. De doelrealisatie *goed* is moeilijker te omschrijven en richt zich op een waardevolle toestand waarin bepalende processen en factoren voor tenminste de aquatische levensgemeenschap van invloed zijn. Als voorbeeld: in beken stroming met variatie in substraat voor de beeklevensgemeenschap en in kreken helder water waar een verlandingsreeks van waterplanten naar moeras- of oeverzone mogelijk is. In tabel 3.1 is aangegeven waarop het onderscheid zich richt.

Tabel 3.1. De ambities voor de twee onderscheiden niveaus voor doelrealisatie.

Doelrealisatie	Goed	Zeer goed
Gewenste beheersstrategie	Halfnatuurlijk (beheer is extensief en natuurgericht)	Begeleid-natuurlijk (zo natuurlijk mogelijk en zo min mogelijk beïnvloeding)
Processen	Beheerst (ingrijpen om biotopen te behouden)	Ongeremd
Natuurwaarde	Tenminste waardevol	Zeer waardevol
Ecologische waterkwaliteitsdoelstelling	Bijna hoogste niveau	Hoogste niveau
Gradiënten	Tenminste transversaal	Transversaal en lateraal
Ruimtevragende soorten	Tenminste migratiemogelijkheden	Actueel of potentieel leefgebied
Kritische doelsoorten	Levensvoorwaarden geschikt voor > 50% van doelsoorten	Levensvoorwaarden geschikt voor alle doelsoorten

De doelrealisatie *zeer goed* is toegekend aan trajecten waar het directe beïnvloedingsgebied deel uitmaakt van de ecologische hoofdstructuur met een omvang van enige honderden hectares. Daaronder zijn de begeleid-natuurlijke eenheden zoals die worden onderscheiden op de natuurdoeltypenkaart van de provincie Noord-Brabant. Voor deze wateren wordt in alle opzichten gestreefd naar een zo natuurlijk mogelijk oppervlaktewater met alle ruimte voor de kenmerkende planten en dieren en voor natuurlijke processen. Van belang hierbij is dat bovenstroomse beïnvloeding door menselijk handelen minimaal of geminimaliseerd is. Voor trajecten van beken en kreken waaraan een ecologisch streefbeeld is toegekend en die zijn gelegen in gebieden met niet alleen natuur, maar ook andere functies zoals landbouw, bewoning, recreatie, waterberging wordt tenminste de doelrealisatie *goed* nagestreefd. Op de kaart (kaartfiguur 2) is de doelrealisatie voor alle trajecten aangegeven.



Streefbeeld en beken & kreek

-  laaglanddrivertje
-  benedenloop laaglandbeek
-  middenloop laaglandbeek
-  bovenloop(je) laaglandbeek
-  traagstromende beek
-  snelstromende laaglandbeek
-  moeraslandbeek
-  temporaire bovenloop(je)
-  zure bovenloop(je)
-  beekgraaf
-  boezemkreek
-  getijdenkreek
-  polderkreek - zoet
-  verlaten kreek - brak
-  verlaten kreek - zoet
-  overige waterlopen

Titel

Streefbeeld en beken en kreek

Project

Streefbeeld voor beken en kreek in Noord Brabant

Opdrachtgever

Provincie Noord Brabant
Noord-Brabantse waterschappen

Datum

06-03-2002

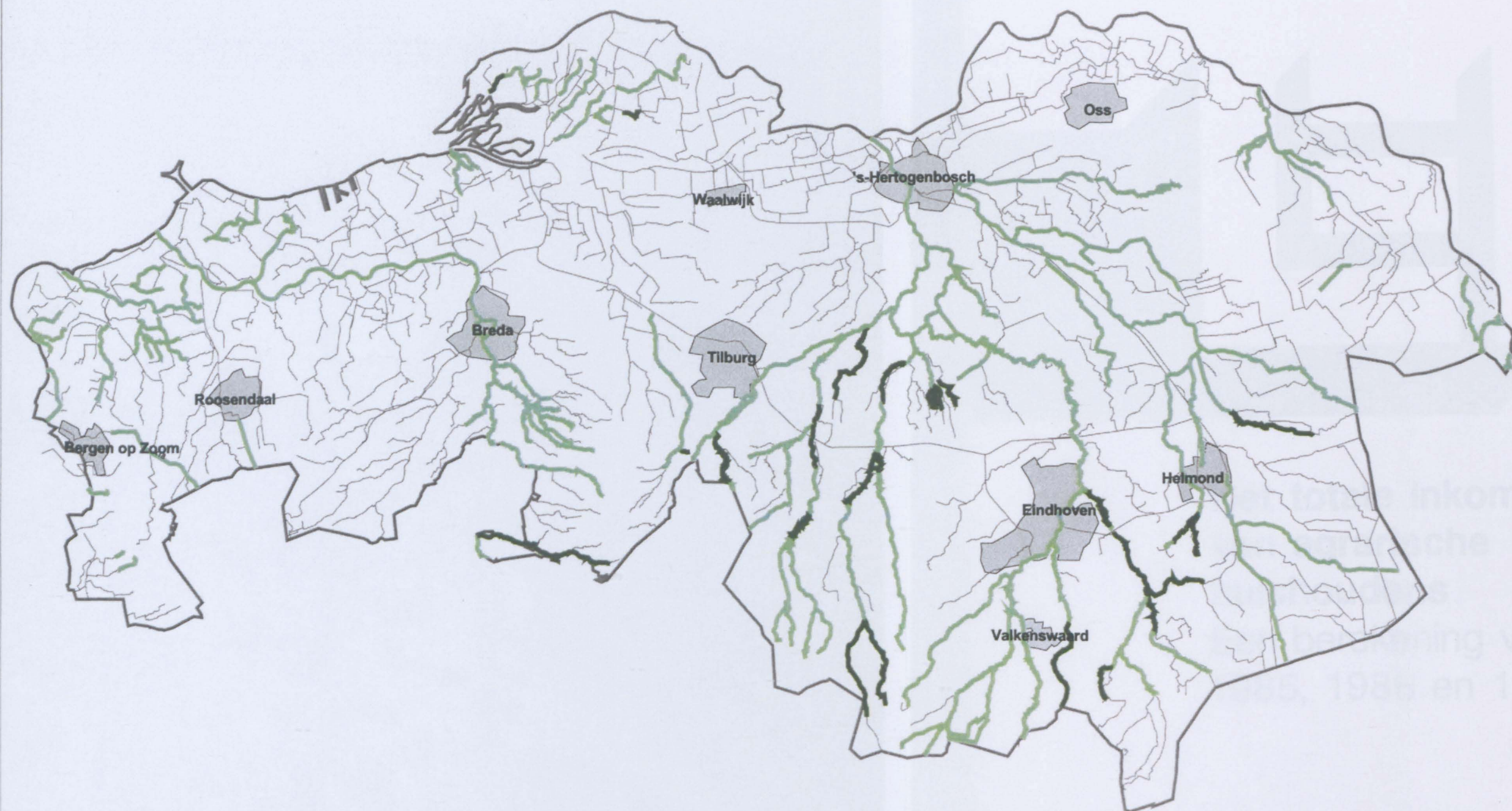
Schaal

1:400.000

Kaart

1

10 0 10 20 Kilometers



Streefbeelden beken & kreken

- doelrealisatie goed
- doelrealisatie zeer goed
- overige waterlopen

Titel

Kansen voor beken en kreken

Project

Streefbeelden voor beken en
kreken in Noord Brabant

Opdrachtgever

Provincie Noord Brabant
Noord-Brabantse waterschappen

Datum

06-03-2002

Schaal

1:400.000

Kaart

2

10 0 10 20 Kilometers

An aerial photograph of a meandering river in a rural landscape. The river flows from the top right towards the bottom left, creating several loops and oxbow-like features. The surrounding area includes patches of green fields, dense dark green forests, and some bare, light-colored ground. The overall tone of the image is a monochromatic green.

Deel 2

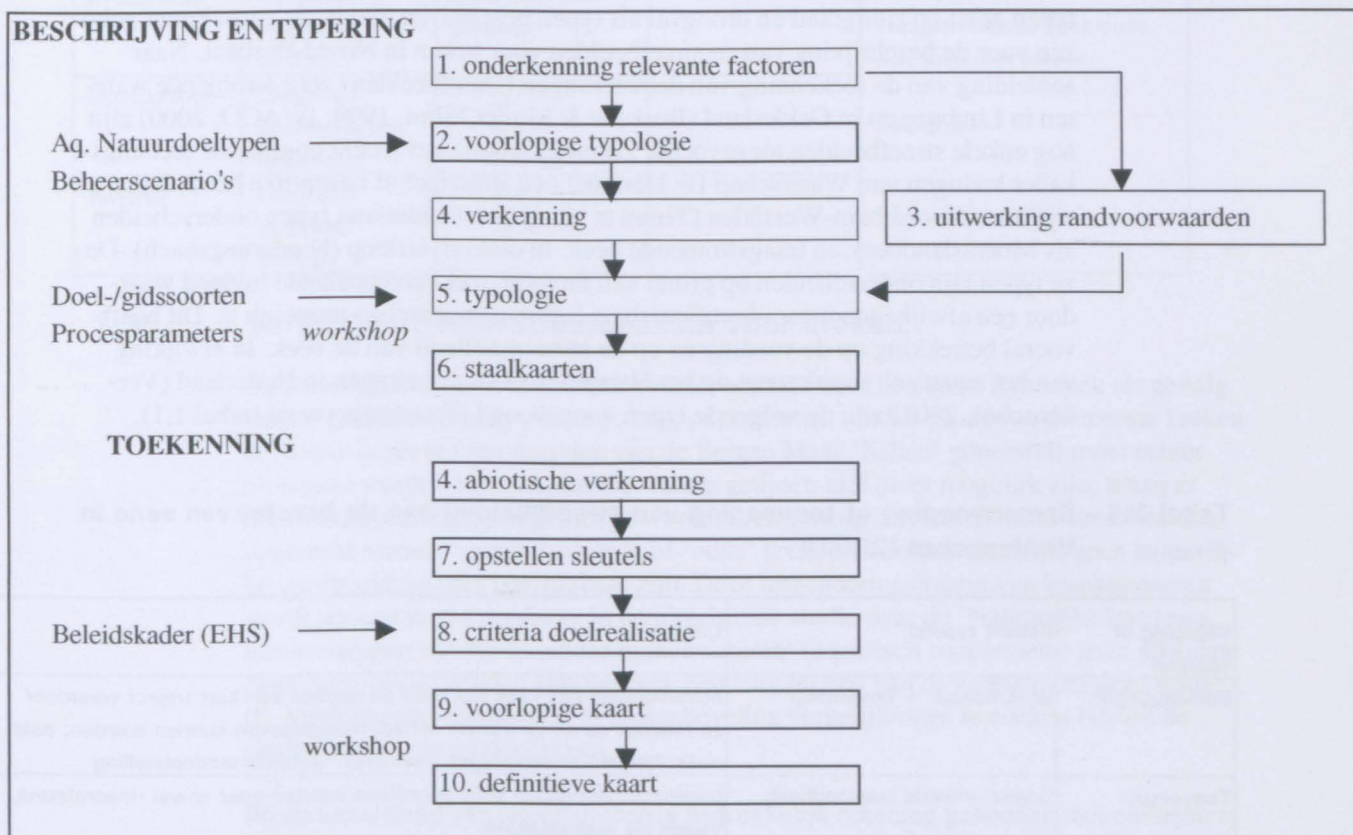
1 Verantwoording beschrijving van streefbeelden

1.1 Inleiding

De beschrijving van de streefbeelden heeft plaatsgevonden aan de hand van de procedure beschreven in het onderstaande schema. Als eerste dienen de relevante factoren te worden onderkend (stap 1), die bepalend zijn voor de levensgemeenschappen van beken en krekten. Daartoe is de benadering van het 5-S-model uit het STOWA-rapport "Beken stromen" gehanteerd. De 5 S-en staan voor:

- systeem;
- structuur;
- stroming;
- stoffen;
- soorten.

Vervolgens is bezien of op grond van de relevant geachte hoofdfactoren een voorlopige typologie kon worden opgesteld (stap 2). Voor de streefbeelden van beken kon gebruik worden gemaakt van de typologie die al beschikbaar was uit het aquatisch supplement van het handboek natuurdoeltypen (Verdonschot, 2001).



Bij de uitwerking naar streefbeelden (stap 3) is de nadruk gelegd op kwantificering naar toetsbare streefwaarden of parameters die bepalend zijn voor de betreffende levensgemeenschap. Deze zijn onderverdeeld naar factorgroepen als dimensies en vorm, waterhuishouding, substraat en bodem, waterkwaliteit, enz.