

Kanovaarwegen in Nederland



***Van planning tot praktijk,
een handleiding***



Colofon

Dit rapport is een uitgave van:

De Toeristische Kano Bond TKBN, Postbus 715, 2600 AS, Delft. www.tkbn.nl

Het Watersport Verbond KNWV, Postbus 2658, 34390 GB Nieuwegein. www.watersportverbond.nl

Tekstbijdragen:

Lieuwe Blanksma
Hans de Bruin
Jan Eggens
Jeannette Gerken
Hanneke Godthelp
Wim Holdrinet
Herman van Huis
Dick Piquer
Ad Tourné

Advies:

Floris Deodatus en Hilde Onderdijk

Idee en projectleiding:

Jan Eggens

Tekenwerk:

Lieuwe Blanksma en Geert de Weerd

Foto's

Zie Fotoverantwoording

Taaladviezen en -correcties:

Peter van Wermeskerken
Ab Reinders
Paul Campagne

Eindredactie:

Paul Campagne

© Watersport Verbond en TKBN

Fotoverantwoording

	Foto op de omslag, weerspiegeling Baidarka	Miranda Nagel
	Pagina 5 cartoon	Hus
	Pagina 6 Een kanokamp met kanosteiger met beveiliging	archieff Kanotities
Deel 1	Pagina 9 Evenement Sail Amsterdam	Linda Neijhof
Deel 1	Pagina 9 Staaf diagram	Alterra
Deel 1	Pagina 10 Het gebruik van een kanosteiger	Charles Füss
Deel 1	Pagina 11 Kasteel Beverweerd aan de Kromme Rijn	Charles Füss
Deel 2	Pagina 12 Industrieel erfgoed langs de Zaan	Theo Voerman
Deel 2	Pagina 13 Vrije hoogte te gering	Lieuwe Blanksma
Deel 2	Pagina 13 Historisch lijnen in het landschap-Kinderdijk	Charles Füss
Deel 2	Pagina 14 Avond op de Lek bij Amerongen	Anita Bles
Deel 2	Pagina 15 Opening kanoroute (Utrechtse) Vecht	Charles Füss
Deel 2	Pagina 17 Kanotoerisme; de botterwerf in Spakenburg	Charles Füss
Deel 3	Pagina 20 Varen in/op de uiterwaarden	Anita Bles
Deel 3	Pagina 21 Traploze nevenbeek. Bron: "Handreiking vispassages in Noord-Brabant" van de 3 Brabantse waterschappen	-
Deel 3	Pagina 21 Kano/vispassage zonder water. Ingeniebureau für Hydraulik und Hydrometrie.	-
Deel 3	Pagina 22 Kano/vispassage met water. Ingeniebureau für Hydraulik und Hydrometrie.	-
Deel 3	Pagina 22 Op schoonwater wordt graag gevaren!	Charles Füss
Deel 4	Pagina 24 Kano op glijgoot in een stuw	Wim Holdrinet
Deel 4	Pagina 24 Ligplaatsenbeleid	Lieuwe Blanksma
Deel 4	Pagina 25 Ligplaatsenbeleid	Lieuwe Blanksma
Deel 4	Pagina 25 Sluistafereel	Gissela Botma

Deel 5	Pagina 27	Kanosteiger bij Toeristisch Overstap Punt	Charles Füss
Deel 5	Pagina 28	Realisatie en daarna...? onderhoud	Lieuwe Blanksma
Deel 6	Pagina 31	Een oudere kanoduiker van gegalvaniseerd staal	Lieuwe Blanksma
Deel 6	Pagina 31	Een volle sluis	André van 't Oever
Deel 6	Pagina 32	Kanosteiger bij een sluis	Gissela Botma
Deel 6	Pagina 32	Kanostuw naast de sluis bij Schaphalsterzijl	Lieuwe Blanksma
Deel 6	Pagina 32	Een overtoom met rollenbaan	Theo Voerman
Deel 6	Pagina 36	Inrichten van Kanoroutes met bebording	Charles Füss
Deel 6	Pagina 36	Een lage brug is een belemmering voor kanovaarders	Archief Kanotities

Inhoud

	pagina
Voorwoord en leeswijzer	6-7-8
1. Kanotoerisme in Nederland: wat, wie hoe en waar	9
Wie begint met kanotoerisme?	9
Gedrag en natuurbeleving	10
Hoe en waarmee varen kanoërs in Nederland	10
Waar varen de kano's?	10
Enkele cijfers en tendensen; Organisatie en aantallen	10
De toekomst	10
Avontuur: groeiemarkt?	10
Bestedingspatroon	11
Kenmerken ideaal kanowater	11
Startpunt	11
Vaarroute	11
Landschappelijk/toeristisch	11
Pauzeplaatsen	11
Toegesneden advies	11
2. Gebiedsontwikkeling	12
1 Kanowater in stedelijke ontwikkelingsplannen	12
1.1 Waardemakers	12
1.2 Combinatie van functies	12
1.3 Praktijktips	13
2 Historische lijnen in het landschap	13
2.1 Behoud en reconstructie	13
2.2 Wederzijdse meerwaarde	13
2.3 Aanbevelingen	13
2.4 Praktijkvoorbeelden	13
3 Ontwikkeling van kanoroutes	14
3.1 Beleidsverankering	14
3.2 Overheidssamenwerking en de praktijk	14
3.3 Meerwaarde van samenwerking	14
3.4 Praktijkvoorbeelden	14
4 Nieuwe rol waterschappen/provincies/rijk	15
4.1 Recreaties medegebruik	15
4.2 Waterwet 2009	15
3. Ecologie	16
1 Recreatiedruk en natuurbescherming	16
1.1 Types water	16
1.2 Recreatiedruk en watertype	19
1.3 Onderhandelingen	19
1.4 Aanbevelingen	19
2 Zonerings- en gedragsregels	19
2.1 Zonering	18
2.2 Gedragssturende voorzieningen	18
3 Gedragsconvenant	20
3.1 Natura 2000	20

	pagina
3.2 Ecologische hoofdstructuur	20
3.3 Voorkomen van vaarverboden	20
4 Vistrappen	20
4.1 Bevaarbaarheid	21
4.2 Bekkervispassage	21
4.3 Traploze nevenbeek (corridor)	21
4.4 Kanu-Fisch Passage (borstel vis/kanopassage)	21
5 Waterkwaliteit	22
4. Wet- en regelgeving	23
1 Wettelijke uitgangspunten	23
2 Reglementen waterschappen	23
2.1 Positieve beeldvorming via website	23
2.2 Inhoudelijke aanbevelingen	23
3 Aansprakelijkheid	23
4 Regulering door heffingen en beperkingen	24
5 Ligplaatsenbeleid	24
6 Onttrekking vaarwater aan scheepvaartkundige bestemming	25
7 Sluisgelden en sluisoegang	25
8 Vertel het ons	26
5. Bestuurlijke/financieel (koppeling van beleidsdoelen in programmabegroting)	27
1 Maatschappelijke effecten	27
1.1 Praktijkvoorbeelden	27
2 Politieke speerpunten en duurzaamheid	27
3 Oneliners voor waterbeheerders	28
4 Realisatie... en dan?	28
6. Kanovoorzieningen	29
1 Algemeen	29
2 In- en uitstappen	29
2.1 Vaste kanosteiger + specificaties kanosteiger	29
2.2 Kanovlot	30
2.3 Verbinding met de wal	30
2.4 Verlaagde beschoeiing	30
2.5 Trailerhelling	30
2.6 Jachtsteigers	31
3 Oplossingen voor hindernissen	31
3.1 Duikers en bruggen	31
3.2 Sluizen	32
3.2.1 Bediende sluizen	32
3.2.2 Zelfbedieningssluisjes	32
3.2.3 Beweegbare kanostuwen	32
3.3 Overtoom, rollenbaan	33
3.4 Overige hindernissen	33
3.4.1 Vuilvang	33
3.4.2 Muskusratvallen	33
3.5 Stuwen in stromend water	33
3.5.1 Beveiliging	33
3.5.2 Kanoglijgoot	34
3.5.3 Vis/kanotrap	34
3.5.4 Gecombineerde functies	34
3.5.5 Aangepaste woelbak	35
4 Voorzieningen natuurbeheer	35
4.1 Scheiding grote en kleine watersport	35
4.2 Waterkwaliteit	36
5 Overige voorzieningen en onderhoud	36

	pagina
5.1 Borden voor kanoroutes	36
5.2 Voorzieningen voor gehandicapten	36
5.3 Combinatie van schaats- en kanooverstapplaatsen	36
5.4 Kano-kampeerplaatsen	36
5.5 Maten van vaarwegen en kunstwerken	37
Bijlage 1: Leidraad inrichting kanoaccommodaties	38
Bijlage 2: Verkeersborden op het water	40
Ruimte voor aantekeningen	50
Adressen van beide uitgevers	50



Voorwoord

Ruim dertig jaar zet de georganiseerde kanosport in Nederland zich in voor behoud en herstel van kanovaartroutes. Vaak met succes.

Waarom is dat nodig? Door planologische veranderingen of uitvoeringsmaatregelen dreigden en dreigen er doorvaartmogelijkheden voor kanotoeristen te worden afgesloten. Zonder onze voortdurende aandacht daarvoor zouden talloze kleine watertjes onbevaarbaar voor kano's, roeiers en soms kleine fluisterboten zijn geworden.

Tot nu toe bestreden we de gevolgen van ongunstige ontwikkelingen. Dat blijven we doen: zie het hoofdstuk *Kanovoorzieningen*.

Echter, in dit geheel vernieuwde rapport ligt het accent sterk op het voorkomen daarvan. Daarom zijn de hoofdstukken *Gebiedsontwikkeling, Ecologie en Wet- en Regelgeving* bijgevoegd. Beleidsmakers en ontwerpers kunnen daar volop overwegingen, oplossingsrichtingen en verdere ideeën uit putten.

Het rapport is samengesteld door kanovarende deskundigen: ecologen, civieltechnici, planologen, bestuurskundigen en juristen. Allen vrijwilligers, allen gedreven door de noodzaak om hun zienswijze vanuit eigen kano-ervaring, maar zeker ook vanuit hun vakdiscipline aan hun collega's voor te leggen.

Wij zijn ervan overtuigd dat deze uitgave onze regionale en landelijke belangenbehartiging sterk kan ondersteunen. En mocht u specifieke aanvullende vragen hebben, onze regionale belangenbehartigers staan voor u klaar. Zij kennen hun regio, zij kennen de materie.

Tenslotte, wij zijn graag bereid om over aanverwante onderwerpen die niet in dit rapport worden behandeld, nadere informatie te verstrekken. Beide bonden kunnen u adviseren over het realiseren van kanoaccommodaties. Via het Watersport Verbond zijn gegevens over de aanleg van wedstrijdbanen verkrijgbaar; via de Toeristische Kano Bond TKBN informatie over kanokampeerterrinen.

In ontwikkeling is nog een leidraad voor het inrichten van kanoaccommodaties. Deze leidraad zal als bijlage 2 aan dit document worden toegevoegd.

januari 2014,

De besturen van de

*Toeristische Kano Bond TKBN en de
Watersportverbond, sectie Kanovaren)*



Een kanokamp met kanosteiger met beveiliging

Leeswijzer

Dit rapport is bestemd voor bestuurders, beleidsmakers, planontwikkelaars, bestekmakers en technische uitvoerders. Daarmee onderscheidt het rapport zich van de meeste andere publicaties op watersportgebied die eindigen bij het formuleren van beleidsvisies of ambities.

Wij beginnen waar de rapporten "BELEIDSVISIE KLEINE WATERRECREATIE NEDERLAND 2001-2020" en "TOEKOMSTVISIE WATERRECREATIE 2025" ophouden. Wij vertalen onze ambities in concrete oplossingen. Vaak geïllustreerd met praktijkvoorbeelden. Wij nemen dus geen afstand van die eerdere rapporten, in tegendeel! De inhoud van dit rapport is ook te downloaden via de websites www.tkbn.nl/informatie en www.watersportverbond.nl/kano. Daar zullen ook actuele ontwikkelingen, verdere praktijkvoorbeelden en nadere uitwerkingen te vinden zijn.

Een volledige inhoudsopgave is, behalve bij deel 1, bij elk afzonderlijk hoofdstuk opgenomen.

Deel 1. Kanotoerisme: Algemene informatie

Dit deel geeft een schets van de **verschillende soorten kanorecreanten**.

U kunt kennisnemen van:

- *Gedrag en natuurbeleving*
- *Het verschil tussen recreanten in huur- en eigen boten*
- *Organisatievorm*
- *Toekomstperspectief*
- *Kenmerken van ideaal kanowater.*

Deel 2. Gebiedsontwikkeling: Beleids- en Planvorming

Dit handelt over **gebiedsontwikkeling** en het inpassen daarin van kanoroutes. Er is veel mogelijk als we tijdig alle belangen inventariseren ("open planproces") en diverse belangen onderling koppelen. Het bereikte effect wordt groter en kostenbesparing is denkbaar.

Behandelde onderwerpen:

- *Stedelijke ontwikkelingsgebieden* (waardemakers, Nationaal Waterplan, praktijktips).
- *Historische lijnen in het landschap* (wederzijdse meerwaarde, aanbevelingen, praktijkvoorbeelden).
- *Ontwikkeling van kanoroutes* (beleidsverankering, overheidssamenwerking, PPS, praktijkvoorbeelden).
- *Nieuwe rol waterschappen en provincies* (Waterwet 2009, voorbeelden).
- *Financiering* (koppeling van beleidsdoelen, maatschappelijke effecten, praktijkvoorbeelden, "oneliners" voor lagere overheden).

Deel 3. Ecologie

Natuurbeheer, natuurbescherming en kanotoerisme hoeven geen tegengestelde zaken te zijn.

- *Recreatiedruk en natuurbescherming* (types wateren, verstoringsrisico's en te treffen maatregelen, het proces van onderhandelen).
- *Zonering* (nieuwe en bestaande natuurgebieden, gedragssturende voorzieningen).
- *Natura2000 en EHS*.
- *Gedragsconvenant* (een aanzet tot terughoudend gebruik van ecologisch kwetsbare gebieden).
- *Vistrappen* (een specifiek onderwerp met praktijkvoorbeelden en een unieke Duitse ontwikkeling op dit gebied).
- *Waterkwaliteit* (sectionering, geforceerde doorstroming en behoud kanoroutes).

Deel 4. Wet- en regelgeving rond kanovaart

- *Welke wetten* zijn van toepassing?
- *Attentiepunten* bij het opstellen van een *ligplaatsenverordening*.
- *Sluisgelden*: hoe bepaal je het tarief voor kano's?
- *Toegangsregulering*: vijf methoden ontleend aan de praktijk.
- *Waterschapsreglementen*: een inventarisatie van alle waterschapsreglementen en onze aanbevelingen.

Deel 5. Bestuurlijk en financieel

Tips om diverse *maatschappelijke effecten* te koppelen waardoor ze elkaar versterken én waardoor een *programmabegroting* via overheidsfinanciering de verbindende schakel kan worden.

Deel 6. Kanovoorzieningen

Afmetingen en constructies, *opheffen van hindernissen*, vaardiepten en breedtes - *alles op civieltechnisch gebied* plus praktijkvoorbeelden staat op onderwerp gerangschikt.

Opmerking redactie

Aan het begin van elk onderdeel vindt u een inhoudsopgave. Hier is bewust voor gekozen om het actualiseren van het rapport te vergemakkelijken.

Geraadpleegde studies en rapporten

Beleidsvisie Kleine Waterrecreatie	(Watersportberaad; bureau Stroband; 2001)
Water als attractie	(Rijkswaterstaat; Deltares/Kenniscentr.Recreatie)
Toekomstvisie Waterrecreatie 2025	(Stichting Recreatie Toervaart Nederland, 2011)
DAAROM watersport	(Ministerie EZ, Kennisc.Kusttoerisme, div. provincies, HISWA)
Gebiedsontwikkeling in een andere realiteit	(TU Delft; deLoitte/AKRO; 2012)
Ruimtelijke kwaliteit van historische vaarwegen in Zuid-Holland	(Provincie Zuid-Holland; Orka)
Oude Kanalen	(ANWB/Heemschut/Watersport Verbond)
Kanovoorzieningenplan Noord-Groningen	(Prov. Groningen 1989)
Knelpuntenoplossingen toerschaats- en kanoroutes	(NKB/KNSB, bureau Grontmij; 2000 - deels verouderde data)
Safety Slide	(bureau Oranjewoud; 2008)
Recreatievoorkeuren	(bureau Alterra)
Combinatie vaarrecreatie en beek-gebonden natuur Noord-Brabant	(3 Waterschappen, provincie, ministerie ELI; bureau Alterra; 2013)
Handreiking vispassages in Noord-Brabant	(Coene/Antheunisse/Beekman/Beers, 3 waterschappen, 2012)
Funktionskontrolle (Fischaufstich) des Fisch-Kanu Passes in Fürstenberg/Havel.	(Stadt Fürstenberg, 2009)
Kanu/Fisch Rutsche	(Universiteit van Kassel; 2010)
Wettelijke Onderzoekstaken Natuur & Milieu	(Universiteit v. Wageningen; Alterra)
Visitormanagementsplan Weerribben/Wieden	(Bureau Altenburg en Wymenga; 2009)
Verstoringsgevoeligheid vogels	(bureau Waardenburg BV; 2008)

1. Kanotoerisme in Nederland:

Wat, wie, hoe en waar?

Recreatie om en op het water wordt door Nederlanders hoog gewaardeerd; een Alterra-onderzoek illustreert dit. Vooral watertjes met grillige oevers scoren hoog.

Binnen die recreatiegroep is het kanovaren een heel toegankelijke recreatieve sport. Je kunt er je eigen invulling aan geven, je eigen grenzen bepalen en je eigen tijdstippen kiezen waarop je wilt gaan varen. Daarom zijn er verschillende soorten kanotoerisme, die naast elkaar bestaan - maar die ook in elkaar overlopen.

Dit rapport gaat over het recreatief varen op Nederlandse binnenwateren. We laten de voorzieningen die nodig zijn voor de uiteenlopende vormen van wedstrijdsport buiten beschouwing.

Wat is kanotoerisme?

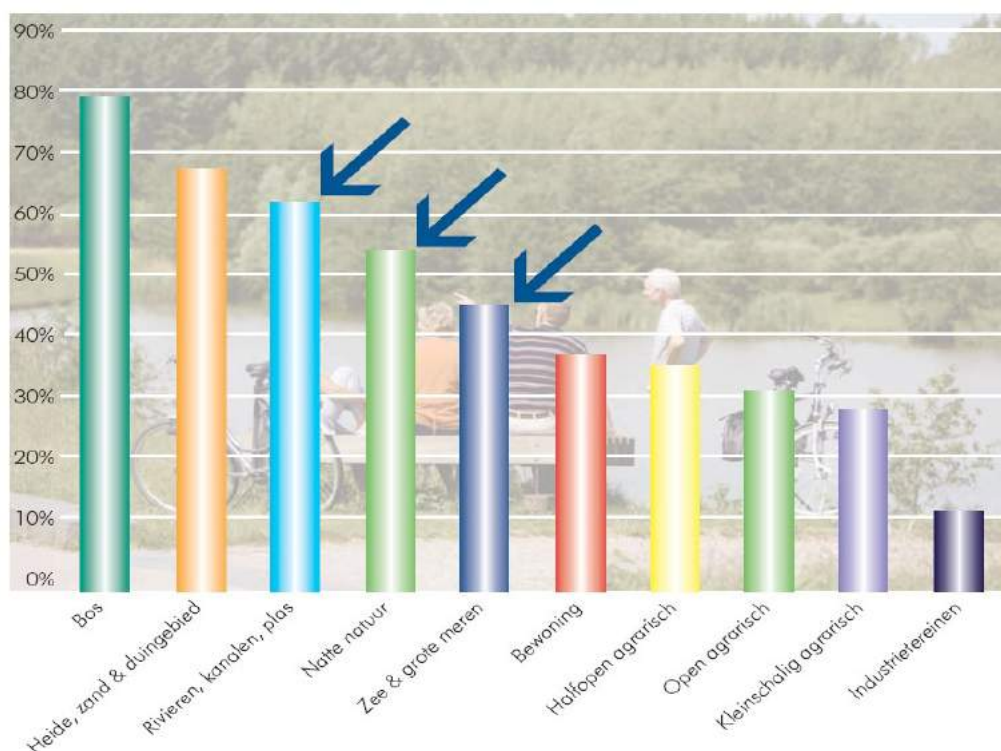


Evenement Sail Amsterdam

Het is een verzamelbegrip voor actief varen in een kano. Het begint bij het rondvaren in een huurbootje op een recreatieplas en het eindigt bij toervaarders die, soms met kampeeruitrusting aan boord, Nederland en het buitenland doorkruisen. Als uitgangspunt van deze publicatie hebben we een ondergrens aangenomen. Een dagtocht van 10

Onderzoeksinstituut Alterra heeft onderzocht waar mensen in ons eigen land het liefst recreëren. Water (zeker in combinatie met bos en in een besloten landschap) wordt hoog gewaardeerd. Het gaat dan voornamelijk om beken en meertjes met grillige oevers en een meanderend verloop.

“Water heeft volgens evolutionaire onderzoekers een belangrijk kalmerend effect op mensen.”



Boven: Waar recreëren mensen het liefst

Maar op uw verzoek verstrekt het Watersport Verbond, sectie kano daarover graag verdere informatie. In ontwikkeling is nog een leidraad voor het bouwen van een kano-accommodatie.

kilometer of langer is kanotoerisme, dat eisen aan de route en het vaarwater stelt - daaronder is het meestal incidentele "fun" rond de steiger van een verhuurder of individuele stallingplaats.

Wie begint met kanotoerisme?

Starters bij kanoverenigingen zijn jong; hier en daar zijn grote jeugdafdelingen. Vaak schakelen jongeren snel over van vlakwater-kanotoerisme naar meer spectaculaire vormen zoals wildwater, squirt, brandingvaren, freestyle, polo, slalom en dergelijke. Individuele kanovaarders met eigen boot starten vaak rond 35 - 40 jaar en blijven tochten varen op binnenwateren en -in mindere mate- ook op "grootwater" (zee, Wadden, Delta e.d.). Kopers van een kano vormen wat betreft opleiding en inkomen een doorsnede van de gehele bevolking (bronnen: beide kanokoepels en enkele toonaangevende importeurs).

Het publiek in huurkano's is heel divers: families, vriendenkoppels, personeelsuitjes en individuele rustzoekers. De actieradius van huurkano's is beperkt.

Gedrag en natuurbeleving

De kanotoerist is dus meestal wat ouder. Hij of zij vaart vaak alleen, in familieverband of met een klein groepje, dagtochten van 10 tot 25 / 35 kilometer. Kanoverenigingen organiseren clubtochten (gemiddeld 10-20 deelnemers), nationale tochten (30 - 80 deelnemers) en enkele internationale tochten (150 - 400 boten). Dit, afgezet tegen het totaal aantal kanobezitters, geeft al aan dat deze vaarders vaak nogal individueel zijn ingesteld. Een steekproef van enkele jaren geleden toonde aan dat onze leden relatief hoog scoren op de onderwerpen natuurbeleving, lidmaatschap van een natuurbeschermingsorganisatie, kamperen en andere sportieve recreatie (fietsen, wandelen, en dergelijke).

In of bij kwetsbare natuurlijke gebieden kan het daarom effectief zijn om een onderscheid te maken tussen de individuele kanovaarder en het publiek van een kanoverhuurcentrum. In het hoofdstuk *Ecologie* staan (onder andere hierover) gegevens, cijfers en oplossingsrichtingen.

Hoe en waarmee varen kanoërs in Nederland?

In dagelijkse spreektaal is "kano" het verzamelwoord voor twee typen: de kajak (dubbele peddel, meestal eenpersoons, zitje bijna op de bodem - *de eskimokajak*) en de Canadese of open kano (enkele steekpeddel, meestal meerpersoons, bankje hoger - *de indianenkano*). Een grove vuistregel: de bootlengte is gemiddeld 5 meter, kano's voor kleine beken zijn korter.



Het gebruik van een kanosteiger

Waar varen de kano's?

Heel eenvoudig, bijna overal. Op een slootje van 30 cm diep, op de Waal, in het moeras, op een beekje... En het kenmerkende is dat je met wat goede wil en vaartechniek dezelfde kano op uiteenlopende soorten water kunt gebruiken.

Speciale dakdragers maken kanotransport per auto heel eenvoudig. Verenigingen gebruiken ook aanhangers waar vijf tot vijftien boten in passen. Op die manier biedt het recreatief kanovaren een breed scala aan sportieve ervaringen en natuurbeleving. In de paragraaf *Kenmerken kanowater* staan verdere omgevingsfactoren.

Enkele cijfers en tendensen: Organisatie en aantallen

Hoeveel kano's en kanovaarders telt Nederland? In bijna elke regio van ons land zijn er één of meerdere kanoverenigingen, in totaal rond de 100. Beide kanokoepels tezamen tellen ruim 10.000 leden.

En natuurlijk zijn er kanobezitters die niet zijn aangesloten. Een schatting is dat er 150.000 tot 160.000 kano's in Nederland zijn. Daaronder valt een grote groep actieve vaarders - maar natuurlijk komt een deel daarvan niet verder dan een straal van 5 kilometer vanaf de stalling.

De toekomst

Na een onstuimige groei in de jaren 80 vlagt de toename van het aantal *actieve* kanovaarders af. Het aantal *kanobezitters* daarentegen neemt nog toe. De recreatieve kanosport zal niet in omvang afnemen. Kenmerken als: energievriendelijk, geruisloos, sportieve recreatie in open lucht en weinig belastend voor natuurlijke omgeving waarborgen die stelling.

Avontuur: groeimarkt?

Er zijn tendensen dat de non-profit organisatievorm en het commerciële aanbod van kanovakanties zich vernieuwt. Vlotkamperen, georganiseerde riviervakanties en dergelijke nemen toe en trekken jonger publiek. De achtergronden van deze ontwikkeling staan omschreven in de uitgave *Water als attractie*, uitgave Unie van Waterschappen. Regionaal wordt op die ontwikkeling reeds ingespeeld. Een sprekend voorbeeld is de aanpassing in 2012 van een vistrap in de Dommel (centrum Eindhoven), waardoor de afvaart zo veilig mogelijk is geworden.

De reconstructie van de Vecht-stuw bij Hardenberg (2011-2013) biedt de wildwatervaarder een echte afdaling met hindernissen, terwijl de vlakwatertoerist het sluisje kan gebruiken.

Buiten het kader van dit rapport, maar wel in het verlengde van het aspect "avontuur", noemen we twee andere voorbeelden.

Langs onze kust zien we (commerciële) kajakcursussen branding- en zeevaren en activiteiten van onze non-profit verenigingen. Het perfect beheersen van een loop, pop-out en surf trekt avontuurlijk ingestelde kajakkers naar zee. In het Zoetermeerse wildwatercentrum oefenen al jaren wildwatervaarders uit binnen- en buitenland, ondanks de toch forse entreegelden die nodig zijn om dit centrum gezond te kunnen exploiteren.

Bestedingspatroon

Volgens onderzoek besteedt een recreatieve kanovaarder gemiddeld € 20,38 per dag aan horeca, kano uur en dergelijke (NBTC/NIPO 2009).

Kenmerken ideaal kanowater

Oorspronkelijk zijn er geen speciale kanovoorzieningen: men heeft deze buitensport op bestaand water goed kunnen beoefenen.



Kasteel Beverweerd aan de Kromme Rijn

Maar door landinrichting, natuurbeheer, wegen-, stadsuitbreidingen en waterbeheersing zijn/worden vaarwateren bedreigd. Gelukkig is ook een andere trend waar te nemen: op bestaand water en in nieuwe, grote recreatiegebieden worden routes uitgezet en hindernissen opgeruimd. In deze paragraaf geven we een samenvatting (zie slagregels).

In de hoofdstukken Ecologie en Gebiedsontwikkeling komt het ontwikkelen van kanoroutes aan bod; in het hoofdstuk Civiele Techniek staat welke uitvoeringstechnische oplossingen toegepast kunnen worden.

Waar komen die samen - wat is het uiteindelijke doel?

In slagregels samengevat:

Startpunt

- parkeergelegenheid
- horeca / sanitaire voorziening
- infobord (lengte, route, cultuurhistorie enz.)
- instapvoorziening (lage steiger of oeverrand)

Vaarroute

Een volledige tabel met maatvoering staat in het hoofdstuk Kanovoorzieningen

- routebordjes
- route te downloaden
- rondgaande route (stilstaand water)
- aansluiting openbaar vervoer begin/eindpunt (stromend water)
- beperkt aantal hindernissen (max. 2 tot 3 per dagtocht)
- vaardiepte plaatselijk minimaal 4 tot 5 dm., gemiddeld minimaal 10 dm.
- vaarbreedte minimaal 4 meter
- doorvaarthoogte: minimaal 1,25 m; korte duiker 0,9 meter
- geen kruising met jetskizones
- alleen haakse kruising met beroepsvaartroutes
- op open water route zoveel mogelijk de oever laten volgen

Landschappelijk / toeristisch

- afwisseling, dus:
 - niet alleen hoge rietkragen maar zicht op landschap
 - doorvaart door dorpjes, historische kernen, monumenten, natuurgebieden
- uitstapsteigertje bij (cultuur)monument, dorpskern
- idem bij horeca
- duidelijke infoborden bij zonering/rustgebieden e.d.

Pauzeplaatsen

Doelgroep	lengte	pauzeplek
familie/beginners	5 – 10 km	na 2,5 km
ervaren/club	10 – 25 km	na 5 – 10 km
zeer ervaren	meer dan 25 km	na 10 km

Toegesneden advies

Onze regionale belangenbehartigers beschikken over een complete checklist en zij kennen uw gebied vanuit kano-optiek. Graag zijn zij u in de oriëntatiefase behulpzaam.

2. GEBIEDSONTWIKKELING

Beleid, samenwerking en uitvoering.

Gebiedsontwikkeling en recreatieve kleine watersport: waar zijn win/win situaties? Kansen liggen bij stadsontwikkeling, maar ook bij landelijke (her)verkaveling, herstel van historische lijnen in het landschap, versterking van de recreatieve functie in het buitengebied of het aanleggen van grootschalige recreatiegebieden. Vanuit verschillende invalshoeken wordt het versterken van het kanaarwegennet behandeld. Vele praktijkvoorbeelden illustreren het een en ander. Niet als ideale oplossingen in alle situaties, maar wel als denkrichting, als creatieve uitdaging.

Tenslotte: technische detailoplossingen staan in het hoofdstuk Kanovoorzieningen; het hoofdstuk Bestuurlijk/financieel geeft tips vanuit die optiek; een omschrijving van de soorten van kanorecreanten, hun kenmerken en omvang staat in de inleiding van dit rapport.



Industrieel erfgoed langs de Zaan

INHOUD

- 1 Kanovaarwater in stedelijke ontwikkelingsplannen**
 - 1.1 Waardemakers
 - 1.2 Combinatie van functies
 - 1.3 Praktijktips
- 2 Historische lijnen in het landschap**
 - 2.1 Behoud en reconstructie
 - 2.2 Wederzijdse meerwaarde
 - 2.3 Aanbevelingen
 - 2.4 Praktijkvoorbeelden
- 3 Ontwikkeling van kanoroutes**
 - 3.1 Beleidsverankering
 - 3.2 Overheidssamenwerking en de praktijk
 - 3.3 Meerwaarde van samenwerking
 - 3.4 Praktijkvoorbeelden
- 4 Nieuwe rol provincies/waterschappen/rijk**
 - 4.1 Recreatief medegebruik
 - 4.2 Waterwet 2009

1 Kanovaarwater in stedelijke ontwikkelingsplannen

"In 2025 hebben stedelijke ontwikkelingsplannen altijd een waterparagraaf".

Een duidelijke doelstelling in de publicatie "Toekomstvisie Waterrecreatie 2025" (Stichting Recreatietoervaart Nederland). De realisatie van die ambitie zal duidelijkheid scheppen. Tot nu toe is de Wet Ruimtelijke Ordening en het Besluit Ruimtelijke Ordening wel verwerkt in de ontwikkelingsplannen. Een waterparagraaf die waterrecreatie koppelt met waterberging/afvoer (klimaatprogramma's / veiligheid), waterkwaliteit (gezondheid, ecologische waarden) ontbreekt meestal.

1.1 Waardemakers

"Wonen en commercieel vastgoed zijn niet langer de motoren voor gebiedsontwikkeling. Investing in bereikbaarheid, oppervlaktewater en klimaatbestendigheid zijn relatief nieuwe waardemakers van gebiedsontwikkeling" (TU Delft / Deloitte, 2012).

Eén en ander betekent dat het onderwerp Waterrecreatie, en vooral multifunctioneel gebruik van oppervlaktewater, aan de orde moet komen in globale plannen op rijksniveau tot aan uitvoeringsplannen op lokaal niveau - en alles wat daar tussen ligt. In het belang van recreatieve vaarders, maar ook in het belang van de waardevermeerdering van het ontwikkelingsgebied.

1.2 Combinatie van functies

Een kapstok hiervoor biedt het Nationale Waterplan. Hierin moedigt de rijksoverheid alle waterbeheerders aan om te streven naar combinaties van functies. In dat verband is het planversterkend en vaak waardevermeerderend om bewoners, bedrijven en gebruikers in de voorfase serieus te betrekken in planvorming. Toeristische Kano Bond TKBN en het Watersport Verbond als gebruikers van oppervlaktewater, zijn graag bereid hierin te participeren. Ook de VROM-raad ziet door een goede combinatie van waterberging, historisch erfgoed, recreatieve woonmilieus, aantrekkelijke recreatielandschappen, met toerisme verbonden landbouw en waterrecreatie kansen voor een mooier Nederland.

1.3 Praktijktips

Sleutelbegrippen goed recreatief kanowater zijn bereikbaarheid over weg en water, toegankelijkheid, verbinding tussen vaargebieden, comfort (niet te veel hindernissen), landschappelijke aantrekkelijkheid en -afwisseling, trajectafstand,



veiligheid en waterkwaliteit. In het hoofdstuk *Kanotoerisme, wat, wie, hoe en waar?* is dat nader uitgewerkt.

Vrije hoogte te gering!

Op uitvoerend niveau kan het vaak eenvoudig

zijn om in stedelijke gebieden aantrekkelijke kanoroutes te realiseren. Koppel (sier- of bergings)water aan elkaar met vaarduikers, niet met lage duikers/rioolpijpen. Maak vlakke bruggen iets hoger zodat doorvaarthoogte ontstaat. Zorg voor overdraagmogelijkheden bij watergemaaltjes - beter nog: voorkom die gemaaltjes door minder weerstand in de waterlopen (diepte, breedte).

Zie voor afmetingen de inleiding van het hoofdstuk Kanovoorzieningen.

2 Historische lijnen in het landschap

Oude structuren en lijnen uit het verleden: de historische lijnen in het landschap. Dat kan van alles zijn - bomenrijen, zandpaden, kerkepaden, oeverlijnen, kanalen enzovoort. Oude structuren zijn en gaan verloren door uitbreidingsplannen, infrastructuur, schaalvergroting, industrieterreinen en dergelijke.



Historische lijnen in het landschap; de molens bij Kinderdijk

2.1 Behoud en reconstructie

De Universiteit van Wageningen (rapport 34, Wettelijke Onderzoekstaken Natuur en Milieu, Alterra 2007, ISSN 1871-028X) constateert dat de laatste decennia talrijke historische lijnen zijn verdwenen.

Maar gelukkig zijn er ook tegengestelde bewegingen zichtbaar. Behoud of zelfs reconstructie vormen steeds vaker een onderdeel van een infrastructureel plan. En in het bijzonder bij de instandhouding, aanleg of opwaardering van vaarwegen moet een link gelegd worden naar mogelijkheden voor de recreatieve kanovaart.

2.2 Wederzijdse meerwaarde

Koppeling tussen cultuurhistorie en (water)recreatie kan wederzijdse meerwaarde opleveren. Bij voorbeeld:

- Cultuur en historie worden laagdrempelig toegankelijk
- Educatie en informatie
- Kansen voor de middenstand
- Positieve uitstraling op de omgeving
- Duurzame vorm van recreatie

2.3 Aanbevelingen

- Betrek in de beleidsvisie ook de mogelijkheden voor (ongemotoriseerde) watersport
- Combineer waar mogelijk de voorzieningen voor verschillende soorten watersport
- Vervang oude bruggen door exemplaren op voldoende doorvaarthoogte, waardoor afsluiting van de vaarweg wordt voorkomen.

2.4 Praktijkvoorbeelden

"Mijn opa sprak er schande van, toen het kanaal in zijn dorp werd gedempt in de jaren zestig", zegt wethouder S. Lok van de Groningse gemeente Vlagtwedde. "Het was voor hem alsof het hart uit het dorp werd weggerukt. Nu zeggen we: het was een historische fout. Gelukkig kunnen we hier de oude, buiten gebruik geraakte kanalen weer verbinden". Eén van de inleidingen tijdens de jaarlijkse International Canal Conference, 2012 Groningen, handelend over onder andere het Kanaal Ter Apel/Emmer-Compasuum.

- Het *Apeldoorns Kanaal* is een voorbeeld dat uitstekend in het kader van dit rapport past. De historische vaarweg is in 1972 aan de scheepvaart onttrokken. Het zuidelijk deel is nog steeds bevaarbaar voor kleine boten; in Dieren is een kanosteiger gemaakt. In het noordelijk traject vanaf Apeldoorn zijn echter diverse hindernissen, zoals afgedamde sluisen. De Stichting "*Apeldoorns Kanaal*" (zie www.apeldoornskanaal.nl) pleit voor volledig herstel van de bevaarbaarheid.
- De *melkvaarten* in zuidwest Friesland en de *turfvaarten* in zuid Drenthe zijn voorbeelden van over het algemeen geslaagde combinaties van (kleinere) watersport en cultuurhistorisch behoud.

- De 12e-eeuwse *Klopvaart* (bij de stad Utrecht) werd in 1815 tevens inundatiekanaal van de Waterlinie. Het sluisje naar de Vecht is ooit ontmanteld, waardoor de Klopvaart niet meer bevaarbaar is; herstel van de sluis wordt onderzocht. Dat zou mogelijkheden bieden om de twee Waterlinieforten aan de Klopvaart (die beide een recreatieve functie hebben) met elkaar te verbinden.

Ten slotte: een (willekeurig) voorbeeld van een provinciaal beleidsrapport op dit gebied is "*Ruimtelijke kwaliteit van historische vaarwegen in Zuid-Holland*" (OKRA landschapsarchitecten 2010/2011, opdrachtgever Provincie Zuid-Holland).

3 Ontwikkeling van kanoroutes

Voor grootschalige projecten is het van belang dat de beleidskaders het recreatieve kanovaren erkennen en benoemen. Dat biedt kansen bij de uitwerking van specifieke en/of regionale plannen. Ook is ons, op basis van praktijkvoorbeelden, duidelijk geworden dat het ontbreken van die kaders een goede verankering van ambities en concrete projecten kan ondergraven. Een voorbeeld uit Noord-Brabant illustreert dit.

3.1 Beleidsverankering

Hoe het niet moet:

De provincie Noord-Brabant heeft in 1987 een Kanovaarrouteplan opgesteld, waarin een stimulerend en regulerend beleid t.a.v. kanovaarmogelijkheden is vastgelegd. Ook is van alle wateren bekeken, of het de functie van kanovaarwater zal kunnen krijgen. Helaas is het een werkdocument zonder formele status gebleven; de beleidsverankering is ontbroken.

Bij overdracht van het zogenaamde Nautisch beleid en beheer aan het Waterschap De Dommel heeft het Waterschap daarom het provinciale Kanovaarwegenplan niet over genomen. Een gemiste kans!

En hoe het wél moet:

Het Samenwerkingsverband Regio Eindhoven heeft eind jaren negentig het element "Doorvaart over Dommel door Eindhoven" uit het eerder genoemde provinciale plan als uitgangspunt genomen, waarna besluitvorming/vaststelling is gevolgd.



Avond op de Lek bij Amerongen

3.2 Overheidssamenwerking en de praktijk

In de afgelopen dertig jaar zijn tal van kanoroutes ontwikkeld. De oudste zijn onder andere te vinden in het gebied rond de Twentekanalen, in Groningen (Marengedebied), in zuidwest Friesland, in Noordwest Overijssel en rond de Nieuwkoopse Plassen. Langzamerhand komen er steeds nieuwe bij. Het ontwikkelen en maken van een route heeft enkele steeds voorkomende kenmerken:

- partijen bijeen brengen
- financiering regelen
- route(s) bepalen
- voorzieningen aanleggen
- info regelen (gedrukt en via website)
- beheers- en onderhoudsafspraken maken, vaak zien we dat verschillende overheden samenwerken.

Wellicht financiert een grotere camping / restaurant / verhuurbedrijf een kanosteiger als men er ook zelf profijt van heeft.

3.3 Meerwaarde van samenwerking

- breed draagvlak
- inbreng van meerdere partijen naar expertise en vermogen
- op maat gesneden product
- breed gedragen verantwoordelijkheid voor (het in stand houden van) het project
- meer mogelijkheden voor ontvangen van subsidie.
- Natuurlijk zijn het Watersport Verbond en de Toeristische Kano Bond TKBN graag bereid om op het gebied van routebepaling en voorzieningen u advies te geven.

3.4 Praktijkvoorbeelden.

- In Noordoost Fryslân kunnen kanovaarders sinds 2012 kiezen uit 21 routes door 6 gemeenten. Er is een routeboekje en een website beschikbaar. Het totale netwerk heeft € 110.000 gekost, waarvan de provincie € 42.000 betaalde en de zes gemeenten de rest.

- Directeur Paul van Gessel van Fryslân Marketing roemt de gemeentelijke samenwerking: *"Dit is een prachtig product voor een gebied tussen twee nationale parken en met een nationaal landschap."* Kanttekening: verbetering van de zichtbaarheid (meer borden plaatsen) is nodig. Ook recreanten van buiten de regio moeten er duidelijk op attent worden gemaakt.
- De gemeente Achtkarspelen leverde de ambtelijke processtrekker, maar het initiatief kwam van de zes gemeenten, die er vervolgens de provincie en twee plaatselijke kanoverenigingen bij betrokken.
- In de Vechtstreek (provincie Utrecht en 't Gooi Noord-Holland) is een interessant project gaande dat recreatie (wandelen, fietsen, varen, gebiedsactiviteiten) verbindt met cultuurhistorie (Nieuwe Hollandse Waterlinie, buitenplaatsen langs de Vecht) met versterking van het midden- en kleinbedrijf. In 2009 zijn vele belanghebbenden bijeen gekomen. Na enige tijd heeft dit geresulteerd in een lijst van 36 uit te voeren projecten, waaronder diverse kanoverbindingen. Succesfactoren zijn daarbij samenwerking en integrale financiering.

4 Nieuwe rol waterschappen / provincies / rijk

"Geleidelijk worden de waterbeheerders óók gastheer op/aan het water" (stelling in het Nationaal Waterplan). Waternet (een samenwerkingsverband van waterschappen) werkt daarom het recreatief medegebruik uit in een beleidsnota.

4.1 Recreatief medegebruik

Een paar voorbeelden, kriskras door het land: In de Beleidsnota Recreatie, gezamenlijk opgesteld door het Waterschap De Dommel, en het Waterschap Aa en Maas (2012), is het ondergeschikte doel *Recreatief medegebruik* ingewisseld voor het gelijkwaardige doel *Recreatie* en bestaat het voornemen diverse ontbrekende schakels in recreatieve routes te gaan aanvullen.



Opening kanoroute (Utrechtse) Vecht

Het Waterschap Amstel, Gooi en Vecht stelt in december 2011 de nota Recreatief Medegebruik, Landschap en Cultuurhistorie vast. Bij Recreatief Medegebruik zien we praktijkvoorbeelden (gerealiseerde kano-overstapplaatsen), in de paragraaf Van Visie naar Praktijk staan aangrijpingspunten voor verbeteringen in de toekomst - waaruit begrip blijkt voor de ongemotoriseerde watersport.

4.2 Waterwet 2009

De provincies hebben op basis van de Waterwet 2009, de regie om de functies van het oppervlaktewater vast te leggen. Een element daarvan is bekender onder de noemer "Toedeling functionaliteit en beheer vaarwegen". Geen volslagen nieuwe provinciale taak, maar nu wel steviger ingebed. Echter: "vaarwegen" zijn óók de vaartjes, kanaaltjes en poelen zijn die je uitsluitend per kano kunt bevaren. Dat besef moet gemeengoed zijn vóór de overdracht van vaarwegen! Zie hiervoor verder het hoofdstuk Wet- en Regelgeving.

3. Ecologie

Veel mensen op een beperkt stuk grond geeft spanningen. Tussen mensen onderling, maar ook tussen enerzijds de recreatiebehoefte en anderzijds de behoefte aan rust en behoud van natuurlijke waarden.

In dit hoofdstuk discussiëren we niet of Nederland nu wel "echte" natuur heeft, of aangelegde / gereguleerde landschapsparken. Wel worden facetten behandeld van de al of niet vermeende recreatiedruk versus natuurlijke waarden - waar mogelijk geïllustreerd met voorbeelden uit de praktijk, geredigeerd door kanovarende (beroeps)ecologen.

Inhoud

- 1. Recreatiedruk en natuurbescherming**
 - 1.1 Types wateren
 - 1.2 Recreatiedruk en watertype
 - 1.3 Onderhandelingen
 - 1.4 Aanbevelingen
- 2. Zonering en gedragssturing**
 - 2.1 Zonering
 - 2.2 Gedragssturende voorzieningen
- 3. Gedragsconvenant**
 - 3.1 Natura-2000
 - 3.2 Ecologische Hoofdstructuur (EHS)
 - 3.3 Voorkomen van vaarverboden
 - 3.4 Opzet Gedragsconvenant
- 4. Vistrappen**
 - 4.1 Bevaarbaarheid
 - 4.2 Bekkenvispassage
 - 4.3 Traploze nevenbeek (Corridor)
 - 4.4 Kanu Fisch Passage (Borstel vis/kanopassage)
- 5. Waterkwaliteit.**

1 Recreatiedruk en natuurbescherming

Zoals in de inleiding van dit rapport al staat beschreven, zijn er uiteenlopende soorten van kanovaart. Een samenvatting van die tekst:

- *Intensieve kanovaart* (bij enkele kanoverhuurcentra, de recreatiedruk is beperkt tot een relatief klein, goed te definiëren gebied - voorbeeld: Weerribben rond Ossenzijl);
- *Gemiddelde kanovaart* (op populaire wateren, waar kanoërs met eigen boot varen en die ook veel minder tussentijds de wal op gaan - voorbeeld: omgeving van een kanovereniging); en
- *Extensieve kanovaren* (afgelegen binnenwateren, zwak brakke en brakke tot zoute wateren - voorbeeld: Waddenzee, Greidhoek).

Kenmerken van de twee hoofdgroepen van kanovaarders:

- *Georganiseerd via vereniging of koepelorganisatie:* technisch meer ervaren, stiller, meer natuurbewust, varen langere afstanden, gaan minder aan wal.
- *Vaarders in huurboten:* minder vaartechniek, grotere concentratie van vaarders en mede daardoor luidruchtiger, vaker en langer tussentijds aan wal, varen kortere afstanden.

1.1 Types wateren

Kanovaarders tref je aan op uiteenlopende soorten water, met verschillen in kwetsbaarheid van plant en dier.

De ecologie van alle wateren is goed beschreven in de KRW (Europese Kader Richtlijn Water) rapportages, het Alterra-rapport (zie par. 1.2) richt zich op beeklopen. Voor ons doel, het inschatten van de kwetsbaarheid t.o.v. kanovaart, hebben we de zogenaamde KRW-wateren als volgt geclusterd:

- | | |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A | Langzaam stromend (zoals midden/benedenlopen op zand R5), langzaam riviertje op zand/klei R6 en zand, klei of veen één onderscheid rivier of beek: R7 tm R12 |
| B | Snel stromend R14 tm R18 |
| C | Diepe meren M16 tm M20 |
| D | Ondiepe meren en plassen M11 tm M15 |
| E | Kanalen M3 tm M7 |
| F | Bevaarbare sloten M1 en M2 |
| G | Zwak brak M30 |
| H | Brak tot zout M31 en 32; overgang 1 en 2, Kust 1, 2 en 3. |

Elk type water heeft specifieke ecologische kwetsbaarheden; u kunt die in gedetailleerde vorm vinden in de officiële KRW-rapporten.



Kanotoerisme; de botterwerf in Spakenburg

Kanovaarwegen in Nederland

Onder: matrix kanotoerisme

KRW typering	kwetsbare soorten	kwetsbaar voor	mogelijk negatieve invloed kanogebbruik			maatregelen door	
			intensief	gemiddeld	extensief	kanoërs	beheerders
<p>Ondiepe meren en plassen M11 t/m M15</p> <p>Bevaarbare sloten M1 en M2</p>	<p>zoogdieren (o.a. noordse woelmuis)</p> <p>watervogels (eendachtigen)</p> <p>waterplanten (krabbenscheer)</p> <p>vissen</p> <p>libellen en kokerjuffers</p>	<p>verstoring fauna + vegetatiestructuur</p> <p>beschadiging</p> <p>vervuiling</p>	ja	matig	weinig	<p>niet verstoren (vogels, vissen), beschadigen (waterplanten) en vervuilen</p> <p>rekening houden met watervogels in voor- en najaar</p> <p>gedragscode</p>	<p>toegankelijkheid beperken</p> <p>geleiding</p> <p>informereren</p> <p>monitoring</p>
Diepe meren M16 t/m M20	<p>watervogels (eendachtigen)</p> <p>waterplanten (fonteinkruiden)</p>	verstoring	ja	matig	nee	<p>niet verstoren, rekening houden met watervogels in voor- en najaar: afstand houden.</p> <p>gedragscode.</p>	<p>informereren</p> <p>monitoring</p>
<p>Langzaam stromend (zoals midden/benedenlopen op zand R5), langzaam riviertje op zand/klei R6 en zand, klei of veen én onderscheid rivier of beek: R7 t/m R12</p>	<p>vissen bij paaiplaatsen</p> <p>insecten: uitsluitfase</p> <p>sommige libellen en steenvliegen / eendagsvliegen</p> <p>amfibieën</p>	<p>verstoring</p> <p>vervuiling</p>	ja	nee	nee	niet verstoren	<p>toegankelijkheid beperken</p> <p>geleiding</p> <p>informereren</p> <p>monitoring</p>
<p>A) Snel stromend R14 t/m R18</p> <p>B) Kanalen M3 t/m M7</p>	<p>A) trekvogels, vissen, libellen, koker-juffers, steen-vliegen en haften</p> <p>B) evt in vooroevers</p>	<p>vervuiling, kapot varen, uitsluitplekken</p>	soms	nee	nee	dichte vegetaties mijden	<p>informereren</p> <p>monitoring</p>
Zwak brak M30	<p>brakwaterplanten</p> <p>vissen, vogels (lepelaar, steltlopers)</p> <p>zoogdieren (noordse woelmuis).</p>	<p>verstoring?</p> <p>beschadiging?</p> <p>vervuiling?</p>	?	nee	nee	vogelconcentraties niet te dicht naderen	
Brak tot zout M31 en 32; overgang 1 en 2, Kust 1, 2 en 3.	<p>grote stern, dwergstern en andere soorten van eilandjes en platen / slikken</p>	<p>verjaging;</p> <p>verlaten jongen;</p> <p>in winterseizoen voedselgebrek</p>				gezond verstand gebruiken	<p>In grootschalig strand en waddengebied: goede voorlichting, bebording, aanlandingsplekken sturen</p>

1.2 Recreatiedruk en watertype

In het najaar van 2012 publiceert bureau ALTERRA in opdracht van drie waterschappen en het ministerie onderzoeksresultaten gericht op klein stromend water: *Combinatie Vaarrecreatie en Beekgebonden natuur Noord Brabant*. De meeste flora en fauna van beken blijkt weinig kwetsbaar voor kanovaart. Negatieve effecten zijn vooral aangetoond bij bepaalde libellensoorten en eendagsvliegen, doch slechts tijdens de uitsluitingsfase van de larve naar volwassen insect. Ook zijn vogelsoorten verstoring gevoelig in het broedseizoen.

Opmerkelijk: naarmate de beken natuurlijker en minder verstuwd zijn, is de kwetsbaarheid beperkter. Bureau WAARDENBURG publiceert in opdracht van Vogelbescherming Nederland de resultaten van een toonaangevend onderzoek (2008). De combinatie van verplaatsingsnelheid, voorspelbaarheid en geluid vormt de kritische factor. Het blijkt dat in een natuurgebied de kano's de minste verstoring van alle soorten watergebonden recreatie opleveren. Als de kano's in kwetsbare gebieden een vaste route varen (voorspelbaarheid!) is de verstoringkans nog verder teruggebracht.

Oude beschouwingen op dat gebied zijn vaak gebaseerd op andersoortige belastingsonderzoeken of literatuurstudies, *geïnterpreteerd* naar recreatieve ongemotoriseerde watersport - waarbij soms discutabele aannames worden gehanteerd.

1.3 Onderhandelingen

Natuurbescherming: vaak is het praktijkresultaat een kwestie van onderhandelen. Uitdaging daarbij is wederzijdse emoties, verborgen agenda's en tunnelvisies geen kans te geven.

Een buitenlands voorbeeld om detaildiscussie te voorkomen: de benedenloop van de Allier. Dat riviervak is langzaam tot gematigd snelstromend, extensieve recreatiedruk.

Natuurbeschermingsorganisaties wilden het (ecologisch gezien) internationaal bekende riviervak over circa 35 kilometer bovenstrooms van Moulins sluiten voor alle publiek. Voor kanotoeristen is dit gebied echter een ideaal traject. Het onderhandelingsresultaat luidde: kanovaarders hebben wel doorvaartrecht, maar de oever betreden is verboden.

De uitvoering: elke 200 meter hangt een groot wit plakkaat met de verbodsbepaling. Peiling in augustus 2009 op één dag: 6 kano's, en 10 leden van plaatselijke natuurbeschermingsclubs, die op beide oevers controleerden op verbodsnaleving. Emotie en ratio: probeer ze gescheiden te houden.

1.4 Aanbevelingen

Breng de agenda's en verborgen agenda's van alle belanghebbenden in kaart, voordat de onderhandelingen rond toegangsregulering start.

Belanghebbenden: natuurbescherming, kano-organisaties, sportvisserij, jachtclubs, wandelaars, horeca, verhuurbedrijven, gemeenten en natuurlijk de waterbeheerder.

Verborgene agenda's: commercie, vergunningverkoop, exclusief toegangs- of visrecht.

2 Zonerings- en gedragsregels

- Bestaande natuur: terreinen die tot nu toe geen natuurbescherming krijgen, maar die op planologische gronden er wel onder gaan vallen. Denk aan de realisatie van de EHS (ecologische hoofdstructuur).
- Nieuwe natuur: terreinen die door ingrijpen van de mens van functie veranderen of zelfs gecreëerd worden (Blauwe Kamer, project Markermeer/IJmeer, Oostvaardersplassen, Noordwaard en dergelijke).

Als het natte gebieden betreft is het vaak goed mogelijk om kanoroutes te behouden, uit te breiden of zelfs te creëren, mits je de natuur- en recreatiebelangen slim combineert.

2.1 Zonering is in vele gevallen een goede oplossing. Denk in "schillen". De buitenste schil is toegankelijk voor alle recreatievaartuigen, de middelste alleen voor met spierkracht voortbewogen bootjes en de kern is het rustgebied - afgesloten of beperkt toegankelijk, dat hangt uiteraard van het soort rust- of ontwikkelingsgebied af. De middelste schil (toegang voor kano/roeiboot) kan royaler gedimensioneerd zijn (en de kern beperkter), als je gedragssturende voorzieningen aanbrengt. Een paar praktijkvoorbeelden, ontleend aan onder andere de inrichting van de Biesbosch:

2.2 Gedragssturende voorzieningen

- Verstoring wordt meestal groter als vaarders aan land gaan. Dus: maak de oevers gedeeltelijk onbetreedbaar, plan de in/uitstap- en rustplekjes door middel van eenvoudige strips of steigertjes zorgvuldig.
- Scherm die uitstapplaatsen, steigertjes en dergelijke zo nodig (deels) af door bosplantsoen of rietkragen.
- Verbied niet alleen, maar geef alternatieven. Bij voorbeeld een knuppel- of vlonderpaadje vanaf een steiger, een eenvoudige wild- of vogelkijkhut met informatiepaneel over bijzondere soorten ter plekke. Zo worden en blijven mensen betrokken.
- En ten slotte: een grote grazer (heckrund) en een picknickende kanovaarder vormen geen goede combinatie; flexibele afsluitingen (drijfbalken; boomstam aan kettingen) kunnen (een deel van het jaar) de vaarweg naar het rustgebied afsluiten.

3 Gedragsconvenant

3.1 Natura 2000

De Europese Unie heeft een samenhangend netwerk van natuurgebieden ontwikkeld, waarvan er ruim 160 in Nederland liggen. Ze bestaan gemiddeld voor 69% uit water, dus hier kunnen de belangen van natuurbescherming en vaarrecreatie ook botsen. In de procedure wordt eerst een Aanwijzingsbesluit genomen en later een Beheerplan opgesteld. Hierin wordt "beleven, gebruiken en beschermen" van de biodiversiteit geregeld. Vanzelfsprekend conformeren leden van onze twee bonden zich aan deze afspraken.

Voorbeelden van Natura-2000-gebieden zijn de Waddenzee, Veluwevloedmeren, Oosterschelde en de Engbertsdijkvenen.

3.2 Ecologische Hoofdstructuur

Nederland heeft ook een Ecologische Hoofdstructuur (EHS) parallel aan een AHS (Agrarische Hoofdstructuur). Het doel van de EHS is om belangrijke natuurgebieden met elkaar te verbinden om uitwisseling van plant- en diersoorten landelijk te verzekeren, zodat ze lokaal niet uitsterven. Hierbij zijn natte en droge ecologische verbindingzones aangewezen. De Natte Ecologische Verbindingzones (EVZ) kunnen voor kanovaarders aantrekkelijk zijn om te bevaren, als dat niet strijdig is met de tolerantie van de aangewezen doelsoorten.



Varen in/op de uiterwaarden van de Lek

3.3 Voorkomen van vaarverboden

Het moge duidelijk zijn: De twee landelijke organisaties voor kanosport zijn niet blij als een vaarverbod wordt afgekondigd. Vaak is een totaalverbod ook niet nodig.

Het is denkbaar dat intensieve recreatie door verhuurbedrijven soms voorkomen moet worden, maar dat is wat anders dan meteen ook een individuele kanoerist te weren. Zie voor de verschillende soorten kanovaart deel 1, hoofdstuk 1 van dit rapport.

Praktijktip: als beide kano/watersportbonden route-informatie verstrekken, kunnen zij hun leden beïnvloeden door voorlichting te geven. Bij kwetsbare gebieden zijn vaarbepeningen dan vaak niet noodzakelijk. Hieronder volgt een voorstel voor een eerste opzet van punten waarover, na overleg met de beheerder / eigenaar, voorlichting kan worden gegeven die gebiedsspecifiek te maken is.

3.4 aandachtspunten voorlichting

- ga alleen aan land op daartoe aangewezen plaatsen;
- beschadig natuurlijke oevers en natuurlijke oeverbescherming niet;
- vaar solitair of in kleine groepen (een gebiedsspecifieke aanvulling);
- gedraag en vaar rustig in en nabij natuurgebieden en bij (water)vogelgroepen;
- publiceren van wettelijk vastgestelde toegangsbeperkingen met motiveringen op de websites en andere publicaties van de bonden, mits de gegevens tijdig en volledig door de beheerder worden aangeleverd.

4 Vistrappen

De waterkwaliteit is de laatste tientallen jaren sterk verbeterd, de diversiteit en kwaliteit van de visstand volgde.

Toelichting: Als de waterkwaliteit verbetert, dat wil zeggen vuilwater toestroming vermindert, wordt het water niet alleen schoner maar soms ook echt voedselrijker. De visstand verandert dan in de soortensamenstelling, er komen meer kritische en gewenste soorten, maar het aantal kilo's vis kan best verminderen.

Toch zijn vele wateren nog moeilijk of niet optrekbaar voor migrerende vissen. Het is logisch dat in een dergelijke situatie steeds meer vistrappen worden aangelegd. Daarvan kan ook de recreatieve kanoer profiteren, zonder dat de hoofddoelstelling van een vistrap geweld wordt aangedaan.

Zie voor de technische principes ook het hoofdstuk Kanovoorzieningen, en voor de wettelijke aansprakelijkheid het hoofdstuk Wet- en regelgeving.

Een tiental typen vistrappen zijn door de waterschappen uitgewerkt in het rapport Handreiking Vispassages in Noord Brabant.

4.1 Bevaarbaarheid

Er zijn in Nederland veel verschillende soorten vispassages aangelegd. De verbeterde "De Wit-passage", de V-vormige bekkentrap, de "hevelvispassage" zijn slechts een paar voorbeelden. Maar meestal is kanoafvaart verboden en vaak ook praktisch onmogelijk.

Toch - in het buitenland zien we het al veelvuldig een bevaarbare vistrap of een combinatie van een aparte vistrap en een kanoglijgoot. En, waarom ook niet in Nederland?

Het meest kansrijke type is de traploze nevenbeek. Nadeel, vergt veel ruimte. Een meer technische, maar in Duitsland en Engeland al bewezen oplossing is de Borstel Vis/kano passage.

4.2 Bekkenvispassage

Zoals gezegd, er zijn verschillende oplossingsrichtingen. Een bekende mogelijkheid is de **V-vormige bekkentrap**. Het is verleidelijk om deze zodanig te ontwerpen, dat vissen en kanoeristen er gebruik van kunnen maken. De vistrap heeft hoogteverschil per trede van 8 tot 10 centimeter, in principe ideaal voor een rustige, veilige afvaart. Zorg achter elke trede voor voldoende vaardiepte (de kanopunt verdwijnt namelijk eventjes een stukje onder water bij afvaart).

Uiteraard zijn deze passages doorgerekend op onder andere turbulentie, variatie en stroomsnelheden, luwe plekken en specifieke aanpassingen aan de sprintsnelheid om vismigratie optimaal mogelijk te maken. Toch kunnen er soms situaties gecreëerd worden waarin de primaire functie van vispassage gecombineerd wordt met een afvaartmogelijkheid voor kano's. Is een dergelijke oplossing niet mogelijk, dan komen gedeeltelijk of geheel gescheiden functies in beeld.

4.3 Traploze nevenbeek (Corridor)

Een oplossingsuggestie: maak aan één zijde een stenenvrije smalle corridor (misschien moet het beekbed iets verbreed worden). Een tekstbord erbij, een boeienlijn voor geleiding en de aanpassing is klaar. Eenvoudig gezegd, maar uiteraard moeten vis- en kanopassage afzonderlijk op debiet, effectiviteit en veiligheid worden doorgerekend.

Die corridorvariant komt al in de buurt van de iets duurdere oplossing, die naast alle soorten vistrappen toegepast kan worden: de separate kanoglijgoot (traploze nevenbeek). Het is natuurlijk kosteneffectief om trap en goot gelijktijdig aan te leggen.



Traploze nevenbeek

4.4 Kanu-Fisch Passage (borstel vis/kanopassage)



Kano- / vispassage zonder water



Kano/vispassage met water

Een andere oplossingsuggestie is het innovatieve Duitse ontwerp toepassen met "borstels". Nederlandse ecologen hebben in het kader van dit rapport uitvoerig overlegd met het ecologisch instituut van de universiteit van Kassel (medeontwerper van de "borstel vis/kanogoot") en waren daarna zeer positief.

In onder andere het riviertje de Havel, dat noordelijk van Berlijn naar de Oostzee stroomt, is in een stedelijke situatie een borstel-vispassage aangelegd en op passerbaarheid onderzocht. Er bleken 21 kleine en grotere vissoorten geen moeite mee te hebben - zowel trekvis, als soorten van stromend-, plantenrijk- als stilstaande en troebele wateren.

5 Waterkwaliteit

Waterkwaliteitsverbetering is nodig in natuurgebieden, in sier-, vaar- en stadswater bij stedelijke bebouwing; overal wordt de recreatieve watersporter geconfronteerd met compartimentering, geforceerde doorspoeling en andersoortige maatregelen. Die zijn noodzakelijk. Maar: laat de doorvaart in takt! Zie voor technische informatie het hoofdstuk Kanovoorzieningen.

Het opwaarderen van natuurlijke kwaliteiten vergt heel vaak een verbetering van de waterkwaliteit. Binnentredend vuil water moet dan worden voorkomen. Een afsluiting van de voedende waterlopen ligt voor de hand.

Vaak betreft het hier eeuwenoude waterloopjes, het is cultuurhistorisch ongewenst om een gedeelte te dempen of zelfs een dam in te leggen. Natuurlijk is dat ook zeer ongewenst voor de recreatieve kanovaart.

Er zijn andere oplossingsrichtingen denkbaar, te weten:

- een plaatselijke versmalling
- terugbrenging van de vaardiepte ("drempel" ofwel diafragma)
- een wegzinkbaar zelfbedieningsklepstuwtje
- een "kanostuw".

Dit zijn voorbeelden uit de praktijk.



Op schoon water wordt graag gevaren!

4. WET- EN REGELGEVING

Inhoud

1. **Wettelijke uitgangspunten**
2. **Reglementen Waterschappen**
 - 2.1 Positieve beeldvorming via website
 - 2.2 Aanbevelingen
3. **Aansprakelijkheid**
4. **Regulering**
5. **Ligplaatsenbeleid**
6. **Onttrekking vaarwater aan vaarbestemming**
7. **Sluisgelden**
8. **Vertel het ons**

Vaarwater is in beheer bij gemeenten, waterschappen, provincies, rijk, recreatieschappen - maar ook bij Staatsbosbeheer, Vereniging Natuurmonumenten en vele andere particuliere organisaties. Waterbeheerders bepalen of en hoe erop gevaren mag worden.

Door die veelheid aan beheerders is er ook een veelheid aan wet- en regelgeving. Het is vaak niet duidelijk of kanovaren wel of niet onder een bepaalde regel valt.

De 25 waterschappen hebben elk een eigen keur. Ongeveer de helft daarvan geeft aan dat kanovaren mag, mits... Dat is klantvriendelijker dan de negatieve insteek: verboden, tenzij...

Waterbeheerders dragen ook zorg voor de veiligheid. Kies voor het markeren van een potentieel risicodragende situatie, maar verbiedt niet. Wat mogelijke verstoring in/bij natuurgebieden betreft: voorlichting, technische aanpassingen en een gebruiksconvenant zijn vaak effectiever dan vergunningstelsels met de daarbij behorende rompslomp van administratie en handhaving.

1 Wettelijke uitgangspunten

De **Wet Pleziervaartuigen** is niet van toepassing op kano's. De **Scheepvaartverkeerswet** rangschikt de kano onder "klein schip".

Gemeenten kunnen beperkingen of gedragingen opleggen via een **Algemene Plaatselijke Verordening (AVP)**.

Het **Wegenverkeersreglement** is niet van toepassing. **Verkeersbesluiten** kunnen wel op waterverkeer betrekking hebben. Zo kunnen Waterschappen en andere waterbeheerders een **Verkeersbesluit Vaarwegen** instellen.

2 Reglementen waterschappen

Nederland telt in 2012 24 binnenzeedijkse waterschappen, verenigd in de Unie van Waterschappen.

Tijdens de voorbereiding van dit rapport zijn de reglementen (keur, keurbesluiten, uitvoeringsbesluiten en klantvriendelijkheid van de websites) van alle waterschappen geïnventariseerd op facetten die op kanovaart betrekking (kunnen) hebben.

2.1 Positieve beeldvorming via website

Waterschappen hebben een breed en noodzakelijk takenpakket. Jarenlange discussies over bestuurlijke-organisatorische inbedding doen daar niets aan toe of af.

Het blijkt dat grofweg de helft van de waterschappen hun (voor burgers vaak) onzichtbare werk duidelijker zijn gaan presenteren via website en publicaties. Toch zijn ook bij die verbeterde websites moeilijk de kanospecifieke onderwerpen zoals vaarbeperking, vergunningstelsel, actieve bevordering watergebonden recreatie en dergelijke te achterhalen. Vaak uitstekende onderwerpen zijn voor een buitenstaander slecht te vinden en dat doet de beeldvorming geen goed.

Aanbeveling:

- Neem op uw homepage het onderwerp **recreatie** op. Daaronder uitsplitsen in oevergebonden recreatie en watersport. Watersport uitsplitsen in kanoën/roeien en pleziervaart.

2.2 Inhoudelijke aanbevelingen

Wees concreet in uw keur en uitvoeringsbepalingen.

- "Drijvende voorwerpen zijn op de wateren niet toegestaan". Is dat een strandbal? Of een motorjacht? Een kanovaarder voelt zich in ieder geval geen drijvend voorwerp. Of is hij het tóch?
- "Het bevaren van de wateren is verboden, tenzij...."
- "Het bevaren van de wateren is toegestaan, mits...."

Onze suggesties:

- Kies consequent voor het positieve uitgangspunt.
- Definieer over welke vaartuigen u het heeft, gebruik de begrippen uit het Binnenvaartpolitiereglement (BPR). Het BPR is te raadplegen via <http://wetten.overheid.nl/BWBR0003628/> Laat individueel kanovaren (en roeien) vrij. Zie voor uitzonderlijke situaties de twee volgende paragrafen.
- Maak Verkeersbesluiten Vaarwegen uniform voor alle waterschappen (via de Unie van Waterschappen).

3 Aansprakelijkheid

Het is het bestek van dit rapport niet mogelijk om de materie van de aansprakelijkheid en onrechtmatige daden enz gedegen te behandelen. Wij adviseren u om, voorafgaand aan het realiseren van kanovoorzieningen e.d., een deugdelijke toetsing door een ervaren en ter zake kundige jurist te laten uitvoeren.



Kano op glijgoot in een stuw

Zie in dat verband de gerechtelijke uitspraak van 10 oktober 2008, zaak: dodelijk ongeval op de Berkel zaaknummers: 06/580488-07 en 06/850023-08. Het organiserende evenementenbedrijf is verantwoordelijk gesteld - niet het recreatieschap en/of waterschap, hoewel de waarschuwingsbebording niet optimaal werd geacht.

Aanbevelingen:

- Verbied het varen op stromend water niet, maar tref eenvoudige maatregelen bij onbevaarbare stuwten:
 - plaats een duidelijk zichtbaar waarschuwingsbord ruim vóór de overdraagsteiger en een tweede bij de steiger
 - span bovenstrooms van de stuw een staalkabel met kleine boeien (correct positioneren; te grote veiligheidsmarge lokt overtreding uit. Vraag ons advies)
 - maak aan weerszijden een overdraagvoorziening.
- Of leg een kanoglijgoot aan. Spectaculair/avontuurlijk, aantrekkelijk, nagenoeg risicoloos.

4 Regulering door heffingen en beperkingen

In het hoofdstuk Ecologie behandelen wij diverse soorten van recreatieve druk op natuurlijke gebieden. Wat zijn de oplossingen om ecologisch kwetsbare gebieden te ontzien?

Scheiding tussen een gebied met gemotoriseerde pleziervaart en met spierkracht voortbewogen vaartuigjes is eenvoudig te realiseren door middel van doorvaartvernauwingen (zie voor de uitvoering het hoofdstuk Kanovoorzieningen).

- Tracht om in kwetsbare gebieden kanoverhuurinrichtingen te weren.
- Wellicht is het mogelijk om alleen georganiseerde kanovaarders toegang te geven tot het gebied.

- In een enkel uitzonderlijk geval moet de kanovaarder een dag- of jaarvergunning kopen. Soms is die bepaling ingesteld om oeverafslag door motorvaart te voorkomen en neemt men geheel onterecht de kano hierin mee.

Soms worden die vergunningen alleen verkocht aan kanoverhuurbedrijven. Vermijdt koppelverkoop en belangenverstrengeling. Als kanovaren kennelijk geen probleem oplevert, biedt dan die mogelijkheid óók aan de individuele vaarder.

Op klein water is het vergunningbeleid vaak een resultaat van onderhandelingen tussen natuurbeschermingsorganisaties, hengelsportverenigingen en lokaal bestuur. Gelukkig zit de georganiseerde kanosport tegenwoordig steeds meer aan de onderhandelingstafel, maar snel verwijst men naar oude regelingen ("oud recht", verworven rechten).

Advies:

Wees terughoudend met regulering. En als het beslist moet: kies dan een methode met zo min mogelijk bureaucratie, zoveel mogelijk openheid over de beweegredenen en een klantvriendelijke wijze van vergunningaanschaf.

5 Ligplaatsenbeleid



Waterbeheerders moeten soms een ligplaatsenbeleid annex bepalingen afmeervoorzieningen invoeren. In de praktijk vindt nauwelijks controle plaats op naleving van het ligplaatsenbeleid door kanovaarders. Het is ook geen gebruikersgroep die problemen op dit gebied veroorzaakt. Toch zijn er enkele attentiepunten.

Constatering: vaak wordt het onderscheid tussen pleziervaart (motorboten) enerzijds en met spierkracht voortbewogen boten anderzijds niet helder vastgelegd. Als in dat verband gerefereerd wordt aan de indeling van de Wet Pleziervaartuigen, is dat probleem opgelost.

Of, indien dit een te grote uitzonderingsgroep blijkt, is de zinsnede "Alle vaartuigen behalve kano's/roeiboten" te gebruiken.



Ook

wordt het begrip "passantensteiger" soms niet in de juiste context gebruikt: als u in een bepaald gebied de pleziervaart en de kleine schepen wilt verplichten van passantensteigers gebruik te maken, moet een gedeelte van de steiger verlaagd zijn conform de in het hoofdstuk Kanovoorzieningen aangegeven maatvoering. Anders zijn passantensteigers voor de kanovaarders onbruikbaar.

"Afmeren en afmeervoorzieningen": het afmeren van een klein schip bestaat uit het aanleggen aan een lage oever of -voorziening. Een kano wordt meestal op de wal getrokken - óók voor een korte pauze. Bij roeiboten (wherry's) en volgepakte (vakantie)kano's ligt dat anders.

6 Onttrekking vaarwater aan scheepvaartkundige bestemming

Waterbezitters mogen hun vaarwater niet sluiten voor scheepvaartverkeer, anders dan met medewerking/instemming van de overheid. Zij mogen ook geen toegangsgeld heffen en/of versperringen aanbrengen. Zie voor uitvoering toelichting het Vergaderjaar 1986/87 van de Tweede Kamer, aanhangsel 1333 en 1334. Hier worden ook juridische beroeps/bezwaarprocedures aangegeven.

7 Sluisgelden en sluisoegang

Bij sommige sluisen moeten passanten schutgeld betalen. Heel vaak is het een eenheidsprijs die verschuldigd is: alle pleziervaart valt in hetzelfde tarief. Dat veroorzaakt vreemde situaties.

Een voetganger / fietser / automobilist betaalt op een veerpont een gedifferentieerd tarief. Een kanovaarder betaalt echter vaak hetzelfde sluisgeld als een groot plezierjacht.

Voorbeeld: Dertig kajaks lieten zich in de Randstad schutten voor $30 \times 3 = \text{€ } 90$ in één schut. Twee motorjachten vulden daarop dezelfde kolk. Totaal sluisgeld: $2 \times 3 = \text{€ } 6$ voor ca. 20 personen. Gelukkig zijn er ook waterbeheerders/verpachters met een genuanceerde blik.

- In het zuiden van de Randstad is een kano het tarief van een boomstam verschuldigd (vroeger werden er door de sluis boomstamvloten, op weg naar de zagerij, geschut). Resultaat: 10% van het standaardtarief van een motorjacht.
- Een andere regeling: gratis mee met grote schepen; bij afzonderlijk schutten maximaal 2 tot 4 maal het halve stukstarief als een groepje kanovaarders zich meldt.



Welke methode u kiest is minder belangrijk, zolang het uitgangspunt rechtvaardig en helder uit te leggen is. Tip: maak gebruik van de begripsomschrijvingen in de Wet Pleziervaartuigen om de bootcategorie vast te leggen. Bij sommige sluisen is het schutten van een kano niet toegestaan.

De gronden waarop dit verbod is uitgevaardigd zijn niet duidelijk - temeer daar ter plaatse gering verval en/of weinig scheepvaart is. Heroverweging van een dergelijke (vaak zeer oude) bepaling is zeer gewenst.

8 Vertel het ons!

Gaat u uw Verkeersbesluit Vaarwegen wijzigen?
Nodig ons uit om mee te denken en/of in te spreken.
Neemt u tijdelijke of definitieve maatregelen die ons betreffen? Wij maken daar graag melding van op onze websites.
Wilt u een internetlink vanaf onze sites naar de uwe?
Neem contact met ons op.

5. Bestuurlijk / financieel (Koppeling van beleids- doelen in programma- begroting)

Inhoud

- 1 **Maatschappelijke effecten**
 - 1.1 praktijkvoorbeelden
- 2 **Politieke speerpunten en duurzaamheid**
- 3 **Oneliners voor waterbeheerders**
- 4 **Realisatie.... en daarna?**

Een overdraag- of pauzestrip, een routebordje... financieel kan dat meestal wel onder een post "Diversen" of iets dergelijks geboekt worden.

Het maken van een kanosteiger, het uitvoeren van baggerwerkzaamheden of zelfs het ontwerpen en uitvoeren van volledige kanoroutes zal toch vaak in de reguliere Planning- & Controlecycclus opgenomen moeten worden.

De onderwerpen staan in essentie al elders in dit rapport. In dit hoofdstuk is niet een kanoroute, maar de programmabegroting het onderwerp.

1 Maatschappelijke effecten

De meeste overheidsbegrotingen gaan inmiddels uit van financiële sturing en verantwoording op beoogde maatschappelijke effecten (ofwel beleidsdoelstellingen), vertaald in een programmabegroting. Een eenzijdige benadering van het maken van een kanoroute ligt voor de hand: het effect is de sportieve recreatie op het water. Meer is het toch niet? Inderdaad, soms is het niet meer. Vaak wel. Er zijn inmiddels enkele praktijkvoorbeelden te noemen, waardoor verschillende politieke doelstellingen onderling worden verbonden en elkaar gaan versterken. Dan kan de financiering natuurlijk over twee of meer effecten verlopen.

1.1 Praktijkvoorbeelden

Om met een eenvoudig voorbeeld te beginnen. In Noord-Holland zijn kano-overdraagplaatsen gecombineerd met schaats-klûnplaatsen; op die manier zijn de voorzieningen in de zomer en in de winter bruikbaar. Je ondersteunt daarmee de georganiseerde en de individuele kanosport (dagrecreatie), maar ook schaatsverenigingen. In de winter hier en daar mobiele horecamogelijkheden bij enkele kluunplaatsen (stimulering MKB), hoewel dat laatste natuurlijk redelijk marginaal is.



Kanosteiger bij een toeristisch overstappunt

Een combinatie van kano- en fluisterbotenroutes komt hier en daar voor. Een sprekend voorbeeld is het routenetwerk op de Nieuwkoopse Plassen (Zuid-Holland). In Noordwest-Overijssel is deze combinatie met fietsroutes uitgebreid, waarbij de rust- cq verhuurpunten samenvallen. Effecten: sportieve recreatie, stimulering MKB (verhuur kano's en sloepen; horeca bij verhuurpunten)

Kortom: een TOP (Toeristisch Overstap Punt) heeft een mes dat aan vele kanten snijdt, al hoeft het niet per definitie een TOP te heten.

2 Politieke speerpunten en duurzaamheid

Beschouw ook de politieke agendapunten, die op het eerste gezicht geen directe relatie hebben met waterrecreatie / kanovaart. Regelmatig zie je in programmabegrotingen een begrip zoals "stimuleringsmaatregelen landelijke gebieden". Kan en wil een plaatselijke camping een verhuurbedrijf voor kano's / fluistersloepen starten? Zo ja, dan kunnen hier de nodige voorzieningen meteen dienen voor kanovarende niet-campinggasten.

Dan een heel andere benadering - ook weer aan de praktijk ontleend. Een nieuwbouwwijk heeft een ontsluitingsweg nodig. Het tracé kruist een kanoroute. Goedkoop is hier duurkoop: rioolpijpje leggen en een dam storten. Gevolg: einde van de doorvaartmogelijkheid van kano's en roeiboten. Later komen er klachten over de waterkwaliteit: de doorstroming is te veel beperkt. Oplossing: damwand slaan, gemaal erop. Inmiddels heeft het plaatselijke bestuur besloten om toch maar overdraagsteigers bij de duiker te maken - en dan meteen ook maar bij de damwand. Als meteen gekozen was voor een royalere vaarduiker was er geen jaarlijkse onderhoudspost geweest voor damwand, vier steigertjes, elektrisch gemaal en energieverbruik. Bovendien was de waterrecreatie niet bemoeilijkt. Dat zou een duurzame aanleg zijn geweest.

3 Oneliners voor waterbeheerders

Grote gemeenten en provincies:

- koppel programma's aan elkaar en kijk of er EU-subsidie is;
- richt een exploitatiefonds op als het een breed project wordt met diverse deelnemers en verschillende recreatievormen;
- sluit zo genaamde Blue-Deals waarvan ecologie en watersport beter worden.

Gemeenten:

Denk aan uw programma's:

- sport & recreatie
- leefbaarheid & stedelijk beheer
- economie & cultuur
- milieu & duurzaamheid
- verkeer & vervoer
- toerisme.

Maar ook: Stedelijk beheer en ontwikkeling.

Ingezoomd op detail:

- recreatie dicht bij huis
- stimulering MKB
- gezonde leefstijl
- lage investering per kilometer route
- geschikt voor jong en oud
- individueel en in (familie)verband.

Waterschappen:

Denk aan de overwegingen:

- robuust watersysteem biedt tevens kansen aan recreatief gebruik;
- schoon water in combinatie van niet-gemotoriseerde watersport biedt positieve beleving aan uw ingelanden;
- recreatief (mede)gebruik benadeelt uw hoofddoelstellingen niet.

4 Realisatie... en daarna?

Alle "kunstwerken" hebben onderhoud nodig. Een sluis en een brug staan natuurlijk in de onderhoudsbegroting, maar vergeet de kleine aanleg niet. Regelmatig zie je verwaarloosde en daardoor onbruikbaar geworden voorzieningen: niet alleen spijtig voor de waterrecreant, maar ook kapitaalvernietiging van gemeenschapsgeld.

Tips:

- een paar grote steden hebben een afspraak gemaakt met lokale kanoverenigingen om als onderhoudssignalering te functioneren;
- neem elk jaar een stelpost op voor klein onderhoud van aangelegde kanovoorzieningen.



Realisatie en daarna...? Onderhoud!

6. Kanovoorzieningen

Inhoud:

- 1 Algemeen**
- 2 In- en uitstappen**
 - 2.1 Vaste kanosteiger
 - 2.1.1 Vaste hangende steiger
 - 2.2 Kanovlot
 - 2.3 Verbinding met de wal
 - 2.4 Verlaagde beschoeiing
 - 2.5 Trailerhellingen
 - 2.6 Jachtsteigers
- 3 Oplossingen voor hindernissen**
 - 3.1 Duikers en bruggen
 - 3.2 Sluizen
 - 3.2.1 bediende sluizen
 - 3.2.2 zelfbedieningssluisjes
 - 3.2.3 beweegbare kanostuwen
 - 3.3 Overtoom, rollenbaan
 - 3.4 Overige hindernissen
 - 3.4.1 vuilvang
 - 3.4.2 muskusratvallen
 - 3.5 Stuwen in stromend water
 - 3.5.1 beveiliging
 - 3.5.2 kanoglijgoot
 - 3.5.3 vis / kanotrap
 - 3.5.4 gecombineerde functies
 - 3.5.5 aangepaste woelbak
- 4 Voorzieningen natuurbeheer**
 - 4.1 Scheiding grote en kleine watersport
 - 4.2 Waterkwaliteit
- 5 Overige voorzieningen en onderhoud**
 - 5.1 Borden voor kanoroutes
 - 5.2 Voorzieningen voor gehandicapten
 - 5.3 Combinatie van schaats- en kano-overstapplaatsen
 - 5.4 Kano-kampeervlekken
 - 5.5 Maten van vaarwegen en kunstwerken

1 Algemeen

De hier te bespreken kanovoorzieningen worden zowel bij clubhuizen als bij jachthavens en vaarwegen in de natuur aangelegd. Ze dienen voor het in- en uitstappen, om hindernissen te passeren en om een netwerk van pauzeplaatsen te maken. De voorzieningen worden aangelegd om kleinere of grotere kanotochten, individueel dan wel in groepsverband, mogelijk te maken.

De kanovoorzieningen, eenmaal aangelegd, vergen een regelmatige inspectie en een goed onderhoud. Het vaarwater is meestal wel aanwezig maar ook dat moet goed onderhouden worden, want rustig water dat ondieper dan één meter en smaller dan vijf meter is, groeit zonder onderhoud snel dicht en is dan, zelfs voor kano's, niet meer te bevaren.

Voor zowel de inspectie als het onderhoud moeten budgetten worden vastgesteld. De beide landelijke kano-organisaties beschikken over regionale vertegenwoordigers met een ruime praktische kennis. Zij kunnen behulpzaam zijn in het overleg rond de realisatie van deze kanovoorzieningen.

Kano "rondjes"

Doelgroep	lengte	pauzeplek
familie/beginners	5 – 10 km	na 2,5 km
ervaren/club	10 – 25 km	na 5 – 10 km
zeer ervaren	meer dan 25 km	na 10 km

2 In- en uitstappen

2.1 Vaste kanosteiger

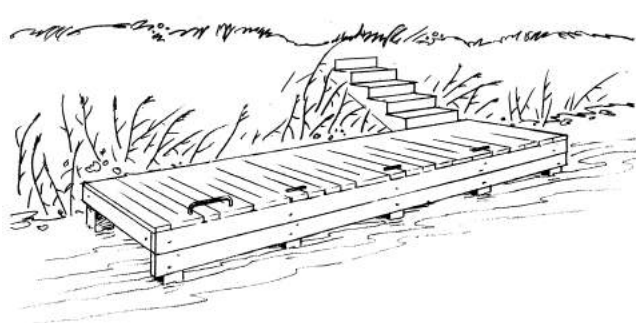
De meest toegepaste steiger is het klassieke ontwerp: vier tot acht in de bodem gedrukte palen met een plankier. Als de palen niet of nauwelijks boven het plankier uitsteken kunnen ook toerroeiers hier terecht.

Meld op een bordje hoe de beheerder te bereiken is, dan kunnen ongeregelde snel gemeld worden. Indien er ruimte tussen de steiger en de wal is zal aan een van de einden een brug gelegd worden. Deze brug en het loopgedeelte van de steiger mogen niet glad worden.

Indien de steiger bij een startplek voor kanotochten is aangelegd, dan moet er voldoende parkeerruimte voor auto's zijn. Bij alle steigers, zowel bij de start- als de pauzeplekken, moet er ruimte zijn om de kano's neer te leggen.

Specificaties Kanosteiger

Lengte	6,00 m
Breedte	1,00 – 1,50 m
Hoogte boven zomerpeil	0,15 – 0,20 m
Gording langs de aanlegzijde tot	0,10 m boven het water.



figuur 1. Kanosteiger.

Houvast bij het aanleggen:

- enkele grijpgaten van 15 bij 3 cm langs de aanlegzijde of
- 3 cm ruimte tussen de voorste planken
- (of een korte reling op klossen, maar niet tegenover de eventuele brug
- en niet in het midden van de steiger).

Voorkeur voor kunststof materiaal:

- duurzaam
- milieu vriendelijk
- weinig onderhoud
- wordt niet glad

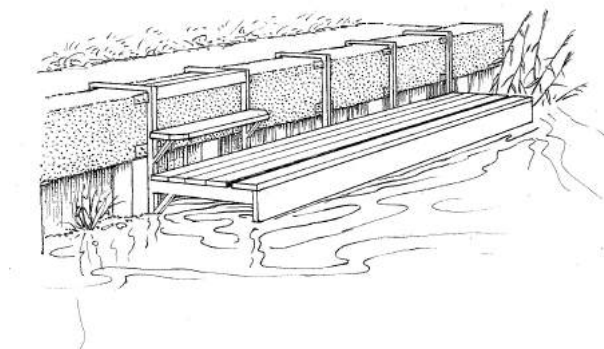
Geen uitstekende bouten, goed geschuurd en splintervrij hout. Eventueel een brug naar de wal aan één van de einden. Zo nodig antigroei- of worteldoek. Situatie: langsij de wal



figuur 2. Bij het in- en uitstappen bij een kanovlot of -steiger wordt meestal de peddel als steun gebruikt. Daarom zijn steigers en vloten minstens een meter breed.

2.1.1 Hangende kanosteiger

Indien de steiger niet op palen kan of mag rusten, kan een hangende constructie uitkomst bieden. Deze situatie doet zich soms voor bij een betonnen kade, maar deze moet wel stevig genoeg zijn om een

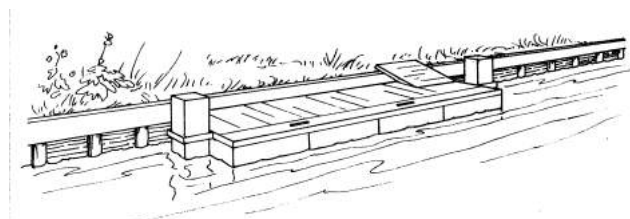


figuur 3. Hangende kanosteiger.

hangende steiger te dragen. Op de plekken waar de kano's op de betonnen rand van de kade beschadigd kunnen worden, moet een bescherming aangebracht worden.

2.2 Kanovlot

Bij (sterk) wisselende waterhoogten (rivieren en beken) zijn vloten ideaal. Deze hebben dezelfde afmetingen en aanlegvoorzieningen als kanosteigers, maar: voldoende drijfvermogen en stabiliteit zijn uiteraard doorslaggevend.



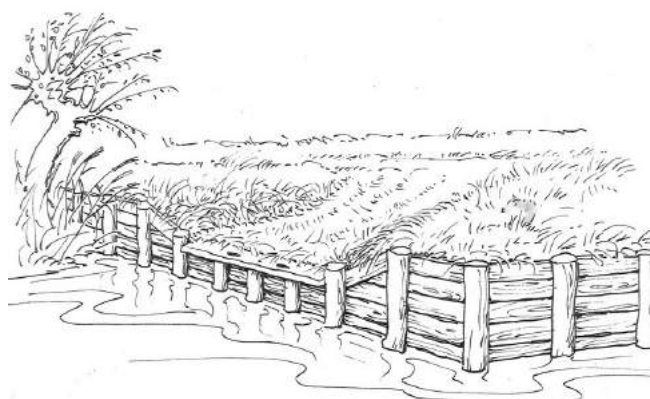
figuur 4. Kanovlot.

2.3 Verbinding met de wal

Een kanovlot moet evenals een vrijstaande steiger een verbinding met de vaste wal hebben. Die "brug" kan het beste aan één van de uiteinden gelegd worden; het maakt het dragen van een kano door twee personen makkelijker. Bij langere overdragingen gebruikt de kanotoerist vaak het zelf meegenomen kanokarretje. Daarom ligt er bij voorkeur geen grind op de overdraagroute, maar een gesloten verharding. Of gewoon gras. Wees terughoudend met het maken van een (kleine) trap tegen het talud achter de steiger. Die is onderhoudsgevoelig en een korte grashelling is met kano's ook prima te nemen.

2.4 Verlaagde beschoeiing

Dit is de eenvoudigste en goedkoopste oplossing die veel wordt toegepast in rustige hoekjes van meren en kanalen.

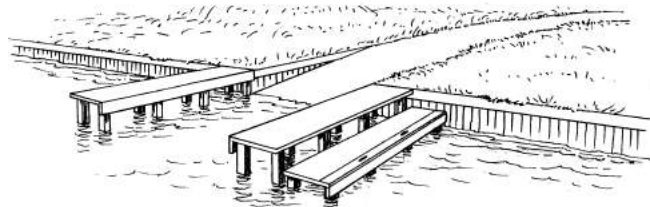


figuur 5. Een voorbeeld van een verlaagd gedeelte in een beschoeiing van palen.

Het lage deel heeft een hoogte van 0,15 – 0,20 m boven het zomerpeil en een vaardiepte van minimaal 0,30 m. Achter het lage deel van de beschoeiing ligt ten minste een meter vlakke grond die goed dicht is.

2.5 Trailerhellingen

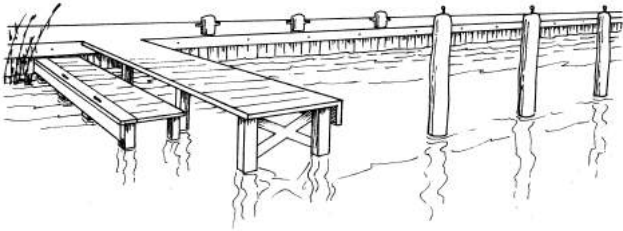
Voor trailerbare vis- en sportboten worden vaak trailerhellingen gebouwd. Indien tegen het remmingswerk een kanosteiger wordt gebouwd, is van zo'n helling zonder grote kosten ook een goede in- en uitstapplaats voor kanovaarders te maken.



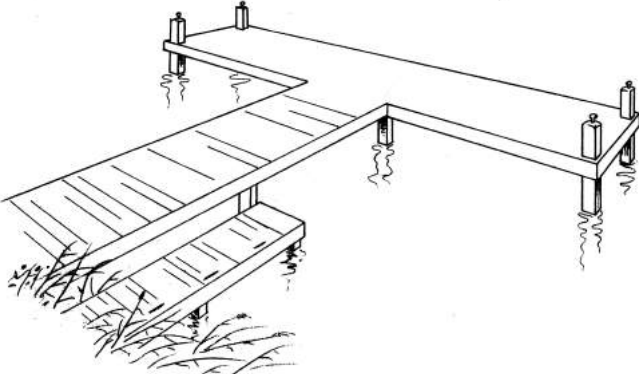
figuur 6. Een trailerhelling kan goed met een kanosteiger gecombineerd worden.

2.6 Jachtsteigers

Jachtsteigers moeten aan diep water liggen en hebben vaak een vrij lange verbinding naar de wal. Bij die wal is het water te ondiep voor grote jachten, maar een kanosteiger ligt daar niemand in de weg.



figuur 7. Aan de ondiepe kant van een jachtsteiger is mooi plaats voor een kanosteiger.



figuur 8. Daar waar geen grote jachten kunnen aanleggen, kan heel goed een kanosteiger gebouwd worden.

3 Oplossingen voor hindernissen

3.1 Duikers en bruggen

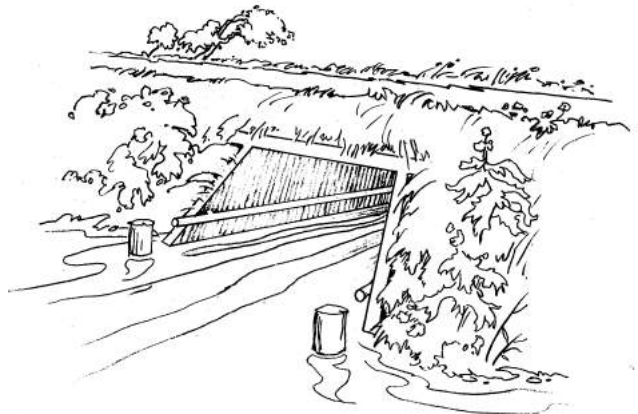
De doorvaarthoogte moet 1,25 m zijn, maar als een duiker maximaal 5,00 m lang is mag de hoogte 0,90 m zijn. Indien de duiker smaller dan 2,50 m is en langer dan 5,00 m, dan moet er op schouderhoogte, dus op ongeveer 0,75 m, een trekstang worden aangebracht. Deze is eventueel te integreren met een faunapassage. Indien bij de bouw van de kanoduiker rekening wordt gehouden met de afmetingen van de onderhouds- of maaivlet, beperkt dat de exploitatiekosten.



figuur 9. Een kanoduiker van gegalvaniseerd staal onder een landweg.



Een oudere kanoduiker van gegalvaniseerd staal, mooi opgenomen in het landschap



figuur 10. Een kanoduiker van betonnen elementen.

3.2 Sluizen

3.2.1 Bediende sluizen

Omdat veel sluizen buiten het hoogseizoen niet, of alleen op afspraak, bediend worden is ons uitgangspunt dat er óók bij bediende sluizen een overdraagmogelijkheid voor kano's moet zijn. In de sluiscolk is zowel het binnen kolkende als het wegstromende water uit de rinketten gevaarlijk voor de kano's. Daarom moeten er voor hun veiligheid over de hele lengte van de sluiscolk meerdere trappen, glijstangen of verticale kettingen zijn zodat de kanovaarders houvast aan de sluiswand hebben.



Een volle sluiscolk

Als er ook grote vrachtschepen en (huur)jachten in de sluis gesluisd kunnen worden, moeten deze voorzieningen op veel plaatsen en aan beide sluiswanden aangebracht worden.

3.2.2 Zelfbedieningsluisjes

Bij handbediende sluisjes moet de kanovaarder voor en na de sluis kunnen uit- en instappen en dus moet een gedeelte van de aanlegsteigers op 0,20 m boven zomerpeil zijn. Bij geautomatiseerde sluisjes moet het bedienings- of meldingspaneel op 1,00 tot 1,25 meter boven waterpeil aangebracht zijn. Indien dit voor de grote pleziervaart te laag is, kunnen eventueel twee knoppen op verschillende hoogte gemonteerd worden, maar een paddenstoelvormige knop op 1,50 m is goed met een peddel te bedienen.



Kanosteiger bij een sluis

3.2.3 Beweegbare kanostuwen

Indien een sluis een gering verval heeft kan daar een beweegbare kanostuw naast gebouwd worden. Het is weliswaar duurder, maar het is een uitstekend alternatief voor een kano-overdraagplaats. Voorbeeld: Schaphalsterzijl in Groningen (Waterschap Noorderzijlvest).



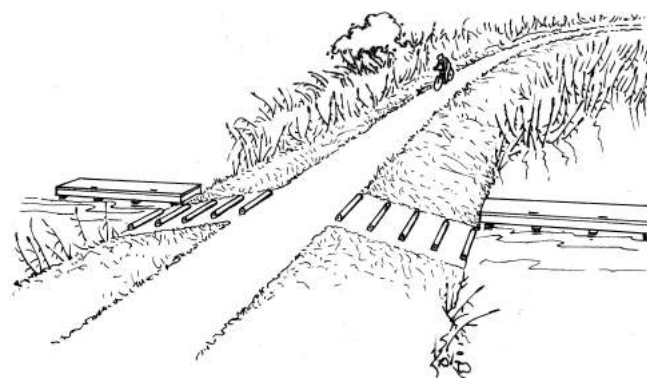
De kanostuw naast de sluis bij Schaphalsterzijl

3.3 Overtoom, rollenbaan

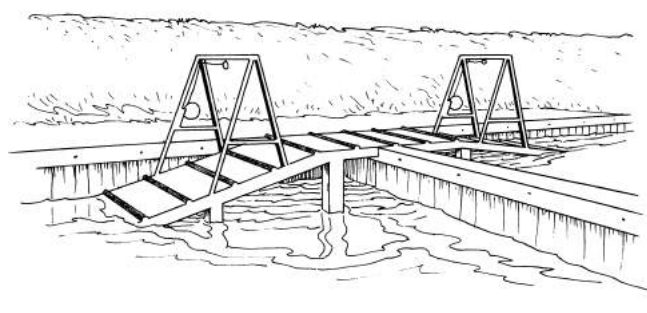
Het principe van de overtoom of overhaal is eeuwen oud. En het is nog steeds geschikt om kano's over te zetten. Indien boven de beide hellingen een bokje met een lier wordt geplaatst, kunnen ook kleine vis- of fluisterboten overgetrokken worden, zoals bij de overtoom van het Hoogheemraadschap Rijnland. Ter weerszijden van de overtoom moet een uitstap plek zijn. De eenvoudige rollenbaan aan de Reeuwijkse plassen bezit deze bokjes niet, maar functioneert wel uitstekend om de kano's over een dijk te trekken.



Een overtoom met rollenbaan



figuur 11. `een rollenbaan om de kano's over een dijke met een fietspad te brengen.



figuur 12. Overtoom met bokjes en lieren waarmee kano's en kleine boten over een pandscheiding getrokken kunnen worden.

3.4 Overige hindernissen

3.4.1 Vuilvang

Een krooswering of vuilvang is vaak een drijvende balk, die schuin op de overheersende stroom- of windrichting geplaatst is. Indien bovenstroomse/bovenwindse einde van de balk met een korte ketting aan een paal hangt die ca. 1,50 m uit de oever is geplaatst, dan blijft daar ruimte over voor de kanovaarder om te passeren, terwijl het vuil zich aan de andere oever verzamelt.



figuur 13. Doordat het bovenstroomse eind van de vuilvang aan een paaltje in de watergang is gehangen blijft er ruimte vrij voor kano's om te passeren.

3.4.2 Muskusratvallen

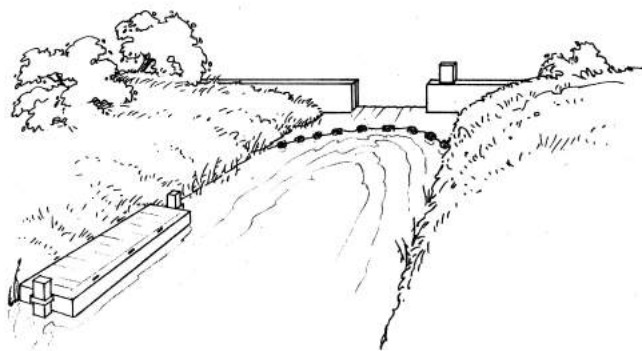
De geleidende hekwerken bij vallen voor muskusratten sluiten soms de watergang af tussen september/oktober en mei. In dat geval worden ze dus geplaatst in de tijd dat er nog volop met kano's gevaren wordt. Maak daarom een demontabel gedeelte van minimaal 1,10 m breedte dat tegen het einde van de winter makkelijk verwijderd kan worden en bouw aan weerszijden een kanosteiger om kano's over te dragen.

3.5 Stuwen in stromend water

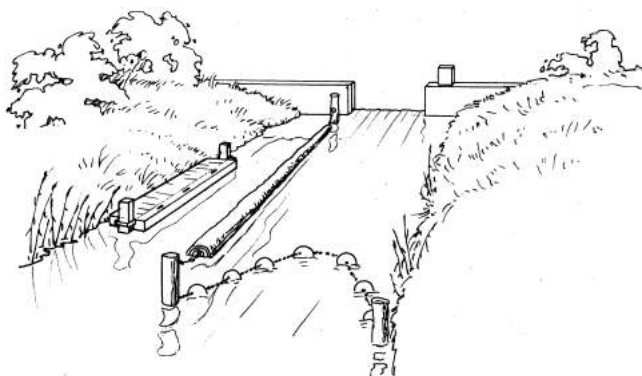
Veel van bovenstaande uitgangspunten en maatvoeringen gelden ook voor stromend water. Maar er zijn natuurlijk ook specifieke constructies en aanpassingen, waardoor veel stuwtjes en vistrappen beter bevaarbaar te maken zijn. Maak in principe bij elke stuw een kano-overdraagplaats. Vragen over wettelijke aansprakelijkheid bij het openstellen van stromend water voor kanovaart worden in het hoofdstuk Wet- en Regelgeving behandeld.

3.5.1 Beveiliging

Voor de beveiliging van onbevaarbare stuwen dient een bollenlijn, dat is een ketting met drijvende, meestal gele, bollen. Houdt de afstand daarvan tot de stuw reëel: als de afzetting 200 m vóór de stuw in een overigens rustige waterloop aangebracht is, is het logisch dat men dan tóch verder vaart. Plaats op ruime afstand vóór de stuw een waarschuwingsbord.



figuur 14. Een bollenlijn zorgt voor de beveiliging bij een onbevaarbare stuw.

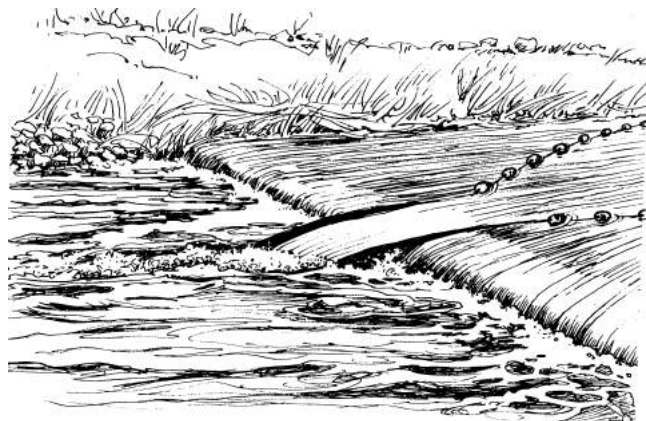


figuur 15. Een drijvendebalk op 1,50m langs de steiger geeft extra veiligheid.

Een steiger of een vlot is nodig om de kano's over te dragen. Deze kan beveiligd worden door er op enige afstand een balk langs te leggen.

3.5.2 Kanoglijgoot

Met een watervoerende kanoglijgoot overbrug je het hoogteverschil van de stuw; dit principe wordt sinds 1960 in Europa toegepast. In Duitsland en in een deel van Frankrijk komen ze veelvuldig voor. In ons land waren de waterbeheerders aanvankelijk terughoudend, hoewel ons water veel minder "wild" is dan elders.



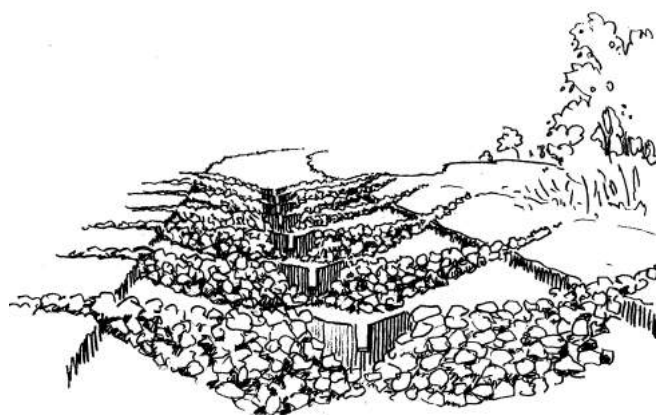
figuur 16. De eenvoudige kanoglijgoot over een stuw in de Dommel.

Het ontwerpen van een kanoglijgoot wordt bepaald door de plaatselijke situatie, het debiet en het verval. Daarvan is ook afhankelijk of het een permanent watervoerende goot kan worden, of dat deze afsluitbaar moet zijn door een wegzinkbare klep met afstandsbediening. Een mooie kanoglijgoot heeft

een watercentrerend profiel in de bodem en een hellingshoek van 1 tot 3%. Indien bovenstrooms een royale "fuiik"geleiding wordt aangebracht om de kanovaarder tijtjds van de stuw weg te leiden en indien benedenstrooms het water een onbelemmerde uitloop zonder bocht heeft, is een veilige afvaart mogelijk. De meeste kanoglijgoten in ons land zijn tot nu toe eenvoudiger.

3.5.3 Vis / kanotrap

Een combinatie van een vistrap en kanoglijgoot heeft tegenwoordig veel aandacht. Er zijn nieuwe ontwikkelingen die de nadelen opheffen. Het Onderzoekscentrum voor Waterbouw van de universiteit van Kassel heeft in samenwerking met de ecologische faculteit een ecologisch, water-toeristisch en waterbouwkundig succes gerealiseerd met het eerste type Fisch-Kanu Passage in de Havel. www.fuerstenberg.de



figuur 17a. Gecombineerde vis-/kanopassage (zonder water).

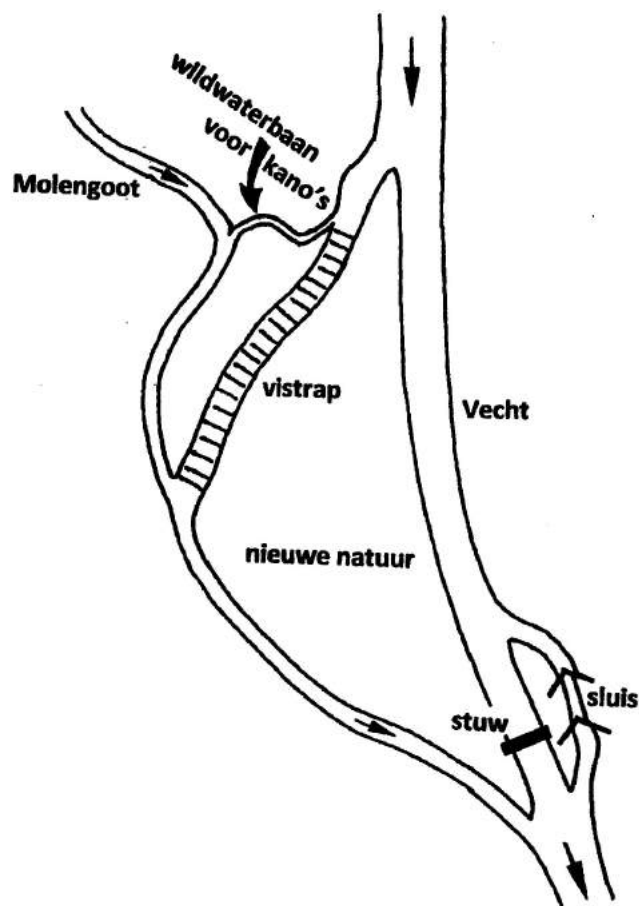


figuur 17b. Gecombineerde vis-/kanopassage (met water).

Zie verder het hoofdstuk Ecologie. In de Dommel is bij Eindhoven een soortgelijke voorziening gebouwd.

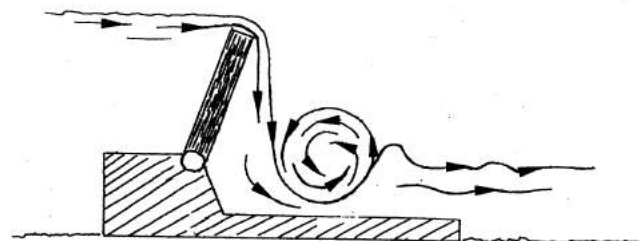
3.5.4 Gecombineerde functies

Bij Hardenberg is het overstromingsgevaar van de Vecht beperkt door de rivier de ruimte te geven. Zo ontstond een groot gebied voor de waterberging waarin plaats was voor zowel de natuur als de recreatie. Het verval over de stuw in de Vecht wordt gebruikt voor een kano-wildwaterbaan. Voor de vissen is in het natuurterrein een passage aangelegd die ook door kanovaarders op- en afgevaaren kan worden. Grotere boten kunnen de stuw door een zelfbedieningssluis passeren. www.vechtparkhardenberg.nl



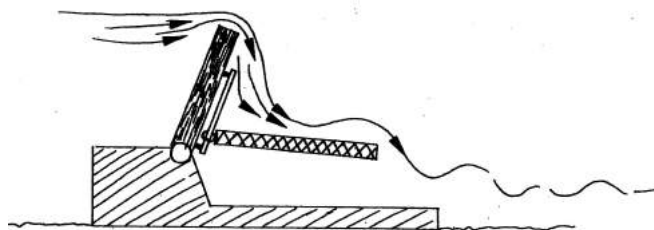
figuur 18. Overzicht van "Het Vechtpark" bij Hardenberg.

3.5.5 Aangepaste woelbak



figuur 19a. het overstortende water veroorzaakt een gevaarlijke wals achter de stuw.

Het kan gebeuren dat een kanovaarder per ongeluk toch over een niet te bevaren stuw schiet. De wals achter die stuw is dan de grootste en gevaarlijkste hindernis. De kans is groot dat de kanovaarder daar niet meer uit komt. Om het verdrinkingsgevaar in zo'n situatie te verminderen, heeft het bureau Oranjewoud de "Safety Slide" uitgewerkt.



figuur 19b: vereenvoudigde weergave van de "Safety Slide" van Oranjewoud B.V.

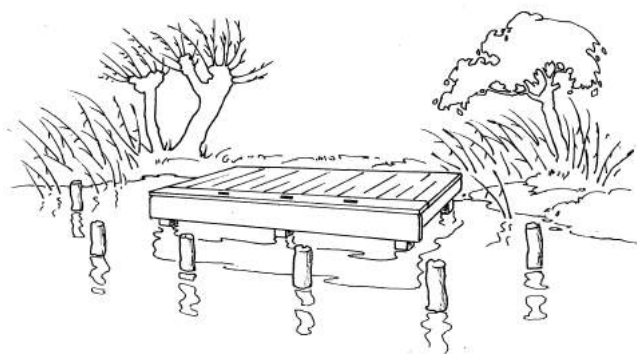
Door achter de stuw een beweegbaar drijvend plateau van PVC te monteren wordt voorkomen dat er een wals ontstaat. Dit (gepatenteerde) ontwerp wordt in Nederland en in enkele toeristische kanorivieren in de Verenigde Staten reeds toegepast. www.oranjewoud.nl

4 Voorzieningen natuurbeheer

Teneinde de recreatiedruk op kwetsbaardere vaargebieden te verminderen worden naast wet- en regelgeving ook technische middelen toegepast. Zie hoofdstuk Ecologie. Hier volgen enkele suggesties voor technische middelen.

4.1 Scheiding grote en kleine watersport

Een eenvoudige scheiding is te bereiken door het aanbrengen van een rij palen met onderlinge afstand van circa 0,5 m. in de waterloop. In het midden blijft een uitsparing van minimaal 1,15 m., zodat slechts ongemotoriseerde kleine bootjes kunnen passeren.



figuur 20. Een kring van paaltjes op anderhalve meter houdt de kanosteiger vrij voor kano's.

Ook een drijvende balk, aan één oever bevestigd en aan de andere oever een doorvaart van minimaal 1,15 m. open latend, is effectief en goedkoop. Een derde mogelijkheid is het vaarwater te versmallen tot 1,15 m en (achter waarschuwborden!) met een drempel de diepgang te beperken tot 0,25- 0,30 m., een zo genaamd "diafragma".

4.2 Waterkwaliteit

Soms moet binnentredend water en sediment worden tegengehouden om de kwaliteit van het achterliggende natuurgebied veilig te stellen. Ook hier kan een plaatselijke versmalling met een kunstmatige ondiepte ("diafragma") gebruikt worden. Een doorvaart van 1,10 m breed met een diepte van 0,25 m volstaat meestal indien de vaarweg voor kleine boten is bedoeld. Als ook grotere boten in het gebied worden toegelaten, kan een overvaarbare klepstuw worden toegepast. Deze bestaat uit een wegdraaiende klep met aan weerszijden een bedieningsknop en een doorvaartsignalering (Al toegepast in de Nieuwkoopse Plassen en De Wieden).

5 Overige voorzieningen en onderhoud

5.1 Borden voor kanoroutes

Kanoroutes kunnen op verschillende manieren bewegwijzerd worden. Er worden zeshoekige bordjes gebruikt, maar er zijn ook palen met codekleuren die veel lijken op die van wandelroutes (meestal in beheer van een VVV, recreatieschap of gemeente). In een gebied met een fijnmazig kanowater kunnen knooppuntroutes voor kano's mooi in combinatie met sloepenroutes worden aangelegd.

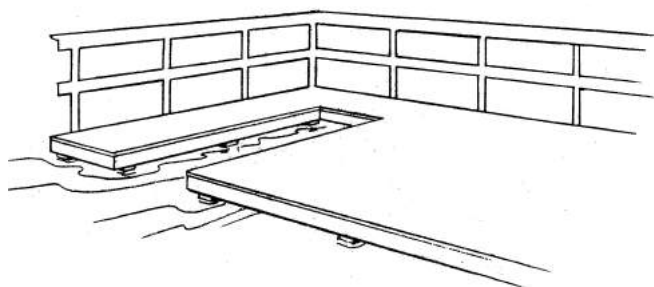


Inrichten van kanoroutes met bebording door Recreatie Midden Nederland

In welke vorm ook, de borden moeten onderhoudsarm zijn, stevig verankerd of vastgeschroefd en blijvend zichtbaar zijn. Ze moeten dus niet in of vlak bij een rietkraag geplaatst worden. De internationaal gebruikte borden zijn in een bijlage van dit rapport opgenomen. Maak duidelijk wie de beheerder is, dan kunnen ongeregelheden snel gemeld worden.

5.2 Voorzieningen voor gehandicapten

Mensen met een lichte lichamelijke beperking kunnen vaak uitstekend kanovaren. Het in- en uitstappen vormt meestal het grootste probleem. Er zijn verschillende oplossingen ontwikkeld, die inmiddels bij enkele kanoverenigingen zijn gerealiseerd. Buiten de steigers bij de kanoclub zullen er meestal geen aanpassingen / voorzieningen gebouwd worden.



figuur 21. Een steiger die geschikt is gemaakt voor gehandicapte vaarders.

5.3 Combinatie van schaats- en kano-overstapplaatsen

Tezamen met de KNSB zijn criteria ontwikkeld om een schaats-klünplek te combineren met een kano-overdraagvoorziening (rapport Grontmij, 2000). Met name in Noord-Holland zijn er talrijke gerealiseerd. Het genoemde rapport over dit onderwerp is in gedrukte vorm verkrijgbaar via de regionale belangenbehartiger of via de bondsbureaus van de Toeristische Kano Bond TKBN en het Watersport Verbond.

5.4 Kano-kampeervlekken

In 2011 heeft Natuur Monumenten de kanovaarders de gelegenheid gegeven om op drie plekken in het Nationaal Park De Wieden te kamperen. Achter een aanlegsteiger is een stevig stukje grasland vrij gemaakt waarop gekampeerd mag worden. Er zijn, behoudens een houten platform, geen voorzieningen. Een sloot voorkomt dat men verder het natuurgebied in loopt. Een prachtig initiatief.

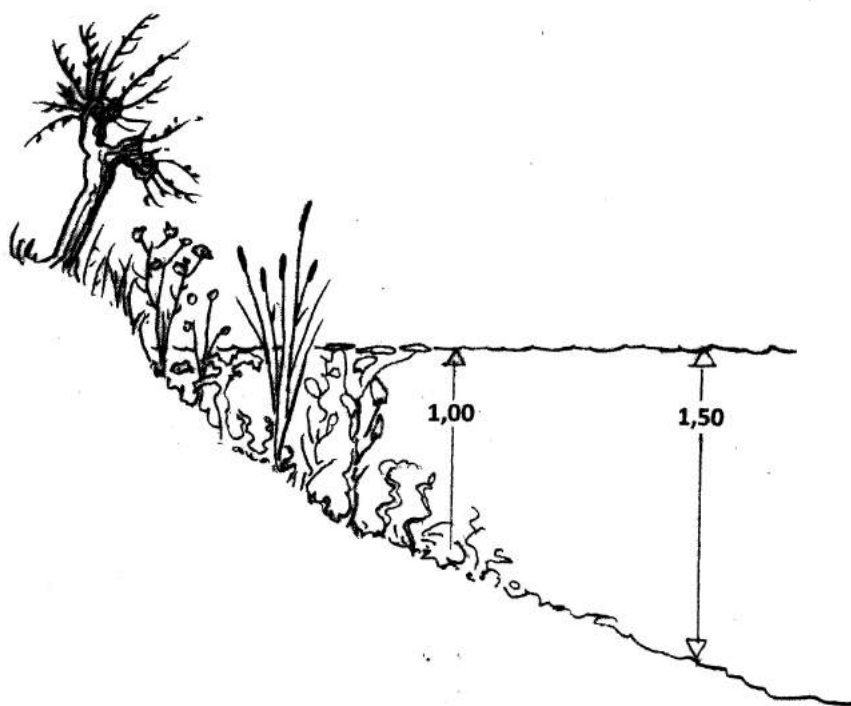
In de Biesbosch heeft Staatsbosbeheer ook kleine kampeervlekken voor kanovaarders gerealiseerd. Deze kampeervlekjes zijn via een schuin aflopende kanosteiger bereikbaar



Een lage brug is een hindernis voor kanovaarders

5.5 Maten van vaarwegen en kunstwerken

<u>Vaarwegen voor de kleine waterrecreatie</u>	<u>minimum</u> (meters)	<u>acceptabel</u> mits korter dan 100 m
<u>Netto diepte</u> , dus boven de waterplanten		
Kano's	1,00	0,50
Roeiboten	1,00	0,50
Kleine open motorboten	1,50	1,00
<u>Netto breedte</u> , dus binnen de rietkragen	<u>minimum</u> (meters)	<u>acceptabel</u> mits korter dan 50 m
Kano's	4,00	2,50
Roeiboten	10,00	10,00
Kleine open motorboten	10,00	4,00
<u>Kunstwerken voor de kleine waterrecreatie</u>	<u>minimum</u> (meters)	<u>acceptabel</u> mits korter dan 5 m
<u>Doorvaart hoogte bruggen en duikers</u>		
Kano's	1,25	0,90
Roeiboten	1,25	0,90
Kleine open motorboten	2,00	1,50
<u>Doorvaartbreedte bruggen en duikers</u>		
Kano's	2,50	1,50
Roeiboten	6,00	2,50
Kleine open motorboten	6,00	4,00



figuur 22. Helder rustig water dat minder dan een meter diep is, groeit snel dicht met waterplanten. Daardoor wordt het voor kano's ons-bevaarbaar.

BIJLAGE 1 LEIDRAAD INRICHTING KANOACCOMMODATIES.

Ruimtelijk programma van eisen (PvE) voor een accommodatie voor een kanovereniging of kanocentrum.

Inleiding:

In dit hoofdstuk geven we globaal aan wat er ruimtelijk nodig is (voor de initiatiefnemers van de vereniging in oprichting, de plaatselijke overheden en de planologen-gebiedsontwikkelaars) als het gaat om de vestiging van een kanovereniging of kanocentrum. Dus welke eisen er normaal gesteld zullen worden aan de locatie, terrein, het vaarwater en de huisvesting incl. de stalling.

In principe beschrijven we alles voor een zelfstandige/aparte vereniging of instelling. Het kan echter voorkomen dat er een combinatie met een andere, reeds bestaande vereniging aan de orde is; in dat geval kunnen er onderdelen (deels) vervallen, omdat die reeds (deels) aanwezig zijn. Bij dit laatste moet men denken aan een combinatie met een watersport- of roeivereniging.

Locatie:

- Niet te ver weg van de "bewoonde wereld" en moet veilig bereikbaar zijn.
- Grenzend aan water met bij voorkeur een goede ontsluiting naar (in open verbinding met) de openbare doorgaande vaarwegen.
- Met goede ontsluitingsmogelijkheden naar de openbare weg (evt. met openbaar vervoer) en naar de openbare nutsvoorzieningen (water, elektra en evt. gas, riolering, kabel en/of telefoon).
- Moet passen in het bestaande bestemmingsplan en zo niet dan moet er een bereidheid zijn bij de gemeente (en provincie) om dit plan zodanig te wijzigen dat de gewenste accommodatie wel binnen het plan gaat passen. Wees attent op wijzigingskosten!. En als het om een nieuw bestemmingsplan gaat, nog in ontwikkeling, dan is het zaak om aan te haken in de lopende procedures van het voortraject (overleg, evt. indienen zienswijzen) om er voor te zorgen dat de gevraagde bestemming ('sport en recreatie' met een bepaalde omvang) in het plan wordt opgenomen.

De gemeente maakt het bestemmingsplan en de provincie controleert en geeft een goedkeuring af. De gemeenten hebben tegenwoordig de verplichting om deze plannen elke 10 jaar te herzien. Het is dus zaak om dit goed in de gaten te houden en zonodig mee te liften in de herzieningsprocedure.

Het Watersportverbond heeft met een adviesbureau afspraken gemaakt over advisering op het vakgebied van de ruimtelijke ordening tegen gunstige tarieven.

Terrein:

- Met ruimte voor de huisvesting, noem het maar het "Kanohuis", bestaande uit twee delen: het deel clubgebouw en het kanogedeelte; zie verder de paragraaf huisvesting.
- En ook ruimte voor een parkeerterrein voor auto's en fietsen, een stallingsplek voor de kano's, paden, terras en groenvoorziening.
- Kijk hierbij primair naar datgene wat men op dat moment wil realiseren, maar kijk zeker ook naar uitbreidingsmogelijkheden die aan de orde kunnen komen als de vereniging zou groeien. Als men gelooft in de toekomst van de kanovereniging, dan moet men het totale ruimtebeslag incl. water ook afstemmen op die toekomst, dit om zeker te zijn dat de continuïteit van de vereniging gewaarborgd kan blijven.
- De grond moet voor een haalbare prijs gekocht, gehuurd of gepacht (evt. erfpacht) kunnen worden onder redelijke voorwaarden.

Water:

- In de directe nabijheid van de huisvesting moet er water zijn met een steiger en voldoende ruimte voor het geven van instructies. Steigerlengte minimaal 12 m.
- Desgewenst ruimte voor een kanopolo-speelveld; indien men dit geschikt wil maken voor het spelen van wedstrijden dan gelden de volgende eisen:
 - > Oppervlak minimaal 37 x 25 m vrij water, dat is voor een speelveld van min. 35 x 23 m, met rondom 1 m vrij water. Met een minimale waterdiepte van 0,90 m.
 - > Vrije hoogte boven het water van minimaal 5,00 m, zonder obstakels.
 - > Rondom het veld moet er een looppad beschikbaar zijn voor de scheidsrechters.
- En als er vlakwater-wedstrijdtrainingen aan de orde zijn, dan is er ook behoefte aan een (bijna) recht stuk water:
 - > met een lengte van minimaal 1000 tot 1200 m en een diepte van min. 1,00 m,
 - > en zo mogelijk aan de uiteinden een breedte van zo'n 60 m (i.v.m. 'keerpunten').

Huisvesting:

Voor de huisvesting of kanohuis geven we hier een wat nadere uitwerking:

- Voor het gedeelte clubgebouw moet men denken aan: kantine-keuken-bar-berging, hal-gang, evt. een aparte vergaderkamer, evt. nog een trainingsruimte indien er wedstrijdsport aan de orde zou zijn, de zg. 'natte groep' bestaande uit kleedkamers-douches-toiletten en tenslotte enkele technische ruimten.
- En bij het kanogedeelte is aan de orde: kanostalling, kanowerkplaats, trailerstalling, berging en evt. aparte technische ruimten.
-

Hoe de combinatie van deze beide delen gerealiseerd wordt is geheel afhankelijk van de locatie, de mogelijkheden in het bestemmingsplan, de beschikbare ruimte, de voorkeur van (het bestuur van) de vereniging en de financiële mogelijkheden. Grofweg ingedeeld zijn er drie mogelijkheden: alles aan elkaar gebouwd, los van elkaar en 'gestapeld', in het laatste geval dan meestal het kanogedeelte op de begane grond en het clubgedeelte op de eerste verdieping.

Voor een verdere uitwerking hiervan, dus denk aan een bouwkundig Programma van Eisen (PvE) incl. de gekwantificeerde ruimtebehoefte, willen wij graag doorverwijzen naar:

- > Het bondsbureau van het Watersportverbond, sector kanovaren en het zg. Ontwikkelingsfonds.
- > Het bondsbureau van de TKBN, de Toeristische KanoBond Nederland.

Hier zullen zeker voorbeelden van bouwkundige PvE's en gerealiseerde accommodaties beschikbaar zijn.

Bij de uitwerking van de huisvesting dient men zich primair te richten op de huidige behoefte en misschien die van de nabije toekomst. Mochten er nog veel onzekerheden zijn, dan kan ook voor een tijdelijke huisvesting gekozen worden.

Bij definitieve huisvesting zo mogelijk rekening houden met uitbreidingsmogelijkheden voor het geval de vereniging zou groeien in de toekomst.

Vergunningen en toestemmingen:

In dit kader zullen we ons beperken tot de belangrijkste vergunningen voor de accommodatie:

- > Moet voldoen aan het bestemmingsplan, dit betreft de locatie en de grootte en hoogten van gebouwen,
- > Omgevingsvergunning (de vroegere bouwvergunning) voor de gebouwen en tenslotte de
- > Watervergunning, nodig voor alles wat met het water, oevers, dijken en lozingen te maken heeft.

Bijlage 2

Verkeerstekens op het water

De verkeerstekens voor op het water zijn onderverdeeld in de categorieën:

- A. Verbodstekens
- B. Gebodstekens
- C. Beperkingstekens
- D. Aanbevelingstekens
- E. Aanwijzingstekens
- F. Bijkomende tekens
- G. Tekens aan kunstwerken
- H. Overige aanduidingen

A. Verbodstekens

A.1

In-, uit- of doorvaren verboden (algemeen teken)



A.1.a

Buiten gebruik gestelde gedeelten van de vaarweg; vaarverbod, niet geldend voor een klein schip zonder motor



A.2

Voorbijlopen verboden



A.3

Voorbijlopen verboden voor samenstellen onderling. Het verbod geldt niet, wanneer ten minste één van beide betrokken samenstellen een duwstel is waarvan de lengte en breedte niet meer bedragen dan 110 m respectievelijk 12 m.



A.4

Ontmoeten en voorbijlopen verboden



A.4.1

Ontmoeten en voorbijlopen van samenstellen onderling verboden. Dit verbod geldt niet wanneer ten minste één van beide betrokken samenstellen een duwstel is waarvan de lengte niet meer bedraagt dan 110 m en de breedte niet meer bedraagt dan 12 meter.



A.5

Verboden ligplaats te nemen (ankeren en meren) aan de zijde van de vaarweg waar het bord is geplaatst.



A.5.1

Verboden ligplaats te nemen (ankeren en meren) binnen de in meters aangegeven breedte te rekenen vanaf het bord



A.6

Verboden te ankeren en ankers, kabels en kettingen te laten slepen aan de zijde van de vaarweg waar het bord is geplaatst



A.7

Verboden te meren aan de zijde van de vaarweg waar het bord is geplaatst



A.8

Verboden te keren



A.9

Verboden hinderlijke waterbeweging te veroorzaken



Kanovaarwegen in Nederland

A.10
Verboden buiten de aangegeven begrenzing te varen



A.11
In-, uit- of doorvaren, wordt aanstands toegestaan



A.11.1
Doorvaren verboden, tenzij de doorvaartopening zo dicht is genaderd, dat stilhouden redelijkerwijs niet meer mogelijk is



(groen flikkerlicht)

A.12
Verboden voor motorschepen



A.13
Verboden voor kleine schepen



A.14
Verboden te waterskiën



A.15
Verboden voor zeilschepen



A.16
Verboden voor door spierkracht voortbewogen schepen



A.17
Verboden voor zeilplanken



A.18
Einde van het vaarweggedeelte waar door snelle motorboten zonder beperking van de snelheid mag worden gevaren



A.19
Verboden schepen te water te laten

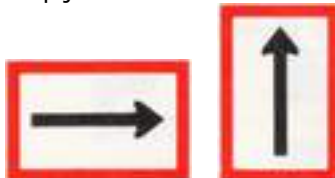


A.20
Verboden voor waterscooters



B. Gebodstekens

B.1.a / b
Verplichting te varen in de richting aangegeven door de pijl



B.2.a
Verplichting zich naar de bakboordzijde van het vaarwater te begeven



B.2.b
Verplichting zich naar de stuurboordzijde van het vaarwater te begeven



B.3.a
Verplichting de bakboordzijde van het vaarwater te houden



B.3.b
Verplichting de stuurboordzijde van het vaarwater te houden



B.4.a
Verplichting het vaarwater over te steken naar bakboord



B.4.b
Verplichting het vaarwater over te steken naar stuurboord



B.5
Verplichting vóór het bord stil te houden onder bepaalde omstandigheden



B.6
Verplichting de vaarsnelheid te beperken, zoals is aangegeven (in km/u)



B.7
Verplichting een geluidsein te geven



B.8
Verplichting bijzonder op te letten



B.9.a / b
Verplichting niet het hoofdvaarwater op te varen of over te steken, indien daardoor schepen op het hoofdvaarwater zouden worden genooddaakt hun koers of snelheid te wijzigen



B.10
Verplichting zo nodig koers en snelheid te wijzigen ten behoeve van uitvarende schepen (geen verwijzing)



B.11.a
Verplichting gebruik te maken van marifoon overeenkomstig de daartoe bij algemene regeling vastgestelde voorschriften



B.11.b
Verplichting zich te melden op het aangegeven marifoonkanaal



C. Beperkingstekens

C.1
Beperkte waterdiepte; eventueel de beschikbare diepte aangegeven in centimeters



C.2
Beperkte doorvaarthoogte; eventueel de beschikbare doorvaarthoogte aangegeven in meters*



C.3
Beperkte breedte van doorvaart of vaarwater; eventueel de beschikbare breedte aangegeven in meters



C.4
Vaartbeperkingen; vraag nadere inlichtingen



C.5
Het vaarwater bevindt zich op enige afstand van de oever; het op het bord voorkomende getal geeft in meters de afstand aan die de schepen uit de oever dienen te blijven, gerekend vanaf het bord



D. Aanbevelingstekens

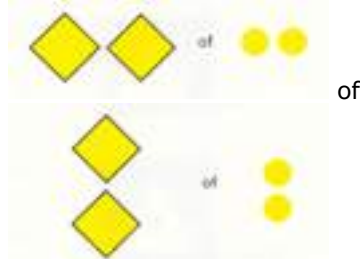
D.1.a

Aanbevolen doorvaartopening (vaste bruggen);
doorvaart toegestaan (gesloten beweegbare
bruggen)
doorvaart uit de tegengestelde richting toegestaan



D.1.b

Aanbevolen doorvaartopening (vaste bruggen);
doorvaart toegestaan (gesloten beweegbare
bruggen)
doorvaart uit de tegengestelde richting verboden



D.2

Aanbeveling binnen de aangegeven begrenzing te
varen



D.3.a / b

Aanbeveling te varen in de richting aangegeven
door: de pijl



D.3.c

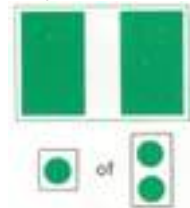
Aanbeveling te varen in de richting aangegeven
door: het isofase licht



E. Aanwijzingstekens

E.1

In-, uit- of doorvaren toegestaan (algemeen teken)



E.2

Hoogspanningslijn



E.3

Stuw



E.4a

Niet-vrijvarende veerpont



E.4b

Vrijvarende veerpont



E.5

Toestemming ligplaats te nemen (ankeren en meren)
aan de zijde van de vaarweg waar het bord is
geplaatst



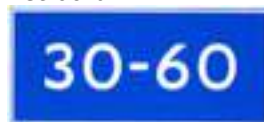
E.5.1

Toestemming ligplaats te nemen (ankeren en meren)
tot ten hoogste de aangegeven breedte, in meters
gerekend vanaf het bord



E.5.2

Toestemming ligplaats te nemen (ankeren en meren)
op het gedeelte van de vaarweg, gelegen tussen de
aangegeven afstanden, in meters gerekend vanaf
het bord



E.5.3

Toestemming ligplaats te nemen (ankeren en meren)
met ten hoogste het aangegeven aantal schepen
langs zijde van elkaar, aan de zijde van de vaarweg
waar het bord is geplaatst



E.5.4

Toestemming ligplaats te nemen (ankeren en meren)
uitsluitend voor duwvaart die geen blauwe kegels of
lichten behoeft te voeren, aan de zijde van de
vaarweg waar het bord is geplaatst



E.5.5

Toestemming ligplaats te nemen (ankeren en meren) uitsluitend voor duwvaart die één blauwe kegel of één blauw licht moet voeren, aan de zijde van de vaarweg waar het bord is geplaatst



E.5.6

Toestemming ligplaats te nemen (ankeren en meren) uitsluitend voor duwvaart die twee blauwe kegels of twee blauwe lichten moet voeren, aan de zijde van de vaarweg waar het bord is geplaatst



E.5.7

Toestemming ligplaats te nemen (ankeren en meren) uitsluitend voor duwvaart die drie blauwe kegels of drie blauwe lichten moet voeren aan de zijde van de vaarweg, waar het bord is geplaatst



E.5.8

Toestemming ligplaats te nemen (ankeren en meren) uitsluitend voor andere schepen dan duwvaart die geen blauwe kegels of lichten behoeven te voeren, aan de zijde van de vaarweg waar het bord is geplaatst



E.5.9

Toestemming ligplaats te nemen (ankeren en meren) uitsluitend voor andere schepen dan duwvaart die één blauwe kegel of één blauw licht moeten voeren, aan de zijde van de vaarweg waar het bord is geplaatst



E.5.10

Toestemming ligplaats te nemen (ankeren en meren) uitsluitend voor andere schepen dan duwvaart die twee blauwe kegels of twee blauwe lichten moeten voeren, aan de zijde van de vaarweg waar het bord is geplaatst



E.5.11

Toestemming ligplaats te nemen (ankeren en meren) uitsluitend voor andere schepen dan duwvaart die drie blauwe kegels of drie blauwe lichten moeten voeren, aan de zijde van de vaarweg waar het bord is geplaatst



E.5.12

Toestemming ligplaats te nemen (ankeren en meren) uitsluitend voor schepen - zowel duwvaart als andere schepen dan duwvaart - die geen blauwe kegels of lichten behoeven te voeren, aan de zijde van de vaarweg waar het bord is geplaatst



E.5.13

Toestemming ligplaats te nemen (ankeren en meren) uitsluitend voor schepen - zowel duwvaart als andere schepen dan duwvaart - die één blauwe kegel of één blauw licht moeten voeren, aan de zijde van de vaarweg waar het bord is geplaatst



E.5.14

Toestemming om ligplaats te nemen (ankeren en meren) uitsluitend voor schepen - zowel duwvaart als andere schepen dan duwvaart - die twee blauwe kegels of twee blauwe lichten moeten voeren, aan de zijde van de vaarweg waar het bord is geplaatst



E.5.15

Toestemming ligplaats te nemen (ankeren en meren) uitsluitend voor schepen - zowel duwvaart als andere schepen dan duwvaart - die drie blauwe kegels of drie blauwe lichten moeten voeren, aan de zijde van de vaarweg waar het bord is geplaatst



E.6

Toestemming te ankeren aan de zijde van de vaarweg waar het bord is geplaatst



E.7

Toestemming te meren aan de zijde van de vaarweg waar het bord is geplaatst



Kanovaarwegen in Nederland

E.7.1

Toestemming te meren voor het onmiddellijk van of aan boord zetten van een auto



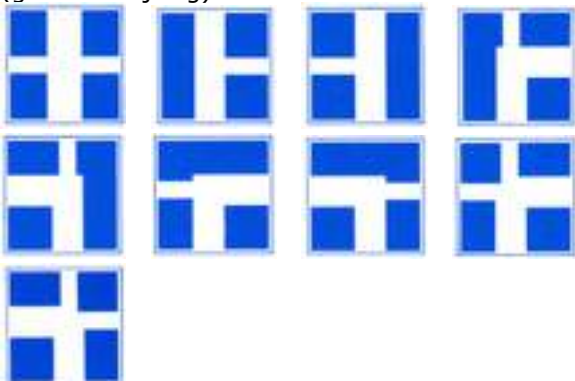
E.8

Plaats om te keren



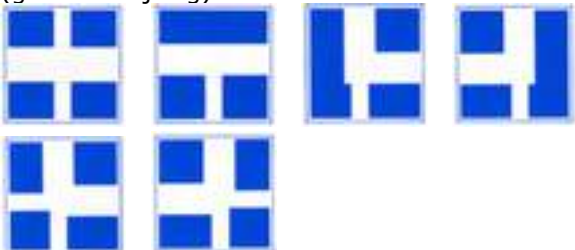
E.9.a / b / c / d / e / f / g / h / i

Het gevolgde vaarwater geldt als hoofdvaarwater ten opzichte van het vaarwater dat daarin uitmondt (geen verwijzing)



E.10.a / b / c / d / e / f

Het gevolgde vaarwater geldt als nevenvaarwater ten opzichte van het vaarwater waarin het uitmondt (geen verwijzing)



E.11

Einde van een verbod of een gebod geldend voor één richting of einde van een beperking



E.12.a

Voorwaarschuwing, vaste lichten: moeilijkheden vooruit, stoppen indien de voorschriften zulks vereisen.



E.12.b

synchroon brandende isofase lichten: u kunt voorzichtig naderen



E.12.1

Waarschuwing voor uitvarende of langsvarende schepen



(flikkerlicht)

E.13

Drinkwater voor schepen



E.14

Telefoon



E.15

Motorschepen toegestaan



E.16

Kleine schepen toegestaan



E.17

Waterskiën toegestaan



E.18

Zeilschepen toegestaan



E.19

Door spierkracht voortbewogen schepen toegestaan



E.20

Zeilplanken toegestaan



E.21

Snel varen voor kleine motorschepen toegestaan



E.22
Toegestaan schepen te water te laten (trailerhelling)



E.23
Marifoonkanaal voor nautische informatie, bijvoorbeeld: kanaal 18.



E.24
Waterscooters toegestaan



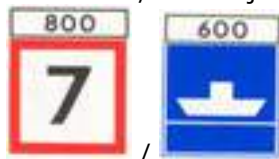
E.25
Aansluiting voor walstroom beschikbaar



F. Aanbevelingstekens

Deze tekens kunnen worden aangevuld of verduidelijkt met bijkomende tekens, vermeld onder F

F.1
Afstandsaanduidingen: borden boven het hoofdteken, vermeldende na welke afstand (*) (*) het hoofdteken geldt
Voorbeelden: Maximum snelheid 7 km/u, ingaande na 800 m. / Niet-vrijvarende veerpont na 600 m.



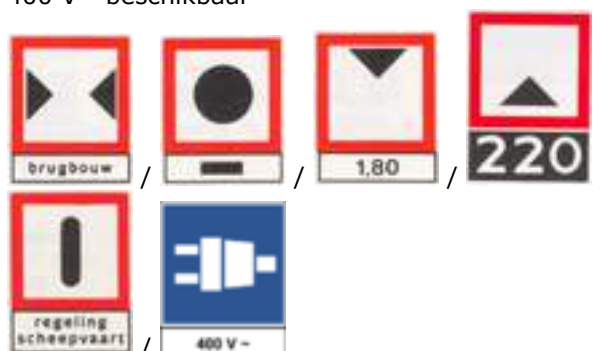
F.2.a
Richtingaanduidingen: borden naast het hoofdteken, aangevende de richting van het vaarweggedeelte waarop het hoofdteken betrekking heeft. Hierop kan de lengte (in meters, tenzij anders vermeld) van het betreffende traject zijn vermeld. Voorbeelden: Ligplaats nemen toegestaan op het gedeelte tussen de borden / Ligplaats nemen verboden op het gedeelte tussen de borden (afstand van 2 km)



F.2.b
Richtingaanduidingen: lichtpijl, aangevende de richting waarvoor het hoofdteken (één of meer lichten) geldt. Voorbeelden: Uitvaren haven verboden (teken geplaatst nabij een havenuitgang) / Invaren haven enz. (nog) verboden, wordt aanstonds toegestaan (teken geplaatst langs een vaarweg, nabij een daaraan gelegen haven of vertakking) / Invaren haven enz. toegestaan (teken geplaatst langs een vaarweg nabij een daaraan gelegen haven of vertakking)



F.3
Aanvullende aanduidingen: borden onder het hoofdteken, waarop een nadere verklaring of aanwijzing is vermeld. Voorbeelden: Versmalling in verband met brugbouw / Geef een lange stoot / Beperkte doorvaarthoogte; beschikbare hoogte verminderd met 1,80 m / Beperkte waterdiepte; de actuele waterdiepte is 2,20 m / Opletten, regeling scheepvaart / Aansluiting voor 400 V~ beschikbaar



F.4
Categorie aanduidingen: borden onder het hoofdteken, aangevende de categorie waarvoor het hoofdteken geldt. Voorbeelden: Verplichte vaarrichting, geldend voor motorschepen / Aanbevolen vaarrichting, geldend voor kleine schepen



G. Tekens aan kunstwerken

Algemeen: Bij de hierna onder G.1 t/m G.4 genoemde markeringen kunnen de volgende tekens worden toegepast:

A.1: hetzij rode vaste lichten / hetzij rood-wit-rode rechthoekige borden



E.1: hetzij groene vaste lichten / hetzij groen-wit-groene rechthoekige borden



D.1: hetzij gele vaste lichten / hetzij gele ruitvormige bordes



groene flikkerlichten

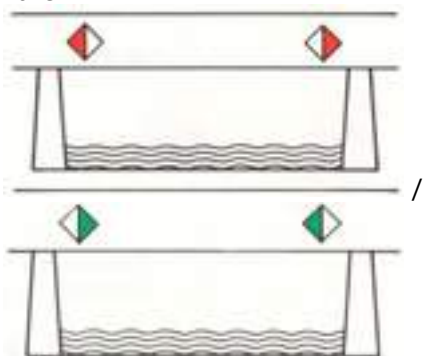


G.1

Vaste bruggen en vaste delen van bruggen (Niet gemarkeerde brugopeningen kunnen op eigen risico worden gebruikt.)

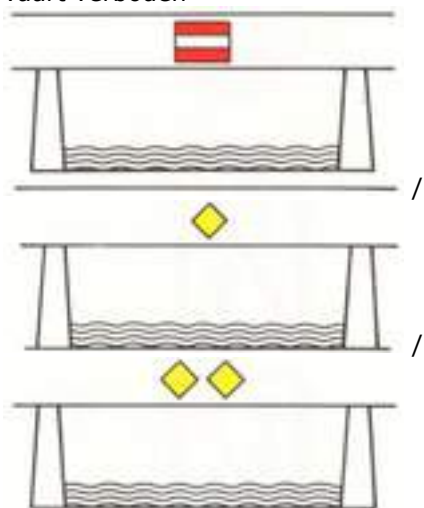
G.1.a

Begrenzing vaargeulbreedte: verboden buiten de aangegeven begrenzing te varen / aanbeveling binnen de aangegeven begrenzing te varen



G.1.b

Verboden of aanbevolen doorvaartopening: verboden doorvaartopening / aanbevolen doorvaartopening, tegenliggende vaart mogelijk / aanbevolen doorvaartopening, voor tegenliggende vaart verboden

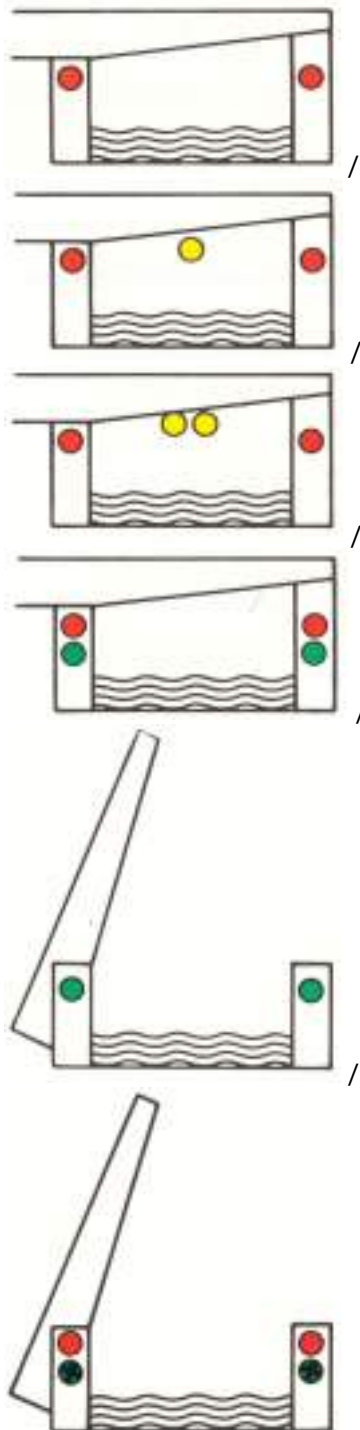


G.2

Beweegbare bruggen (Het kan voorkomen dat de rode en groene lichten slechts aan één zijde van de doorvaartopening (als regel stuurboordzijde) zijn geplaatst.)

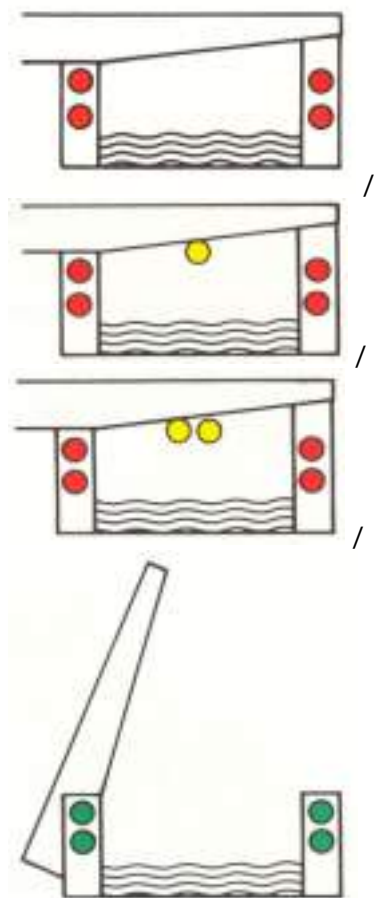
G.2.a

Bruggen in bedrijf: doorvaart verboden / doorvaart gesloten brug toegestaan, tegenliggende vaart mogelijk / doorvaart gesloten brug toegestaan voor tegenliggende vaart verboden / doorvaart verboden, wordt aanstonds toegestaan / doorvaart toegestaan / doorvaart verboden, tenzij de doorvaartopening zo dicht is genaderd, dat stilsthouden redelijkerwijs niet meer mogelijk is



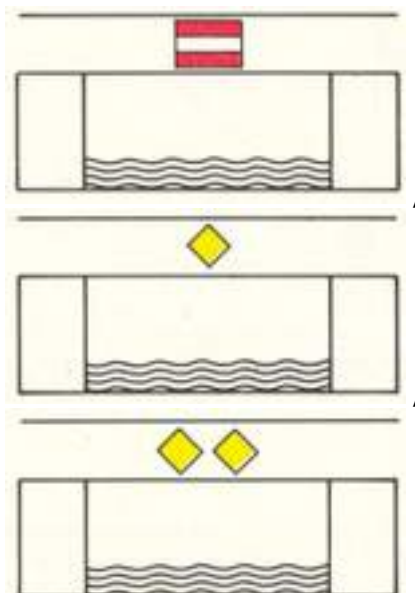
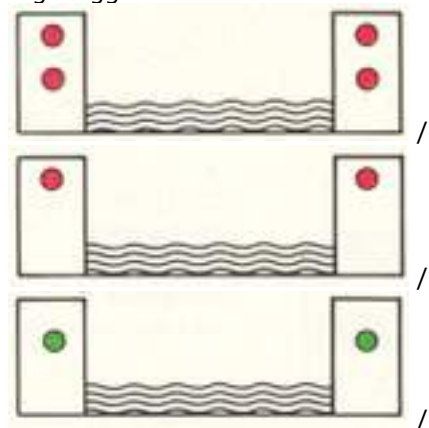
G.2.b

Bruggen buiten bedrijf: doorvaart verboden / doorvaart gesloten brug toegestaan, tegenliggende vaart mogelijk / doorvaart gesloten brug toegestaan, voor tegenliggende vaart verboden / doorvaart toegestaan, brug is onbewaakt



G.3

Stuwen: doorvaart verboden (stuw gesloten) / doorvaart verboden / doorvaart toegestaan / verboden doorvaartopening (brug over stuw) / aanbevolen doorvaartopening (brug over stuw), tegenliggende vaart mogelijk / aanbevolen doorvaartopening (brug over stuw), voor tegenliggende vaart verboden

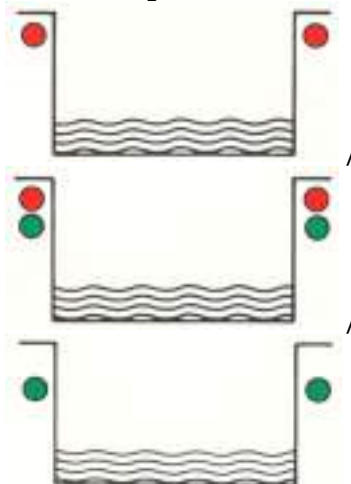


G.4

Sluizen: Het kan voorkomen dat de rode en groene lichten slechts aan één zijde van de invaart (als regel stuurboordszijde) zijn geplaatst

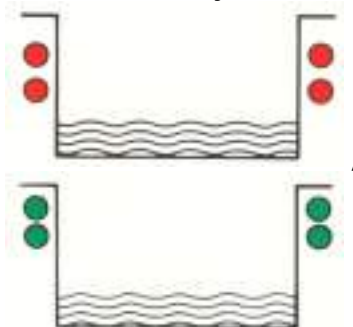
G.4.1.a

Sluis in bedrijf: invaart of uitvaart verboden / invaart verboden, wordt aanstonds toegestaan / invaart of uitvaart toegestaan



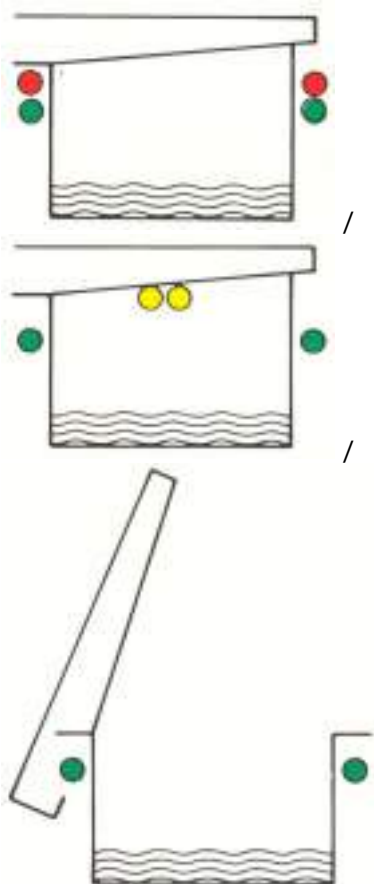
G.4.1.b

Sluis buiten bedrijf



G.4.2

Sluis met beweegbare brug (indien brug niet van aparte seingeving is voorzien)



G.5

Hoogteaanduidingen De beschikbare doorvaarthoogte van bruggen of andere overspanningen kan zijn aangegeven door middel van hoogteschaal of hoogteborden.

G.5.1

Hoogteschaal: Deze is geplaatst aan de stuurboordzijde of aan beide zijden van de doorvaartopening van een kunstwerk. Een hoogteschaal is verdeeld in blokken van 1 meter; afhankelijk van de plaatselijke situatie kan eveneens een onderverdeling in halve meters en decimeters zijn toegepast.

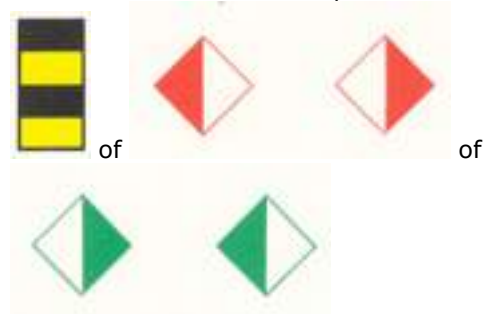


G.5.1.a

Voorhoogteschaal: Deze is op dezelfde wijze uitgevoerd als de hoogteschaal, doch als voorwaarschuwing op enige afstand voor een kunstwerk geplaatst. De naam of aanduiding van dat kunstwerk is meestal boven de voorhoogteschaal vermeld.

G.5.1.b

Referentietekens: Deze tekens geven de plaats van de overspanning aan waarop de aanwijzing van de hoogteschaal betrekking heeft; of wanneer reeds een beperking van de vaargeulbreedte is aangegeven door middel van het teken A.10; of het teken D.2; dan dienen deze als referentietekens. Indien geen referentietekens zijn aangebracht dan heeft de aanwijzing van de hoogteschaal betrekking op het laagste punt van de overspanning binnen het normaal bruikbare breedteprofiel.



G.5.1.c

Aanduiding overhoogte/onderhoogte: Indien op een bepaald punt van een overspanning meer of minder hoogte beschikbaar is dan de hoogteschaal aanwijst, dan kan dit zijn aangegeven met een teken waarin de betreffende over- of ondermaat in meters is vermeld.



G.5.2

Hoogtebord: Bij sommige vaarwegen wordt de beschikbare doorvaarthoogte aangegeven op een hoogtebord, dat is aangebracht aan de overspanning.



G.5.3

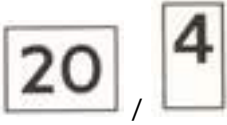
Dieptebord: Bij sommige vaarwegen wordt de beschikbare waterdiepte aangegeven op een dieptebord



H. Overige aanduidingen

H.1.a / b

Kilometrering: a. Kilometeraanduiding / b. Hectometeraanduiding



H.2

Bewegwijzering

H.2.1

Aanduiding hoofddoelen: Hierop kunnen zowel plaatsnamen als vaarwegnamen zijn vermeld.

a. Vooraanduiding (vóór een vertakking) / b. Beslissingsaanduiding (ter plaatse van een vertakking)



H.2.2

Aanduiding specifieke doelen: Deze verwijzen naar havens, losplaatsen, jachthavens, e.d.

a. Vooraanduiding (vóór een vertakking) / b. Beslissingsaanduiding (ter plaatse van een vertakking)



H.2.3

Aanduiding omleidingen



H.2.4

Naamgeving vaarwater of object (haven, brug, sluis, e.d.)



H.3

Spui- en inlaattekens

H.3.a

Er wordt gespuid



H.3.b

Er wordt ingelaten



H.3.c

Er zal weldra worden gespuid/ingelaten en/of ingelaten



Ruimte voor aantekeningen

Watersport Verbond KNWV

Postbus 2658

3430 GB Nieuwegein

T: 030-751 37 00

E: info@watersportverbond.nl

www.watersportverbond.nl

Toeristische Kano Bond TKBN

Postbus 715

2600 AS Delft

E: info@tkbn.nl

www.tkbn.nl