

Bijlage 1; Ecologische draagkracht beken

Inleiding

In deze nota wordt aangegeven in welke mate de recreatievaart op beektrajecten in het beheergebied van de Dommel acceptabel is uit oogpunt van de ecologie.

In onderstaande tekst wordt ingaan op de algemene achtergronden van verstoring door recreatievaart.

Tevens wordt voor drie organismegroepen (vissen/macrofauna, vegetatie en vogels) ingegaan op:

- Algemene verstoringsgevoeligheid voor recreatie/ kanovaart;
- Het voorkomen van verstoringsgevoelige/ zeldzame soorten per beektraject;
- Verstoringgevoeligheid per beektraject.

Algemene achtergronden

In het algemeen zal varen op beken een relatief ernstige mate van verstoring geven in natuurgebieden in vergelijking met andere vormen van (extensieve) recreatie, hiervoor zijn twee redenen:

- Er is sprake van een lijnvormig element. Nautisch gebruik zal om deze reden verstoring veroorzaken op een relatief groot oppervlak;
- Veel plekken in beekdalen zijn (met name in natuurgebieden) vrij ontoegankelijk voor andere recreanten zoals wandelaars en fietsers. Deze plekken zijn om deze reden redelijk onverstord.

Het varen zal om deze reden een vrij grote impact hebben op de rust en stilte in deze gebieden.

Soorten verstoring

Verstoring door intensief nautisch gebruik is met name mechanisch van aard. Zuiging, omwoelen, opwervelen en golfslag door waterverplaatsing van boot en peddels hebben onder andere het volgende tot gevolg (zie o.a. Reijnen, 1989):

- Directe fysieke schade aan water- en oeverplanten en waterbodembodem;
- Opwervelen van slib met de volgende effecten:
 - o verhoogde slibafzetting op o.a. planten en larven en eieren van aquatische fauna;
 - o verhoging van zuurstofverbruik met als gevolg lagere zuurstofgehalten;
 - o een verminderd doorzicht;
 - o Door vermindering van het doorzicht is er sprake van een remming in groei van onderwaterplanten dit betekent een verminderde zuurstofproductie;
 - o Bij het opwervelen van bodemmateriaal kunnen zware metalen, PAK's en andere micrverontreinigingen die aan slib gebonden en gesedimenteerd waren in oplossing komen;
 - o Het opwervelen van bodemmateriaal heeft tevens een verhoogde nutriëntenconcentratie (N en P) in het water tot gevolg doordat in de bodem vastgelegd fosfor en stikstof vrijkomt.

Tevens zal met name bij hoge recreatiedruk door betreding van oevers en gebieden langs beken (natuurgebieden) extra verstoringen en beschadigingen aan vegetatie, nesten etc. optreden.

Naast mechanische verstoring is er sprake van verstoring door geluidsoverlast. Dit soort verstoring zal met name negatieve invloed hebben op het voorkomen een aantal broedvogelsoorten en een aantal zoogdiersoorten.

Een Duits artikel (Deichl, 2000) in het blad "Kanusport" wordt gemeld dat kanovaart wel een effect heeft op (de verstoring van) broedvogels maar minder dan andere recreatievormen. In dit artikel wordt echter niet gemeld op welke manier werd gekanoed (recreatief/ sportief) en met welke intensiteit.

Vegetatie

Er zijn een aantal biotopen die direct of indirect door intensieve kanovaart schade kunnen ondervinden (zie o.a. Natuur en Milieu Federatie Overijssel, 1987):

- Watervegetatie;
- Slikstrandjes met hun pioniersvegetatie;
- Vochtige hooilanden;
- Beek- en stroomdalgraslanden;
- Oeverwallen/rivierduintjes/dijkvegetaties;
- Zoom-mantelvegetaties van rivierbegeleidende (soortenrijke vochtige) bossen;

Schade aan vegetatie vindt voor een gedeelte direct via het varen plaats (met name watervegetatie), evens zal bij een grote recreatiedruk door betreding van de oever en aanliggende gebieden (graslanden, hooilanden, bossen) de vegetatie plaatselijk negatief beïnvloed worden.

Het moge duidelijk zijn dat recreatieve vaart een negatief effect heeft op met name waterplanten, maar ook op oeverplanten. In deze notitie is specifiek gekeken naar het voorkomen van plantensoorten die op de Nederlandse rode lijst staan. Het voorkomen van waterplanten is genomen als belangrijkste criterium, aangezien waterplanten direct fysieke schade ondervinden van recreatievaart.

Voor het analyseren van voorkomende vegetatie is gebruik gemaakt van de karteergegevens van de Provincie Noord-Brabant. Wat betreft rodelijstsoorten is het volgende waargenomen: Er zijn slechts twee rode lijst waterplantensoorten in het gebied gevonden: Duizendknoopfonteinkruid en Drijvende waterweegbree. De beektrajecten waar deze bijzondere soorten zijn gekarteerd zijn (zie tabel 3):

- De Reusel/Achterste stroom;
- De Groote Beerze;
- Beerze/Smalwater.

Intensieve recreatievaart op deze beken zal het voorkomen van deze plantensoorten zeker schaden.

Slechts kleine gedeeltes van de beken zijn door de provincie gekarteerd. Met name bovenstreams is zeer weinig in en langs beken gekarteerd. Dit betekent dat er wat betreft het voorkomen van rode lijst waterplantensoorten waarschijnlijk sprake is van een onderschatting.

Wat betreft rode lijst oeverplanten is alleen de wateraardbei langs de Kleine Dommel waargenomen. Gezien de geringe oeveroppervlaktes waar de Wateraardbei voorkomt en het indirecte karakter van de verstoring worden hier verder geen conclusies aan verbonden.

Vis en Macrofauna

De invloed van scheepvaart op beken op vis en macrofauna heeft verschillende aspecten:

- Verstoring en beschadiging van rustplekken (overhangende oevers, watervegetatie);
- Verstoring van paaiplaatsen (water- en oevervegetatie, zandruggen, grindbanken etc);
- Door opwerveling van bodemmateriaal vindt een verhoogde slibafzetting op o.a. larven en eieren van macrofauna en vis plaats.

Voorn (1996) heeft voor vrijwel alle beken in het beheergebied van Waterschap De Dommel een ecologische rangschikking gemaakt op basis van het voorkomen van vis- en macrofaunasoorten, kwaliteit van het water, stroming en morfologie. Hier zal onze aandacht primair uitgaan naar de visfauna, tevens wordt aandacht besteed aan macrofauna. Bij de methodiek van Voorn werd voor de aanwezigheid van rheofiele beekvissoorten op basis van zeldzaamheid en gevoeligheid voor milieufactoren scores toegeedeeld. In het kader van deze nota is tevens een inschatting gemaakt voor de directe verstoringsgevoeligheid van vissoorten door recreatievaart. Op basis hiervan en op basis van de

score van Voorn (1996) is aan elke vissoort een ecologische score toebedeeld (zie tabel 1). Tevens is in de tabel aangegeven of de vissoort valt onder de natuurbeschermingswet. Voor elke beek is een totaal score voor het voorkomen van vissoorten berekend. Voor een aantal beken is een range aangegeven, dit betekent dat voor een aantal vissoorten niet is aangetoond dat ze voorkomen, het voorkomen wordt echter wel verwacht (aangegeven met een "?") (zie tabel 3).

Op basis van het voorkomen van vis kan gesteld worden dat de Keersop, de Beerze (Kampina) en de Beekloop zeker gesloten dienen te worden voor scheepvaart. Dit verbod op scheepvaart in de Keersop en de Beekloop is gezien het voorkomen van de onder de natuurbeschermingswet vallende en zeer zeldzame Beekprik gerechtvaardigd. Voor de Beerze (Kampina) en de Beekloop wordt de hoge ecologische waarde verder nog benadrukt door het voorkomen van kritische tot zeer kritische macrofauna soorten (hoogste ecologische waardering volgens de GTD-meetlat). Een twijfel geval is de Dommel op het traject Keersop-Tongelreep. Dit beektraject krijgt een vrij hoge waardering voor de voorkomende (en mogelijk voorkomende) vissoorten (met name het voorkomen van de onder de natuurbeschermingswet vallende Grote modderkruiper is opmerkelijk). De score op basis van macrofauna is laag. Rekening houdend met de morfologie van dit beektraject lijkt beperkte recreatievaart hier niet zeer schadelijk voor de voorkomende vissoorten. Ook de Kleine Aa heeft een vrij hoge waardering voor de voorkomende (en mogelijk voorkomende) vissoorten. Intensieve recreatievaart op deze beek is op basis van voorkomende soorten en de morfologie van de beek niet acceptabel.

Voor een aantal overige beken is op basis van het voorkomen van het Bermpje en de Kleine modderkruiper een beperking van recreatievaart te onderbouwen aangezien ook deze vissoorten onder de natuurbeschermingswet vallen.

Temporele sluiting in verband met paai

Het tijdelijk sluiten van bepaalde beektrajecten voor recreatievaart tijdens de paaiperiode van vis lijkt een mogelijkheid. Het probleem is echter dat de paaiperiode van veel vissoorten volledig of grotendeels samenvalt met het hoogseizoen voor recreatievaart (mei-september) (zie tabel 1). Tijdelijk sluiten van bepaalde beektrajecten in deze periode lijkt om deze reden geen optie.

Tabel 1: Vissoorten: zeldzaamheid/ verstoringsgevoeligheid, NB-wet en paaiperiode

Vissoort	Score zeldzaamheid en (verstorings)gevoeligheid	Natuurbeschermingswet	Paaiperiode
Beekforel	6		Nov- jan.
Vlagzalm	6		Mrt- mei
Rivierprik	6	X (tot 15 cm)	-
Beekprik	6	X	Apr- juli
Serpeling	5		Febr- mei
Kopvoorn	6		Eind mei- juli
Rivierdonderpad	6	X	Apr- juni
Grote modderkruiper	6	X	-
Winde	3		Mrt- juni
Bermpje	4	X	Juni- Aug
Riviergrondel	3		Mei- aug
Kleine modderkruiper	4	X	-

Vogels

De negatieve invloed van recreatievaart op vogels wordt met name veroorzaakt door vermindering van rust in met name broedgebieden. Een negatief effect zal met name optreden bij een hoge recreatiedruk. Betreding van de oevers zal een extra verstoring effect hebben op de oever of daar dichtbij nestelende vogels zoals de IJsvogel, Oeverzwaluw en de Watersnip. Tevens kan het betreden van de oevers leiden tot beschadiging of vernietiging van nesten.

Voor analyse van het voorkomen van vogels zijn de vogelkartergegevens (langs beeklopen van 1996-2000) van de provincie Noord-Brabant gebruikt. De karteringen hebben niet/nauwelijks plaatsgevonden in natuurgebieden. Dit betekent dat er voor veel vogelsoorten sprake zal zijn van een onderschatting. Om deze reden zijn er op basis van kennis van het gebied hier en daar vogelwaarnemingen toegevoegd (zie tabel 3).

In tabel 3 is voor de rode lijstsoorten op basis van zeldzaamheid en verstoringsgevoeligheid voor recreatievaart per soort een score toebedeeld (analoog aan de werkwijze bij de vissen). Met name echte oeverbewoners (IJsvogel, Oeverzwaluw en Watersnip) krijgen hoge scores aangezien aangenomen wordt dat deze (zeldzame) soorten direct door recreatieve vaart bedreigd worden.

Uit tabel 3 blijkt dat met name de Dommel (tussen St. Oedenrode en de monding van de Grootte waterloop) wat betreft voorkomende soorten hoog scoort. Ook de Reusel (vlak voor het Wilhelminakanaal) scoort wat betreft vogels vrij hoog. Hiernaast zijn de Beeksche waterloop en de Broekleij (voorkomen Watersnip), de Diepe Leij (voorkomen oeverzwaluw), de Grootte Beerze (landgoed de Baest), de Dommel (tot Boxtel), de Keersop, Beekloop, Beerze (Kampina), Sterkselsche Aa, Tongelreep, Reusel, Kl. Dommel en Rosep (voorkomen IJsvogel) waterlopen waar vanwege het voorkomen van deze bijzondere, verstoringsgevoelige vogels (zeer) intensieve recreatievaart niet toegelaten kan worden.

Zoogdieren

Met name oeverbewoners zullen door recreatievaart op beken verstoord worden, onder andere de Waterspitsmuis, Otter en de Bever. Verstoring van deze diersoorten heeft de volgende aspecten:

- Verstoring van rust in het leef- en voortplantingsgebied;
- Verstoring van en mogelijke beschadigingen aan nesten, holen etc.

De Bever en de Otter komen op dit moment niet voor in het beheergebied van de Dommel. De waterspitsmuis komt plaatselijk wel langs beken in het beheergebied van de Dommel voor (zoogdierenatlas van Nederland). Het voorkomen van de waterspitsmuis is mogelijk onderschat. In hoeverre het beestje negatief reageert op recreatie is moeilijk in te schatten. Gezien de beperkte hoeveelheid gegevens van zoogdieren in het gebied, wordt hier geen uitspraak gedaan over de toelaatbaarheid van de recreatievaart op basis van het (mogelijk) voorkomen van zoogdiersoorten.

Draagkracht

Per beektraject zal een uitspraak worden gedaan over de ecologische mogelijkheden voor recreatievaart. Tabel 3 geeft een overzicht van alle beken. Het eerste criterium bij de bepaling van de draagkracht per beektraject is de fysieke geschiktheid voor recreatievaart. Een beektraject wordt fysiek geschikt geacht als gedurende het grootste deel van het jaar de beek voldoende watervoerend is en breed en diep genoeg is om recreatievaart toe te laten.

In onderstaande tabel staat voor de beektrajecten die fysiek geschikt zijn voor recreatievaart aangegeven welke draagkracht er op basis van de natuurwaarde gehanteerd dient te worden. Bij beperkingen in intensiteit staat aangegeven waarom deze beperkingen zijn opgelegd. Deze beperkingen zijn gebaseerd op de volgende argumenten:

- a) Morfologie: de beek is in principe bevaarbaar maar intensieve vaart is nadelig voor bodem en oevers;
- b) De beek heeft de functie waternatuur / is onderdeel van de ecologische hoofdstructuur;
- c) De beek bevat zeldzame verstoringsgevoelige macrofauna/ visfauna;
- d) De beek bevat zeldzame/waardevolle vegetatie;
- e) Lings de beek komen zeldzame, verstoringsgevoelige vogels voor.

Onder specifieke omstandigheden kan besloten worden om de intensiteit op de aangegeven beektrajecten (tijdelijk) verder te beperken. Hierbij valt te denken aan perioden waarin de afvoeren dusdanig laag zijn zodat recreatievaart niet mogelijk is of een grotere verstoring (op met name de bodem) zal veroorzaken.

Tabel 2: Fysiek bevaarbare trajecten, aanvaardbare vaarintensiteit en argumenten voor beperkingen

Beektrajecten die fysiek gezien bevaarbaar zijn	Ecologisch aanvaardbare intensiteit	Argument voor beperking
Zandleij (tot Gommelse straat)	Kg, < 10/dag 1	Morfologie 4
Zandleij (vanaf Gommelse straat)	Onbeperkt	
Zandkantse Leij	Kg, < 10/dag 1	Morfologie 4, functie EVZ
(Keersop) 3	Verboden	Morfologie4, functie waternatuur, vis, vogels
Beerze (Kampina)	Verboden	Morfologie4, functie waternatuur, vis, vogels
Smalwater (gekanaliseerd, buiten Kampina)	Kg, <10/dag	Functie waternatuur, vis, vegetatie
Groote Beerze (Westelbeers-kl. Beerze) 3	Verboden	Morfologie4, functie waternatuur, vis, vegetatie vogels
Groote Beerze (gekanaliseerd)	Mg, <25/dag 2	Functie waternatuur, vis
Boven Dommel (grens-Valkenswaard)	Mg, <40/dag2	Functie waternatuur, vogels?
Boven Dommel (Keersop-Tongelreep)	Mg, <40/dag2	Functie4, waternatuur, vis, vogels
Beneden Dommel (Tongelreep-Boxtel)	Mg, <40/dag2	Functie waternatuur, vogels
Beneden Dommel (door Boxtel)	Mg, <40/dag2	Functie waternatuur
Beneden Dommel (Boxtel oml. kan. - Dieze)	Onbeperkt	
Kleine Aa	Verboden	Morfologie4 functie waternatuur, vis
Kleine Dommel (tot Opwettense molen)	Kg, <10/dag1	Functie waternatuur, vis, vogels

Beektrajecten die fysiek gezien bevaarbaar zijn	Ecologisch aanvaardbare intensiteit	Argument voor beperking
Kleine Dommel (vanaf Opwettense molen)	Mg, <40/dag ²	Functie waternatuur, vogels
Tongelreep	Kg, <10/dag ¹	Morfologie ⁴ , functie waternatuur
Essche stroom	Onbeperkt	
Run (benedenloop na Steensel)	Verboden	Morfologie ⁴ , functie waternatuur, vis
Groote Aa (gekanaliseerd, tot Heeze)	Kg, <10/dag ¹	Morfologie ⁴ , functie waternatuur
Reusel (de Utrecht- Wilhelmina kanaal)	Verboden	Functie waternatuur, vogels, vis, vegetatie
Reusel (vanaf Wilhelmina kanaal)	Kg, < 10/dag ¹	Functie waternatuur, vogels, vis, vegetatie
Spruitenstroompje (vanaf Wilhelmina kanaal)	Kg, < 10/dag ¹	Morfologie ⁴ , functie EVZ, vis
Nieuwe Leij (Tilburg- Wilhelmina kanaal)	Kg, < 10/dag ¹	Morfologie ⁴ , functie EVZ
Nieuwe Leij (Wilhelmina kanaal- Oisterwijk)	Kg, <10/dag ¹	Morfologie ⁴ , functie EVZ
Voorste Stroom (Wilh. kanaal- Oisterwijk)	Onbeperkt	
Singelgracht (Den Bosch)	Onbeperkt	
Pettelaarse vaart	Mg, <40/ dag ²	Functie waternatuur/ landbouw

Functie waternatuur/ landnatuur

¹ Kg: individuele kanovaarders/ kleine groepen tot 3 kano's, tot 10 kano's per dag

² Mg: middelgrote groepen, 3-6 kano's, 10-40 kano's per dag

³ De Keersop en het meanderend gedeelte van de Groote Beerze (Westelbeers-Kl. Beerze) zijn in droge perioden fysiek gezien vaak niet geschikt voor recreatieve vaart.

⁴ De beek is in principe bevaarbaar maar de beek is relatief klein gedimensioneerd (ondiep en/of smal) waardoor intensieve vaart nadelig is voor bodem en oevers;