

Advies over de gevoeligheid van ijsvogel en bever voor verstoring door kano- en kajakvaart

Adviesnummer:	<u>INBO.A.3452</u>
Datum advisering:	27 juni 2016
Auteurs:	Joris Everaert & Jan Stuyck
Contact:	Lieve Vriens (lieve.vriens@inbo.be)
Kenmerk aanvraag:	ANB-INBO-BEL-2016-22
Geadresseerden:	Agentschap voor Natuur en Bos T.a.v. Katia Nagels Koningin Astridlaan 50 bus 5 3500 Hasselt katia.nagels@lne.vlaanderen.be
Cc:	Agentschap voor Natuur en Bos Joris Janssens (joris.janssens@lne.vlaanderen.be)

Aanleiding

Bij het opstellen van een convenant voor het regelen van kano- en kajakvaart op de Dijle stroomopwaarts Leuven, is een natuurtoets gemaakt. Daarin is onder meer onderzocht wat de impact van deze activiteit kan zijn op het voorkomen van de Natura 2000-soorten ijsvogel en bever.

Vraag

1. Is de aangebrachte literatuur voldoende kwaliteitsvol en volledig om een uitspraak te kunnen doen over de impact van recreatieve kano- en kajakvaart op de Dijle voor de soorten ijsvogel en bever?
2. Zijn de mogelijke effecten van recreatieve kano- en kajakvaart voldoende in rekening gebracht?
3. Indien verstoring te verwachten is, welke milderende maatregelen zouden dan opportuun zijn?

Toelichting

1 Inleiding

Wetenschappelijke literatuur over onderzoek naar de effecten van vaarrecreatie op de fauna van rivieren is summier. Publicaties in de vorm van een peer-reviewed artikel in een wetenschappelijk tijdschrift zijn er nauwelijks. De methodologie van veldonderzoeken rond verstoring van fauna heeft steeds bepaalde beperkingen, waardoor statistisch significante resultaten niet bij elk onderzoek kunnen gegeven worden en resultaten van individuele studies niet zomaar kunnen geëxtrapoleerd worden naar andere situaties.

2 IJsvogel

2.1 Literatuur

Een overzicht van de wetenschappelijke literatuur over effecten op ijsvogel is weergegeven in het Alterra-rapport van Ottburg & Henkens (2012). In het reviewrapport van Krijgsveld *et al.* (2008) is ook een samenvatting weergegeven van de beschikbare literatuur, maar deze is minder actueel. In de natuurtoets zijn beide referenties ook gebruikt.

We hebben geen kennis van relevante wetenschappelijke onderzoeksresultaten die niet in de natuurtoets zijn opgenomen.

Hoewel er nog onzekerheden bestaan over de mate van verstoring bij ijsvogel, kunnen we ons voor een beoordeling van mogelijke effecten baseren op de beschikbare kennis. De gebruikte literatuur in de natuurtoets is dan ook geschikt om de beoordeling op te baseren. De onzekerheden en kennislacunes moeten wel explicieter vermeld worden.

Belangrijk hierbij is de manier waarop met deze kennislacunes en onzekerheden wordt omgesprongen. In geval van vrij duidelijke effecten, bijvoorbeeld wanneer in een meerderheid van studies effecten vastgesteld zijn, kunnen deze vertaald worden in duidelijke conclusies en maatregelen/voorwaarden die onmiddellijk kunnen toegepast worden. In geval van grote onzekerheden, bijvoorbeeld wanneer in de helft of minder van de studies effecten vastgesteld zijn, kan geopteerd worden om milderende maatregelen pas te nemen na

monitoring op basis van het zogenaamde 'hand-aan-de-kraan principe'. Hierbij wordt onmiddellijk ingegrepen wanneer vooraf vermoede effecten optreden.

In de voorliggende natuurtoets worden kennislacunes en onzekerheden onvoldoende in rekening gebracht.

In het geval van de ijsvogel kunnen we op basis van de literatuur stellen dat een betekenisvol negatief effect ontstaat door recreatie met kajak/kano, zelfs bij een vrij geringe vaarintensiteit. Zeker bij relatief smalle waterlopen zoals de Dijle, waarbij de vogels bij verstoring mogelijk keer op keer verderop zullen vliegen over grote afstanden, is de kans op betekenisvolle effecten groot. Een drempelwaarde voor het optreden van dergelijk effect is wetenschappelijk moeilijk te geven omdat het vastleggen van een drempel geen rekening houdt met de verschillende aspecten die van belang zijn in de verstoring. Zo is een verstoring nabij een nestgelegenheid ernstiger dan in een territorium, in een territorium ernstiger dan in een perifeer foerageergebied. Zo is een verstoring bij een overaanbod aan voedsel minder ernstig dan bij een tekort aan voedsel. Tijdens de periode dat juvenielen gevoederd worden is verstoring ernstiger dan daarbuiten.

In Adriaens *et al.* (2008) en Lommelen *et al.* (2016) zijn globale verstoringscriteria opgenomen om te bepalen of er voor een lokale populatie een gunstige of ongunstige lokale staat van instandhouding is. Hierin wordt voor ijsvogel gesteld dat er een ongunstige lokale staat van instandhouding te verwachten is "bij herhaalde of langdurige verstoring op minder dan 100 m van geschikte habitat in de broedperiode".

Op basis van de beschikbare literatuur kan dus gesteld worden dat verstoringseffecten voor verschillende vogelsoorten mogelijk en waarschijnlijk zijn. Vooral de ijsvogel is relatief goed onderzocht en negatieve effecten op broeddichtheid en broedsucces van deze soort zijn in de meeste studies vrij duidelijk aangetoond.

2.2 Effecten

2.2.1 Rechtstreekse effecten

De natuurtoets stelt dat "de actuele vaardruk geen negatieve impact veroorzaakt in de Dijletrajecten A en B, gezien de maximale bezetting van de territoria door ijsvogel".

De stelling dat er, in de huidige situatie, geen negatieve impact optreedt, is opmerkelijk omdat de huidige situatie nauwelijks beschreven wordt, noch naar aantal (bezette) territoria, noch naar vaardruk. Inzake vaardruk wordt gesteld dat er "occasioneel" gevaren wordt, maar er zijn geen kwantitatieve gegevens vermeld.

Het aspect broedsucces dat sterk gerelateerd is aan de verstoring (zie vermelde literatuur) wordt zelfs niet vermeld.

Gezien uit onderzoek blijkt dat er negatieve gevolgen zijn van recreatieve kano- en kajakvaart op de verspreiding en het broedsucces van ijsvogel, is het alleszins niet verantwoord te stellen dat met de huidige bezetting van territoria een maximale bezetting bereikt is en dat er geen negatieve impact is.

2.2.2 Onrechtstreekse effecten

Bij vaarrecreatie zullen ook onrechtstreekse effecten optreden. Vaarrecreatie veronderstelt bijvoorbeeld een bevaarbare doorgang. De actuele situatie met soms omvangrijke obstakels in het water kan dus onder druk komen. Hierbij komt ook het ecologisch functioneren van de rivier onder druk te staan, als die obstakels actueel zowel het waterbergend vermogen, de morfologische dynamiek als de hieraan gebonden fauna en flora beïnvloeden.

2.3 Milderende maatregelen

Conform de convenant neemt de vaarintensiteit niet toe in de trajecten A, B en C. Om betekenisvolle effecten te vermijden, is in de natuurtoets een drempelwaarde vastgelegd van maximaal 20 verstoringsmomenten per dag. Dit is onder andere in de veronderstelling dat in de tussenliggende momenten de vogels compensatiegedrag gaan vertonen door dan intensiever te jagen. Dit compensatiegedrag werd ook beschreven in de literatuur (zie o.m. Ottburg & Henkens (2012)). Er zijn echter ook andere vormen van recreatie (bv. hengelsport) of natuurlijke factoren (bv. weersomstandigheden) die een invloed hebben op de mogelijkheid om optimaal te jagen.

In de natuurtoets staat dat de actuele vaarintensiteit met kajak/kano eerder occasioneel is. Een concrete inschatting van de actuele vaarintensiteit is echter niet vermeld. Volgens het Agentschap voor Natuur en Bos gaat het om maximaal enkele afvaarten per dag. Op sommige dagen is er geen afvaart, op andere dagen enkele of een groepsafvaart. Het gaat op dit ogenblik niet om systematische, dagelijkse afvaarten. Deze inschatting is gebaseerd op fragmentarische waarnemingen. Het is bijgevolg onduidelijk of de beperking tot 20 verstoringsmomenten een maatregel is die extra verstoring toelaat dan wel vermijdt. In de studie van Schmidt (1998) bleek het broedsucces van het tweede en derde legsel 's zomers (ca. 100 kanovaarders per dag) significant lager dan het broedsucces in het voorjaar (maximaal 40 kanovaarders in volledige weekends of maximaal 20 vaarders per dag). Dit betekent niet dat een beperking tot maximum 20 verstoringsmomenten voldoende zal zijn als maatregel. Er is onder andere een verschil in betekenis tussen 'verstoringsmomenten' en 'kanovaarders'. Eén verstoringsmoment kan meerdere kanovaarders omvatten. Bovendien is de beperkte breedte van de Dijle een extra moeilijkheid bij vlucht- en compensatiegedrag. Het buitenlandse onderzoek is uitgevoerd langs bredere rivieren. Het verstoringseffect in smallere rivieren is waarschijnlijk hoger dan wat in deze studie vastgesteld werd (zie deel 2.1).

De vaste drempelwaarde houdt enkel rekening met het totaal aantal passages. Er zijn echter meer variabelen die invloed hebben op de mate van verstoring op een soort. Voorbeelden daarvan zijn:

- de kwaliteit van het leefgebied (hoe beter, hoe hoger de dichtheid kan zijn);
- de uitwijkmogelijkheden bij verstoring (beperkter in smalle rivier en langs waterlopen met bos langs de oever, beter bij voor ijsvogel goed bereikbare vijvers in de omgeving);
- andere recreatie in of langs de rivier (bv. hengelsport, wandelen op de oever, vlottentochten);
- Het tijdstip van het jaar (bv. binnen of buiten het broedseizoen, binnen het broedseizoen ligt het gevoeliger bij het uitvliegen van de jongen dan op het moment van broeden enz.);
- Het gedrag van de kano- en kajakvaarders op het water (bv. veel of weinig lawaai, snelle of trage passage, houden ze halt bij bezienswaardigheden (zoals glijbanen van bever, strandjes, afgeknaagde bomen, nestholtes), stappen ze uit op oevers of niet).

De effectiviteit van een maatregel hangt in ieder geval af van de uitvoerbaarheid en de naleving ervan. Een onvoldoende controle op het aantal vaarders en verstoringsmomenten bij het varen of langs de waterkant nabij nesten, kan de effectiviteit van de maatregel beperken. De convenant voorziet de monitoring van het aantal passerende recreanten, bijvoorbeeld met behulp van wildcamera's, maar bepaalde invloeden zoals recreanten die ook buiten de officiële in- en uitstapplaatsen in de rivier stappen, zijn mogelijk moeilijker controleerbaar. In de natuurtoets wordt een totaalverbod gedurende het broedseizoen voorgesteld als eventuele bijkomende maatregel wanneer uit de monitoring zou blijken dat er een negatief effect op de ijsvogelpopulatie optreedt. Deze maatregel is zeker effectief en komt ook beter overeen met de conclusies inzake gevoeligheid voor verstoring bij het beoordelen van de lokale staat van instandhouding van de ijsvogel (zie deel 2.2).

De natuurtoets vermeldt niet hoe de monitoring zal verlopen. We raden daarom aan een monitoringplan op te stellen. Wat recreatie betreft worden best alle vormen van recreatie langs en in de Dijle mee opgenomen. Wat ijsvogel betreft wordt naast het aantal territoria bij voorkeur ook het broedsucces mee onderzocht.

3 Bever

3.1 Literatuur

3.1.1 Geciteerde bronnen

Er wordt in de natuurtoets i.v.m. bever uit drie bronnen geciteerd.

- Opnieuw wordt verwezen naar het Alterra rapport van Ottburg & Henkens (2012). In dit rapport wordt een analyse gemaakt van vaarrecreatie op beek-gebonden natuur in Noord-Brabant (NL). In deze analyse wordt, naast tal van andere soorten, ook de bever opgenomen, omdat hij potentieel ook "zou kunnen gaan voorkomen" in het beschouwde gebied (p.9) en de bever "geduid is als relatief kwetsbaar voor vaarrecreatie op beken" (p.32). De bever wordt echter zeer summier behandeld in dit document. Beide casestudies, de Bovenmark en de Dommel, zijn waterlopen die qua dimensie en morfologie, noch qua oeverstructuur, toegankelijkheid en natuurlijk kader, te vergelijken zijn met de Dijle ten zuiden van Leuven. Hoewel ze in deze studie als beken worden aangeduid, vertonen ze meer kenmerken van een rivier/kanaal dan de Dijle in de zones A, B en C die in de natuurtoets dan wel als rivier worden aangeduid.
- Swinnen (2015) onderzocht het activiteitenpatroon van de Europese bever in Vlaanderen en stelde vast dat bevers voornamelijk schemer- en nachtactief zijn. "Het gros van de activiteit gebeurt in de periode tussen 18u en 6u30, met een activiteitenpiek tussen 23u00 en 3u00. Algemeen genomen zijn bevers actief vanaf een tweetal uur voor zonsondergang, maar in de zomerperiode zijn ze vaak toch nog vroeger actief (soms zelfs voor 18u). Verder bleken bevers hun activiteit te verhogen tijdens nachten met veel maanlicht". Deze informatie wordt in de natuurtoets correct weergegeven. Toch worden de vaartijden tot een half uur na zonsondergang voorzien. Indien uit monitoring en evaluatie zou blijken dat er toch een negatief effect op de beverpopulatie zou kunnen optreden of onverhoopt optreedt, dient een verbod voor afvaarten met vertrek na 18u worden ingesteld (tot 6u30). Zelfs dan wordt de periode van beveractiviteit niet ontzien.
- Als derde bron wordt het Arcadis rapport (2008) vermeld: "Toetsingskader voor het gewenste recreatieve medegebruik in bossen en natuurgebieden in functie van de ecologische draagkracht". Hierbij kunnen twee opmerkingen gemaakt worden:
 - * "Voor wat betreft soorten werd binnen het toetsingskader de kwetsbaarheidsbeoordeling beperkt tot vogelsoorten (zowel broedende, trekkende en overwinterende vogelsoorten). Voor andere groepen zoals zoogdieren, reptielen & amfibieën en vissen was de selectie van kwetsbare soorten een meer pragmatische inschatting. Hier werden op basis van expertenoordeel kwetsbare soorten geselecteerd" (p. 7).

Bever wordt in het document slechts drie maal in een tabel als aandachtsoort vermeld, nl. bij 'Vochtige tot natte bossen: Alluviale bossen, specifiek Ruigte-Elzenbos en zachthoutoibos', 'Grote beken' en 'Grindrivier'. Bij 'Rivieren (leem-zandleem-zandstreek)' wordt enkel "geen bijzonder kwetsbare soorten" aangegeven. Het woord bever komt 6 maal voor in het document; inhoudstafel, titel en voetnoot inbegrepen. Toch wordt hieruit in de natuurtoets geconcludeerd: "Voor het waterlooptype 'Rivier (leem-zandleem-zandstreek)' waartoe de Dijle behoort, wordt de bever niet als kwetsbare soort opgenomen. Het waterlooptype 'rivier' wordt ingedeeld als weinig kwetsbaar voor recreatieve verstoring".

- * Nochtans vinden we in het document verschillende passages terug die ook van toepassing zijn op de situatie van de Dijle stroomopwaarts van Leuven. We geven slechts enkele voorbeelden:

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:

(a) Er is sprake van een lijnvormig element. Nautisch gebruik zal om deze reden verstoring veroorzaken op een relatief groot oppervlak;

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

Waterlopen zijn lintvormige landschapselementen en kunnen dus in principe langs overal kort worden benaderd. De verstoring kan bijgevolg groot zijn. Nautisch gebruik van waterlopen zorgt dat een waterloop nergens echt ongestoord is. Daar komt bij dat recreatie in een bepaalde zone van een waterloop een effect kan hebben in een andere zone.

Smalle, kleine waterlopen (beken) zijn in regel meer onderhevig aan recreatieve verstoring dan grote waterlopen. Aanwezigheid op een van de oevers zal bij kleine waterlopen tot merkbare verstoring kunnen leiden over de gehele dwarsdoorsnede van de waterloop. Ook nautisch gebruik van waterlopen is vooral een probleem bij de kleinere en ondiepe waterlopen. Kanovaart bv. zal immers vooral hier kunnen leiden tot het opdwarrelen van bodemmateriaal met een negatief effect voor het uitkomen van het broed en de habitatvariatie als gevolg.

Deze passages zijn ook van toepassing bij de afweging die wordt gemaakt in de natuurtoets, maar worden evenwel genegeerd.

In de natuurtoets worden de zijlopen van de Dijle als beken geduid en wordt de Dijle als rivier gerangschikt. Op basis van een kwetsbaarheidsbeoordeling van types waterlopen, waaronder beken en rivieren, en die zich beperkt tot vogelsoorten, wordt geconcludeerd dat de bever op de Dijle niet als kwetsbaar moet worden beschouwd. Het typeren van de Dijle als rivier is het enige element waarop de evaluatie in de natuurtoets gebaseerd is. Er wordt in het geheel geen rekening gehouden met de dimensies van de waterloop en de ecologie van de bever.

3.1.2 Lacunes

De wetenschappelijke literatuur over de ecologie van de bever en de impact van zijn gedrag op de hydromorfologie van waterlopen is zeer uitgebreid. De impact van watersport i.c. het kano- en kajakvaren op bevers wordt echter niet expliciet behandeld. Ook het Alterra rapport "Kennis over effecten, kwetsbaarheid, handelingsperspectieven en monitoring van recreatie in Natura 2000-gebieden" biedt geen bijkomende bruikbare informatie voor deze natuurtoets. De mogelijke impact is immers zo sterk afhankelijk van de intensiteit en de omstandigheden waarin de verstoring optreedt, alsook van de kenmerken van de waterloop, dat de impact moeilijk wetenschappelijk te kwantificeren is. Op basis van anekdotische waarnemingen kunnen geen gedegen veralgemenende wetenschappelijke uitspraken gedaan worden. In dit verband zijn dan ook slechts gegevens beschikbaar op basis van expert judgement, die geval per geval moeten geïnterpreteerd worden en waarvan de toepasbaarheid telkens uiterst kritisch moet worden onderzocht.

3.2 Effecten

In de natuurtoets wordt gesteld dat er met de huidige vaardruk geen impact is op de beverpopulatie gezien er nu "een maximale bezetting" is van de territoria door bever. Hieruit kan enkel afgeleid worden dat de bevers zich in de huidige situatie in stand kunnen houden. Dit garandeert geenszins dat er geen impact zou zijn op de populatie of dat de toestand duurzaam is.

Er zijn geen gegevens betreffende de fysieke conditie van de nu aanwezige dieren (bv. vetreserve), de groeisnelheid van de jongen noch over voortplantingssucces. Men gaat er zomaar vanuit dat deze bevers in optimale conditie zijn en dat de onmiddellijke overleving geen gevaar loopt.

Zoals reeds in dit advies is aangegeven, wordt onvoldoende gespecificeerd wat de huidige vaardruk is en hoe die in de toekomst zal/mag wijzigen. Gezien er sprake is van commerciële uitbaters en extra investeringen, kan men aannemen dat het de bedoeling is de vaaractiviteit te maximaliseren binnen het toegestane kader van de conventie. Het totaal aantal bootafvaarten, noch de spreiding in de tijd ervan, worden eenduidig aangegeven.

3.3 Milderende maatregelen

Om op termijn een duurzame populatie in het gebied te behouden moet er voldoende geschikt habitat en voedsel beschikbaar zijn en blijven. Bevers gebruiken hiervoor op specifieke wijze hun leefgebied zodat differentiatie van het waterloopprofiel en verjonging van de vegetatie optreedt. Op termijn zullen de bevers hiervoor door graaactiviteit en het aanvoeren van hindernissen (bomen, takken) de stroming in de bedding verleggen. Door erosie en slibafzetting kan de hydromorfologie van de waterloop op lange termijn zelfs drastisch worden gewijzigd. Hierdoor wordt nieuw habitat voor de bever gecreëerd en kunnen bijkomende voedselbronnen worden bereikt. In de conventie wordt terecht aangegeven dat takken en bomen niet mogen worden opgeruimd en dat verruwing niet wordt verhinderd.

De milderende maatregelen houden rekening met rechtstreekse verstoring van de bever tijdens de periode van activiteit en wijzigingen van de oevervegetatie. Verstoring in de rivierbedding komt niet aan bod.

- Bij het kano- en kajakvaren in een meanderende waterloop wordt hoofdzakelijk de zone met stroming en diepgang in de bedding opgezocht. Dit is ook de zone die de bever gebruikt om zich via de waterloop te verplaatsen; het is veelal ook de zone in de waterloop die de bever gebruikt om bij verstoring naartoe te vluchten om onder water te kunnen wegzwemmen. Op ondiepere plaatsen maakt hij zo nodig een zwemgeul. Het is zijn veilige zone in de waterloop. Hoewel er een spreiding in de tijd is tussen de vaar- en zwemactiviteit, is er een interactie te verwachten. Er wordt immers ook geen rekening gehouden met de afmetingen en de diepgang van de vaartuigen, noch met de waterstand.

Inperking van de actieradius van de bevers zal niet snel worden opgemerkt, maar kan wel tot overexploitatie van de vegetatie in een te kleine leefruimte leiden met een vermindering van de kwaliteit en kwantiteit van de lokale bronnen tot gevolg. Het permanente gebruik van een 'vaargeul' kan de 'inrichtingswerken' van de bever voortdurend teniet doen.

- In de analyse werd rekening gehouden met de oevervegetatie en worden hiervoor milderende maatregelen voorzien. De mogelijke invloed van de vaaractiviteit op de kwantiteit en de kwaliteit van de waterplanten zou eveneens moeten worden bekeken. Zij vormen immers een belangrijk deel van het voedselaanbod voor de bever. Ook het feit dat de vaaractiviteit een impact heeft op het transport van plantenmateriaal langsheen de waterloop en zodoende de verspreiding van invasieve water- en oeverplanten kan bevorderen, werd niet meegenomen in de evaluatie.

- Er wordt in de natuurtoets aandacht besteed aan de verstoring van de nestplaatsen. Locaties met beveractiviteit zijn duidelijk herkenbaar aan de knaagsporen en de nestplaatsen zijn makkelijk op te zoeken vanop het water. Zij zullen dan ook de aandacht trekken van recreatieve vaarders, voor sommigen zelfs het doel van de afvaart vormen. Men mag het verstoringseffect dan ook niet inschatten alsof de boten rustig voorbij varen. Deze locaties zullen precies omwille van de beveractiviteit ook zones zijn met hindernissen zoals gevelde bomen of takken. Het nemen van die hindernissen, bijvoorbeeld door het transport van de boten langs de oever, zorgt voor verstoring precies op die plaatsen waar ze mogelijk de grootste impact heeft.
- Verstoring van de bever kan er ook toe leiden dat potentiële voedselbronnen in het habitat verloren gaan. Met name bomen worden omgeknaagd zodat ook de kruin beschikbaar wordt. In een aantal gevallen worden bomen in typische diabolovorm of eenzijdig aangeknaagd, maar op een bepaald moment verder ongemoeid gelaten. Dit kan soms aanleiding geven tot sterfte van de boom; soms sterft enkel kruin en stam en volgt een periode van wortelopslag. Hoewel we geen bewijzen hiervoor vonden in de wetenschappelijke literatuur, zijn er toch aanwijzingen dat herhaalde menselijke verstoring van de knaagactiviteit, dit fenomeen zou kunnen verhogen. Dit leidt tot beschadigde en afstervende bomen, die op korte of middellange termijn ongeschikt zijn zijn als voedsel voor de bever.

Voor wat de bever betreft zijn er duidelijke elementen die wijzen op een actieve interactie tussen de bedoelde vaaractiviteit en de bevers. Een commerciële vaaractiviteit die de frequentie en intensiteit van de afvaarten in het kader van monitoring en beheertaken (o.a. muskusratbestrijding) ruim overtreft zal zeker een impact hebben op korte en/of lange termijn. Of deze impact en hoe deze impact de leefbaarheid van de beverpopulatie in deze Speciale Beschermingszone (SBZ) gaat beïnvloeden kan op basis van de beschikbare gegevens en kennis niet met zekerheid worden gesteld. Deze vaaractiviteit is duidelijk niet in overeenstemming met het soortenbeschermingsprogramma dat in de SBZ een rustzone voor de bever voorziet.

Conclusie

1. De aangebrachte literatuur is voor de ijsvogel voldoende kwaliteitsvol en volledig om een uitspraak te kunnen doen over de impact van recreatieve kano- en kajakvaart op de Dijle. Gezien de beperkte scope van de bronnen en de beperkingen en onzekerheden die erin expliciet worden weergegeven, volstaan ze niet om de uitspraak over de impact op de bever te argumenteren. Er werd geen gebiedsgerichte afweging gemaakt op basis van beschikbare gegevens over de ecologie van de bever, de huidige en te voorziene impact op de hydromorfologie in de waterloop noch kennis over de lokale staat van instandhouding. Ook het soortenbeschermingsprogramma voor de Europese bever in Vlaanderen werd niet afgetoetst.

2. De effecten van recreatieve kano- en kajakvaart zijn onvoldoende in rekening gebracht. De natuurtoets stelt dat de actuele vaardruk geen negatieve impact veroorzaakt in de Dijletrajecten A en B, gezien de maximale bezetting van de territoria door ijsvogel. De natuurtoets vermeldt echter niet wat een maximale bezetting in beide trajecten betekent naar aantal territoria van ijsvogel en wat de huidige bezettingsgraad is. Er zijn ook geen data beschikbaar over het huidige broedsucces, en de actuele vaardruk is een ruwe inschatting. Gezien uit onderzoek blijkt dat er negatieve gevolgen zijn van recreatieve kano- en kajakvaart op de verspreiding en het broedsucces van ijsvogel, is het niet verantwoord te stellen dat met de huidige bezetting van territoria een maximale bezetting bereikt is en dat er geen negatieve impact is. Ook voor bever wordt gesteld dat er een "een maximale bezetting" is van de territoria. Hieruit kan enkel afgeleid worden dat de bevers zich in de huidige situatie in stand kunnen houden. Dit garandeert geenszins dat er geen impact zou

zijn op de populatie of dat de toestand duurzaam is. Er zijn geen gegevens betreffende de fysieke conditie van de aanwezige dieren, de groeisnelheid van de jongen noch over het voortplantingssucces. Men gaat er zomaar vanuit dat deze bevers in optimale conditie zijn en dat de onmiddellijke overleving geen gevaar loopt.

De mate waarin ijsvogel en bever langs de Dijle verstoord worden, hangt af van verschillende aspecten. Kano- en kajakvaart is er daar een van. Ook andere recreatievormen in en langs de Dijle worden best in rekening gebracht.

3. De voorgestelde milderende maatregelen bieden onvoldoende zekerheid om betekenisvolle effecten te vermijden en voor bever ontbreken milderende maatregelen wat betreft verstoring in de rivierbedding. Er zijn duidelijke elementen die wijzen op een actieve interactie tussen de bedoelde vaaractiviteit en de bevers. Commerciële vaaractiviteit is niet in overeenstemming met het soortenbeschermingsprogramma dat in de SBZ een rustzone voor de bever voorziet. Het respecteren van de rust tussen 18u en 6u30 en een totaalverbod gedurende het broedseizoen van ijsvogel zijn de meest effectieve milderende maatregelen.

Referenties

Adriaens D., Adriaens T., Ameeuw G. (2008). Ontwikkeling van criteria voor de beoordeling van de lokale staat van instandhouding van de habitatrichtlijnsoorten. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, INBO.R.2008.35. Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Henkens R.J.H.G., Broeckmeyer M.E.A., Schotman A.G.M., Goossen C.M., Pouwels R. (2012). Kennis over effecten, kwetsbaarheid, handelingsperspectieven en monitoring van recreatie in Natura 2000-gebieden. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2334.

Krijgsveld K.L., Smits R.R. & van der Winden J. (2008). Verstoring gevoeligheid van vogels: Update literatuurstudie naar de reacties van vogels op recreatie. rapport nr. 08-173, Bureau Waardenburg BV-adviseurs voor ecologie en milieu ism Vogelbescherming Nederland.

Lommelen E., Adriaens D., Pollet M. (red.) (2016). Lokale staat van instandhouding voor habitat- en vogelrichtlijnsoorten binnen het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2016(11510159). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.

Ottburg F.G.W.A. & Henkens R.J.H.G. (2012). Combinatie van vaarrecreatie en beek gebonden natuur in Noord-Brabant. Kennis over ecologische effecten van kano's en fluisterboten, kwetsbaarheid van flora en fauna en handelingsperspectieven voor beheerder en gebruiker. Wageningen, Alterra, Alterra-rapport 2375.

Schmidt (1998) in Alterra rapport. Schmidt, B. (1998). Auswirkungen von Freizeit- und Wassersportaktivitäten an der Jagst auf das Verhalten und den Bruterfolg des Eisvogels (*Alcedo atthis*) als Grundlage für eine planerische Konzeption und notwendige Besucherlenkungsmaßnahmen. Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Stuttgart.

Swinnen (2015). The return of the European beaver (*Castor fiber*) in Flanders, Belgium: ecology and risk assessment. PhD-thesis, Antwerp University, Dept. Biology.