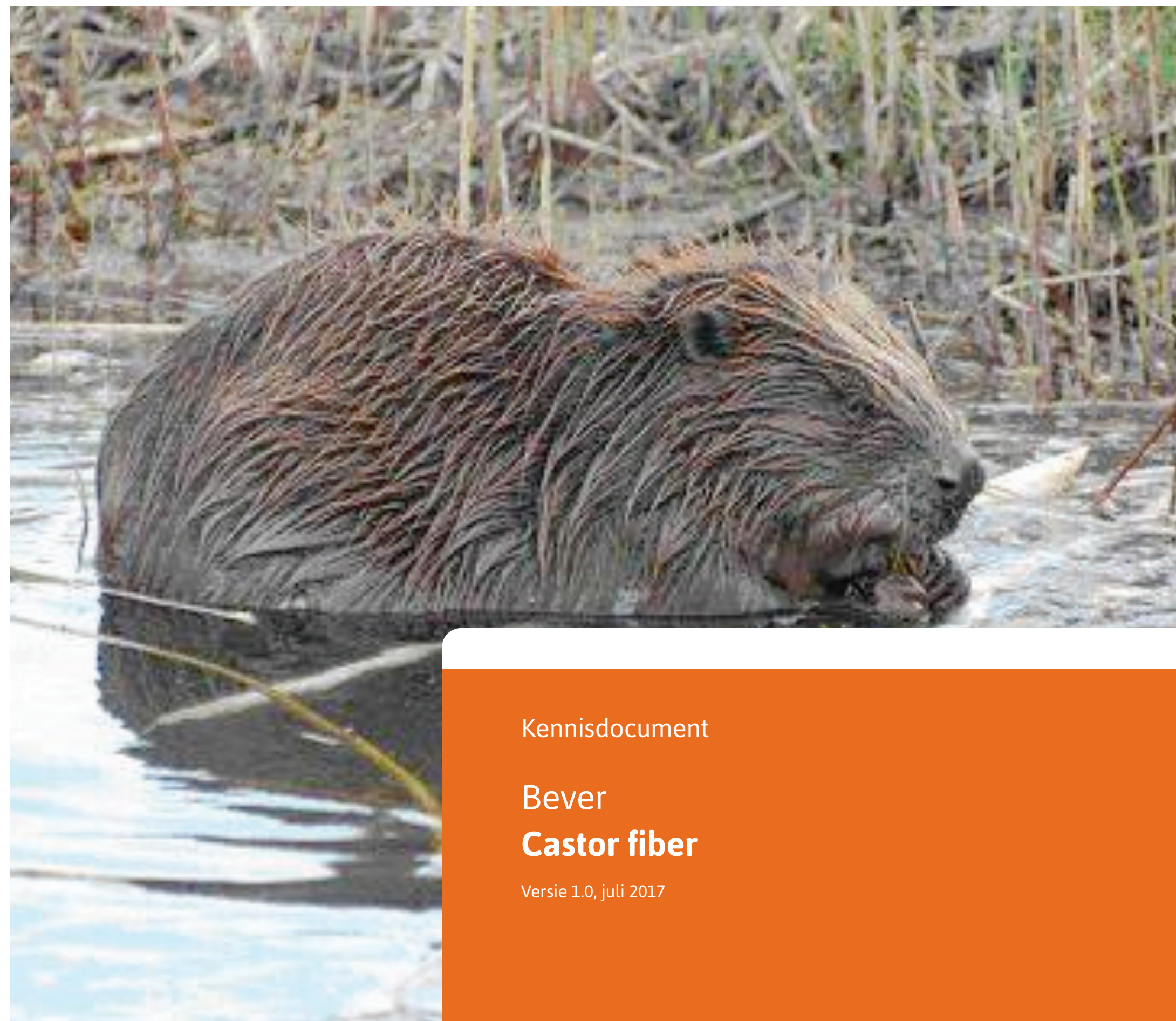




Kennisdocument

Bever Castor fiber

Versie 1.0, juli 2017

Leidseveer 2
3511 SB Utrecht

t 085 - 486 22 22
f 085 - 486 22 33

info@bij12.nl

bij12.nl

Dit is een publicatie van BIJ12

Inhoudsopgave

Leeswijzer	2
Inleiding	3
1 De bever	6
1.1 Soortkenmerken	6
1.2 Leefwijze	7
1.3 Voedsel	8
1.4 Voortplantingsplaatsen, rustplaatsen (functionele) leefomgeving	8
1.5 Verspreiding en aantalsontwikkeling	13
1.6 Populaties	15
2 Benodigd ecologisch onderzoek	16
2.1 Inleiding	16
2.2 Het aantonen van aanwezigheid of van afwezigheid	16
2.3 Het bepalen van de effecten van de activiteiten	24
3 Mogelijke maatregelen ten gunste van de bever	27
3.1 Werken buiten kwetsbare perioden	28
3.2 Faseren activiteiten in ruimte en tijd	29
3.3 Verbeteren habitat in bestaand leefgebied	30
3.4 Realiseren van nieuw leefgebied	31
3.5 Opheffen barrières	33
3.6 Ongeschikt maken burcht of leefgebied	34
3.7 Aanpassen werkapparatuur of werkwijze	35
3.8 Inschakelen beverdeskundige	37
3.9 Opstellen ecologisch werkprotocol	38
4 Activiteiten: effecten en te nemen maatregelen	39
4.1 Effecten van verschillende typen activiteiten	39
4.2 In aanmerking komende maatregelen bij verschillende typen activiteiten	40
5 Bronnen	43
Colofon	44
BIJLAGE 1 Wet natuurbescherming	45

Leeswijzer

Dit dokument is opgebouwd uit vier hoofdstukken die los van elkaar, maar ook in samenhang met elkaar te lezen zijn. Het is niet noodzakelijk om dit dokument van voor tot achter door te lezen. Elk hoofdstuk heeft zijn eigen ingang. Afhankelijk van uw primaire vraag kunt u direct door naar één van deze vier hoofdstukken en zo nodig kunt u teruggrijpen op één van de andere hoofdstukken.

Hoofdstuk 1: ecologische informatie

Wilt u meer weten over de bever zelf dan kunt u inhoudelijke ecologische informatie over de bever vinden in hoofdstuk 1. Hier vindt u bijvoorbeeld informatie over het type gebied waar bevers leven en welke typen verblijfplaatsen ze hebben.

Hoofdstuk 2: ecologisch onderzoek

Bent u vooral geïnteresseerd in welke gegevens u moet hebben en welk ecologisch onderzoek u wanneer moet uitvoeren om soepel de vereisten vanuit de soortbescherming in de natuurwetgeving te doorlopen, dan start u met hoofdstuk 2. Hier staat bijvoorbeeld beschreven op welke wijzen u de aan- of afwezigheid van bevers kunt aantonen en hoe u kunt aantonen dat de functionaliteit van een voortplantingsplaats of rustplaats van de bever al dan niet behouden blijft.

Hoofdstuk 3: maatregelen

Hoofdstuk 3 geeft voorbeelden van maatregelen ten gunste van de bever die u bij uw activiteiten kunt nemen. Het nemen van één of meer van deze maatregelen stelt u in staat om negatieve effecten van uw activiteiten op de bever geheel of zoveel mogelijk te voorkomen. Hiermee kunt u mogelijk een overtreding voorkomen. In het geval dat een overtreding niet te voorkomen valt, kunnen dit maatregelen zijn die genomen moeten worden om in aanmerking te komen voor een ontheffing. De provincie waar u voornemens bent de activiteit te ontplooiën, beoordeelt of deze maatregelen afdoende zijn.

Hoofdstuk 4: activiteiten, effecten en te nemen maatregelen

Hoofdstuk 4 heeft als ingang een aantal veel voorkomende activiteiten met een mogelijk negatief effect op de bever. Daaraan zijn in de vorm van een matrix een aantal te nemen maatregelen ten gunste van de bever gekoppeld. Niet alle activiteiten zullen effecten hebben op bevers. Voor de meest voorkomende activiteiten staat hier indicatief aangegeven welke maatregelen ten gunste van de bever in aanmerking kunnen komen om de negatieve effecten te doen verminderen of op te heffen.

Het juridisch kader voor de bescherming van de bever is vastgelegd in artikelen 3.5 tot en met 3.9 van de Wet natuurbescherming (bijlage 1). Dit kader is door de nationale wetgever uitgewerkt in het Besluit natuurbescherming en de Regeling natuurbescherming. Het kader staat nader beschreven in een afzonderlijk document: het Juridisch Kader horende bij de kennisdocumenten. Op provinciaal niveau kunnen Provinciale Staten en Gedeputeerde Staten binnen dit kader beleidskeuzes maken. Deze beleidskeuzes zijn niet beschreven in het Juridisch Kader behorende bij de kennisdocumenten. De provinciale beleidskeuzes vormen samen met het juridisch kader en het kennisdocument het beoordelingskader voor de provincie bij een ontheffingsaanvraag.

Inleiding

Waarom een kennisdocument

De bever is een beschermde inheemse diersoort als bedoeld in artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming op basis van het feit dat de soort is opgenomen in bijlage IV van de Habitatrichtlijn. De soort staat vermeld op de Rode lijst van Nederlandse zoogdieren (2009) als gevoelig.

De Wet natuurbescherming bevat een aantal verboden handelingen die van toepassing zijn op de bever, onder andere:

1. Het is verboden de bever in zijn natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden deze dieren opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze dieren te beschadigen of te vernielen.

In geval van overtreding van deze verboden bestaat er voor het bevoegd gezag een beginselplicht tot handhaving. Dat kan leiden tot bestuursrechtelijke maatregelen in de vorm van een last onder bestuursdwang, een last onder dwangsom of een BSBm (Bestuurlijke strafbeschikking milieu). Overtreding van deze verboden is bovendien een economisch delict en kan leiden tot strafrechtelijke vervolging.

De wet voorziet in een algemene bevoegdheid voor de bevoegde gezagen (de provincies en in sommige gevallen het Ministerie van Economische Zaken) om onder voorwaarden een ontheffing of vrijstelling te verlenen van de verboden (artikel 3.8).

Wat staat erin?

Een kennisdocument geeft voor een soort een overzicht van vaak in aanmerking komende maatregelen die genomen kunnen worden als deze beschermde soort aanwezig is in of nabij een gebied waar de ruimtelijke activiteiten plaats gaan vinden. Dergelijke maatregelen voorkomen of verminderen negatieve effecten op de soort als gevolg van die voorgenomen activiteiten. Verder beschrijft een kennisdocument de kenmerkende ecologische aspecten en de wijze waarop de aanwezigheid (of de afwezigheid) van de soort kan worden aangetoond.

Dit kennisdocument bever 2017 vervangt de soortenstandaard bever uit 2014 die nog door de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO.nl) in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken was opgesteld. Aanpassing van de soortenstandaard was nodig vanwege de invoering van de nieuwe Wet Natuurbescherming die per 1 januari 2017 in werking is getreden. Onder deze nieuwe wet komt de bevoegdheid voor het verlenen van ontheffingen en vrijstellingen namelijk voor het overgrote deel bij de provincies te liggen. In enkele situaties waarbij nationale belangen in het geding zijn, blijft het Ministerie van Economische Zaken bevoegd gezag. Voorbeelden hiervan zijn het aanleggen of aanpassen van de hoofdinfrastructuur zoals snelwegen hoofdspoor en waterwegen, maar ook de hoofd infrastructuur die nodig is om gas en elektriciteit te transporteren.

In het kader van de decentralisatie van het bevoegd gezag krijgen de provincies meer vrijheid voor de invulling van hun eigen natuurbesluit waaronder de bescherming van planten- en diersoorten. Door de decentralisatie is er dus geen sprake meer van één landelijk soortenbeleid en stopt RVO.nl met het beheren van de soortenstandaards. Omdat de soortenstandaards veel nuttige informatie bevatten en een

belangrijk hulpmiddel zijn bij het bepalen van de effecten van een ingreep op een soort en met welke maatregelen deze effecten kunnen worden verminderd of voorkomen, hebben de provincies gezamenlijk besloten de kennis van de soortenstandaards overeind te willen houden. Daartoe heeft BIJ12 opdracht gekregen van het Interprovinciaal Overleg (IPO) het beheer van de soortenstandaards over te nemen.

In het kader van deze overname is het uiterlijk van de soortenstandaard aangepast naar een BIJ12-format, de naam soortenstandaard gewijzigd in kennisdocument en zijn beleidskeuzes uit de documenten verwijderd. Dat laatste was nodig vanwege de decentralisatie van het bevoegd gezag en de vrijheid die iedere Provincie heeft met de invulling van haar eigen natuurbeleid. Daarmee is het voor u liggende document een algemeen kennisdocument geworden waarin beleidsneutrale informatie staat over de soort. Zowel de provincies als RVO.nl hebben input geleverd bij de omvorming van de soortenstandaard tot kennisdocument. De opbouw van het kennisdocument is gelijk gebleven aan die van de soortenstandaard. Voor juridische aspecten wordt verwezen naar het juridisch kader behorende bij de kennisdocumenten en naar de websites van de diverse provincies alwaar de beleidsregels en verordeningen zijn te vinden ten aanzien van ontheffingen en vrijstellingen.

Wat kunnen de twee hoofddoelgroepen ermee?

Initiatiefnemers

Een initiatiefnemer, of diens ecologisch adviseur, kan deze informatie -in combinatie met andere informatie- gebruiken bij het invulling geven aan onder andere het zorgvuldig handelen, de zorgplicht, het onderbouwen van maatregelen voor een ontheffingsaanvraag, het voorkomen van een overtreding, het behoud van de functionaliteit van voortplantingsplaatsen en rustplaatsen en zo bijdragen aan het behoud van een goede staat van instandhouding van de betreffende soort. Tevens kan deze informatie bijdragen aan het verkrijgen van inzicht in de benodigde onderzoeks- en uitvoeringsinspanning om aan deze doelen te kunnen voldoen.

In het geval dat er maatregelen worden uitgevoerd waardoor er geen overtreding op treedt, is er geen ontheffing van het bevoegd gezag noodzakelijk. Het is de keuze en verantwoordelijkheid van de initiatiefnemer zelf om deze maatregelen te formuleren en uit te voeren ter voorkoming van een overtreding. Indien er wel een verbodsbepaling wordt overtreden, dient er altijd een ontheffingsaanvraag te worden ingediend.

Bevoegde gezagen

Het bevoegde gezag dat moet oordelen over ontheffingsverzoeken of afgifte van een verklaring van geen bedenkingen of betrokken is bij handhaving, kan informatie uit het kennisdocument gebruiken bij haar beoordeling.

De informatie is generiek van aard en het is de verantwoordelijkheid van de aanvrager hoe hij deze informatie gebruikt in een concreet geval. Vaak is immers meer informatie nodig over de betreffende activiteit en over de aanwezigheid van beschermde soorten in het plangebied (werklocatie), om vast te kunnen stellen welke maatregelen in een concreet geval nodig zijn. Ook de aard van de activiteit, de duur van het effect en het schaalniveau waarop de activiteit wordt uitgevoerd, kunnen van invloed zijn op de omvang van de schadelijke effecten die de activiteit kan hebben op beschermde dieren en planten en de beoordeling of daarmee verbodsbepalingen van de natuurwetgeving worden overtreden. Het kennisdocument vormt een hulpmiddel en sluit andere maatregelen en methoden niet uit mits die door een deskundige op het gebied van de soort worden onderbouwd. Het kennisdocument kan alleen worden gebruikt in combinatie met het juridisch kader behorende bij de kennisdocumenten en het provinciespecifieke beleid ten aanzien van ontheffingen en vrijstellingen.

Samenhang met andere instrumenten

Een kennisdocument werkt nader uit wat getoond wordt in de maatregelenindicator soorten (<http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicatormaatregelen.aspx?subj=soorten>). Deze indicator is een internetapplicatie die snel een eerste inzicht verstrekt in mogelijke maatregelen. De maatregelen zijn gebaseerd op de activiteiten zoals deze in de WABO (per 2019 de Omgevingswet) en waterwet worden onderscheiden.

Vragen of reageren

Bij het ontwikkelen en actueel houden van de kennisdocumenten, gecoördineerd vanuit BIJ12, wordt gebruik gemaakt van de ecologische en juridische expertise van verschillende deskundigen. Ondanks de zorgvuldige wijze waarop de voormalige soortenstandaards en huidige kennisdocumenten zijn samengesteld, zullen zich in de praktijk toch nieuwe situaties voordoen, zullen andere ervaringen worden opgedaan of worden er andere oplossingen aangereikt. Deze informatie en de ervaringen met het gebruik van de kennisdocumenten nemen we graag mee voor een volgende versie van dit kennisdocument. Heeft u verbeter suggesties of aanvullende informatie? Stuur ons een e-mail naar info@bij12.nl. Heeft u specifieke inhoudelijke vragen met betrekking tot de uitvoering van de wet of beoordeling van een aanvraag, dan dient u contact op te nemen met de desbetreffende provincie en in enkele situaties met RVO.nl.

1 De bever

1.1 Soortkenmerken

De bever (figuur 1) is ons grootste inheemse knaagdier. Een volwassen exemplaar heeft een kop-romp lengte van 70 tot 100 centimeter, een staartlengte van 25 tot 37 centimeter en het gewicht bedraagt 25 tot 35 kilogram. Vrouwtjes zijn iets groter dan mannetjes. De bever wordt in het wild gemiddeld 7 à 8 jaar, met een maximum van circa 20 jaar en in gevangenschap nog ouder.

Figuur 1: Zwemmende bever (foto: Vilmar Dijkstra).



Bevers hebben een grijze, donkerbruine tot zwarte vacht die zeer dicht van structuur is. De voorpoten zijn voorzien van sterke klauwen om mee te graven en om voedsel vast te houden. De achterpoten hebben zwem-vliezen. Bevers hebben grote oranje snijtanden. Deze tanden blijven steeds doorgroeien. De afgeplatte, dikke staart dient als vetopslag en heeft daarnaast nog andere functies: hij gebruikt de staart als roer en voor de voortbeweging door het water, maar ook als steun wanneer hij op het land zit. Bij onraad slaat hij met een klap met zijn staart op het water.

Zwemmende bevers kunnen verward worden met otters, beverratten en muskusratten (figuur 2), maar ze zijn duidelijk groter.

Figuur 2: Zwemmende muskusrat (links) en bever (rechts) (foto's Jeroen Reinhold)



1.2 Leefwijze

Bevers zijn oeverbewonende zoogdieren, die zowel in het water als op het land leven. Ze zijn vooral in de schemering en 's nachts actief; overdag slapen ze veelal. Ze worden daardoor relatief weinig gezien, maar de sporen die ze achterlaten zijn duidelijk waarneembaar. Bevers kunnen wel 4 tot 5 minuten onder water blijven.

De bever leeft territoriaal in familieverband. Deze familie kan bestaan uit het ouderlijk paar met hun jongen tot 2 jaar oud. Het mannetje en vrouwtje blijven hun hele leven bij elkaar. Er zijn ook territoria van eenlingen. Volwassen bevers zijn trouw aan hun territorium. Territoria worden fel tegen bevers uit andere families verdedigd, maar kunnen elkaar wel overlappen. In het territorium en vooral langs de grenzen worden geur-merken, met het zo geheten bevergeil, afgezet.

De paartijd is in januari en februari. Na een draagtijd van ruim 105 dagen worden in mei of juni meestal twee tot drie jongen geworpen. Het zogen gaat door totdat ze zes weken oud zijn, maar als de jongen een maand oud zijn eten ze al vast voedsel. De kraamperiode loopt van mei tot en met augustus.

Bevers zijn volwassen in hun derde kalenderjaar. Ze verlaten veelal aan het eind van hun tweede jaar de familiegroep om op zoek te gaan naar een partner en een nieuw territorium. Daarbij kunnen grote afstanden langs water tot wel 100 kilometer worden afgelegd.

In de zomer slapen bevers overdag vaak in een leger, gestoffeerd met houtsnippers, in dichte vegetaties en onder struiken langs de oever. Voor de winter en als onderkomen voor de jongen graven ze in steile oevers holen, waarvan er meestal één wordt uitgebouwd tot burcht. Er worden ook wel vrijstaande burchten gebouwd omringd door water en op flauwe en harde oevers (figuur 3). De ingang zit dan zo mogelijk onder water. Aan de bovenzijde wordt de opening bedekt met stammen en takken, die met modder deels worden afgedekt. In deze takkenhoop wordt een nestkamer gemaakt. De hele familie werkt voortdurend aan de burcht. Hierdoor kunnen ze afmetingen krijgen van enkele tot een tiental vierkante meters en een hoogte tot wel twee meter. Bevers kunnen in het rivierengebied tijdens hoogwater snel zogenaamde hoogwaterburchten bouwen op hoger gelegen droge grond. Veel burchten worden na verloop van tijd verlaten.

Figuur 3: Beverburcht (foto: Freek Niewold).



Bevers bouwen dammen in stromen met een breedte tot circa 4 à 5 meter, waardoor het water wordt opgestuwd. Daardoor ontstaan de zogenaamde bevervijvers met een permanent en dieper waterpeil, waarin de burcht wordt gebouwd. De familie heeft zich daarmee een veilig stukje leefgebied verschaft met bovendien nog goed bereikbaar voedsel. Voor de bouw worden stammen en takken afgeknaagd en aangesleept. Met waterplanten, modder en stenen worden de dammen verstevigd. Afhankelijk van de steilte van de oevers kunnen dammen meters hoog en tientallen meters lang worden.

De bever houdt geen winterslaap, maar tijdens ijsperioden blijven ze in de burcht. Ze teren op hun onderhuidse vetreserves, die in de herfst worden aangemaakt.

De jaarlijkse sterfte onder volwassen dieren bedraagt circa 10%. Onder de jongen is een relatief hoge sterfte. Een belangrijke doodsoorzaak zijn infectieziekten. Van de in Nederland geregistreeerde doodsoorzaken blijkt in meer dan de helft van de gevallen het verkeer de oorzaak te zijn. Maar ook parasieten of gevechten met soortgenoten kunnen leiden tot sterfte.

1.3 Voedsel

Een volwassen bever eet dagelijks ongeveer een kilo voer. Bevers leven uitsluitend van plantaardig voedsel. Een extra verteringsronde wordt verkregen door de productie van speciale zachte keutels die weer worden gegeten. In de vegetatieperiode worden vooral grassen, kruiden, waterplanten, bloemen, bladeren en scheuten van wortels en wortelstokken van water- en oeverplanten gegeten die in het water en op en langs de oever groeien. Cultuurgewassen zoals suikerbieten, maïs, granen en fruit zijn dan eveneens aantrekkelijke voedselbronnen.

's Winters eten bevers twijgjes en schors van zacht hout, zoals wilgen en populieren, maar ook wel van andere soorten waaronder lijsterbes, berk, els, es, Amerikaanse eik en Amerikaanse vogelkers. Om deze voedselbron te bereiken knagen ze eenvoudig de voedselbomen op de oever om. Ze knagen vervolgens takken in handzame delen af en ontbasten deze op een veilige plek langs de oever, de zogenaamde "beverhoutjes" achterlatend. Dikkere stammen worden ter plekke van hun bast ontdaan. Bevers hebben een grote voorkeur voor jonge stammetjes tot polsdikte.

Vooraf de jonge dieren profiteren 's winters van de aangelegde grote voorraad takken onder water nabij de ingang van de burcht. Zo kunnen ze wel tot drie maanden onder het ijs leven. In de Nederlandse praktijk met relatief zachte winters wordt er lang niet altijd een wintervoorraad aangelegd.

1.4 Voortplantingsplaatsen, rustplaatsen (functionele) leefomgeving

Habitat

De bever leeft in het overgangsgebied van allerlei zoete wateren en land: moerassen, langs beken, rivieren, meren en kanalen. De aanwezigheid van goed bereikbare bomen en struiken (figuur 4) op de oever is een vereiste. Oevers die sterk begraasd worden zijn onaantrekkelijk voor de bever door het verdwijnen van de houtige gewassen.

Figuur 4: Biotoop van bevers (bron: Middeljans, 2008).



Het leefgebied moet wateren bevatten die niet opdrogen of tot de bodem bevrozen. Ze lijken weinig eisen te stellen aan de waterkwaliteit.

Bevers zijn in staat om hun eigen gewenste habitat te realiseren. In een gebied met natuurlijke waterdynamiek worden dammen gebouwd, waardoor de bevervijvers ontstaan (figuur 5). In snel stromende beken worden meerdere dammen achter elkaar aangelegd, waardoor terrassen ontstaan. In deze gebieden zijn het echte landschapsvormers. Dergelijke bevervijvers kunnen na verloop ook weer worden verlaten, waardoor een meer dynamisch landschap ontstaat.

Figuur 5: Beverdam met daarachter de bevervijver (foto: Stefan Vreugdenhil; bron: Huizinga et al, 2012).



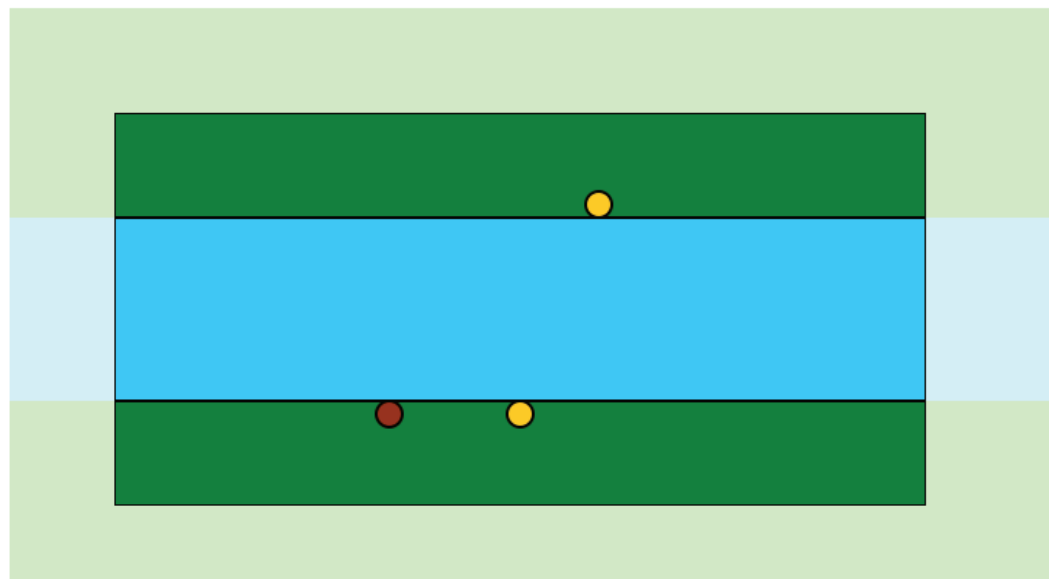
Bevers kunnen snel wennen aan menselijke activiteiten: ook in de buurt van bebouwing (figuur 6) en in woonwijken kunnen bevers aanwezig zijn en van bijvoorbeeld de recreatieve activiteiten in de Biesbosch en Millingerwaard trekken ze zich weinig aan. Plotselinge verstoringen, bijvoorbeeld nabij burchten en door honden, kunnen wel leiden tot het verlaten van de burcht en het op zoek gaan naar een andere locatie voor een burcht.

Figuur 6: Beversporen in omgeving bebouwing (foto: Jeroen Reinhold).



De oppervlakte aan leefgebied dat nodig is, en daarmee de omvang van een territorium, wordt vooral bepaald door de hoeveelheid en de kwaliteit van de voedselbronnen op en langs de oever. De benutte oeverzone bedraagt 10 à 20 meter het land op (figuur 7). De territoriumgrootte is ook afhankelijk van de structuren van het water waarbij er een verschil is tussen territoria langs lijnvormige stromen, vaarten, kanalen e.d. of territoria bij meer oppervlaktevormige structuren als wateren met eilanden, e.d. Daarnaast speelt bij kolonisering de dichtheid aan families ook een rol. Zo kunnen in sommige gebieden territoria met enkele honderden meters oeverlengte waargenomen worden, maar ook met meer dan 10 kilometer. Dikwijls bestaat een territorium 1 tot 2 kilometer beboste oeverzone.

Figuur 7: Schematische voorstelling van een territorium bestaande uit de oeverzones (donkergroen) weerszijden van een watergang (lichtblauw) en een hoofdburcht (bruine cirkel) welke toegankelijk is vanuit het water. Andere burchten en hollen zijn met gele cirkel weergegeven. Niet tot het territorium behorende delen zijn met lichtere tinten weergegeven.



Verblijfplaatsen en functioneel leefgebied

De bever kent verschillende vormen van verblijfplaatsen:

- Burchten en hollen
De burcht (figuur 8) wordt jaarrond gebruikt. In de periode mei tot en met augustus is de burcht in gebruik als plaats om jongen groot te brengen (voortplantingsplaats). Buiten die periode is de burcht in gebruik als rustplaats.

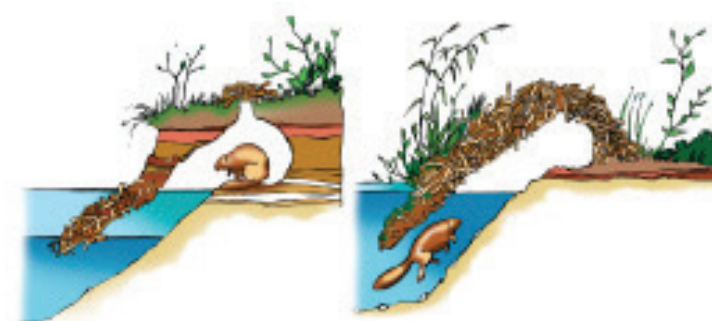
Figuur 8: Burcht (foto Jeroen Reinhold).



Er kunnen meerdere burchten in een territorium aanwezig zijn. Het gaat dan om verlaten oudere burchten en om kleinere door jongen gebouwde burchten nabij de ouderlijke burcht. In gebieden met sterk wisselende waterstanden worden burchten op verschillende niveaus langs de oever gebouwd. Tijdens hoogwater kunnen bevers langs de rivieren op de hoger gelegen plaatsen in korte tijd hoogwaterburchten aanleggen, die later bij het vallen van het water weer worden verlaten.

Holen worden in bijna alle aanwezige steile oevers van een territorium gegraven. Omdat de ingang ruim onder de waterlijn ligt zijn ze moeilijk waar te nemen. Als het dak van dit hol instort, dekken de bevers het ontstane gat af met takken en modder, zodat een burcht kan ontstaan (figuur 9). In dit document wordt voor zowel de hollen als de burchten in engere zin de term burcht gehanteerd.

Figuur 9: Schematische voorstelling van een tweetal beverburchten met kamer boven de waterlijn.



Holen die in dijken zijn gegraven in een periode van hoogwater kunnen niet aangemerkt worden als een rustplaats. De bever zal daar slechts tijdelijk aanwezig zijn. Na het zakken van het water is het hol ongeschikt, omdat er niet meer een vanuit het water toegankelijke ingang is en de bever weer terug zal keren naar zijn oorspronkelijke burcht.

- Leger
Legers worden 's zomers gebruikt als dagrustplaats en bestaan uit een uitholling op de oever, vaak met houtsnippers gestoffeerd. Legers bevinden zich vlak langs de oever onder dichte struiken en bramen, waardoor ze lastig te vinden zijn. Bij verstoringen of bij hoogwater kunnen de dieren ook gebruik maken van dit soort ligplaatsen. Legers worden niet gezien als rustplaatsen, maar als een element dat behoort tot de functionele leefomgeving van een voortplantingsplaats of rustplaats.

De functionele leefomgeving van een voortplantingsplaats of van een rustplaats is de omgeving van die plaatsen die nodig is om ze als zodanig te laten functioneren. De functionele leefomgeving van een voortplantingsplaats en rustplaats van een bever bestaat idealiter uit de volgende onderdelen:

- Voldoende aanbod van voedsel in de vorm van (eetbare, jonge) bomen en struiken en andere planten in de oeverzone tot 10 tot 20 meter het land op. Met name de voedselbeschikbaarheid in de winter is cruciaal. Als vuistregel kan gehanteerd worden dat de eetbare bomen en struiken circa 30 – 50% kroonbedekking moeten hebben;
- Water van voldoende diepte om de ingang van de burcht permanent onder water te doen houden en volledig tot op de bodem dichtvriezen van het water te voorkomen. Een eventueel door bevers gebouwde dam om dit te bereiken behoort daarmee ook tot de functionele leefomgeving van een burcht;
- Mogelijkheden om land tussen twee dicht bijeen gelegen wateren te kruisen (via wissels, figuur 10);
- De eerder genoemde legers behoren ook tot de functionele leefomgeving van een voortplantingsplaats.

Figuur 10: Wissel van een bever (foto Freek Niewold).



Migratie

Migratie is de seizoensgebonden beweging heen en terug tussen delen van het leefgebied. De bever kent geen seizoensbewegingen. Wel verplaatst hij zich binnen zijn territorium door het water en over land loopt hij over wissels naar andere wateren of naar voedselbronnen.

Dispersie

Dispersie is de ongerichte verspreiding of uitzwerven van een individu dat op zoek is naar een vestigingsplaats. Vaak betreft het juvenielen of sub-adulten die als ze zelfstandig zijn geworden op zoek zijn naar een nieuw leefgebied, maar dispersie kan ook optreden bij volwassen dieren.

Jonge bevers op zoek naar partners en (deels) onbezette territoria kunnen, ook stroomopwaarts, afstanden van meer dan 100 kilometer afleggen. Vrouwtjes trekken in de regel verder weg dan de mannetjes. De bevers volgen daarbij de wateren. De dammen tussen wateren worden slechts voor enkele tientallen meters overbrugd. Waterscheidingen zijn dus moeilijk passeerbaar voor de bevers, waardoor kolonisatie van bepaalde geschikte leefgebieden lang op zich kan wachten. Deze dispersie kan enkele maanden duren en vindt veelal in de periode maart tot en met augustus plaats.

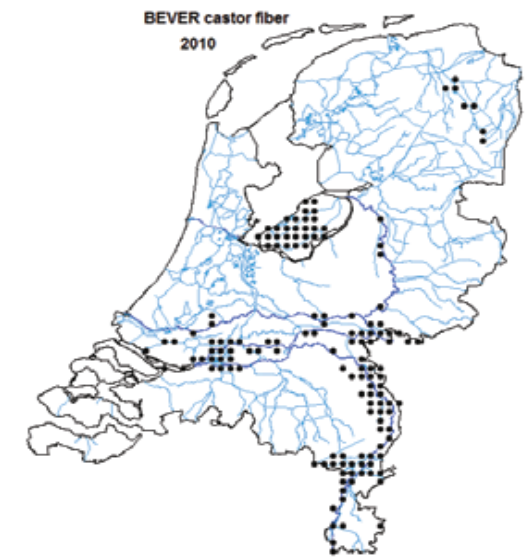
Stuwen hoeven geen probleem voor dispersie te zijn: bevers kunnen deze veilig over land passeren mits ze daarbij niet gehinderd worden door hoge kaden of drukke wegen moeten oversteken. Lange sluizen vormen dikwijls een onpasseerbaar geheel. Kleine duikers met of zonder water (faunabuizen!) worden nog benut als de bever er juist doorheen kan (minimaal circa 50 centimeter doorsnede).

Hotspots voor verkeersslachtoffers vormen niet al te brede dammen met een drukke weg tussen wateren die geschikt leefgebied vormen. In de praktijk blijken er ook verkeersslachtoffers onder bevers te vallen, wanneer (tijdelijke onderhouds)werkzaamheden plaatsvinden aan duikers, faunabuizen, bruggen en dergelijke, en de dieren dan de weg bovengronds gaan passeren. Steile beschoeiingen en kaden hoger dan 40 centimeter boven het waterpeil verhinderen bevers om op de oever te klimmen, waardoor potentiële leefgebieden verloren kunnen gaan en dispersie kan worden belemmerd.

1.5 Verspreiding en aantalsontwikkeling

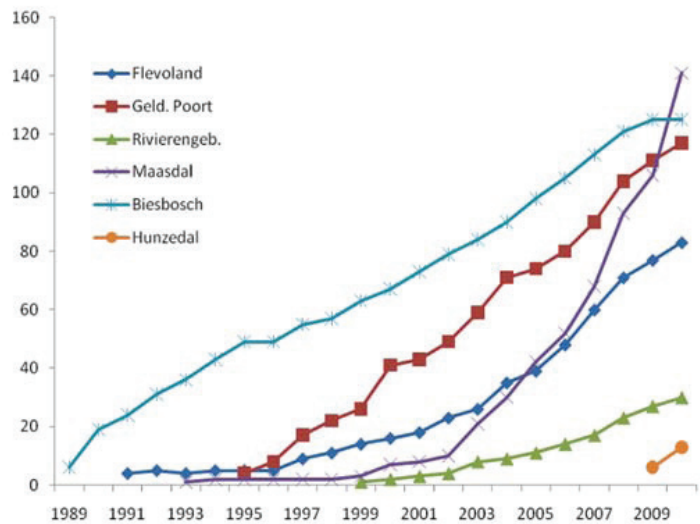
In 1826 is de bever uitgestorven in Nederland. Vanaf 1988 zijn er via herintroducties weer bevers uitgezet. Het eerst gebeurde dit in de Biesbosch. Daarna volgde nog herintroducties in Flevoland (daar vonden ook ontsnappingen plaats), de Gelderse Poort en langs Rijn en Maas in Limburg. Recent zijn bevers uitgezet in de Hunze en bij het Zuidlaardermeer. Verdere herintroducties zijn gepland in het gebied van de Drentse A. Vanaf 1992 worden er ook in Limburg bevers waargenomen die vanuit de Noord-Eifel het stroomgebied van de Maas koloniseren. Het betreft daar dikwijls donker en zwart gekleurde dieren.

Figuur 11: Verspreiding van de bever in 2010 (bron: Kurstjens & Niewold, 2011).



Momenteel komen bevers voor langs alle grote rivieren vanaf de Gelderse Poort tot en met de Biesbosch en het Hollands Diep, langs zijbeken en zijrivieren van de Maas, Flevoland, de Hunze en het Zuidlaardermeer (figuur 11). De bovenstaande kaart geeft een indicatie van de mogelijke aanwezigheid van bevers in een bepaald gebied. De bever is bezig zich nog verder te verspreiden over Nederland waarbij vooral rivieren, zijbeken en kanalen worden gevolgd. Bovenstaande kaart moet dan ook met de nodige voorzichtigheid worden gebruikt. Geen stip wil niet zeggen dat de soort er niet voorkomt.

Figuur 12: Ontwikkeling van het geschatte aantal bevers in de verschillende Nederlandse deelpopulaties (bron: Kurstjens & Niewold, 2011).



Vanuit de herintroducties hebben zich geleidelijk een aantal deelpopulaties ontwikkeld in Nederland (figuur 12). Ook de meer recente herintroducties zullen naar verwachting leiden tot nieuwe deelpopulaties. Begin 2012 waren er naar schatting in totaal zo'n 500 à 600 exemplaren van bevers in Nederland aanwezig.

1.6 Populaties

De bever is op verschillende plaatsen geïntroduceerd in Nederland. Begin 2012 waren er circa 500 à 600 exemplaren in Nederland. Voor een gunstige staat van instandhouding van de beverpopulatie in Nederland dient er ten minste één (deel)populatie te zijn van minstens 500 exemplaren. De populatie in Nederland is groeiend, maar bestaat nog uit een klein aantal afzonderlijke deelpopulaties van betrekkelijk geringe omvang (minder dan 125 exemplaren). Hierdoor zijn ze nog steeds kwetsbaar. Deze deelpopulaties kunnen nog gerelateerd worden aan de uitzetgebieden: het Maasdal (staat in contact met populaties uit Eifel en uit Ardennen), de Rijntakken met de Gelderse Poort, de Biesbosch met het Hollands Diep, Oostelijk en Zuidelijk Flevoland en het stroomgebied van de Hunze. De laatste twee deelpopulaties liggen nog volkomen geïsoleerd. Op den duur zullen deze deelpopulaties meer en meer met elkaar in verbinding komen te staan en kan er van een landelijke populatie worden gesproken. Naar verwachting zal de populatie in het stroomgebied van de Hunze het langst als een afzonderlijke populatie blijven voortbestaan.

Solitaire dieren kunnen zich ver van bestaande populaties verwijderd vestigen en jarenlang overleven zonder partner. Waar ze zich uiteindelijk vestigen is afhankelijk van de kwaliteit van het gebied en van de dichtheid van de populatie. Bevers nemen eerst de meest geschikte plekken in, ook al liggen ze verder weg, en daarna ook de minder geschikte. Daardoor verbreiden ze zich eerst snel en nemen pas daarna de aantallen toe.

Bij de herintroductie is een beperkt aantal dieren per locatie uitgezet en lang niet alle dieren hebben nakomelingen voortgebracht. Ondanks dat er verondersteld mag worden dat er sprake is van een vrij geringe genetische variatie worden er bij de huidige uitbreiding nog geen effecten van inteelt waargenomen. Mogelijk dat de groei van de populatie wel langzamer verloopt dan in andere gebieden waar gewerkt is met een bredere genetische basis.

2 Benodigd ecologisch onderzoek

2.1 Inleiding

Om te weten of er sprake is of kan zijn van een overtreding van één of meer van de verbodsbepalingen van de soortbescherming in de natuurwetgeving is het nodig om onderzoek te doen. Hoeveel en welk onderzoek nodig is, is afhankelijk van de uit te voeren activiteiten en de effecten die gaan optreden op beschermde natuurwaarden. U kunt hierbij mede gebruik maken van de effectenindicator soorten waarbij gegevens van de Nationale Databank Flora en Fauna NDFF worden gebruikt (<https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicatorsoorten2016.aspx?subj=soorten>). Er moet een goede documentatie zijn van wanneer, hoe en door wie het onderzoek uitgevoerd is, en wat de resultaten ervan zijn. Deze documentatie is altijd van belang, ongeacht of er uiteindelijk wel of niet een aanvraag voor een ontheffing of verklaring van geen bedenkingen wordt gedaan.

In paragraaf 2.2 wordt beschreven op welke wijze de aan- of afwezigheid van bevers kan worden bepaald. Ook staat hier op welke wijze bepaald kan worden welke functies het gebied voor de bever vervuld en hoe bepaald kan worden hoe groot de populatie ter plekke is. In paragraaf 2.3 staat beschreven hoe de effecten op de bever bepaald kunnen worden.

Het bevoegd gezag beoordeelt bij een ontheffingsaanvraag of door een initiatief de gunstige staat van instandhouding van de soort in het geding komt en of de meest bevredigende oplossing is gekozen. Zie ook het juridisch kader dat bij de kennisdocumenten hoort.

2.2 Het aantonen van aanwezigheid of van afwezigheid

Allereerst zal onderzocht moeten worden of in of nabij het gebied waar de activiteiten plaats gaan vinden bevers aanwezig zijn. Als op basis van de best beschikbare verspreidingsgegevens duidelijk is dat aanwezigheid van een soort niet te verwachten valt of de ingreep is zodanig beperkt dat er geen overtreding van een verbodsbepaling is te verwachten, kan van nader onderzoek worden afgezien. Bij twijfel dient een Quick-scan plaats te vinden. Indien hieruit blijkt dat een soort redelijkerwijs aanwezig kan zijn, is een nader inventarisatieonderzoek nodig. Het inventarisatieonderzoek kan niet in alle maanden van het jaar even effectief plaatsvinden. Ook moet er rekening gehouden worden met de doorlooptijd van een aanvraag tot ontheffing en met de tijd die nodig is voor het vooraf uitvoeren van maatregelen ten gunste van de bever. Het onderzoek moet daarom vaak tijdig voor de aanvang van de activiteiten gestart worden. Het onderzoek moet worden uitgevoerd door een deskundige met aantoonbare ervaring in het inventariseren van bevers.

2.2.1 Het gebruik van bestaande gegevens en uitvoeren Quick-scan (verkennende inventarisatie)

Er kan gebruik gemaakt worden van al beschikbare verspreidingsgegevens van bevers, zoals beschikbare inventarisaties, gegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) en provinciale verspreidingsatlassen. De bestaande gegevens moeten van voldoende kwaliteit zijn om ze te kunnen gebruiken om de aanwezigheid of afwezigheid van exemplaren of van voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van de bever aan te tonen. Met de beschikbare gegevens moet het ook mogelijk zijn om een indicatie van de grootte van de aanwezige populatie van de bever te krijgen. Met het raadplegen van alleen de NDFF en waarneming.nl kan geen afwezigheid van de bever worden vastgesteld.

De gegevens moeten het gehele gebied waar de activiteiten plaats gaan vinden, samen met de relevante

omgeving, dekken. De inventarisaties moeten op een goede manier zijn uitgevoerd in de juiste periode van het jaar. De onderzoeksgegevens moeten representatief zijn voor de periode waarin het initiatief wordt uitgevoerd. Het bevoegd gezag kan nadere eisen stellen aan de leeftijd van de gegevens en de benodigde onderzoeksinspanning. Daar kan het gegeven of een activiteit plaats vindt in een weinig veranderlijke of een dynamische omgeving een rol in spelen.

Een quick-scan (verkennende inventarisatie) kan in beeld brengen of er in of nabij het gebied waar de activiteiten plaats gaan vinden bevers aanwezig of mogelijk aanwezig zijn. Voor een quick-scan is het veelal genoeg om gebruik te maken van bestaande gegevens in combinatie met een eerste veldbezoek waar gelet wordt op potentieel aanwezig habitat voor de bever. Er moet dan onderbouwd worden dat:

- het plangebied de geschikte combinatie van habitat bevat voor de bever én
- de aanwezigheid van de bever in de afgelopen drie jaar aangetoond is in de directe omgeving (binnen circa tientallen kilometers) van het plangebied én
- het plangebied voor de bever zonder barrières bereikbaar is vanuit die directe omgeving.

Aan de hand van dit vooronderzoek (met een checklist) kan de potentiële aanwezigheid van de bever en functies van het plangebied worden ingeschat. Met dit vooronderzoek kan de onderzoeksopzet worden bepaald.

Als de quick-scan tot uitkomst heeft dat er bevers aanwezig zijn of mogelijk aanwezig zijn, moet verdiepend onderzoek aangeven waar en voor welke functies (bijvoorbeeld voortplanting, overwintering) de bever het gebied gebruikt. Indien de quick-scan tot uitkomst heeft dat afwezigheid van de bever niet met voldoende zekerheid kan worden aangetoond, dient nader onderzoek plaats te vinden.

2.2.2 Methodes en perioden van inventarisatie van bevers

Er moet in beeld gebracht worden waar zich de locaties van voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of (essentieel) functioneel leefgebied (routes of foerageergebieden) van de bever bevinden.

De benodigde inspanning voor het aantonen van de aan- of afwezigheid van voortplantingsplaatsen, rustplaatsen en exemplaren van de bever is sterk afhankelijk van het gebied, de ervaring van de waarnemer, de gebruikte methodiek en het moment in het jaar dat de inventarisatie gehouden wordt. Bij het inventariseren moet gelet worden op de habitatkenmerken waarvan de bever afhankelijk is, om zo de meest kansrijke plekken voor aantreffen te bepalen. Afhankelijk van de situatie moet worden bekeken welke methode het meest effectief is. Aanbevolen wordt gebruik te maken van de aanwezigheidsprotocollen van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het is echter niet verplicht deze protocollen te gebruiken. Indien u als initiatiefnemer vragen heeft over de juiste onderzoeksmethode dan kunt u hierover contact opnemen met het bevoegd gezag. De inventarisatievoorschriften zoals die gehanteerd worden bij het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) zijn niet zonder meer bruikbaar omdat ze voor andere doeleinden zijn opgesteld.

Bevers komen meestal pas in de schemering of in de nacht uit hun verblijfplaats tevoorschijn. Het waarnemen van een bever vindt dan ook niet vaak plaats. Aanwezigheid van bevers in een gebied kan het beste aangetoond worden door de sporen die ze achterlaten te inventariseren vanuit een bootje vanaf het water of door oevers af te lopen en te letten op:

- **Vraatsporen aan bomen en struiken**
Vraatsporen zijn de belangrijkste aanwijzingen dat er bevers aanwezig zijn. Vooral locaties met jong hout op de oever zijn aantrekkelijk voor bevers en kansrijk voor het aantreffen van vraatsporen. Vraatsporen kunnen gevelde bomen met potloodvormige punt of deels gevelde bomen met zandlopervormige inkeping (figuur 13) zijn, maar ook afgeknaagde takken en

de bekende afgekloven houtjes ("beverhoutjes", figuur 14). Vraatsporen aan bomen en takken zijn nog lang zichtbaar. Aanwezigheid van alleen oudere vraatsporen kan duiden op geen aanwezigheid meer van bevers, een passant of het gebied wordt slechts nu en dan door bevers bezocht. Wanneer veel dunne beverhoutjes en kleine tandafdrukken op de houtjes zichtbaar zijn, is het aannemelijk dat er jongen in het gebied zijn.

Figuur 13: Vraatsporen: afgeknaagde boom (foto Jelger Herder, bron: folder bevers in uw buurt, Zoogdiervereniging).



Figuur 14: Beverhoutjes: knaagsporen aan takjes (foto's Freek Niewold)



- **Burchten**

De takkenhoop van een burcht kan tot wel 5 x 5 meter groot worden met een hoogte van 2,5 meter, maar meestal zijn ze kleiner van grootte (figuur 15). Soms is slechts een klein hoopje takken op de oever zichtbaar. Afhankelijk van de mate van peilfluctuaties en familie grootte, bewoont een beverfamilie één burcht of meerdere. Bij voorkeur maakt de bever zijn burcht op een eiland. Voorts is hij erg trouw in de plek waar de burcht gemaakt is: na vernietiging zal vaak weer op dezelfde plek een nieuwe worden gebouwd.

Holen zijn dikwijls alleen waar te nemen bij lage waterstanden.

Figuur 15: Burcht van een bever (foto Jeroen Reinhold).



- **Dammen**

Beverdammen (figuur 16) bestaan uit een wal van takken en modder loodrecht op de stroomrichting van vrij snel stromende watergangen tot 4 à 5 meter breed en worden ook over de volle breedte van het "dal" van de watergang gebouwd. Ook worden wel tijdelijke dammetjes van maïsstengels (figuur 17) gemaakt in kleinere sloten.

Figuur 16: Beverdam (foto Freek Niewold).



Figuur 17: Dammetje van maïsstengels(foto Freek Niewold).



- **Beverkanalen, uittreedplaatsen en wissels**

Bevers graven kanaaltjes (goten, figuur 18) tijdens droogten of in moerasachtige terreingedeelten om naar een voedselbron of een burcht te geraken. Vrij brede, uitgesleten wissels (looppaden) zijn te vinden op dammen tussen in gebruik zijnde wateren en naar voedselbronnen. In de oevers kunnen daarbij sterk uitgesleten opgangen ontstaan (figuur 19).

Figuur 18: Beverkanaal (foto Freek Niewold).



Figuur 19: Beveropgang naar akker toe (bron: Kurstjens & Niewold, 2011).



- **Geursporen**

De geurmerken die bevers in het territorium onderhouden zijn hoopjes tot 10 centimeter hoog van bijeengeschraapte bladeren, waterplanten, takjes, beverhoutjes en modder waarover een geurstof uit de anaalklieren wordt gespreoid (figuur 20). Deze karakteristieke bevergeur is onmiskenbaar te ruiken. Zij zijn vooral 's winters en tijdens de voortplantingsperiode te vinden bij de burcht, op wissels en op kalere plekken op de oever nabij territoriumgrenzen en op foerageerplekken.

Figuur 20: Geurmerk bever (foto Jeroen Reinhold).



Op kaart worden de locaties van de aangetroffen burchten, holen, beverdammen en wissels tussen wateren aangegeven, evenals de gebieden waar de vraatsporen, geurmerken en overige sporen zijn waargenomen. Ook de locaties van eventuele zichtwaarnemingen van exemplaren worden aangegeven.

Aanbevolen wordt om ook buiten het eigenlijke plangebied een beeld te hebben van de aanwezigheid van bevers. Wanneer in de omgeving al wel bevers aanwezig zijn, is het bij het niet aantreffen van de bever in potentieel geschikt gebied in het plangebied nog geen garantie voor het volledig afwezig zijn

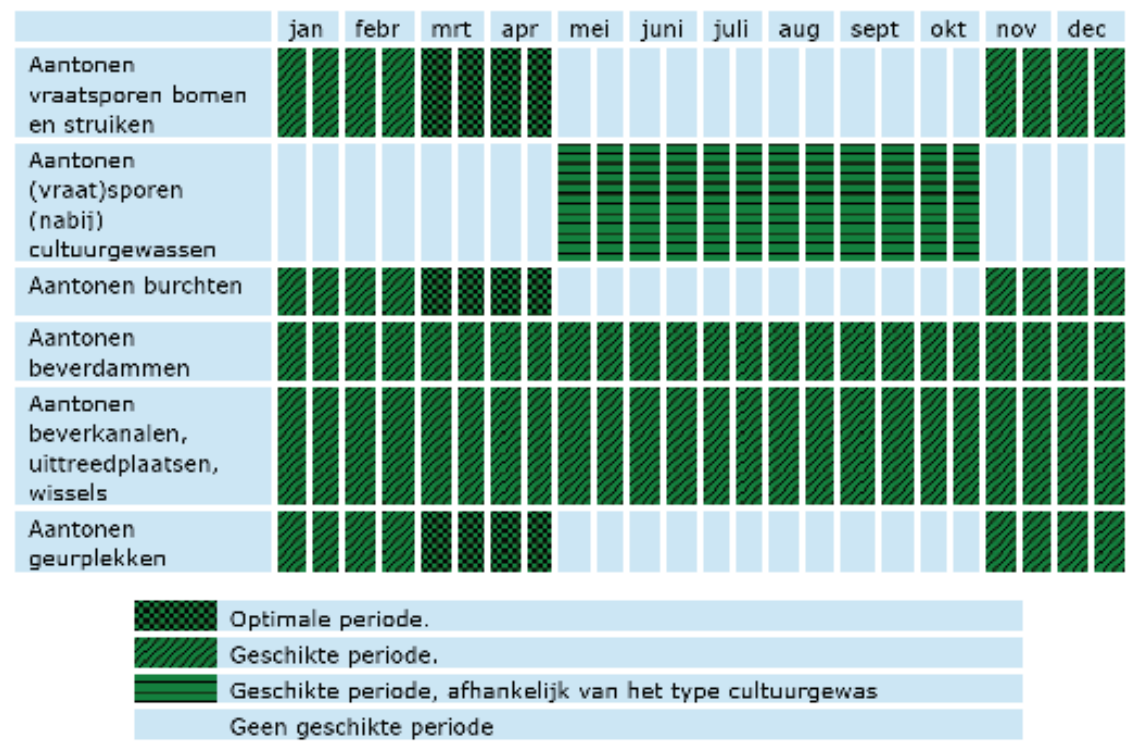
van de soort in de volgende jaren wanneer de werkzaamheden plaats gaan vinden. De beverpopulaties zijn zich namelijk aan het uitbreiden in Nederland.

Periode van inventariseren

Sporenonderzoek kan goed worden uitgevoerd buiten het groeiseizoen van de vegetatie, omdat dan de plantengroei het zicht niet ontnemt en er in die periode meer aan bomen en struiken wordt geknaagd. De beste periode is daarbij aan het eind van de winter: maart - april. Wanneer bevers zich ook ophouden in wateren langs cultuurgewassen, dan is controle in de zomer van juni (granen) tot oktober (maïs en bieten) aan te raden.

In figuur 21 wordt de geschiktheid van perioden voor inventariseren voor de verschillende inventarisatiewijzen aangegeven. Ook buiten deze perioden kan soms worden geïnventariseerd, maar dan zal meer onderzoeksinspanning verricht moeten worden.

Figuur 21: Op hoofdlijnen weergegeven de geschiktheid van perioden van inventariseren voor verschillende wijzen van inventariseren.



Aangenomen kan worden dat er geen bevers in het gebied aanwezig zijn als er geen actieve beversporen zijn aangetroffen bij twee inventarisatieronden uitgevoerd door een beverdeskundige in een potentieel geschikt gebied. Één van deze veldbezoeken moet in het bladerloze seizoen, bij voorkeur maart – april, plaatsvinden en de andere enkele maanden later in het begin van de zomer.

2.2.3 Bepaal de omvang van de populatie

Als een ontheffing of een verklaring van geen bedenkingen nodig is voor het uitvoeren van de activiteiten, is het noodzakelijk om inzicht te krijgen in de grootte van de populatie van de bever in het gebied. Er moet dan in beeld gebracht worden wat het effect van de activiteiten is op de gunstige staat van instandhouding van de populatie van de bever.

Er zijn meerdere mogelijkheden om de populatie van de bever in beeld te brengen. Per project is dit maatwerk, dat door een beverdeskundige uitgevoerd moet worden. Het kan nodig zijn om ook in de directe omgeving van het eigenlijke plangebied het voorkomen van de bever in beeld te brengen. De omvang van die omgeving is per project verschillend, maar zal veelal in de orde van 1,5 tot drie kilometer liggen.

In de praktijk kan bij bevers de grootte van een populatie worden bepaald door te kijken naar de grootte van gebieden, hun onderlinge ligging en de kwaliteit van de gebieden. Dit kan het beste gebeuren op het niveau van de lokale populatie door aan te geven welke delen van het gebied in welke mate in potentie geschikt zijn voor de bever. Daarbij moet ook het aantal aangetroffen exemplaren meegenomen worden. Het bepalen van de grootte van de populatie kan het beste op basis van de oppervlakte aan geschikt leefgebied en de mate van algemeenheid (in klassen zeldzaam, algemeen, zeer algemeen) van de soort binnen dit beoordeelde gebied. Het is aan het bevoegd gezag om te bepalen op welk niveau (lokaal, regionaal, landelijk) de gunstige staat van instandhouding beoordeeld moet worden.

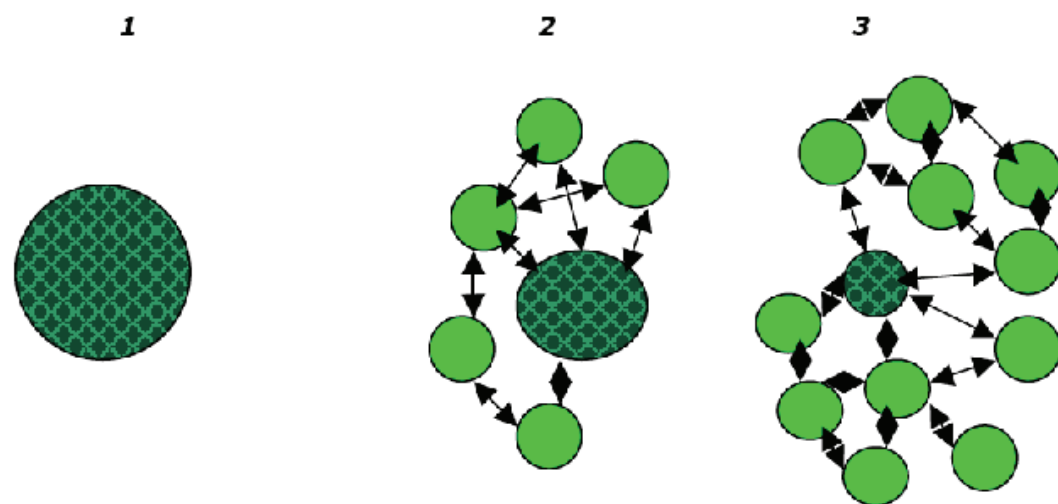
Om later het effect van de uit te voeren activiteit op de gunstige staat van instandhouding van de bever aan te kunnen geven, is het van belang in beeld te brengen hoeveel optimaal en overig geschikt leefgebied er aanwezig is en hoe dat ten opzichte van elkaar gelegen is.

Met behulp van de inventarisatiegegevens kan ook in beeld gebracht worden hoe de populatie het gebied gebruikt: betreft het plangebied een onderdeel van een netwerkpopulatie, is het gebied een belangrijke schakel in dat netwerk, zijn er barrières, et cetera. In grote lijnen kunnen drie situaties gelden (figuur 22):

1. er is sprake van een gebied van dusdanige grootte en kwaliteit dat er zich op langere termijn een duurzaam levensvatbare populatie kan bevinden
2. er is sprake van een gebied waar zich een levensvatbare populatie bevindt, de duurzaamheid op langere termijn hiervan is alleen mogelijk als dit gebied in verbinding is met andere gebieden/ populaties
3. er is sprake van een gebied waar zich geen duurzame populatie kan bevinden, maar het gebied maakt wel deel uit van een netwerk aan gebieden, die gezamenlijk wel een op langere termijn duurzame populatie mogelijk maken.

Inzicht in de populatieontwikkeling ter plekke kan worden verkregen door gebruik te maken van tot 10 à 15 jaar oude ecologische relevante verspreidingsgegevens uit bijvoorbeeld de NDFF of inventarisatierapporten.

Figuur 22: de effecten op de staat van instandhouding van de bever in een gebied is mede afhankelijk van de ligging van het gebied binnen de populatie van de bever. Toelichting in tekst.



2.3 Het bepalen van de effecten van de activiteiten

Het bepalen of de voorgenomen activiteiten tot een overtreding leiden is per project maatwerk en moet gebeuren door een deskundige die hiermee aantoonbaar ervaring heeft. Om de effecten van de voorgenomen activiteiten te bepalen is het noodzakelijk om eerst goed te beschrijven wat deze activiteiten gaan inhouden. Er zal ondermeer, bij voorkeur ook op kaart, in beeld gebracht moeten worden op welke locaties in het gebied de activiteiten plaats gaan vinden. Daarnaast zal het nodig zijn om aan te geven wanneer in het jaar, wanneer op de dag en gedurende welke periode ze uitgevoerd gaan worden. Ook kan het relevant zijn om in beeld te brengen welke machines of welke materialen gebruikt gaan worden. Ook moet er in beeld gebracht worden waar en wanneer bepaalde maatregelen worden genomen ten gunste van de bever.

2.3.1 Het bepalen van de vernieling of beschadiging van voortplantingsplaatsen of van rustplaatsen en verstoring

Het onderzoek moet onderbouwd aangeven of de functionaliteit van de voortplantingsplaatsen en rustplaatsen tijdens en na uitvoer van de activiteiten gegarandeerd kan worden. Hiervoor moeten de volgende zaken in beeld worden gebracht:

- de locaties van de voortplantingsplaatsen en van de rustplaatsen en de bijbehorende (essentiële) functionele leefomgeving. Bij de bever betreft dit de locaties van de burchten, de optimale en de overige geschikte habitats in het gebied waarin de bever is aangetroffen. Daarnaast zijn de verbindingzones tussen de verschillende onderdelen van de habitat van belang,
- welke activiteiten plaats gaan vinden, op welke plekken, op welk moment, de wijze van uitvoering, en dergelijke
- waar en wanneer welke maatregelen ten gunste van de bever worden genomen, zowel tijdens de bouwfase als de gebruiksfase.

Met behulp van deze gegevens kan een beverdeskundige aangeven in welke mate er door de activiteiten een achteruitgang in de ecologische functionaliteit, op welk moment en al dan niet tijdelijk, van de aanwezige voortplantingsplaatsen en/of de rustplaatsen gaat optreden. Het bepalen of de functionaliteit in het geding komt is per project maatwerk.

Aantasting van de functionaliteit kan aan de orde zijn als het geschikte habitat waar de bever in voorkomt in kwantiteit of kwaliteit voor de bever afneemt, waardoor dit niet meer de functie van voortplantingsplaats of rustplaats kan vervullen.

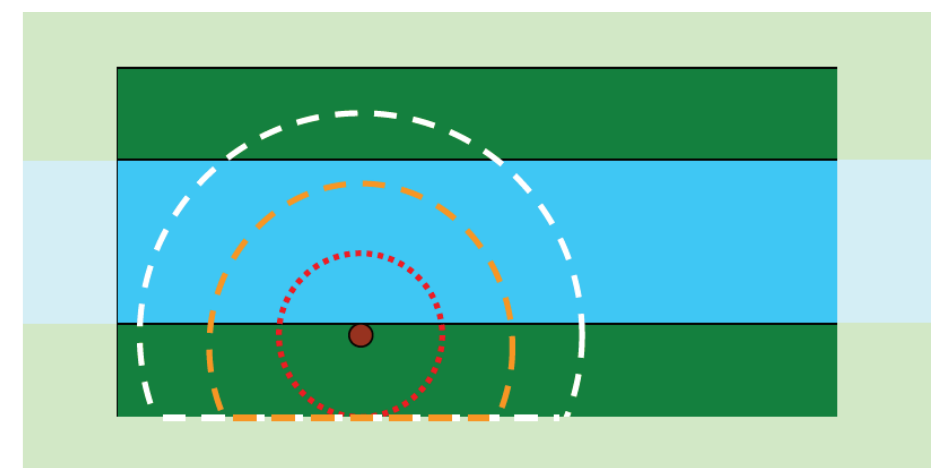
Er kan sprake zijn van verstoring van een voortplantingsplaats of van een rustplaats als deze plaatsen fysiek, al dan niet voorlopig, wel in stand blijven, maar de activiteiten wel tot gevolg hebben dat de betreffende functie niet of minder goed vervuld kan worden. Dit kan ondermeer gebeuren door aanwezigheid van mensen of honden, gebruik van materieel of wellicht door effecten van geluid of licht. Of er een verstoring optreedt, is afhankelijk van de intensiteit, duur en frequentie van de herhaling van de verstoring.

Het is ter beoordeling van het bevoegd gezag of er sprake is van aantasting van de functionaliteit van de voortplantingsplaats of rustplaats en of er sprake is van verstoring.

Van belang is om in het onderzoek navolgbaar te onderbouwen welk effect de activiteiten hebben en of het om een tijdelijk of permanent effect gaat. Er zijn drie mogelijkheden:

1. De activiteiten hebben geen effect op de functionaliteit van de voortplantingsplaatsen en rustplaatsen. Dit betekent dat er geen overtreding aan de orde is.
2. De activiteiten veroorzaken een aantasting van een deel van het leefgebied. Een geringe aantasting van een deel van het leefgebied kan al een aantasting van de essentiële functionele leefomgeving van de voortplantingsplaats en rustplaats opleveren. Afhankelijk van de plaatselijke situatie kan een afname van het oppervlak van leefgebied met bijvoorbeeld 20% in het ene geval wel en in het andere geval niet leiden tot een relevante aantasting van de functionaliteit. Dit is bijvoorbeeld afhankelijk van de afstand tussen de plek waar de activiteit plaatsvindt en de burcht (figuur 23).

Figuur 23: Schematische voorstelling van een territorium bestaande uit de oeverzones (donkergroen) weerszijden van een watergang (donkerblauw) en een burcht (bruine cirkel) welke toegankelijk is vanuit het water. Niet tot het territorium behorende delen zijn met lichtgroen en lichtblauw weergegeven. Afhankelijk van de afstand tot de burcht kunnen zones worden onderscheiden waar werkzaamheden meer of minder effect zullen hebben: zone binnen 20 meter van de burcht (rode cirkel), 50 meter (oranje cirkel) en 100 meter (witte cirkel).



3. De activiteit vernietigt het volledige leefgebied. De functionaliteit van de voortplantingsplaats en rustplaats wordt daardoor aangetast. In deze situatie zal het noodzakelijk zijn om maatregelen te nemen om de functionaliteit te behouden.

Een hulpmiddel om te bepalen of er door de activiteit een kans is op negatieve effecten is de effectindicator (zie <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/effectenindicatorsoorten.aspx?subj=soorten>). De effectindicator geeft niet aan in welke mate er effect optreedt.

Het beschadigen, vernielen, wegnemen of verstoren van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen kan op verschillende manieren mogelijk voorkomen worden. Bijvoorbeeld door het op een andere wijze of plek uitvoeren van de activiteiten, door het toepassen van zorgplichtmaatregelen of door het nemen van maatregelen gericht op de bever (zie hoofdstuk 3 voor voorbeelden). Ook door het afzien van het uitvoeren van de activiteiten op de betreffende plek kan dit voorkomen worden.

2.3.2 Het bepalen of er bevers opzettelijk worden gedood

Het bepalen of er bevers opzettelijk door een activiteit opzettelijk worden gedood is in alle gevallen maatwerk waarvoor een beverdeskundige moet worden ingeschakeld. Men moet zich altijd aan de zorgplicht houden, waarmee ondermeer wordt bedoeld dat doden en verwonden zoveel mogelijk moet worden voorkomen.

Het doden of verwonden van bevers kan aan de orde zijn bij bijvoorbeeld werkzaamheden waarbij grondverzet aan de orde is en waarbij bewoonde burchten onder zand bedolven kunnen worden. Meer indirect kunnen bevers worden gedood als lozing van giftige stoffen plaatsvindt.

Het doden of verwonden van bevers is mogelijk te voorkomen door het niet uitvoeren of door het op een andere wijze of plek uitvoeren van de activiteiten, door het toepassen van zorgplichtmaatregelen en door het nemen van maatregelen gericht op de bever (zie hoofdstuk 3 voor voorbeelden).

3 Mogelijke maatregelen ten gunste van de bever

In dit hoofdstuk staat een aantal maatregelen ten gunste van de bever genoemd die in aanmerking kunnen komen als bij de uitvoering van de voorgenomen activiteiten een overtreding van een verbodsbepaling gaat optreden. Door het nemen van één of meer van die maatregelen is het mogelijk om negatieve effecten van de activiteiten te verkleinen en mogelijk te voorkomen. Naast de genoemde maatregelen geldt in alle gevallen dat er ook oplossingen liggen in andere niet nader omschreven alternatieven voor de uit te voeren activiteiten. Zo kan het beschermen van een oever wellicht ook met een natuurvriendelijke oever in plaats van met een harde verticale beschoeiing. Ook het niet uitvoeren van de activiteiten behoort tot de mogelijkheden om negatieve effecten op de bever te voorkomen. Hetzelfde geldt voor het verplaatsen van de activiteiten naar een gebied waar geen effecten op de bever zullen optreden.

In alle gevallen is maatwerk mogelijk. In samenspraak met een beverdeskundige moet worden bepaald wanneer, welke en hoeveel maatregelen in het specifieke project getroffen moeten worden. Mogelijk komen er ook maatregelen in aanmerking die hier niet genoemd worden, maar die door de beverdeskundige wel als effectief worden gezien. Het toepassen van die maatregelen is mogelijk als een goede onderbouwing wordt gegeven waarom ze in het specifieke geval effectief zijn.

De te nemen maatregelen kunnen meer algemeen van aard zijn, ze kunnen gericht zijn op het zorgvuldig handelen maar het kunnen ook mitigerende of compenserende maatregelen zijn. Het verwachte succes van de maatregel moet zeker of met een aan zekerheid grenzende waarschijnlijkheid vooraf vaststaan. Als de staat van instandhouding in het geding komt door de activiteiten, kan voor een maatregel worden gekozen die gericht is op het handhaven van een gunstige staat van instandhouding en die al aanwezig is én functioneert voordat de activiteiten met het negatieve effect plaats gaan vinden.

De beschreven maatregelen bieden een houvast en vormen een hulpmiddel bij het samenstellen van maatregelen om de effecten op de bever te verminderen dan wel te voorkomen.

Het afbreken van een beverdam zonder de bever(s) zelf te doen verhuizen heeft weinig zin, omdat de bever(s) de dam telkens opnieuw zullen gaan opbouwen.

Als monitoring aan de orde is, moet het uitgevoerde onderzoek (inventarisatie, effectbepaling) als nulmeting bruikbaar zijn. Dit vraagt extra aandacht bij het beschrijven van de gehanteerde methodiek in de bij de ontheffingsaanvraag te overleggen rapportage omdat het onderzoek later herhaald moet kunnen worden, mogelijk ook door partijen die niet bij dit eerste onderzoek betrokken zijn geweest.

Calamiteiten

Als om veiligheidsredenen direct handelen vereist is, kan een oeverhol in een waterkering of een beekthalud worden gedicht. Eerst moet er een inspectie plaatsvinden of er een bever aanwezig is in het hol. Het oeverhol moet zorgvuldig blootgelegd worden. Indien een bever aanwezig is in het oeverhol, moet hij de mogelijkheid krijgen om het water in te vluchten. Daarna wordt het oeverhol opgevuld met grond. Eventueel kan er gaas (of een ander materiaal) verwerkt worden in de waterkering of oever. Bij deze werkzaamheden wordt een beverdeskundige ingeschakeld en moet achteraf ontheffing worden

aangevraagd bij het bevoegd gezag.

Voorkomen schade

Om schade vroegtijdig te voorkomen of bespreekbaar te maken, kunnen convenanten uitgewerkt worden met diverse partijen, zowel degenen die de schade kunnen ondervinden door bijvoorbeeld onder water lopen van akkers of kelders en graverij in dijken, maar ook met degenen die profiteren van de aanwezigheid van bevers door de mogelijkheden van bevertoerisme.

Een goede optie ter voorkoming van graverij in de dijken is om in de uiterwaarden van rivieren zogenaamde hoogwatervluchtplaatsen van bijvoorbeeld 10 x 30 meter aan te leggen. Belangrijk is dat deze plekken op hoogwatermomenten voldoende rust hebben, vooral in de vorm van geen verstoring door honden en mensen.

3.1 Werken buiten kwetsbare perioden

maatregel

Het uitvoeren van de activiteiten buiten de kwetsbare perioden van de bever.

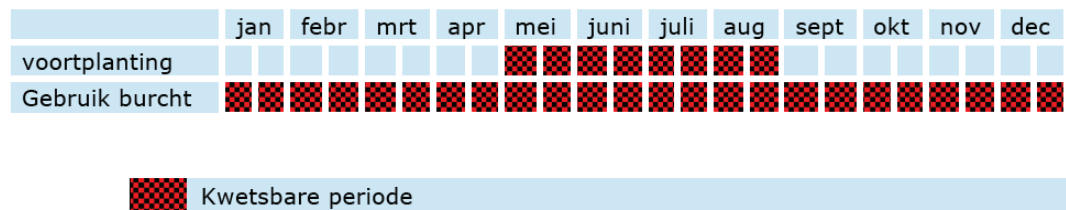
uitleg

Een deskundige op het gebied van bevers kan aangeven of de activiteiten plaats kunnen vinden.

De bever gebruikt zijn burcht jaarrond en het gehele jaar kan aangemerkt worden als kwetsbare periode voor de bever (figuur 24). De meest kwetsbare periode hierbinnen is de voortplantingsperiode en in de winterperiode de momenten dat er ijs op het water aanwezig is. De kwetsbare periode van de voortplanting loopt van mei tot en met augustus.

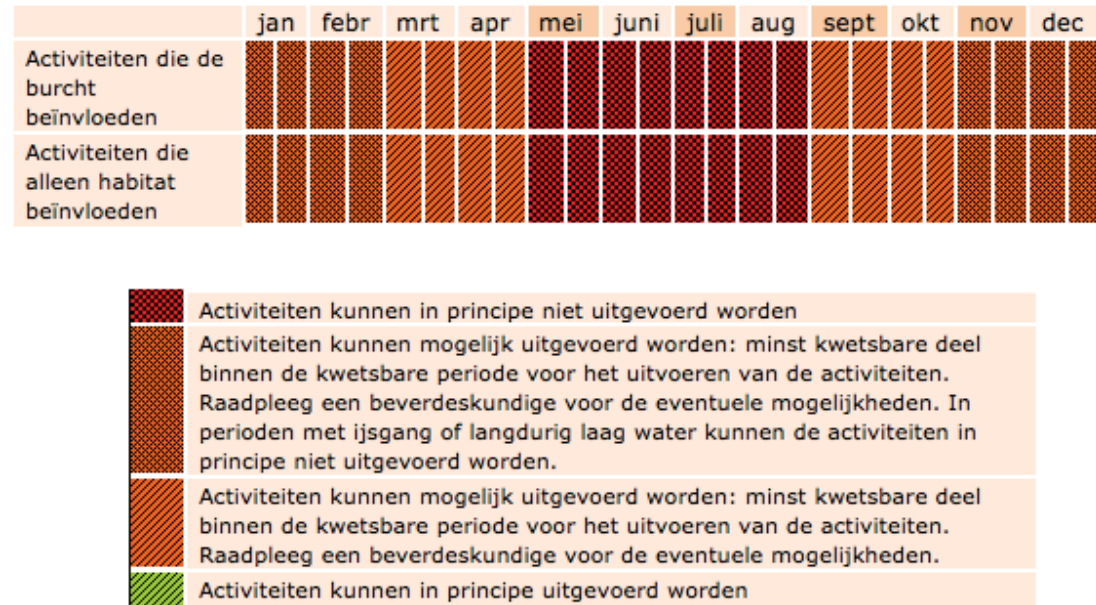
De genoemde perioden kunnen eerder of later beginnen of eindigen, afhankelijk van de lokale klimatologische omstandigheden en afhankelijk van de meteorologische omstandigheden voorafgaand aan of tijdens de werkzaamheden.

Figuur 24: Op hoofdlijnen weergegeven de kwetsbare perioden van de bever.



Bij activiteiten die effect hebben op de burcht van de bever (figuur 25) kunnen de werkzaamheden het best plaatsvinden in de periode dat deze niet in gebruik is als voortplantingsplaats, dus in de periode september tot en met maart, perioden met ijsgang of met langdurig laag water uitgezonderd. Hetzelfde geldt voor activiteiten die alleen effect hebben op de habitat van de bever.

Figuur 25: Op hoofdlijnen weergegeven de perioden waarin activiteiten al dan niet uitgevoerd kunnen worden.



Kader maatregel:

Zorgplicht/zorgvuldig handelen, behoud functionaliteit

3.2 Faseren activiteiten in ruimte en tijd

maatregel

Door de activiteiten gefaseerd in de ruimte en tijd uit te voeren, kan er voor worden gezorgd dat er voor de bever op elk moment voldoende geschikt habitat aanwezig is waar voortplanting en overwintering plaats kan vinden.

uitleg

Het in de tijd en de ruimte gefaseerd uitvoeren van de activiteiten kan van groot belang zijn. Vanuit de delen die gehandhaafd blijven, heeft de populatie de mogelijkheid te herstellen na een tijdelijke achteruitgang veroorzaakt door de activiteiten. Het is van belang dat er voldoende habitat aanwezig blijft voor meerdere territoria bevers. Het veroorzaken van een tijdelijke achteruitgang van de populatie is juridisch gezien zonder ontheffing niet toegestaan.

De fasering in ruimte en tijd betreft maatwerk per project. Aanbevolen wordt dit in een werkplan vast te leggen. Bij projecten met een groot ruimtebeslag gebeurt dit bij voorkeur voor een gehele polder of watersysteem waarin de activiteiten plaatsvinden. Bij het opstellen van het werkplan moet rekening gehouden worden met de plekken waar de (kern)populaties van de bever zijn in het gebied. Een deskundige op het gebied van bevers moet het werkplan opstellen.

Kader maatregel:

Waarborgen staat van instandhouding

3.3 Verbeteren habitat in bestaand leefgebied

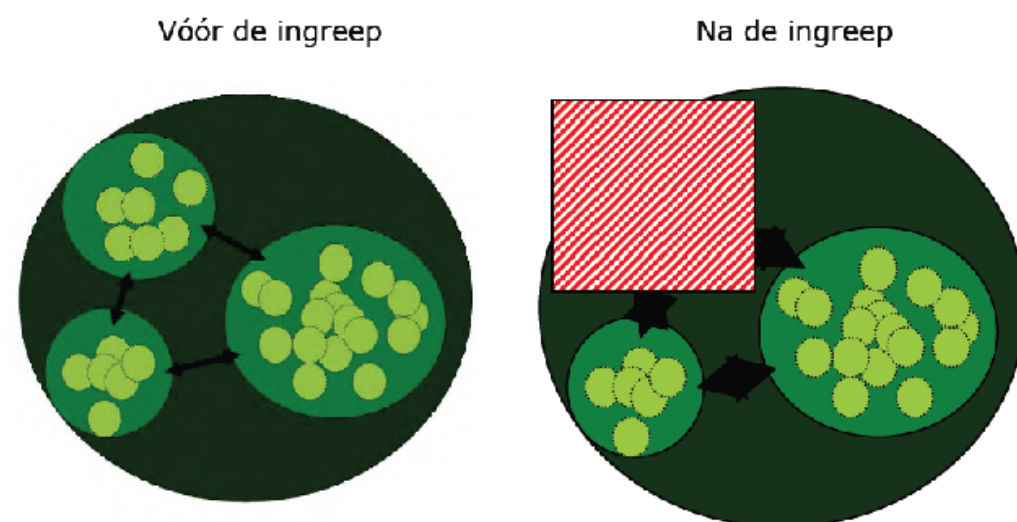
maatregel

Het verbeteren van de kwaliteit van bestaand leefgebied voor bevers. Van belang is dit tijdig en buiten de invloedsfeer van de activiteiten te realiseren.

uitleg

Door het beheer of de inrichting aan te passen kan bestaand habitat, aangrenzend aan maar buiten de invloedsfeer van de activiteiten, verbeterd worden van marginaal naar optimaal habitat. Als de habitatkwaliteit wordt verbeterd biedt het gebied plaats aan meer bevers. Deze gebieden kunnen dan meer burchten per oppervlakte herbergen en de exemplaren die moeten wijken kunnen een plek vinden in het resterende oppervlakte leefgebied van de populatie (figuur 26). De populatie bevers zal beter stand kunnen houden. Uit het uitgevoerde onderzoek moet gebleken zijn dat het resterende gebied geen hoge dichtheid heeft vanwege een minder optimale habitatkwaliteit en deel uitmaakt van een gebied met veel bevers.

Figuur 26: De activiteit (rood gearceerd) heeft effect op de staat van instandhouding. Nadat in het overige bestaande leefgebied van de netwerkpopulatie maatregelen (iets lichter groen gearceerd) zijn genomen om de kwaliteit van de habitat te verbeteren, kan de staat van instandhouding wel gewaarborgd worden.



Een deskundige op het gebied van bevers moet aangeven welke verbeteringsmaatregelen uitgevoerd moeten worden. Mogelijke maatregelen om de kwaliteit van het gebied te verbeteren voor de bever zijn bijvoorbeeld:

- het tijdig aanplanten van bomen en struiken in de oeverzone, als er sprake is van een te gering aanbod van eetbare bomen en struiken. Hiermee kan er voor gezorgd worden dat er jaar rond voldoende 3-5 jaar oude takken en stammen van bomen en struiken beschikbaar zijn op door bevers bereikbare plaatsen
- het ontwikkelen van natuurlijke moeras- en oeverbegroeiing in een zone van 10 – 20 meter breed langs water
- het realiseren van plaatselijk steilere vergraafbare oevers (figuur 27), als er sprake is van onvoldoende plekken om te graven. Eilandsituaties hebben de voorkeur.

Dit is een publicatie van BIJ12 | Werkt voor Provincies

- het uitvoeren van het oever- en waterbeheer ten gunste van de bever
- het uitdiepen van water langs vergraafbare oevers tot minimaal 50 centimeter diepte op enig moment, zodat het water nooit droog komt te vallen en tijdens vorstperioden niet geheel dicht zal vriezen.
- het realiseren van eilandsituaties waar burchten gebouwd kunnen worden.

Figuur 27: Aangelegde steile oever waar bever in kan graven (foto Jeroen Reinhold).



- het uitrasteren van de oeverzone waar zich de burcht bevindt om honden te weren.
- het uitrasteren van de oeverzone waar zich de burcht bevindt om begrazing tegen te gaan.
- het opwerpen van terpen in situaties waar hoog water kan optreden; dit kan ook graafschade aan dijken voorkomen.
- het maken van voldoende faunauittreedplaatsen langs steile beschoeiingen.
- Vervangen van beschoeide oevers door natuurvriendelijke oevers aan te leggen of door regelmatig uittreedplaatsen te realiseren.
- het verleggen van wandelpaden in de buurt van een burcht om honden te weren.

In gebieden die geschikt gemaakt worden voor de bever kan vraatschade vermeden worden door het aanleggen van minimaal 20 meter brede natuurvriendelijke oevers. Vraatschade aan landbouwgewassen kan vermeden worden door het plaatsen van rasters. Schade aan bomen (bijvoorbeeld in boomgaarden, boomkwekerijen, e.d.) kan vermeden worden door de bomen rondom af te schermen met rasters van minimaal 1 meter hoog en enkele tientallen centimeters de grond in te graven.

Kader maatregel:

Behoud functionaliteit voortplantingsplaatsen, waarborgen staat van instandhouding

3.4 Realiseren van nieuw leefgebied

maatregel

Er wordt nieuw leefgebied gerealiseerd van vergelijkbare oppervlakte en van een voor de bever vergelijkbare of betere kwaliteit als hetgeen verloren gaat door de activiteiten.

uitleg

Een beverdeskundige moet aangeven hoe het nieuwe leefgebied ingericht gaat worden. Monitoring van het effect van de te nemen maatregelen kan door het bevoegde gezag worden voorgeschreven om een

goed beeld van het effect op de populatie te kunnen krijgen en de gunstige staat van instandhouding te kunnen toetsen.

Bij voorkeur wordt in eerste instantie gezocht naar mogelijkheden om een kwaliteitsverbetering te realiseren ten gunste van de bever binnen hetzelfde leefgebied van de populatie, maar buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden (zie 3.3).

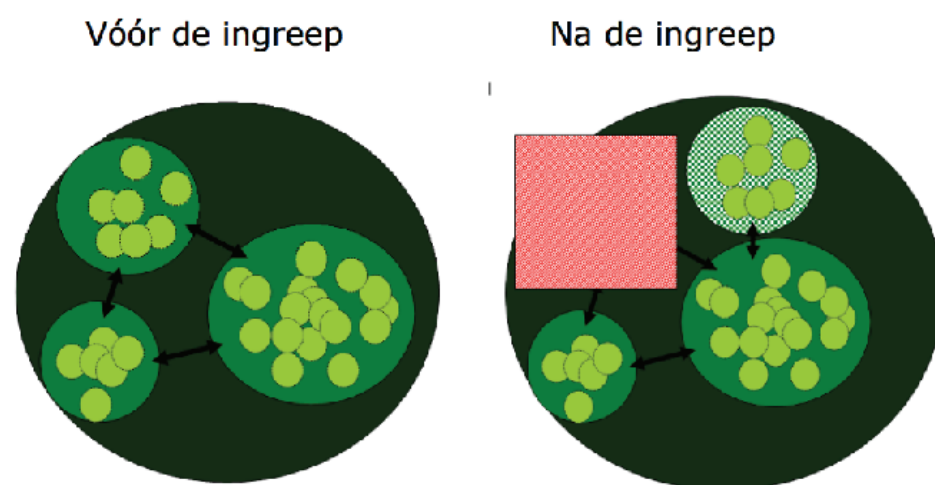
Is dat niet mogelijk dan kan worden bepaald of er direct aangrenzend of binnen bereik van de betrokken populatie nieuw optimaal habitat gerealiseerd kan worden. Is ook dat niet mogelijk, dan kan gezocht worden naar de mogelijkheden om op grotere afstand van het betrokken gebied nieuw optimaal leefgebied te realiseren (figuur 28).

Tijdig voorafgaand aan de eigenlijke werkzaamheden moet nieuw vervangend optimaal leefgebied van gelijke oppervlakte als hetgeen verloren gaat worden gerealiseerd. Dit kan door het realiseren van nieuw optimaal habitat. Dit nieuwe optimale habitat moet functioneren voordat de eigenlijke werkzaamheden aanvangen. De nieuw aan te leggen gebieden moeten bij voorkeur passend zijn bij de structuur en kenmerken van het omliggende landschap.

Dit nieuwe leefgebied moet bij voorkeur:

- jaar rond voldoende voedsel beschikbaar hebben, vooral door zorg te dragen voor continue aanwezigheid van 3-5 jaar oude takken en stammen van bomen en struiken op door bevers bereikbare plaatsen en het ontwikkelen van natuurlijke moeras- en oeverbegroeiing in een zone van 10 – 20 meter breed,
- meerdere plekken bevatten waar bevers hun burcht kunnen vestigen, bijvoorbeeld vergraafbare oevers langs water van op enig moment minimaal 50 centimeter diepte; eilandsituaties hebben daarbij de voorkeur,
- min of meer evenveel beverfamilies kunnen huizen als het aantal dat moet wijken voor de werkzaamheden.
- Geen barrières bevatten zoals steile (bijvoorbeeld beschoeide) oevers of (vierbaans)wegen.

Figuur 28: Na de ingreep (rood gearceerd) hebben alle exemplaren die zich ter plekke van de ingreep bevonden, een plek gevonden in nieuw gerealiseerd habitat (groen gearceerd).



Blijvende aanwezigheid van de nieuwe gebieden, met een beheer en onderhoud gericht op de bever is van belang. Het bevoegd gezag kan aanvullende eisen stellen aan het bestendigen van beheer en onderhoud van deze nieuwe gebieden. Aanleg van nieuw leefgebied in de vorm van een perceel of een overhoekje is vaak gemakkelijker duurzaam te realiseren dan een (smalle) oeverzone.

Het nieuwe leefgebied kan ook worden aangelegd om twee leefgebieden die van elkaar gescheiden zijn (weer) met elkaar te verbinden (zie ook 3.5).

Kader maatregel:

Waarborgen staat van instandhouding

3.5 Opheffen barrières

maatregel

Opheffen van de aanwezige barrières voor bevers.

uitleg

Een beverdeskundige kan aangeven op welke wijze bestaande barrières in het landschap voor de bevers opgeheven kunnen worden. Omdat de effectiviteit van onderstaande maatregelen nog onvoldoende bekend is, kan monitoring van het effect van de maatregelen aan de orde zijn.

Het zorgen dat (deel)populaties niet geïsoleerd van elkaar komen te liggen, kan gebeuren door bestaande of nieuwe barrières passeerbaar te maken voor bevers door bijvoorbeeld:

- het maken van faunavorzieningen in de vorm van faunabuizen met een minimale doorsnede van 50 à 80 centimeter, bruggen, e.d. inclusief geleidende rasters hiernaar toe,
- bij sluizen en stuwen realiseren van plekken waar de bevers over land of via vistrappen de barrière kunnen omzeilen,
- het verwijderen van bijvoorbeeld oeverbeschoeiing (figuur 29).

Figuur 29: Plaatselijke opening aangebracht in een beschoeide oever (foto Jeroen Reinhold).



Kader maatregel:

Zorgplicht/zorgvuldig handelen, waarborgen staat van instandhouding

3.6 Ongeschikt maken burcht of leefgebied

maatregel

Burchten of leefgebied worden tijdig voorafgaand aan de eigenlijke activiteiten ongeschikt gemaakt.

uitleg

Een beverdeskundige moet aangeven hoe en wanneer een bestaande burcht of bestaand leefgebied ongeschikt gemaakt kan worden. Monitoring van het effect van de te nemen maatregelen kan aan de orde zijn.

Het ongeschikt maken van een burcht of van leefgebied is een maatregel om te voorkomen dat er bevers gedood worden door de werkzaamheden. Bij een goede uitvoering van de maatregel zullen de dieren uit eigen beweging (passieve verplaatsing) op zoek gaan naar ander geschikt leefgebied. Dit laatste moet dan in de aangrenzende omgeving aanwezig zijn.

Passieve verplaatsing van bevers kan door voorafgaand aan de eigenlijke werkzaamheden de burcht en/of het leefgebied ongeschikt te maken. Na deze ingreep moeten maatregelen getroffen worden om te voorkomen dat hervestiging kan optreden, bijvoorbeeld door het terrein kaal te houden of dagelijks te verstoren.

Indien binnen het territorium alternatieve plekken aanwezig zijn waar de bevers een nieuwe burcht kunnen bouwen, moet voorafgaand aan de werkzaamheden de bevers ontmoedigd worden gebruik te maken van hun burcht. Dit kan bijvoorbeeld door:

- de ingang van de burcht voor $\frac{3}{4}$ dicht te zetten met grond of voor $\frac{3}{4}$ te versperren met boomstammetjes. De grond wordt niet aangestampt of verdicht; er moet nog lucht het hol in kunnen komen.
- als een burcht voor $\frac{3}{4}$ is dichtgezet, wordt regelmatig de graaf- of vraataktiviteit gecontroleerd. Is de ingang naar de burcht weer open gemaakt, dan wordt het dichtzetten herhaald.
- Worden er geen graaf- of vraataktiviteiten meer gesignaleerd, dan wordt de inspectie gedurende minimaal 2 weken voortgezet. Pas als de dichtgemaakte ingang 2 weken achtereen niet meer is opengemaakt, kan er vanuit worden gegaan dat er geen bever meer in de burcht aanwezig is.
- Het gehele hol wordt aangevuld met grond of de takken van de burcht worden verwijderd. Waarna het geheel wordt ingezaaid en het aangrenzende gebied voor de bever ongeschikt gemaakt wordt. Mocht de bever blijven terugkomen dan kan er gaas (of een ander materiaal) verwerkt worden in de waterkering of oever.

Tijdens hoogwaterperioden kunnen bevers op dezelfde wijze vroegtijdig verstoord worden ter voorkoming van (verdere) graafschade in dijken en waterkeringen (figuur 30). Hierbij worden de bevers ontmoedigd om het oeverhol in de waterkering of het beektalud te gebruiken.

Figuur 30: Beverhol in een dijk, na hoogwaterperiode (bron: Kurstjens & Niewold, 2011).



Verjagen of wegvangen van bevers van plekken waar ze bijvoorbeeld om (water)veiligheidsredenen niet gewenst zijn, is slechts zinvol als het hooguit suboptimaal habitat betreft. Bij wel geschikt habitat zullen bevers weer spoedig terugkeren. Het actief wegvangen om vervolgens de bevers direct te verplaatsen naar een gebied in de directe omgeving wordt afgeraden, omdat de dieren weer terug zullen proberen te keren naar het oorspronkelijke gebied.

Bij uitzondering, in zwaarwegende omstandigheden en met ontheffing, is in de periode 1 september tot 15 maart het wegvangen van bevers toegestaan. Een beverdeskundige moet hierbij worden ingeschakeld. Als er zekerheid is dat het alleen een solitair dier betreft dan kan wegvangen het gehele jaar door plaatsvinden. Voorafgaand aan het vangen moet op de plek waar de bevers weer losgelaten zullen worden voldoende leefgebied aanwezig zijn, dat geschikt is voor de betreffende aantallen bevers (voedsel, water, mogelijkheden voor burchtbouw e.d.). Het vangen kan bijvoorbeeld plaatsvinden met een stevige inloopval. Als het om een paartje of een familie bevers gaat worden de dieren tussentijds opgevangen in een grote kooi die half in het water staat totdat alle individuen gevangen zijn. Na het wegvangen van de bevers moet het oorspronkelijke gebied direct ongeschikt gemaakt worden.

Verjagen heeft altijd de voorkeur boven het wegvangen. In het gebied waar de bevers naar toe verjaagd of uitgezet worden moet bij het vangen van beverratten alleen nog gebruik worden gemaakt van vangkooien en niet meer van vallen.

Kader maatregel:

Zorgplicht/zorgvuldig handelen, waarborgen staat van instandhouding

3.7 Aanpassen werkapparatuur of werkwijze

maatregel

Er wordt bij de uitvoering van de activiteiten apparatuur gebruikt waarmee de hoeveelheid slachtoffers onder bevers zo beperkt mogelijk zal zijn. De werkwijze wordt zodanig aangepast dat de hoeveelheid slachtoffers onder bevers zo beperkt mogelijk zal zijn.

uitleg

De apparatuur welke gebruikt wordt bij de activiteiten en de wijze van uitvoering moet zodanig gekozen zijn dat de hoeveelheid slachtoffers zo beperkt mogelijk zal zijn. Aangegeven moet worden dat in de

specifieke situatie de gekozen methode de beste is voor de bever.

Ongeacht de apparatuur waarmee gewerkt gaat worden, heeft het altijd de voorkeur om de activiteiten buiten de kwetsbare periode en gefaseerd in de tijd en ruimte uit te voeren, bijvoorbeeld door eerst een deel van een gebied aan te pakken en pas een volgend jaar het andere deel.

Aanpassen van de werkwijze kan bijvoorbeeld door:

- de werkzaamheden op een zodanige manier uit te voeren dat individuen tijdig kunnen vluchten door bijvoorbeeld in één richting te werken (en direct daarna het gebied voor de bever ongeschikt te maken) en vluchtwegen open te laten
- werkzaamheden rustig op te bouwen zodat de dieren tijdelijk en/of op tijd een ander onderkomen kunnen vinden.
- In geval van werkzaamheden of activiteiten binnen 20 meter rondom een burcht:
 - geen activiteiten of werkzaamheden uit te voeren,
 - indien de watergang smaller dan 5 meter is én het een primaire watergang betreft, schonings- en baggerwerkzaamheden uit te voeren tussen een uur na zonsopgang en een uur voor zonsondergang. Deze werkzaamheden op maximaal de helft van de breedte van de watergang uit te voeren in de periode september tot en met april, waarbij:
 - geen schonings- of baggermateriaal ter plekke op de kant wordt gebracht;
 - geen werkzaamheden of activiteiten plaatsvinden in perioden dat er ijs op het water ligt;
 - wintervoorraden worden gespaard.
- In geval van werkzaamheden of activiteiten tussen 20 en 50 meter van een burcht:
 - in de periode mei tot en met augustus geen activiteiten of werkzaamheden uit te voeren;
 - in de periode september tot en met april activiteiten of werkzaamheden gefaseerd uit te voeren: minimaal 2/3 deel blijft ongemoeid;
 - activiteiten of werkzaamheden in het waterdeel en de natte oever (schonen, baggeren) niet uit te voeren vanaf de oever waar zich de burcht bevindt;
 - schoonsel en baggermateriaal niet af te zetten op de oever waar zich de burcht op bevindt;
 - geen activiteiten of werkzaamheden uit te voeren tussen een half uur voor zonsondergang en een half uur na zonsopgang;
 - takken en stammen niet af te voeren;
 - wintervoorraden te sparen;
- In geval van werkzaamheden of activiteiten tussen 50 en 100 meter (oeverlengte) van een burcht en binnen 20 meter van de overgang water-land (oeverbreedte):
 - in de periode mei tot en met augustus geen activiteiten of werkzaamheden uit te voeren;
 - in de periode september tot en met april activiteiten of werkzaamheden gefaseerd uit te voeren: minimaal 1/3 deel blijft ongemoeid;
 - zo mogelijk takken en stammen niet af te voeren.
- Monitoring van het effect van de maatregelen kan aan de orde zijn.
- In geval van onderhoudswerkzaamheden aan bruggen, duikers, faunavoorzieningen e.d. te zorgen dat bevers niet op maaiveldniveau een weg gaan passeren. Dit kan door bijvoorbeeld de weg uit te rasteren en de bevers te geleiden naar andere plekken waar de weg gepasseerd kan worden zonder kans op aanrijdingen.
- In geval van onderhoudswerkzaamheden aan bruggen, duikers, faunavoorzieningen e.d. als bevers op maaiveldniveau een weg gaan passeren maatregelen te nemen om aanrijdsslachtoffers te voorkomen door het nemen van verkeersbelemmerende maatregelen (bijvoorbeeld afsluiten voor gemotoriseerd verkeer) of snelheidsverminderende maatregelen (bijvoorbeeld door drempels aan te leggen of een lage maximumsnelheid aan te geven en hier op te handhaven).

- het plan aan te passen zodat er geen barrières ontstaan.
- geen rechtopstaande oeverbeschoeiing toe te passen.
- uittreedplaatsen te realiseren in geval dat beschoeiingen niet te vermijden zijn.
- het toepassen van faunavoorzieningen onder de weg door, bijvoorbeeld in de vorm van duikers van minimaal 50 centimeter doorsnede of bruggen, inclusief geleidende rasters.

Onvoldoende duidelijk is of het effectiever is om overdag de werkzaamheden uit te voeren in plaats van in de schemering of 's nachts. Overdag kunnen bevers slapend aanwezig zijn op legers en daardoor niet opgemerkt worden. Als hiertoe gekozen wordt, kan monitoring op effectiviteit nodig zijn.

Kader maatregel:

Zorgplicht/zorgvuldig handelen, waarborgen staat van instandhouding, behoud functionaliteit

Figuur 31: Schade door bever vanwege kans op onveilige situatie (foto Jeroen Reinhold)



3.8 Inschakelen beverdeskundige

maatregel

De activiteiten worden uitgevoerd onder begeleiding van een deskundige op het gebied van bevers.

uitleg

Het bevoegd gezag verstaat onder een deskundige een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis moeten zijn opgedaan doordat de deskundige:

- op HBO-, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of
- op MBO niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt natuurwetgeving, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of
- als ecoloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals bijvoorbeeld een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals bijvoorbeeld Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland,

Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN, EIS Nederland, FLORON, Sovon, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk gebied) en/of zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of -bescherming.

Kader maatregel:

Zorgplicht/zorgvuldig handelen

3.9 Opstellen ecologisch werkprotocol

maatregel

Een beverdeskundige stelt een ecologisch werkprotocol op. Dit ecologische werkprotocol moet op de locatie aanwezig zijn en de inhoud moet bij de betrokken werknemers bekend zijn. De activiteiten moeten aantoonbaar volgens dit protocol worden uitgevoerd.

uitleg

In een ecologisch werkprotocol staat omschreven welke maatregelen getroffen worden om effecten op beschermde soorten te voorkomen. Ook staat erin hoe te handelen als deze effecten toch optreden. Er staat onder andere in vermeld:

- in welke periode gewerkt moet worden
- welke activiteiten op welke locatie(s) en op welk moment plaatsvinden
- welke maatregelen worden genomen en wat daarmee wordt gerealiseerd voor de bever
- wanneer begeleiding door een beverdeskundige noodzakelijk is
- wie die beverdeskundige is en wat de deskundige exact gaat doen.

Kader maatregel:

Zorgplicht/zorgvuldig handelen

4 Activiteiten: effecten en te nemen maatregelen

In dit hoofdstuk staat van een aantal veelvoorkomende activiteiten een indicatie van mogelijke negatieve effecten op de bever. Ook staat hierbij welke activiteiten welke maatregel of maatregelen veelal in aanmerking komen. Dit gebeurt op hoofdlijnen. Elk project en gebied is uniek: maatwerk kan en is noodzakelijk.

4.1 Effecten van verschillende typen activiteiten

Verschiede typen activiteiten zullen andere effecten tot gevolg hebben. Belangrijk is het schaalniveau waarop de activiteiten zich afspelen en op welke wijze de bever negatief beïnvloed wordt. Voor de bever kan dan in grote lijnen de volgende driedeling worden gemaakt:

- activiteiten die zich over een grote oppervlakte afspelen: een groot deel van of een gehele polder of watersysteem
- activiteiten die zich afspelen op het niveau van één of slechts enkele watergangen, oevers of andere voor de bever relevante landschapselementen
- activiteiten die zich op slechts een beperkt deel van een watergang, oever of andere voor de bever relevante landschapselementen plaatsvinden.

Activiteiten die over een grote oppervlakte of lengte aan watergangen, oevers en dergelijke plaatsvinden hebben meestal effect op een groot aantal territoria. Vaak zal er niet de mogelijkheid zijn om voor elke burcht een alternatief te bieden, waardoor de functionaliteit niet behouden zal blijven. Door deze activiteiten moet rekening gehouden worden met sterfte van een groot aantal bevers als er geen voorzorgsmaatregelen worden getroffen. De effecten op de staat van instandhouding van de populatie kunnen groot zijn. Deze laatste effecten kunnen verminderd worden door de activiteiten bijvoorbeeld gefaseerd in ruimte en tijd uit te voeren.

Activiteiten die plaatsvinden op een beperktere ruimtelijke lengte of oppervlakte, in de orde van grootte van één watergang of één oever, kunnen ook op een groot aantal territoria effect hebben. Vaak zal er niet de mogelijkheid zijn om voor elke burcht een alternatief te bieden, waardoor de functionaliteit niet behouden zal blijven. De effecten op de staat van instandhouding van de populatie zijn vaak minder groot. Hier kunnen effecten verminderd worden door bijvoorbeeld binnen de watergang de activiteiten gefaseerd in de ruimte uit te voeren door oevers met burchten te ontzien.

Werkzaamheden die een ruimtebeslag hebben van slechts enkele meters zullen hooguit één burcht aantasten of vernietigen. De effecten op de populatie zijn veelal marginaal. Er zijn uitzonderingen. Een lozingspunt kan uiteindelijk effect hebben op een groot gebied en op een groot aantal exemplaren. Activiteiten die zich op een kleine plek afspelen, kunnen worden voorkomen door de activiteiten niet uit te voeren in de directe omgeving van de burcht.

Trillingen en geluid door heien op 70 meter afstand van een burcht bleek buiten de periode met jongen geen invloed te hebben gehad. Ook lijkt de bever tolerant te zijn voor watervervuiling.

4.2 In aanmerking komende maatregelen bij verschillende typen activiteiten

Afhankelijk van het type activiteit en de grootte van het gebied waar de activiteit plaatsvindt, is het toepassen van één of meer van de maatregelen die genoemd zijn in hoofdstuk 3 effectief. In de tabel van figuur 32 staat indicatief aangegeven bij een groot aantal veel voorkomende activiteiten welke maatregelen vrijwel altijd, welke vaak en welke meestal niet van toepassing zijn om negatieve effecten te vermijden of zoveel mogelijk te verminderen. Elk gebied en alle activiteiten zijn uniek. De maatregelen die genomen worden betreffen dan ook altijd maatwerkmaatregelen. Afwijken van de genoemde maatregelen kan dan ook. Een onderbouwing waarom gekozen wordt voor (andere) maatregelen is noodzakelijk. Deze onderbouwing moet door een beverdeskundige worden aangeleverd.

Figuur 32: Indicatie van welke type maatregelen in aanmerking komen bij een aantal veel voorkomende activiteiten, afhankelijk van de grootte van het gebied waar de activiteit wordt uitgevoerd en de impact van de maatregel; xx = vrijwel altijd van toepassing, x = vaak van toepassing, o = vrijwel nooit van toepassing

Bever	werken buiten kwetsbare periode	faseren activiteiten in ruimte en tijd	verbeteren habitat in bestaand leefgebied	realiseren nieuw leefgebied	Opheffen barrières	ongeschikt maken leefgebied	aanpassen werkapparatuur of werkwijze	inschakelen beverdeskundige	opstellen ecologisch werkprotocol
Groot gebied, veel watergangen:									
Werkzaamheden met grondverzet, bijvoorbeeld bij stadsuitbreiding, natuurontwikkeling, aanleg bedrijventerrein, infrastructuur, groenprojecten of jachthavens	xx	xx	x	xx	xx	xx	x	xx	xx
"ruimte voor de rivier projecten": dijkverhoging, kap van bos om doorstroming rivieren te bevorderen	xx	xx	x	xx	xx	xx	x	xx	xx
Achterstallig schonen of baggeren	xx	xx	x	o	o	o	xx	x	xx
Dempen water	xx	xx	xx	xx	xx	x	x	xx	xx
Verlagen of verhogen peil (peilbesluit)	xx	x	xx	xx	x	x	x	xx	xx
Introduceren (jaarrond) begrazing	xx	x	xx	o	o	o	xx	xx	x
Één of een enkel watergang, oeverzone, binnen circa 20 meter van de oever, en dergelijke									
Snoeien, kappen, rooien van bomen of struiken, maaien, aanleg natuurvriendelijke oever	xx	xx	x	o	o	o	xx	x	Xx
Werkzaamheden met grondverzet, bijvoorbeeld bij aanleg infrastructuur, opbrengen grond, aanleg/verhogen dijk, graven watergang, aanleg jachthavens	xx	xx	x	x	x	x	x	xx	Xx
Achterstallig schonen of baggeren	xx	xx	o	o	o	o	xx	x	Xx
Dempen water	xx	o	xx	x	x	x	x	x	xx
Verlagen of verhogen waterpeil	xx	x	x	x	o	x	o	x	X
Tijdelijk droogleggen watergang	xx	o	x	o	o	o	x	x	x

Bever	werken buiten kwetsbare periode	faseren activiteiten in ruimte en tijd	verbeteren habitat in bestaand leefgebied	realiseren nieuw leefgebied	Opheffen barrières	ongeschikt maken leefgebied	aanpassen werkapparatuur of werkwijze	inschakelen beverdeskundige	opstellen ecologisch werkprotocol
Beschoeien gehele watergang (damwand, oeververdediging, grondkering)	xx	o	xx	o	x	o	x	x	x
Recreatieve activiteiten (uitlaten loslopende honden, varen, paardrijden, mountainbiken, speurtochten, droppings en dergelijke). zonder gewenningsmogelijkheid	xx	xx	x	o	o	o	x	xx	xx
(introduceren) begrazing	xx	x	x	o	o	o	xx	x	X
Verwijderen van een beverdam	xx	o	x	o	o	x	x	xx	Xx
Verwijderen omgevallen bomen of struiken	xx	o	o	o	o	o	x	o	o
Klein deel van een watergang, oever, en dergelijke:									
Werkzaamheden met grondverzet, bijvoorbeeld bouwen gebouw	xx	o	x	o	o	x	o	x	o
Beschoeien perceel (damwand, oeververdediging, grondkering)	xx	o	x	o	o	x	o	x	o
Werkzaamheden in natte oever	xx	o	x	o	o	o	x	o	o
Lozen	xx	o	xx	xx	x	x	xx	xx	xx
Aanlegsteiger aanbrengen	xx	o	x	o	o	o	o	x	o
Aanleg stuwen, duikers, dammen en dergelijke	xx	o	x	x	xx	o	o	xx	xx
Specifieke activiteiten:									
Evenementen	xx	xx	o	o	o	o	xx	xx	xx
onderhoudswerkzaamheden en renovatiewerkzaamheden aan bestaande bruggen, duikers en faunavoorzieningen.	xx	o	o	o	x	o	xx	xx	xx

5 Bronnen

Literatuur

- Hokken, M. & M. Wolfs, 2012. Beverprotocol versie 1.1. Waterschap Zuiderzeeland.
- Huizinga, N., V. Dijkstra & S. Vreugdenhil, 2012. Bevers in uw buurt. Zoogdiervereniging.
- Kaandorp, M.Y. & C.Y.M.J.G. Lange, 2009. Uitbreiding bevers langzamer dan gedacht? ARK & Van Hall Larenstein.
- Middeljans, K., 2008. Bevers in Limburg – Bevers, ambassadeurs van natuurlijke oevers. ARK natuurontwikkeling.
- Janssen, J.A.M. & J. Schaminée, 2004. Soorten van de Habitatrichtlijn. KNNV uitgeverij.
- Kurstjens, G. & F. Niewold, 2011. De verwachte ontwikkelingen van de beverpopulatie in Nederland: naar een bevermanagement. Faunafonds.
- Large herbivore network; www.lhnet.org. Species information Eurasian Beaver.

Websites

www.bij12.nl/natuur-en-landschap
www.zoogdiervereniging.nl
www.rvo.nl

Totstandkoming publicatie

Deze publicatie is een bewerking van de voormalige soortenstandaard Bever zoals deze door RVO.nl in afstemming met vertegenwoordigers van NGO's en verschillende experts van groene adviesbureaus in 2014 is opgesteld. Deze publicatie is in opdracht van het Interprovinciaal Overleg (IPO) door BIJ12 opgesteld en gecoördineerd.

Colofon

Dit is een publicatie van BIJ12 I werkt voor Provincies

BIJ12
Leidseveer 2
3511 SB Utrecht

Meer informatie
www.bij12.nl
info@bij12.nl

Voor specifieke vragen met betrekking tot de uitvoering van de wet of beoordeling van een aanvraag, dient u contact op te nemen met de desbetreffende provincie

Bronvermelding
Kennisdokument Das, versie 1.0
BIJ12 juli 2017

Foto voorkant:
René Krekels

Publicatienummer
BIJ12-2017-001

Deze publicatie is tot stand gekomen in opdracht van het IPO en in afstemming met de provincies en het Ministerie van Economische Zaken opgesteld door BIJ12. BIJ12 is vanuit het Interprovinciaal Overleg (IPO) opgericht en werkt voor en met de 12 provincies op het vlak van uitvoering, informatievoorziening en kennisontwikkeling

BIJLAGE 1 Wet natuurbescherming

Hoofdstuk 3. Soorten

§ 3.2. Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn

Artikel 3.5

- 1 Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
- 2 Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
- 3 Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
- 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
- 5 Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Artikel 3.6

- 1 Het is verboden dieren of planten van soorten, genoemd in bijlage IV bij de Habitatrichtlijn, bijlage I of II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, onder zich te hebben voor verkoop, te vervoeren voor verkoop, te verhandelen, te ruilen of te koop of te ruil aan te bieden.
- 2 Het is verboden, anders dan voor verkoop, dieren of planten als bedoeld in het eerste lid onder zich te hebben of te vervoeren.
- 3 De verboden, bedoeld in het eerste en tweede lid, zijn niet van toepassing ingeval de in dat lid bedoelde dieren en planten aantoonbaar zijn gefokt of gekweekt.

Artikel 3.7

- 1 Bij of krachtens algemene maatregel van bestuur worden regels gesteld over het aan de natuur onttrekken en de exploitatie van daarbij aangewezen dieren of planten van soorten, genoemd in bijlage V bij de Habitatrichtlijn of bijlage III bij het Verdrag van Bern, indien dat nodig is voor het behoud of het bereiken van een gunstige staat van instandhouding van die soorten.
- 2 De regels, bedoeld in het eerste lid, kunnen:
 - a. in elk geval betrekking hebben op:
 - 1°. het beperken of verbieden van de toegang tot bepaalde terreinen;
 - 2°. het in een bepaald gebied beperken of verbieden van de onttrekking aan de natuur of exploitatie van dieren of planten;
 - 3°. de wijze van onttrekking van dieren of planten aan de natuur;
 - 4°. het beperken van het aantal dieren of planten dat ten hoogste aan de natuur mag worden onttrokken;
 - 5°. het kopen, het verkopen, het te koop aanbieden, het onder zich hebben en het vervoeren voor verkoop van dieren of planten;
 - 6°. het in gevangenschap fokken van dieren, of
 - 7°. de kunstmatige vermeerdering van plantensoorten, of

- b. in elk geval behelzen een verbod om:
 - 1°. zonder vergunning dieren of planten aan de natuur te onttrekken, of
 - 2°. in een bepaalde periode dieren of planten aan de natuur te onttrekken.
- 3 Bij de algemene maatregel van bestuur, bedoeld in het eerste lid, kan, na overleg met provinciale staten van de provincies, worden bepaald dat provinciale staten regels als bedoeld in dat lid vaststellen of vrijstelling van die regels kunnen verlenen, of dat gedeputeerde staten met de verlening van ontheffing van die regels of met de uitvoering van die regels zijn belast.

Artikel 3.8

- 1 Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen van een of meer van de verboden, bedoeld in de artikelen 3.5 en 3.6, tweede lid, ten aanzien van dieren of planten van daarbij aangewezen soorten, dan wel ten aanzien van de voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren van daarbij aangewezen soorten.
- 2 Provinciale staten kunnen bij verordening vrijstelling verlenen van een of meer van de verboden, bedoeld in de artikelen 3.5 en 3.6, tweede lid, ten aanzien van dieren of planten van daarbij aangewezen soorten, dan wel ten aanzien van de voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren van daarbij aangewezen soorten.
- 3 Onze Minister kan ontheffing of vrijstelling verlenen van een of meer van de verboden, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, of van regels gesteld krachtens artikel 3.7, ten aanzien van dieren of planten van daarbij aangewezen soorten, dan wel ten aanzien van de voortplantingsplaatsen, rustplaatsen of eieren van dieren van daarbij aangewezen soorten.
- 4 Bij de algemene maatregel van bestuur, bedoeld in artikel 3.7, eerste lid, kan worden bepaald dat gedeputeerde staten ontheffing kunnen verlenen, of dat provinciale staten bij verordening vrijstelling kunnen verlenen, van bij de maatregel aangewezen regels.
- 5 Een ontheffing of een vrijstelling wordt uitsluitend verleend, indien is voldaan aan elk van de volgende voorwaarden:
 - a. er bestaat geen andere bevredigende oplossing;
 - b. zij is nodig:
 - 1°. in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
 - 2°. ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen van eigendom;
 - 3°. in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
 - 4°. voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten, of
 - 5°. om het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben;
 - c. er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.
- 6 De verboden, bedoeld in de artikelen 3.5 en 3.6 zijn niet van toepassing op handelingen ten aanzien waarvan bij of krachtens enige wettelijke bepaling een besluit is vereist, indien bij of krachtens die wet is bepaald dat het desbetreffende besluit de handelingen uitsluitend toelaat indien is voldaan aan de voorwaarden, bedoeld in het vijfde lid.
- 7 De verboden, bedoeld in de artikelen 3.5 en 3.6, tweede lid, zijn niet van toepassing op:
 - a. handelingen ter uitvoering van een instandhoudingsmaatregel of een passende maatregel als

- bedoeld in artikel 2.2, en
- b. handelingen die zijn beschreven in en worden verricht overeenkomstig een beheerplan als bedoeld in artikel 2.3, eerste lid, een plan of een programma als bedoeld in artikel 2.3, vijfde lid, of een programma als bedoeld in artikel 1.13, eerste, zevende of achtste lid, indien:
 - 1°. ten aanzien van het beheerplan, het plan of het programma, althans het onderdeel dat betrekking heeft op de desbetreffende handelingen, is voldaan aan het in het vijfde lid bepaalde ten aanzien van ontheffingen en vrijstellingen, en
 - 2°. het bestuursorgaan dat het beheerplan, het plan of het programma heeft vastgesteld tevens bevoegd is voor de verlening van een ontheffing, onderscheidenlijk vrijstelling als bedoeld in het eerste, onderscheidenlijk tweede lid voor dergelijke handelingen, of, als dat niet het geval is, het beheerplan, het plan of het programma is vastgesteld in overeenstemming met het bestuursorgaan dat bevoegd is voor de verlening van de ontheffing, onderscheidenlijk vrijstelling.

Artikel 3.9

- 1 Indien het vangen of doden van dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, of bijlage II bij het Verdrag van Bern, en het aan de natuur onttrekken van dieren van soorten, genoemd in bijlage V, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, of bijlage III bij het Verdrag van Bern, bij of krachtens deze wet is toegestaan, is het verboden deze dieren te vangen of te doden door gebruikmaking van niet-selectieve middelen die de plaatselijke verdwijning of ernstige verstoring van de rust van de populaties van deze soorten tot gevolg kunnen hebben, waartoe in elk geval behoren:
 - a. de middelen, genoemd in bijlage VI, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, en
 - b. de vervoermiddelen, genoemd in bijlage VI, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn.
- 2 Gedeputeerde staten kunnen ontheffing verlenen en provinciale staten kunnen bij verordening vrijstelling verlenen van het verbod, bedoeld in het eerste lid. Artikel 3.8, vijfde lid, is van overeenkomstige toepassing.
- 3 Bij algemene maatregel van bestuur kunnen middelen worden aangewezen die in elk geval worden gerekend tot de niet-selectieve middelen, bedoeld in het eerste lid, aanhef.