

Bijlage. Soortbeschermingsprogramma voor de Europese bever zoals vermeld in artikel 1 van het ministerieel besluit tot vaststelling van een soortenbeschermingsprogramma voor de Europese bever (*Castor fiber*)

Soortenbeschermingsprogramma voor de Europese bever (*Castor fiber*) in Vlaanderen



Inhoudstafel

INHOUDSTAFEL	2
TABELLEN	4
FIGUREN	4
BIJLAGEN	4
KAARTEN	5
SAMENVATTING	6
TOETSING AAN DE VORMVEREISTEN ZOALS BEPAALD IN ARTIKEL 26 VAN HET SOORTENBESLUIT	7
INLEIDING	10
MOTIVERING	10
GEOGRAFISCHE BEREIK	11
1 KENNIS OVER DE EUROPESE BEVER	12
1.1 SOORTBESCHRIJVING	12
1.1.1 Europese bever	12
1.2 FUNCTIES EN WAARDEN VAN DE EUROPESE BEVER.....	16
1.2.1 De bever als waterbouwkundig ingenieur	16
1.2.2 De invloed van de bever op de biodiversiteit	17
1.2.3 De bever als integrale waterbeheerder	20
1.3 RISICO'S VERBONDEN AAN DE AANWEZIGHEID VAN BEVERS	21
1.3.1 Risico's verbonden aan de openbare veiligheid	21
1.3.2 Risico's tot het ontstaan van economische schade aan gewassen, vee, bos, visserij of andere goederen in eigendom of gebruik.....	22
1.3.3 Risico's op conflicten inzake bescherming van de wilde fauna en flora en de instandhouding van natuurlijke habitats	23
1.3.4 Risico's verbonden aan de volksgezondheid	23
1.4 VERSPREIDING, POPULATIEGROOTTE EN TRENDS	24
1.5 KENNIS OVER DE GENETICA VAN DE EUROPESE BEVER (UIT DEWAS ET AL., 2012)	25
1.6 KENNIS OVER BEHEER EN MONITORING VAN DE EUROPESE BEVER.....	26
1.7 KENNISNIVEAU	28
1.8 WETTELIJK KADER, BESCHERMINGSSTATUS EN RELEVANTE BELEIDSASPECTEN.....	28
2 BEDREIGINGEN EN KANSEN.....	32
2.1 BEDREIGINGEN VOOR EEN GUNSTIGE STAAT VAN INSTANDHOUDING	32
2.2 KANSEN VOOR EEN GUNSTIGE STAAT VAN INSTANDHOUDING	33
3 DOELSTELLINGEN EN STRATEGIEËN.....	35
3.1 DOELSTELLINGEN	35
3.1.1 Algemene doelstelling van SBP's.....	35
3.1.2 Einddoelstelling voor de bever	35
3.1.3 Relatie tussen doelstellingen en bedreigingen en kansen	37
3.2 STRATEGIE.....	38
3.2.1 Definiëring leefgebieden, beschermingsniveau's en zonering hiervan.....	38
3.2.2 Opmaak van een afsprakenkader met de waterbeheerders.....	39
3.2.3 Sensibilisering en communicatie	40

3.2.4	Nagaan of de bestaande schaderegeling 'beverproof' is	40
3.2.5	Voorzien in monitoring en evaluatie.....	40
3.2.6	Wat na het bereiken van de gunstige staat van instandhouding ?	41
3.2.7	Relatie tussen strategie en doelstellingen	41
3.3	ACTOREN	41
3.3.1	Waterbeheerders	41
3.3.2	Agentschap voor Natuur en Bos (ANB).....	42
3.3.3	Land- en bosbouw.....	42
3.3.4	Natuurverenigingen.....	42
3.3.5	Rattenbestrijders	42
3.3.6	Particulieren.....	42
3.3.7	Recreatie	42
4	ACTIEPLAN.....	43
4.1	CONCRETE ACTIES.....	43
4.1.1	Beschrijving van acties binnen strategie 1: Gebiedsgerichte uitwerking bescherming en beheer	45
4.1.2	Beschrijving van acties binnen strategie 2: Afsprakenkader voor waterloopbeheer	51
4.1.3	Beschrijving van acties binnen strategie 3: Monitoring en evaluatie	53
4.1.4	Beschrijving van acties binnen strategie 4: Sensibilisering en communicatie	55
4.1.5	Beschrijving van acties binnen strategie 5: Nagaan of de huidige schaderegeling 'beverproof' is	56
4.1.6	Beschrijving van acties binnen strategie 6: Uitwerken van een werkwijze + afwegingskader voor populatiecontrole.....	57
4.2	AFWIJKINGEN	58
4.2.1	Algemene bepalingen	58
4.2.2	Afwijking van het verbod op het opzettelijk vernielen, beschadigen of wegnemen van rustplaatsen van bevers	58
4.2.3	Afwijking van het verbod op het opzettelijk en betekenisvol verstoren van specimens	61
4.2.4	Afwijking van het verbod op het vangen, het vervoeren en het (opnieuw) introduceren in het wild van specimens.....	64
4.3	FASERING EN FINANCIËEL OVERZICHT	68
5	EVALUATIE EN MONITORING.....	73
6	AANBEVELINGEN VOOR DE TOEKOMST	74
7	REFERENTIES.....	75
8	BIJLAGEN.....	77
9	KAARTEN.....	106

Tabellen

Tabel 1: Naamgeving van de soort	12
Tabel 2: Overzicht van het wetenschappelijke kennisniveau over soort(en) mbt verspreiding, populatiegrootte en trends (0=slecht, 1=matig, 2=goed)	28
Tabel 3: Overzicht van het wetenschappelijke kennisniveau over soort(en) mbt soortbeschrijving, beheermaatregelen en monitoring (0=slecht, 1=matig, 2=goed)	28
Tabel 4: Wettelijk kader, beschermingsstatus en relevante beleidsaspecten van de soort(en)	31
Tabel 5: Bedreigingen voor de soort(en) en voor het welslagen van het soortenbeschermingsprogramma	33
Tabel 6: Kansen voor de soort(en) en voor het welslagen van het soortenbeschermingsprogramma	34
Tabel 7: Concrete doelstellingen in relatie tot bedreigingen en kansen	37
Tabel 8: Strategieën om de doelstellingen te bereiken	41
Tabel 9: Concrete acties	43
Tabel 10: Mogelijke combinaties leefgebied-beschermingsniveau	47
Tabel 11: Fasering van acties en overzicht verantwoordelijken en betrokkenen	69
Tabel 12: Overzicht van milderende of preventieve maatregelen met gerelateerde kosten en levensduur	71

Figuren

Figuur 1: Stimulatie beverdambouw door het aanbrengen van palen (Pollock et al., 2012)	21
Figuur 2: Niet passeerbare stuw met passage (bron: BAFU, 2008)	49
Figuur 3: Dwarsdoorsnede beaver-deceiver (bron: IGO, 2013)	93

Bijlagen

Bijlage 1: Blauwdruk monitoringsprogramma 2014 – 2019 bever	78
Bijlage 2: Methodiek om kwetsbaarheid voor overstroming (door bever) van natuurwaarden te visualiseren via GIS op basis van De Nocker et al. (2006)	83
Bijlage 3: Toelichting bij beversporen	86
Bijlage 4: : Leidraad bij risico-analyse voor schade door bever	88
Bijlage 5: Overzicht preventieve en milderende maatregelen	92
Bijlage 6: Afsprakenkader waterloopbeheerders	96
Bijlage 7: Beleidsaanbevelingen onderzoeksproject effectiviteit peilregulerende maatregelen (IGO, 2013)	100
Bijlage 8 Volgende maatregelen kunnen worden uitgevoerd door waterloopbeheerders (bron: protocol Nederland):	102
Bijlage 9: Verslag van het overleg met actoren over de te nemen acties	105

Kaarten

Kaart 1: Verspreiding van bever in Vlaanderen (toestand april 2013) met indicatie van de verschillende bekkens en de grote waterlopen.....	106
Kaart 2: Overzichtskaart gezoneerde aanpak bever 2014-2019.....	106
Kaart 3: Indicatorkaart combineerbaarheid vegetatie met overstromingen (door bever)	106

Samenvatting

Dit soortbeschermingsprogramma werd opgesteld om het soortherstel van de bever in Vlaanderen te begeleiden. De bever was van oudsher een veel voorkomende soort in Vlaanderen, maar verdween ca. 150 jaar geleden door overbejaging en verdwijnen van habitat. Momenteel is de bever een Europees beschermde soort en Vlaanderen heeft de verantwoordelijkheid om op zijn grondgebied een gunstige staat van instandhouding te realiseren. Momenteel wordt de populatiegrootte op ca. 150 – 200 dieren geschat, en hoewel de trend sinds 2000 in stijgende lijn gaat, is de huidige staat van instandhouding “zeer ongunstig”. Om een gunstige staat van instandhouding te bereiken dient de populatie verder aan te groeien tot minimaal 100 reproductieve eenheden wat naar schatting leidt tot een minimale populatie van 467 dieren. Hiervoor dienen migratieknelpunten te worden aangepakt en dient er in bepaalde zones een bevervriendelijk beheer te worden gevoerd. Verder investeren in natuurlijke oeverhabitats langs waterlopen en in plassen zal het bereiken van een gunstige staat van instandhouding stimuleren en de conflicten met ander landgebruik reduceren. De aanwezigheid van bevers in geschikte zones kan bovendien winst opleveren voor hoogwaterbeheer (meer ruimte voor water en vertraagd afvoeren) en voor het herstel van de waterkwaliteit (slibopvang, rietzones).

Door hun specifieke ecologie en impact op het landschap kunnen bevers voor overlast en schade zorgen. Via dit soortbeschermingsprogramma worden beheersafspraken gemaakt die toelaten om de beverpopulatie naar een gunstige staat van instandhouding te begeleiden. Een sleutelfactor hierbij is draagvlakvorming via sensibilisatie en een gedragen schadebeheer. Omdat de bever en zijn bouwwerken streng beschermd zijn, kan een beheer (verjagen, verplaatsen of doden) enkel onder strikte voorwaarden. Het plan gaat er vanuit dat bevers overal aanwezig kunnen zijn maar gebiedsgericht beheerd kunnen worden afhankelijk van de lokale risico's die spelen. Enerzijds wordt in de zones die het meest geschikt worden geacht voor duurzame aanwezigheid van bevers (de potentiële leefgebieden) een hoog beschermingsniveau ingesteld, en anderzijds wordt in de zones waar de aanwezigheid van bevers mogelijk reële risico's voortbrengt een flexibel regelgevend kader aangereikt waarmee snel kan worden ingegrepen.

Door naast het versterken van de populatie in geschikte leefgebieden en de opmaak van een afsprakenkader met de waterbeheerders in te zetten op een gepaste compensatie van opgelopen schade in combinatie met correcte communicatie rond de ecologie van de bever, zal dit soortbeschermingsprogramma resulteren in een draagvlakverbreding. Door de lange afwezigheid van bevers in Vlaanderen, dient de attitude van het 'samenleven' met bevers te worden herontdekt. De bever verdient het zeker om ook in het dichtbevolkt en versnipperd Vlaamse landschap de nodige ruimte te krijgen om op een duurzame manier te kunnen gedijen. Indien hiervoor op sommige plaatsen - al dan niet tijdelijk - ruimte moet worden teruggegeven aan natuurlijk functionerende valleisystemen, krijgen we daar als samenleving immers ook veel voor terug: minder problemen met een verstoorde waterhuishouding en een positieve impact op de biodiversiteit. Op deze wijze kan de terugkeer van bevers in Vlaanderen helpen om het groenblauwe netwerk te versterken.

Toetsing aan de vormvereisten zoals bepaald in artikel 26 van het Soortenbesluit

1° Een synthese van de kennis over de soort of soorten in kwestie, waarbij aandacht wordt besteed aan het voorkomen, de beschermingsstatus en de ecologische vereisten van de soort;

⇒ Hierop wordt uitvoerig ingegaan in Hoofdstuk 1 van dit rapport.

2° De concrete doelstellingen voor het bereiken of behouden van een gunstige staat van instandhouding van de soort of soorten in kwestie in het Vlaamse Gewest, in voorkomend geval op grond van de indat verband vastgestelde instandhoudingsdoelstellingen;

⇒ De doelstellingen worden beschreven in Hoofdstuk 3 van dit rapport.

3° De bedreigingen voor de gunstige staat van instandhouding van de soort of soorten in kwestie;

⇒ Bedreigingen en kansen staan beschreven in Hoofdstuk 2 van dit rapport.

4° De mogelijkheden om de gunstige staat van instandhouding van de soort of soorten in kwestie te bereiken;

⇒ Bedreigingen en kansen staan beschreven in Hoofdstuk 2 van dit rapport.

5° Een beschrijving van de actoren die te maken hebben met de soort of soorten in kwestie en die invloed kunnen hebben op de staat van instandhouding van de soort of soorten in kwestie;

⇒ Een overzicht van de betrokken actoren wordt gegeven in Hoofdstuk 3.3 van dit rapport.

6° Een beschrijving van de concrete maatregelen die kunnen worden ondernomen om bij te dragen tot de gunstige staat van instandhouding van de soort of soorten in kwestie in het Vlaamse Gewest;

⇒ Het actieplan staat beschreven in Hoofdstuk 4 van dit rapport.

7° Een verslag van het overleg dat gevoerd is met de actoren, vermeld in 5° over de maatregelen, vermeld in 6°;

⇒ De opmaak van het soortbeschermingsprogramma werd begeleid door de Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid (CIW), meer bepaald door de werkgroep Ecologisch waterbeheer;

⇒ De opmaak van het soortbeschermingsprogramma werd geadviseerd door een wetenschappelijke begeleidingscommissie die was samengesteld uit de verschillende betrokken doelgroepen.

⇒ Het afsprakenkader met de waterbeheerders werd goedgekeurd op de CIW van 9 juli 2013. Het ontwerpsoortbeschermingsprogramma werd besproken op het doelgroepenoverleg (voormalige IHD-overleggroep) van 12 november 2013 en 12 juni 2014. Een verslag van het met de actoren gevoerde overleg is toegevoegd in bijlage 9 van dit rapport;

8° Een voorstel van begroting, planning en prioritering van de acties en maatregelen

⇒ Dit is uitgewerkt in § Tabel 11.

9° Een beschrijving van de vast te leggen voortgangscontrole en evaluatie van het programma, met inbegrip van monitoring, met het oog op een eventuele bijsturing van de maatregelen;

⇒ Dit is beschreven in Hoofdstuk 4 onder actie 3.1 tot en met 3.3. Er wordt jaarlijks een evaluatienota opgemaakt die voor bespreking wordt geagendeerd op de CIW-werkgroep Ecologisch Waterbeheer.

10° Een sensibilisatie- en communicatiestrategie

⇒ Dit is beschreven in Hoofdstuk 4 onder actie 4.1 tot en met 4.3.

Omdat het plan als noodoplossing ook voorziet in het wegvangen en verplaatsen van probleembevers naar geschiktere zones binnen het Vlaamse Gewest en in het Soortenbesluit geen strikt onderscheid gemaakt wordt tussen verplaatsing of translocatie en herintroductie, bevat het soortbeschermingsprogramma een afwijking op verbodsbepaling 5 van het Soortenbesluit. Daarom wordt ook getoetst aan de bijkomende inhoudsbepalingen zoals vermeld in het derde lid van artikel 26.

1° Een effectinschatting, waaruit onder meer op basis van ervaringen in andere lidstaten van de Europese Unie en elders, blijkt dat het toestaan van die afwijking een doeltreffende bijdrage kan leveren aan het herstel van de gunstige staat van instandhouding van de soort in kwestie;

⇒ In Nederland worden probleembevers gevangen en verplaatst (zie § 1.6). In Beieren werden probleembevers gevangen en verplaatst (waaronder naar Vlaanderen en Wallonië). Momenteel wordt buiten de natuurgebieden populatiecontrole door wegvangst en afschot toegepast (zie § 1.6).

⇒ De afwijking wordt in Vlaanderen enkel als noodoplossing (end-of-pipe) gebruikt nadat blijkt dat andere maatregelen niet bevredigend blijken. Het doel is exemplaren weg te vangen en te verplaatsen van een zone waar hun aanwezigheid een gevaar voor de veiligheid vormt (vb. kanalen) naar zones waar ze wel een territorium kunnen uitbouwen. In die zin komt de verplaatsing het herstel van de gunstige staat van instandhouding ten goede.

2° Een evaluatie van de potentieel geschikte leefgebieden;

⇒ De bever stelt weinig eisen aan zijn omgeving zoals ook reeds beschreven wordt in de studie van Haskoning (2011).

⇒ Een analyse van potentieel geschikte leefgebieden staat beschreven in § 3.2.1.

3° Een bepaling van het geschikte genetische profiel;

⇒ Het genetisch profiel van de bevers die in Vlaanderen voorkomen, staat beschreven in § 1.5. Omdat er geen sprake meer is van een genetisch zuiver profiel door het uitsterven van de bever in Vlaanderen gevolgd door niet geautoriseerde uitzettingsacties en een uitzettingsprogramma in Nederland kan het genetisch profiel van de Vlaamse bevers een mengeling zijn van de verschillende geherintroduceerde profielen.

4° De vaststelling dat er gesteund kan worden op geschikte kweek- en uitzetprogramma's.

⇒ Er wordt niet gewerkt met een kweekprogramma. Het vangen en verplaatsen gebeurt door de Vlaamse Milieumaatschappij volgens een strikt protocol en onder coördinatie van het Agentschap voor Natuur en Bos. De voorwaarden staan vermeld in § 4.2.4.

Motivering

De Europese bever, *Castor fiber*, was ooit een algemene verschijning langs waterlopen in Europa en ook in Vlaanderen. Diverse plaatsnamen verspreid over heel Vlaanderen verwijzen naar de historische aanwezigheid van dit zoogdier. Denken we maar aan Beveren in Oost-Vlaanderen, Bevere bij Oudenaarde, Beveren tussen Kortrijk en Ooigem (West-Vlaanderen), Beverlo in Limburg en de gemeente Bever in Vlaams-Brabant.

Door een hoge jachtdruk en afname van de kwaliteit van de leefgebieden verdween de soort bijna volledig in Europa. In Vlaanderen werd de laatste bever in 1848 gedood.

Sinds begin 2000 worden er opnieuw bevers waargenomen in Vlaanderen. Deze zijn afkomstig van herintroducties in Vlaanderen, Wallonië en Nederland. Nederland is reeds in 1992 begonnen met een herintroductieprogramma in de Maas. Vanaf 1998 werden ook in Wallonië bevers uitgezet. Instroom van Waalse en Nederlandse bevers heeft geleid tot het ontstaan van een Vlaamse populatie in de Maasvallei. De eerste dieren in het Scheldebekken werden waargenomen in de Dijlevallei. Zij waren afkomstig van herintroducties in het Waalse en Vlaamse deel van de Dijlevallei.

De bever is een habitatrichtlijnsoort die een strenge bescherming geniet. Het is bovendien ook één van de weinige beschermde soorten die zijn vroegere verspreidingsgebied opnieuw inneemt zonder een intensieve ondersteuning door de mens. De eerder vermelde clandestiene uitzettingsacties hebben die herkolonisatie wel versneld.

De bever creëert zijn eigen leefomgeving. Daarom is het minder belangrijk om energie te steken in habitattherstel. Er zijn andere soorten die die energie veel beter kunnen gebruiken. De enthousiaste bever treft zijn historische leefgebied in Vlaanderen wel anders aan dan hoe het vroeger was. De riviervalleien zijn dichtgebouwd, intensieve landbouw tot aan de oever en de resterende natuur is sterk versnipperd. Bovendien wordt die beperkte oppervlakte natuur ook aangewend om allerlei natuurdoelen te realiseren die niet altijd compatibel zijn met de plannen van de bever.

De bever is met andere woorden niet de meest prioritaire soort voor de opmaak van een beschermingsplan maar omdat zijn populatieherstel leidt tot conflicten met waterbeheer, landbouw en natuur is een goede begeleiding noodzakelijk om te vermijden dat deze conflicten uiteindelijk een negatieve impact hebben op zijn herstel. Het actieplan bevat voornamelijk acties die gekoppeld zijn aan het beheer van de bever en de opbouw van de noodzakelijke draagvlakvorming.

Voor het beheer van de bever wordt het noodzakelijk geacht om in kritieke gevallen ook bevers te kunnen verplaatsen. Het soortenbesluit maakt echter geen duidelijk onderscheid tussen translocatie en introductie¹ De uitzettingsacties van 1998-2000 van

¹ IUCN guidelines for re-introduction (1995) waarbij translocatie volgens de IUCN-definitie de verplaatsing is van een specimen of populatie van één deel van zijn verspreidingsareaal naar een ander deel. (Her)introductie betekent een georganiseerde terugkeer van een soort naar een gebied dat ooit deel uitmaakte van zijn verspreidingsareaal maar waar de soort om één of andere reden al enige tijd niet meer voorkomt.

bevers in België worden beschouwd als herintroductie. De verplaatsing van bevers van vb. één deel van de Dijlevallei naar een ander wordt beschouwd als translocatie. Omdat het soortenbesluit introductie enkel toelaat via een soortbeschermingsprogramma wordt daarom voor deze procedure gekozen.

Naast het brengen van variatie in waterlandschappen en zijn positief effect op fauna en flora, kan de bever ook voor overlast zorgen. In vlakkere gebieden kunnen beverdammen zorgen voor drainageproblemen en wateroverlast. ewassen en bomen kunnen in de directe omgeving van de waterloop vraat- en knaagschade ondervinden. Oevers en dijken zouden mogelijk kunnen worden ondermijnd door het graven van holen.

Een geïntegreerde aanpak waarbij rekening gehouden wordt met de verbetering van de natuurkwaliteit door de bever, risico op schade en eventuele economische benefits is de beste benadering om de populatie duurzaam te laten ontwikkelen en in stand te houden.

Geografische bereik

Het toepassingsgebied van dit soortbeschermingsprogramma beslaat heel Vlaanderen.

1.1 Soortbeschrijving

De bever is een voornamelijk nachttactief knaagdier dat zich steeds in of nabij water ophoudt. Hij kan tot 1,30 m lang worden. Een volwassen bever weegt 15 tot 35 kg. Kenmerkend voor de bever is zijn platte staart. Deze wordt gebruikt als hulp bij het zwemmen, voor vetopslag en als warmteregulator. Bevers leven gemiddeld 10 tot 15 jaar.

1.1.1 Europese bever

- **Naamgeving:**

Tabel 1: Naamgeving van de soort

Wetenschappelijke benaming	<i>Castor fiber</i>
Nederlandse benaming	Europese bever
Engelse benaming	European beaver
Franse benaming	Castor

- **Herkenning:**



Door hun formaat en platte staart is er weinig verwarring mogelijk met andere soorten. Jonge, zwemmende bevers kunnen eventueel wel verward worden met andere knaagdieren. Ze verschillen van beverratten doordat de ogen ingeplant zijn in het midden op de lijn tussen de neus en de oren (bij beverratten staan de ogen dicht bij de oren). Het is gemakkelijker om sporen van bevers te vinden dan om ze duidelijk te zien. Enkele afbeeldingen van beversporen zijn opgenomen in Bijlage 3.

- **Levenswijze²:**

Bevers leven in familieverband. Ze paren in januari/februari en werpen 2 tot 3 jongen per jaar in mei of juni. Een familie bestaat uit de ouderdieren dewelke in principe voor het leven aan elkaar zijn gebonden en de jongen van de laatste 2 jaren. Elke familie bezit een territorium dat doorgaans bestaat uit een oeverstrook van een waterloop of stilstaand water. De lengte van de oeverstrook als territorium wordt bepaald door de habitatkwaliteit. De literatuur vermeldt 3-

² Biber in Bayern – Biologie und Management (2009) Bayerisches Landesamt für Umwelt, 49p

6³ km oeverstrook per familie. Bevers wagen zich nagenoeg nooit verder dan 20 m van het water. In regel beperken ze hun activiteit tot een strook van 10 m van het waterlichaam¹⁸. Bevermannetjes markeren hun territorium met bevergeil, een geurstof. Ze verdedigen hun territorium tegen andere bevers.

Bevers zijn voornamelijk in de schemering of 's nachts actief. Overdag zijn ze terug te vinden in hun burcht gemaakt van takken en twijgen of in hun hol uitgegraven in oevers. Bevers houden geen winterslaap maar zijn onder koude omstandigheden wel duidelijk minder actief.

Bevers zijn zeker niet veeleisend wat hun voedselkeuze betreft. Ze zijn vegetariër en vinden het ganse jaar door voldoende voedsel. Van het voorjaar tot het najaar voeden ze zich met grassen, kruiden, waterplanten en twijgen. In een cultuurlandschap durft de bever zich ook al eens te wagen aan gewassen binnen de 10-m zone langs de waterloop. 's Winters voeden ze zich vooral met schors van twijgen en dunne bomen. Bij de zoektocht naar voedsel vormen enkel te lage waterstanden een barrière. De bever verplaatst zich immers liefst al zwemmend en vertoont zich liefst zo weinig mogelijk op het droge. Is het waterpeil te laag dan zal de bever een dam bouwen met behulp van omgeknaagde boomstammen, takken en twijgen. Er zijn echter wel grenzen aan de bouwcapaciteiten van de Europese bever. Zo blijven de dammenbouwplannen beperkt tot de kleinere traag stromende waterlopen met een waterbreedte van max. 4 m.

Bevers zijn volledig aangepast aan een leven in het water. Op het land zijn het vrij logge beesten. In het water veranderen ze door hun spoelvormige lichaam in perfecte zwemmers en duikers. De voortstuwing gebeurt door hun grote achterpoten dewelke door een huidlaag tussen de tenen omgevormd zijn tot zwemvinnen. De voorpoten worden gebruikt als werktuigen bij het bouwen van dammen, het verplaatsen van stammen en twijgen en het nuttigen van voedsel. Tijdens het zwemmen worden deze voorpoten tegen het lichaam gedrukt. Hun poten zijn uitgerust met stevige nagels waarmee hij ook hollen kan graven.

Wanneer de bever zich in het water voortbeweegt, is enkel zijn kop zichtbaar. Zijn ogen, oren en neus bevinden zich boven de waterlijn: Nog een duidelijke aanpassing aan een leven in het water. Wanneer de bever onder water duikt, kan hij zijn neus en oren afsluiten voor het water. De bever blijft gemiddeld 2 tot 5 minuten onder water. Bij gevaar verdwijnen ze zelfs tot 20 minuten onder het wateroppervlak.

Het opmerkelijkste lichaamsdeel van de bever is zonder twijfel zijn 35cm lange platte en geschubde staart. Tijdens het zwemmen, gebruiken ze deze als roer. Tijdens het duiken, kan de staart voor extra stuwkracht zorgen. De staart bevat relatief veel vet en dient ook als energiereserve voor tijdens strenge winters. Tijdens het zitten, wordt de staart als steun gebruikt. Wanneer gevaar dreigt, slaat de bever met zijn staart hard op het water om zijn familieleden te waarschuwen.

³ O.a. Nolet, B.A. & Baveco, J.M. (1996). Development and viability of a translocated beaver *Castor fiber* population in the Netherlands. Biological Conservation, 75, 125-137.

Bevers hebben een dikke vacht die een uitstekende isolatie vormt. Vooral de buikstreek is goed geïsoleerd. Daar bedraagt de vachtdichtheid zo'n 25.000 haren per cm², terwijl het op de rug gaat om 'slechts' 12.000 haren per cm². Onder deze haren komt nog een extra laag donsharen en een soort wol voor. Bevers verzorgen hun vacht goed door hem regelmatig te poetsen met een soort kam op de achterpoten. Hiermee brengen ze ook een waterafstotende substantie aan op hun vacht.

Bij bevers zijn vooral de zintuigen reuk en gehoor goed ontwikkeld, maar ze zijn kleurenblind en bijziend. In troebel water of in donkere nesten oriënteert ze zich door middel van zijn zeer gevoelige snorharen.

Mannetjes en wijfjes zijn niet op het zicht van elkaar te onderscheiden omdat ze geen uiterlijke verschillen vertonen. Hiervoor moet je op zoek naar de geslachtsorganen dewelke bij het mannetje ook verstopt zitten in de dikke vacht.

- **Habitattype**

Optimale leefmilieus voor de bever zijn zwak stromende of stilstaande wateren met een minimale diepte van 80 cm. Als een waterloop of plas niet aan deze voorwaarden voldoet zal de bever dammen bouwen om het water op te stuwen om de ingang van zijn nest onder water te houden. Gemiddeld zorgen deze dammetjes voor een waterdiepte van ongeveer een halve meter. De omvang van de waterloop blijkt weinig rol te spelen: zowel kleine grachten als waterlopen, kleine poelen en grote meren behoren tot de mogelijkheden. De stroomsnelheid van geschikte waterlopen bedraagt doorgaans minder dan 1 meter per seconde. In onze contreien zijn geen dammen bekend op waterlopen met een watervoerende sectie van meer dan 4m.

Oever- en watervegetatie zijn noodzakelijk. De oevers zijn bij voorkeur steil en kleiig-lemig van structuur. Dit is echter geen absolute noodzaak. Op de oevers komt een brede strook van begroeiing voor met voldoende struiken en bomen, liefst 10 tot 15 meter hoog.

Geïsoleerde waterplassen die alleen bereikt kunnen worden door vele honderden meters over land te overbruggen, maken weinig kans om door bevers gekoloniseerd te worden. De bever is gesteld op rust. In het bijzonder op plaatsen waar burchten gegraven of aangelegd worden, is hij niet gesteld op menselijke aanwezigheid. De bever is één van de weinige dieren die een invloed heeft op de waterhuishouding van een gebied. De bever is niet gebonden aan bepaalde Natura2000-habitats of regionaal belangrijke biotopen. Hij kan overal voorkomen waar voldoende water en voedsel aanwezig is. Eens gevestigd zal hij ook zelf zijn habitat vormen (zie

- **Waarom burchten, dammen en hollen ?**

Bevers behoren tot de beste bouwmeesters onder de inheemse diersoorten. Naast de beverdammen dwingen ook de burchten die tot wel drie meter hoog en 10 meter breed kunnen worden, enig respect af. Dergelijke grote kunstwerken zijn

echter eerder een uitzondering want het kost de bever toch heel wat energie om al de benodigde bouwmaterialen te verzamelen.

Het doel van al het graaf- en bouwwerk is een nestruimte te bekomen van ongeveer 1 meter diameter. De ingang van deze nestruimte dient zich onder water te bevinden. De bever geeft daarbij de voorkeur aan een hol in de grond in plaats van aan een burcht opgebouwd uit takken en twijgen. Ook de ingang van dat ondergronds hol dient zich onder water te bevinden. Is het waterpeil te laag dan zal hij dammen beginnen bouwen om het waterpeil te verhogen. Bij een ondergronds hol wordt het nest meestal net onder de boomwortels aangelegd. Deze wortels vormen dan het dak van het nest. Is de oever te laag of te onstabiel voor een volledig ondergronds hol dan dekt de bever de bovenkant van het gegraven hol af met takken en twijgen. De stapel takken en twijgen is dan uiteraard kleiner dan bij een volledige burcht.

De meeste bevers leggen binnen hun territorium doorgaans meerdere verblijfplaatsen aan. Slechts één wordt ook geschikt gemaakt om de winterperiode te doorstaan.

Naast gangen voor hun nest, graven bevers binnen hun territorium ook nog enkele bijkomende gangen. Deze dienen vooral als toevluchtsoord wanneer er gevaar dreigt. Bevers vermijden ook zoveel mogelijk om zich over land te verplaatsen. Wanneer 2 waterlichamen van elkaar gescheiden worden door een smalle landstrook bestaat de kans dat de bever de 2 waterlichamen met elkaar zal proberen te verbinden via een tunnel.

De vaardigheid om dammen te bouwen, is vrij uniek in de dierenwereld. Omdat dit de bever echter veel energie kost, zal hij enkel overgaan tot de bouw van een dam wanneer het waterpeil te laag staat. Een voldoende hoog waterpeil moet de ingang van zijn hol of burcht afdekken. Dit laat hem toe ongemerkt zijn hol te verlaten en te betreden maar zorgt er ook voor dat de ingang tijdens een vorstperiode niet dichtvriest. De bever tracht daarom een waterpeil te handhaven van min. 80 cm. Een andere reden voor een voldoende hoog waterpeil is de bereikbaarheid van zijn voedselbronnen. Omdat het hem minder energie kost om voedsel via water te transporteren zal hij ervoor zorgen dat dit zoveel mogelijk via water bereikbaar is.

Een beverdam bestaat doorgaans uit een basis opgebouwd met stammetjes, takken en twijgen. Deze wordt vervolgens afgedicht met planten en modder. Daarnaast durven ze ook andere materialen gebruiken zoals maïsstengels en stenen.

- **Levenscyclus van de bever**

Bevers paren tussen januari en maart. Dit gebeurt meestal 's nachts en al zwemmend waarbij het mannetje zich stevig vastklampt aan het vrouwtje. Na een draagtijd van 105-107 dagen worden 1 tot 3 jongen ter wereld gebracht. Dit is meestal in de periode mei-juni. De jongen hebben dan reeds een vacht en zicht.

Tijdens de eerste weken na hun geboorte zullen de jongen het warme en veilige nest niet verlaten. Ze zullen zo'n 2 maanden lang gezoogd worden. Bevermelk is uiterst voedzaam en meer dan viermaal zo vet als koemelk. Reeds vanaf de

tweede levensweek beginnen de jongen te knabbelen en te knagen aan planten en twijgen. Na drie weken vormt dit reeds het hoofdaandeel van hun voeding dewelke wordt aangevuld met moedermelk.

Bevers zijn geslachtsrijp na 2 jaar. Meestal houdt slechts 1 jong uit een worp het vol tot de geslachtsrijpheid werd bereikt. Na die 2 jaar verlaat het geslachtsrijpe jong het nest/de familie en gaat op zoek naar een eigen territorium. In hun zoektocht naar een nieuw territorium leggen ze soms tientallen kilometers af zowel doorheen water als over land. Overleeft het beverjong ook deze zwerftocht en vindt het een eigen territorium dan kan het zonder tegenslagen uiteindelijk 12 tot 14 jaar oud worden. De belangrijkste doodsoorzaken voor bevers zijn extreme afvoerdebieten, infecties na territoriumgevechten, de omschakeling van moedermelk naar groenvoeder en aanrijdingen in het verkeer.

- **Zelfregulatie populatie-aangroei**

Een populatie bevers groeit niet oneindig aan. Dit is niet te wijten aan natuurlijke predatie want door zijn grootte, scherpe tanden en klauwen heeft een volwassen bever nauwelijks natuurlijke vijanden. De aangroei wordt wel beperkt door de oppervlakte geschikt habitat. Wanneer er voldoende territoria beschikbaar zijn, hebben de juveniele bevers veel kans om snel een geschikt territorium en een partner te vinden. Onder dergelijke ideale omstandigheden kan een populatie bever jaarlijks aangroeien met gemiddeld 15 tot 20 %. Naarmate de dichtheid aan bevers toeneemt, verhoogt ook de onderlinge concurrentie en competitie om een vrij territorium te vinden. Territoria die reeds bezet zijn, worden niet enkel gemarkeerd met een geurspoor. Ze worden ook agressief verdedigd. Bevers kunnen elkaar bij gevechten diepe bijtwonden toebrengen. Doordat deze gemakkelijk ontsteken, kan dit tot sterfte leiden. Zijn alle territoria bezet dan heeft een juveniele bever geen andere mogelijkheid dan een concurrent uit te dagen.

Ook bij de bevers die reeds een territorium bezetten, leidt de toename van het aantal gevechten tot verliezen. Toenemende concurrentie zorgt bovendien voor toenemende stress waardoor de reproductie vermindert. De populatiegrootte zal zich op een bepaald evenwichtsniveau stabiliseren.

Dit zelfregulerend systeem werkt ook in een cultuurlandschap. Of een evenwicht kan bereikt worden, hangt echter af van de aard en het aantal conflicten met de aangelanden.

1.2 Functies en waarden van de Europese bever

1.2.1 De bever als waterbouwkundig ingenieur

Bevers kunnen een aanzienlijke impact hebben op het landschap. Wanneer ze dammen bouwen of bomen vellen ontstaat er opstuwing, overstroming of kunnen meanders zich verleggen. Geen enkele andere inheemse diersoort kan een landschapsbeeld in dergelijke mate modelleren in het eigen voordeel. Vele andere soorten liften bovendien mee op de inspanningen van de bever.

Afhankelijk van de lokale uitgangssituatie kan door de aanleg van een dam een snelstromende waterloop veranderen in een vlechtwerk van kleinere stroompjes. De opstuwing is het begin van een natuurontwikkelingsproces dat door de beverdammen wordt geactiveerd. Dit langzamer stromend water zal stroomopwaarts van de dam sedimenten en voedingsstoffen afzetten waardoor het water stroomafwaarts van de dam doorgaans helderder is. Het contrast tussen een slibrijk en een slibarm traject heeft een positieve impact op de soortendiversiteit. Er kunnen door de dammen ook tijdelijke vismigratieknelpunten ontstaan. Het opgestuwde water zoekt echter steeds zijn weg over en langs de dam waardoor er doorgaans ook natuurlijke vistrappen ontstaan.

In een gebied waar veel mensen wonen, kunnen de beverbouwwerken echter voor aanzienlijke overlast zorgen (zie 1.3).

1.2.2 *De invloed van de bever op de biodiversiteit*

Landschapsbouwer

Bevers beschikken over paardenkracht, baggerschoepen en waterpasinstrumenten door instinct en ervaring. Door een evolutie van miljoenen jaren oud weet deze waterbouwer perfect hoe hij een dam op maximale sterkte kan brengen. Mits enige moeite realiseert de bever kunstwerken waarvoor wij steeds de nodige technische kennis, energie en financiële middelen bij mekaar moeten brengen.

Boven het wateroppervlak ziet een beverstuwmeer er zeer vlak uit maar bij het opstuwten houdt de bever geen rekening met de functie of de aard van de ondergrond. De verscheidenheid van het overstroomde gebied kan daarom variëren van meter tot meter en bestaan uit weiland, weg, akker, moeras of bos. Ondertussen bouwt de bever ook vlijtig verder. Dit maakt dat beverstuwmeren als habitat veel gevarieerder zijn dan kunstmatig aangelegde stuwmeren. Doordat de oevers van het beverstuwmeer over een minder steile hellingsgraad beschikken dan de kunstmatige stuwmeren worden er kansen geboden aan heel wat oever- en waterplanten. Bomen sterven af en er ontstaat een grote hoeveelheid dood hout, gunstig voor sommige vis- en vogelsoorten. In het beverstuwmeer zet zich laag na laag nutriëntenrijk sediment af wat een voedingsbodem vormt voor planten als riet en andere moerasplanten. Binnen een beverterritorium vindt men doorgaans een hoge mate van afwisseling tussen zones open water en zones met moerasvegetatie. Typisch is ook de verlandingsgradiënt met de daaraan gekoppelde habitatdiversiteit die kan waargenomen worden.

De bever is één van de weinige diersoorten op onze planeet die zelf habitats creëert of kan aanpassen. In de wetenschappelijke literatuur zijn er een aantal artikels te vinden die de ecologische impact van die ingrepen bestuderen. In hoeverre die impact positief dan wel negatief is, wordt sterk bepaald door de uitgangssituatie en de waterkwaliteit. In soortenarme zones kan de impact positief zijn doordat de habitatdiversiteit verhoogt. In soortenrijke zones kan die impact dan weer negatief zijn. Algemeen⁴ wordt aangenomen dat stromingsminnende vissen profiteren van de stroomversnelling afwaarts de dam, vissen van stilstaande wateren nemen toe stroomopwaarts de dam. Ook libellen, amfibieën, verschillende pioniersplanten, bepaalde vlindersoorten,

⁴ www.beaver-network.org

profiteren van de beverbouwwerken. Zeker in Vlaanderen waar we door de sterke versnippering van de resterende natuur aangewezen zijn op een doordacht detailbeheer, dient ook in het kader van natuurbehoud op een weloverwogen manier met de aanwezigheid van de bever te worden omgegaan.

'Bevergraslanden'

Binnen een beverterritorium ontstaat een mozaïek aan habitats door het afwisselend droogvallen en opnieuw overstromen. Deze dynamiek wordt veroorzaakt door bijvoorbeeld het doorbreken van beverdammen tijdens afvoerpieken, door droogteperioden tijdens de zomer, door sterfte van de bever of door een (tijdelijke) verhuis van de bever door beperkingen in het voedselaanbod. Wanneer zones droogvallen, worden ze onmiddellijk opnieuw gekoloniseerd door allerlei plantensoorten. Op korte tijd ontstaat er een kruidenrijk grasland waarin soms ook zeldzame vochtminnende soorten kunnen worden teruggevonden. De kwaliteit van het overstromende water zal natuurlijk ook een invloed hebben op de soortensamenstelling.

Bevergraslanden ontstaan ook door het 'graasgedrag' van de bever: ze woelen de dichte moerasvegetatie en grote zeggenvegetaties om en zetten regelmatig de houtige vegetatie af. Hierdoor ontstaan er onbeschaduwde zones van verschillende grootte op vochtige bodem waarop plantenzaden vlot kunnen kiemen. Hieronder uiteraard ook soorten die in afwezigheid van de bever geen kans zouden krijgen. De soortendiversiteit verhoogt.

Ook warmteminnende soorten zoals hagedissen en ringslangen profiteren van de open plekken die ontstaan door de bever.

Geperfectioneerd kanalsysteem beverterritorium

Bevers hebben voor hun voeding en bouwwerken veel materiaal nodig dat soms van honderden meter ver moet aangebracht worden. Anderzijds verlaten ze ook liefst zo weinig mogelijk het water. Wanneer nodig zullen ze dan ook hun omgeving 'transportvriendelijk' maken door de aanleg van zoveel bijkomende zijkanaaltjes als nodig om in hun behoeften te voorzien. Die kanaaltjes leggen ze aan met hun sterke graafpoten en waar nodig knagen ze zich een weg door de vegetatie. Het beverterritorium wordt dan zo ingericht dat een toereikend transportsysteem ontstaat met een zo minimaal mogelijke inspanning. Doorgaans gaat het hier om enkele kleinere dammetjes dewelke het water verder opstuwen in de richting van zijn bouw- of voedingsmaterialen. Het netwerk van kanaaltjes dat hierdoor ontstaat heeft uiteraard ook voordelen voor tal van andere soorten zoals amfibieën, watervogels en vissen. Vele van de graafwerken die door de bever worden geïnduceerd, zetten zich vanzelf verder door erosie of door het veelvuldig gebruik. Hierdoor verbreden en verlengen de kanaaltjes zich binnen het voedselgebied.

Houthakker en tuinier

Om bouw materiaal te verkrijgen voor dammen en burchten of voor hun voeding knagen bevers bomen en struiken om. Als voedsel gebruiken ze vooral de bladeren. In de winter vullen ze dit dieet aan met schors. Hun voorkeur gaat daarbij uit naar kleine bomen en struiken zoals wilg en populier die ze met weinig moeite omknagen. De bever verwijdert echter niet uitsluitend de houtige gewassen. Door zijn activiteiten

ontstaat er immers opnieuw ruimte voor natuurlijke verjonging. De bever creëert de volgende effecten op de ontwikkeling van bossen en struwelen:

- Omgeknaagde stammen en twijgen schieten opnieuw uit, doorgaans krijgen ze zelfs een meer vertakte vorm dan voorheen;
- Omgevallen stammen worden door de bever steeds maar gedeeltelijk afgeknaagd. Ze kunnen opnieuw wortelen, uitschieten en veel nieuwe twijgen vormen. Uit een enkele boom kan op die manier een hele groep struiken ontstaan;
- Wilgentwijgen die door de bever worden getransporteerd of die na het zakken van het waterpeil achterblijven, kunnen opnieuw uitschieten en zo voor een verdere verspreiding van de wilg zorgen;
- Bevers creëren een mozaïek van standplaatsen met variaties in vochtigheid, slibafzettingen, beschaduwning, enz... Hierdoor ontstaan ook kiemkansen voor tal van boomsoorten.

De bever zorgt met andere woorden niet enkel voor een verhoging van de habitatdiversiteit maar kan ook wel degelijk een uitbreiding van de bosoppervlakte veroorzaken.

Bevers vellen regelmatig gezonde en soms zelfs uit de kluiten gewassen bomen. Dit leidt in sommige gevallen onherroepelijk tot conflicten. Zeker wanneer het gaat om aangeplante exemplaren. Echt problematisch wordt het wanneer de bever door zijn activiteiten de soortensamenstelling die op een bepaalde locatie reeds decennia door de mens wordt gehandhaafd op vrij korte termijn volledig wijzigt. Dat kan gaan over de bossamenstelling maar evenzeer over een bepaald natuurdoeltype dat ergens langs een waterloop in stand wordt gehouden en dat vb. niet compatibel is met door de bever gegenereerde verhoogde waterstand. De vraag wat op zo'n locatie voorrang krijgt, zal steeds tot discussies blijven leiden.

Bevers brengen licht in de duisternis

Wanneer een bever een territorium bezet in een beboste vallei, zal dit vrij snel leiden tot het ontstaan van open plekken in de directe omgeving van de waterloop. Een waterloop doorheen een bos beschikt hoofdzakelijk over beschaduwde oevers. De bevers zullen het onbeschaduwde aandeel doen toenemen. De verhoging van de lichtinval zal de plantendiversiteit doen toenemen wat op zich dan weer heel wat diersoorten ten goede zal komen. Boomsoorten die enkel kiemen op plaatsen met voldoende zonlicht zoals berk, wilg en populier krijgen op die manier kansen wat ook de structuurdiversiteit van het bos ten goede komt.

Dood hout biedt beschutting

Het hout dat hij nodig heeft voor zijn bouwwerken, wordt uiteraard verplaatst. Een groot deel van de gevelde bomen blijft echter ter plaatse liggen en wordt enkel ontdaan van zijn gebladerte. Bomen die hij in de winter ontschorst, worden bovendien niet steeds afgeknaagd. Soms worden ze volledig rondom rond ontschorst waardoor ze rechtopstaand sterven en als dood hout blijven staan. Hierdoor ontstaat er binnen het beverterritorium een grote diversiteit aan staand, liggend en drijvend dood hout. Wanneer zware bomen staand sterven, duurt het doorgaans nog jaren vooraleer ze

omvallen. Gedurende die periode biedt dit staand dood hout onderdak aan insecten die in het hout leven, spechten die deze insecten nuttigen, holen maken in de bomen en vleermuizen die overwinteren in de verlaten spechtenholen.

Het dood hout dat in het water terecht komt, maar ook de beverdam, -burcht en voedselvoorraden die worden aangelegd, bieden dan weer beschutting aan tal van waterbewoners zoals vissen en insecten. Door de obstructies ontstaan ook stroomversnellingen die het zelfzuiverend vermogen van de waterloop en daarmee ook de concentratie aan opgeloste zuurstof verhogen.

Bevers creëren verbindingen

Waar beken en rivieren de nodige ontwikkelingsruimte krijgen en bevers deze naar wens mogen inrichten en modelleren, zijn doorgaans alle landschapskenmerken voor beveractiviteit aanwezig zoals ondermeer dammen, burchten, dood hout en door de bever ontstane graslandstructuren. Deze vormen als het ware een ketting binnen het beverterritorium en wanneer verschillende beverterritoria elkaar opvolgen, kunnen op die manier de verschillende dier- en plantensoorten zich langsheen de waterlopen verspreiden.

1.2.3 De bever als integrale waterbeheerder

Bevers helpen een handje bij het onder controle brengen van hoogwaterafvoeren. Het lijkt contradictorisch omdat de dammen doorgaans net overstromingen veroorzaken maar de systematiek erachter is vrij eenvoudig. Dammen op bovenlopen van waterlopen zorgen ervoor dat zelfs bij geringe neerslag extra berging optreedt in de beekvallei. Uiteraard vindt die berging ook plaats bij extreme neerslag. Door de aanwezigheid van dammen in de bovenlopen wordt een deel van het hemelwater vastgehouden op locaties waar het anders zou doorstromen. De eerstvolgende flessenhals op de waterloop, vb. ter hoogte van een woongebied, wordt hierdoor ontlast. Hoeveel water op zo'n manier effectief tijdelijk geborgen wordt, hangt zeer sterk af van de lokale topografie. Eén dam heeft weinig impact op de stroomafwaartse overstromingsrisico's. Het effect wordt pas duidelijk wanneer meerdere beverdammen aanwezig zijn op verschillende zijtakken van een waterloop⁵. Uiteraard kunnen die bovenstroomse beverdammen lokaal tot wateroverlast leiden met een mogelijk negatieve impact op landbouw of natuur. De aanwezigheid van dammen zal in onze dichtbevolkte contreien daarom steeds afgewogen moeten worden ten opzichte van de andere functies van het gebied. In sommige regio's wordt de bouw van dammen door bevers zelfs gestimuleerd (zie Figuur 1; Pollock et al., 2012).

⁵ Rosell, F., Bozser, O., Collen, P. & Parker, H. (2005). Ecological impact of beavers *Castor fiber* and *Castor Canadensis* and their ability to modify ecosystems. *Mammal Review*, 35, 248 – 276.



Figuur 1: Stimulatie beverdambouw door het aanbrengen van palen (Pollock et al., 2012)

Wanneer bevers dammen bouwen, kunnen ze lokaal ook de waterkwaliteit beïnvloeden. De dammen werken immers als slibvang doordat de stroomsnelheid stroomopwaarts de dam verlaagt⁶. Stroomopwaarts ontstaat er een zuurstofarmere zone waar (nutriëntenrijk) slib bezinkt. Het water dat over de dam stroomt is rijk aan zuurstof en arm aan slib. Nadeel is dat verontreinigd slib bij overstroming in natuur- en landbouwgebied kan terechtkomen. Hiermee moet rekening gehouden worden bij de afweging of een dam kan toegelaten worden of niet.

1.3 *Risico's verbonden aan de aanwezigheid van bevers*

Dat aan de activiteiten van bevers ook risico's gekoppeld zijn, spreekt voor zich binnen een dicht bebouwde regio als Vlaanderen. Deze risico's worden als volgt onderverdeeld:

- Risico's verbonden aan de openbare veiligheid;
- Risico's tot het ontstaan van economische schade aan gewassen, vee, bos, visserij of anderen goederen in eigendom of gebruik;
- Risico's op conflicten inzake de bescherming van de wilde fauna en flora en de instandhouding van natuurlijke habitats;
- Risico's verbonden aan de volksgezondheid.

Een richtlijn tot risico-analyse bij beveractiviteit is opgenomen in Bijlage 4.

1.3.1 *Risico's verbonden aan de openbare veiligheid*

Bevers kunnen in plaats van de typische takkenburcht ook een hol graven in dijken of wallen. De ingang van het hol moet wel onder water liggen. Het graven van hollen in

⁶ Bayerisches Landesamt für Umwelt (2009). Biber in Bayern – Biologie und Management. 49p.

rivierdijken of regelmatig gemaaide oevers is echter zeldzaam maar kan bij dicht begroeide dijken of oevers niet uitgesloten worden. Steile oevers met een houtige begroeiing lopen een verhoogd risico voor graverij.

Veiligheidsrisico's ontstaan wanneer het om waterkerende dijken gaat waarbij het waterpeil hoger staat dan het maaiveld aan de andere zijde van de dijk. In geval van smalle niet versterkte dijken, kan dit tot een dijkdoorbraak lijden. Dergelijke gevallen zijn momenteel nog niet voorgekomen in Europa.

De kans op aantasting van waterkerende dijken is het grootst wanneer er op (quasi) permanente basis water tegen de teen van de dijken of wallen staat. Tijdens hoogwaterperioden worden bevers soms door het wassende water naar nieuw te koloniseren gebied getransporteerd. Op die manier kunnen ze ook tijdelijk in contact komen met dijken die verder van de waterloop gelegen zijn. Het valt niet uit te sluiten dat er tijdens een langere hoogwaterperiode onder de waterlijn een nieuw hol wordt gegraven. Dit wordt opnieuw verlaten na het dalen van het waterpeil. Een controle van de dijken na extreem hoogwater wordt aanbevolen. De aanwezigheid van hoogwatervluchtplaatsen in de buurt van waterkerende dijken kan mogelijk het risico op graafschade beperken. Sterk wisselende waterstanden genieten niet de voorkeur als permanent leefgebied voor bevers, tenzij de bever erin slaagt om via een dam een minimum waterdiepte van 80 cm te realiseren.

1.3.2 Risico's tot het ontstaan van economische schade aan gewassen, vee, bos, visserij of andere goederen in eigendom of gebruik

De meeste schadegevallen door bevers zijn een gevolg van vernatting, van vraat of van graafactiviteit. Andere vormen van schade zijn minder frequent en omvangrijk.

1. Schade door vernatting

Door beverdammen kan het waterpeil stroomopwaarts van de dam gevoelig stijgen. Meestal gaat dit om een waterpeilstijging tot een waterdiepte van 50 – 80 cm. Het reliëf en het omliggende landgebruik zijn bepalend voor de aangerichte schade.

Naast rechtstreekse schade voor grondgebruikers langs de waterloop (landbouw, bebouwing, recreatie) en door een suboptimale werking van overstorten of andere waterinfrastructuur, is ook overlast mogelijk door het vernatten van wegenis of wandelpaden.

2. Schade door vraat

Het herbivore dieet van bevers varieert seizoenaal: in de lente en de zomer staat vooral kruidige vegetatie op het menu. In de winter verschuift dit naar bast en wortels. Diverse plantensoorten kunnen worden genuttigd indien deze rond de oeverzone voorkomen.

Enerzijds is er schade mogelijk aan cultuurgewassen zoals maïs, suikerbiet, graan, koolzaad en sommige groenten, wat vooral in de zomer en de herfst voorkomt. Anderzijds is er schade aan sierteelt, fruitbomen en houtteelt, wat eerder in de winterperiode zal voorkomen. De stamdiameter van gevelde bomen is doorgaans 10-

30cm en 95% van deze bomen staan binnen 5m van de waterloop. Grotere bomen worden niet geveld maar kunnen wel knaagsporen vertonen. Naast de directe schade aan deze bomen is er secundaire schade mogelijk aan nutsleidingen, weginfrastructuur of gebouwen.

3. Schade door graafactiviteit

Economische schade door graafactiviteit kan voorvallen wanneer bevers hun burcht aanleggen in een rivieroever in plaats van via de gekende takkenburcht. Deze holen kunnen leiden tot pootbreuken bij vee of beschadiging van machines tijdens bewerking of machinaal beheer van de oevers. Holen in waterkerende dijken kunnen in extremis ook leiden tot een dijkdoorbraak (zie hoger).

1.3.3 Risico's op conflicten inzake bescherming van de wilde fauna en flora en de instandhouding van natuurlijke habitats

Zoals beschreven in § 1.2.2 zijn bevers in staat om habitats te wijzigen of bestaande habitats zodanig in te richten dat ze geschikt worden als leefgebied. Doordat bevers dit doen via dammenbouw en deze dammen de habitats langere tijd onder water zetten, heeft dit de volgende effecten:

- Afsterven van niet-aangepaste plantensoorten door zuurstofgebrek;
- Aanrijking door overstroming met nutriëntenrijker water/slib;
- Denitrificatie door anaerobe omstandigheden (wetland-effect);
- Aanpassing soortensamenstelling (vb. vissen en planten);
- Ontbossing door vraat.

Bevers zorgen niet voor het ontstaan van kale, soortenarme watervlaktes maar wijzigen wel de vegetatiesamenstelling naar types aangepast aan een permanente overstroming. Doordat de waterdiepte varieert, ontstaan er gradiënten in de abiotische omstandigheden en dus ook in de vegetatiesamenstelling.

Tolerantie voor langdurige overstromingen zijn een randvoorwaarde voor compatibiliteit van plantengemeenschappen met bevers. De Nocker et al. (2006) bracht de beschikbare kennis over inundatietolerantie samen. Deze kennis werd als basis gebruikt om de bevergevoeligheid van de Vlaamse natuur in kaart te brengen. Deze methodiek is toegevoegd in Bijlage 2.

Habitats die zullen ontwikkelen bij beverinundatie zijn onder meer rietmoerassen (BWK: Mr) en zachthout-ooibos (BWK: Sf).

1.3.4 Risico's verbonden aan de volksgezondheid

In Europa zijn geen menselijke besmettingen bekend van door bever overdraagbare ziektes.

1.4 *Verspreiding, populatiegrootte en trends*

De Euraziatische/Europese bever, *Castor fiber*, was enkele eeuwen geleden alom tegenwoordig op het Europese continent. De soort kwam voor van Spanje en Groot-Brittannië tot Siberië. De bever koloniseerde de waterlopen in loof- en naaldbos, in de toendra en de steppen.

Vanaf de 12^{de} eeuw nam de populatiegrootte drastisch af door habitatdegradatie en ten gevolge van een intensieve bejaging omwille van de vacht, het vlees en het bevergeil⁷. Vanaf het midden van de 19^{de} eeuw wordt de toestand van de soort als kritisch beschouwd. Van de gehele Euraziatische populatie restten nog 1200 exemplaren verdeeld over 8 geïsoleerde gebieden: de Rhone-delta, de Elbe, het zuiden van Noorwegen, het bekken van de Dniepr (Wit-rusland/Oekraïne) en enkele populaties in Rusland, Mongolië en China.

Vanaf de twintigste eeuw zijn verschillende landen begonnen met herintroductieprojecten en werd de jacht op de soort aan banden gelegd. Zo werd de Europese bever in Frankrijk vb. legaal uitgezet op 26 locaties verspreid over 15 verschillende departementen. Het aantal bevers is er op 100 jaar tijd vermenigvuldigd met een factor 150. Het aantal wordt er momenteel geschat op 14.000 – 16.000 individuen. In Duitsland restte er nog een populatie van 200 individuen op de Elbe. Bevers uit de verschillende Europese relictpopulaties werden er legaal uitgezet in verschillende deelstaten. Het totale aantal individuen is er intussen opgelopen tot 20.000. Ook in de grensstreek met België werden bevers uitgezet. Wellicht zijn ze van daaruit ook gemigreerd naar het Groothertogdom Luxemburg. In Wallonië werden de eerste bevers waargenomen in 1991. Ook deze waren naar alle waarschijnlijkheid via de Roer geïmmigreerd vanuit Duitsland. Rond de eeuwwisseling werden in Wallonië illegaal bijkomende bevers uitgezet afkomstig uit populaties langs de Elbe en uit Beieren. De populatie is er intussen gegroeid van een honderdtal exemplaren in 2000-2001 tot 1.000-1.500 exemplaren nu.

Ook in Nederland zijn op verschillende plaatsen en met wisselend succes legaal bevers uitgezet in de Rijndelta, de Biesbosch en de Gelderse poort. Ook deze bevers waren afkomstig vanuit Beieren. In Nederland is de populatie in 2011 gegroeid tot +/- 500 exemplaren⁸.

In Vlaanderen zijn in feite 2 populaties aanwezig: één in het Maasbekken en één in het Scheldebekken. Beide populaties zijn met elkaar verbonden via het stelsel van waterwegen zoals het Albertkanaal waarlangs een zeer beperkte migratie plaatsvindt. De populatie in het Maasbekken is op natuurlijke wijze via de Maas vanuit Nederland en Wallonië naar Vlaanderen gemigreerd. De populatie in het Scheldebekken is vermoedelijk ontstaan door enkele illegale uitzettingen in de Dijlevallei in combinatie met migratie vanuit het Maasbekken. De populatie wordt in 2013¹ geschat op 150 – 200 dieren.

⁷ Bevergeil of castoreum. Geurstof die de bever produceert om zijn vacht waterafstotend te maken en voor de afbakening van zijn territorium. De mens gebruikte de geurstof voor geneeskundige en cosmetische doeleinden.

⁸ Kurstjens, G. & Niewold, F. (2011). De verwachte ontwikkelingen van de beverpopulatie in Nederland: naar een bevermanagement.

Kaart toont de verspreiding van de waarnemingen van bever in Vlaanderen van 2010 tot 2013. Het gaat om waarnemingen van levende of dode bevers, knaagsporen, dammen, burchten, enz... Al deze waarnemingen betekenen evenwel niet dat er ook effectief een beverterritorium aanwezig is. Opvallend zijn ook de waarnemingen in enkele kanalen.

De totale Europese populatie wordt in 2013 geschat op 500.000 tot 700.000 dieren⁹. Een interactieve verspreidingskaart van de bever in Europa is terug te vinden op www.beaver-network.org.

Door de gemiddelde jaarlijkse aangroei van de verschillende uitzettingsprojecten met elkaar te vergelijken, kan een beeld verkregen worden van de populatieontwikkeling. Deze blijkt zeer sterk te variëren en is afhankelijk van de habitatkwaliteit, de graad van verstoring en de migratiemogelijkheden. Uit de populatiecijfers vanuit andere Europese landen blijkt dat een beverpopulatie een gemiddelde jaarlijkse aangroei kent van enkele procenten tot 20 % onder de meest optimale condities. In Wallonië bedraagt de jaarlijkse aangroei van de populatie +/- 10 %. In Vlaanderen bedraagt de populatie-aangroei uitgemiddeld over de afgelopen 10 jaar zo'n 7 – 8 % per jaar.

1.5 Kennis over de genetica van de Europese bever (uit Dewas et al., 2012)

Lange tijd werd aangenomen dat de bevers in de 8 Europese relictpopulaties (zie 1.4) als 8 verschillende ondersoorten van *C. fiber* konden beschouwd worden. Recent genetisch onderzoek heeft echter aangetoond dat de genetische verschillen tussen die verschillende populaties beperkt is waardoor het aantal ondersoorten kan gereduceerd worden tot 2, namelijk een oostelijke en een westelijke variant. De oostelijke variant kwam voor ten oosten van de rivieren Oder en Vistula. De westelijke variant bestond uit de relictpopulaties van Scandinavië en de bevers van de Elbe en de Rhône. Genetisch onderzoek wees ook uit dat de genetische variatie binnen de relictpopulaties zelf zeer klein was. Frankrijk heeft er voor gekozen om enkel uit te zetten vanuit de Rhône-populatie. De genetische variatie binnen de Franse populatie is hierdoor aanzienlijk kleiner dan de Belgische.

In België werd de eerste bever sinds het uitsterven van de soort in 1848 waargenomen in de Rur-vallei in 1990. Dit exemplaar was wellicht gemigreerd vanuit de Duitse Eifelregio. Vanaf 1998 werden bevers op verschillende plaatsen in België waargenomen, vermoedelijk afkomstig van clandestiene uitzettingen.

In Wallonië begonnen binnen een vrij korte tijdsspanne bevers op te duiken op de Ourthe, de Maas, de Dijle en de Semois. Tijdens het onderzoek dat de oorsprong van deze bevers moest nagaan, kwam aan het licht dat tussen 1998 en 2000 minimaal 101 bevers werden uitgezet. Vier van deze bevers waren afkomstig van de Elbe-populatie. De overige waren afkomstig uit Beieren.

In Vlaanderen werden in 2003 22 bevers uitgezet in het Vlaamse deel van het Dijle-stroomgebied. Ook deze bevers waren afkomstig uit Beieren. De Vlaamse populatie werd ook versterkt met bevers die op een natuurlijke manier migreerden naar het Vlaamse

⁹ www.beaver-network.org

gedeelte van de Maasvallei. De bevers die in Nederland werden uitgezet tussen 2002 en 2004 waren allen afkomstig van de Elbe-populatie.

De bevers die in Nederland en Wallonië werden uitgezet vanuit de Elbe-populatie, zijn afkomstig uit de Elbe-relictpopulatie van 200 bevers. In de deelstaat Beieren was de bever echter uitgestorven. De bevers die daar werden geïntroduceerd vanaf 1966 waren afkomstig van de relictpopulaties op de Rhône, Scandinavië, Polen en wellicht ook Rusland.

Er kan dus geconcludeerd worden dat de Belgische populatie bestaat uit een mengeling van de oostelijke en de westelijke ondersoort van de Euraziatische bever.

Naast de mengeling van de verschillende Euraziatische ondersoorten dient er ook rekening gehouden te worden met een bijkomende actor in de bevergenetica: De Noord-amerikaanse of Canadese bever (*Castor Canadensis*). De Canadese bever is sinds een kleine eeuw aanwezig in Europa. De soort die afkomstig is uit Noord-Amerika is geïntroduceerd in Polen (1926), Finland (1937) en Oostenrijk (1976)¹⁰. In 1977 ontsnapten enkele exemplaren uit een Frans dierenpark. De populatie die hieruit ontstond op de Yonne werd reeds verwijderd. Begin 2000 zijn ook enkele exemplaren ontsnapt uit een dierenpark in het westen van Duitsland. De dieren koloniseerden van daaruit het Groot-Hertogdom Luxemburg. Er worden ook al exemplaren aangetroffen in Wallonië en Nederland. De Canadese bever plant zich sneller voort dan zijn Europese variant en kan hem lokaal ook verdringen, alhoewel de omgekeerde situatie ook reeds vastgesteld werd. Campagnes werden opgestart om de Canadese bevers te vangen en te euthanaseren¹¹.

De Canadese en Euraziatische bever zijn 2 verschillende soorten met een verschillend aantal chromosomen. Kruisingen tussen beide soorten zijn in principe niet mogelijk. Experimenten die kruisingen stimuleerden hebben geen resultaat opgeleverd (Dewas et al., 2012).

1.6 Kennis over beheer en monitoring van de Europese bever

Doordat de bever na een afwezigheid van ca. 150 jaar slechts een tiental jaar geleden terug verscheen in Vlaanderen, dient er terug ervaring opgedaan te worden met het beheer en monitoring van de soort. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van de ervaring in buurlanden, zoals Duitsland (Beieren) en in Nederland (het meest vergelijkbaar met de Vlaamse context).

Het beheer van bevers hangt sterk samen met de schade en overlast die kan ontstaan door vernatting, vraat of graafactiviteit. De jarenlange ervaring in Beieren leerde dat het voorzien van ruimte voor de rivier, met een strook van natuurlijke oevervegetatie, het aantal conflicten tussen bevers en menselijk ruimtegebruik gevoelig beperkt. Er zijn, naast de bescherming van beverhabitat en andere soorten van oeverhabitats, bovendien bijkomende voordelen inzake bescherming tegen overstromingen en bescherming van de waterkwaliteit (door de bufferende werking met betrekking tot meststoffen en pesticiden). Het directe oogstverlies door vraat aan cultuurgewassen was in Beieren over het algemeen laag, en werd meestal geaccepteerd door de landbouwers. Er wordt

¹⁰ Dubrulle, P-M & Catusse, M. (2012). Où en est la colonisation du castor en France ? ONCFS. Faune sauvage, 297, 24-31.

¹¹ Hurel, P., Chevallier, N., Schworer, M-L, Michaux, J, Beisel, J-N, Catusse, M. & Leger, F. (2012). Sur les traces du castor canadien dans le Nord-Est de la France. ONCFS. Faune sauvage, 297, 32-33

ondersteuning geboden aan landeigenaars die met overlast of schade van bevers te maken hebben, waarbij een reeks preventieve en milderende maatregelen worden ingezet (zie bijlage 3; bv. elektrische schrikdraad rond kwetsbare percelen, chemische afschrikmiddelen en beschermdraad voor bomen, verharde grondlaag voor dijken). Er wordt ook voorzien in het wegvangen, de herlokalisatie van bevers voor locaties met schade of risico. In uitzonderlijke situaties mogen bevers er ook gedood worden. Het vangen of schieten van bevers is steeds verbonden aan een vergunning, omwille van de beschermde status. De krachtlijnen van het Beierse beverbeheer kunnen als volgt samengevat worden:

- Opvolgen en oplossen van conflictsituaties, met nadruk op het tijdig informeren over de ecologie van de bever en preventieve maatregelen;
- Het aanbieden van een perspectief (wegvangen of doden) voor deze gevallen waar een oplossing te moeilijk of te duur is;
- Het introduceren van beverecologie in ruimtelijke planningsprocessen, als ultieme preventiemaatregel;
- Opleiding van lokale beveradviseurs die het beheer en de monitoring ondersteunen;
- Overleg en communicatie tussen overheid, middenveld en betrokkenen;
- Financiering van beverbeheer (en landinrichting).

In Nederland werd een vertaalslag gemaakt van het Beierse beheersmodel, waarbij het zwaartepunt van het beverbeheer bij de Provincies kwam te liggen. Zij stellen bevercoördinatoren aan die instaan voor het oplossen van conflictsituaties in overleg met grondeigenaren, waterschappen en muskus- en beverratbestrijders. De waterschappen evalueren of de beveractiviteit op een bepaalde plaats acceptabel is met betrekking tot het garanderen van de waterafvoer. Er werd door de Limburgse waterschappen een beverprotocol uitgeschreven dat voor de verschillende conflictsituaties de afwegingsprocedures en oplossingsmogelijkheden aangeeft. Bevers die voor schade zorgen die niet met preventieve maatregelen te voorkomen is, kunnen in Nederland worden getransloceerd. Een aantal gebieden met geschikt habitat en beschikbare ruimte werden aangeduid als uitzetlocatie. Tot op heden is het in Nederland niet toegelaten om bevers te doden.

Zowel in Beieren als in Nederland werken vrijwilligers mee aan de bevermonitoring, onder meer door het verzamelen van sporengegevens en het uitvoeren van simultaantellingen. Naast het verzamelen van verspreidingsgegevens en het inschatten van populatiegroottes worden met bevermonitoring ook knelpunten gedetecteerd (schadegevallen, risicosituaties, barrières).

In Vlaanderen wordt de verspreiding van de bever volgens verschillende kanalen gevolgd: waarnemingen van burgers en natuurverenigingen worden bijgehouden in een online databank (www.waarnemingen.be), de universiteit Antwerpen verzamelt actief verspreidingsgegevens in functie van beveronderzoek, en het INBO coördineert de gegevens over verspreiding en populatiegrootte voor alle beschermde diersoorten, inclusief de bever. Waterloopbeheerders en het ANB wisselen ook onderling gegevens uit.

1.7 Kennisniveau

In het algemeen kan gesteld worden dat de gegevenskwaliteit van verspreiding, populatiegrootte en trends toelaten om op een gefundeerde wijze beschermings- en beheersmaatregelen te formuleren. De actuele verspreidingsgegevens kunnen als een relatief robuuste weergave van het huidige areaal beschouwd worden. Omwille van de nachtelijke levenswijze van de bever is het moeilijk om juiste populatie-inschattingen te maken. Deze zijn hoofdzakelijk gebaseerd op de monitoring van beveractiviteit zoals vraatsporen, burchten of dammen.

Wat betreft de doeltreffendheid en kosteneffectiviteit van preventieve en beheersmaatregelen zal er in de komende jaren veel ervaring opgedaan worden. De monitoring van pilootprojecten is hierbij cruciaal. Daarnaast kan er gebruik gemaakt worden van de praktijkervaring in de buurlanden.

Tabel 2: Overzicht van het wetenschappelijke kennisniveau over soort(en) mbt verspreiding, populatiegrootte en trends (0=slecht, 1=matig, 2=goed)

	Verspreiding	Populatiegrootte	trends
Vlaanderen	2	1	2
Europa	2	1	2

Tabel 3: Overzicht van het wetenschappelijke kennisniveau over soort(en) mbt soortbeschrijving, beheersmaatregelen en monitoring (0=slecht, 1=matig, 2=goed)

	Levenswijze	Habitatype	Beheersmaatregelen	Monitoring
Europese bever	2	2	1	1

1.8 Wettelijk kader, Beschermingsstatus en relevante beleidsaspecten

Conventie van Bern

De bever is opgenomen in de bijlage 3 van het verdrag inzake het behoud van wilde dier- en plantensoorten en hun natuurlijk milieu in Europa (in België goedgekeurd bij wet van 20.04.1989). Dit betekent dat de exploitatie van de soort de overlevingskansen niet in het gedrang mag brengen. Bovendien stelt artikel 11 dat België gebonden is aan het uitvoeren van herintroducties indien deze kunnen bijdragen tot de overleving van de soort.

Habitatrichtlijn en instandhoudingsdoelstellingen

De soort is opgenomen in de bijlagen II en IV van de habitatrichtlijn. Dit impliceert dat de individuen strikt beschermd zijn en dat voor de bever speciale beschermingszones aangeduid moeten worden. Volgende Speciale Beschermingszones worden in de gewestelijke Instandhoudingsdoelstellingen aangegeven als essentieel voor de bever: Valleien van de Dijle, Laan en IJse met aangrenzende bos- en moerasgebieden

(BE2400011), Uiterwaarden langs de Limburgse Maas en Vijverbroek (BE2200037) en Schelde- en Durmeëstuarium van de Nederlandse grens tot Gent (BE2300006). Voor de bever werden volgende instandhoudingsdoelstellingen vooropgesteld:

- behoud van huidig areaal in de Dijlevallei ten zuiden van Leuven en in de Maasvallei; uitbreiding van het areaal in het SIGMA-gebied tot 40 families;
- verbetering van de kwaliteit van het leefgebied: oplossen van migratieknelpunten, waar mogelijk behoud van natuurlijke rivieroever met voldoende bomen en aanpalende bossen, rustgebieden instellen rond beverburchten en schademanagement.

Het gevolg van de opname in bijlage IV is in de eerste plaats dat de verbodsbepalingen die worden opgesomd in art. 12 HRL op de soort in kwestie van toepassing zijn. Het gaat om de volgende verbodsbepalingen:

*“a) het opzettelijk vangen of doden van in het wild levende specimens van die soorten;
b) het opzettelijk verstoren van die soorten, vooral tijdens de perioden van voortplanting, afhankelijkheid van de jongen, overwintering en trek;
c) het opzettelijk vernielen of rapen van eieren in de natuur;
d) de beschadiging of de vernieling van de voortplantings- of rustplaatsen.”*

In art. 12 staan verder ook de volgende bepalingen vermeld, die verder de directe bescherming van de soorten in kwestie moet garanderen:

“2. Met betrekking tot deze soorten verbieden de Lidstaten het in bezit hebben, vervoeren, verhandelen of ruilen en het te koop of in ruil aanbieden van aan de natuur onttrokken specimens, uitgezonderd die welke reeds legaal waren onttrokken vóór de toepassing van deze richtlijn.

3. De in lid 1, letters a) en b), en in lid 2 opgenomen verbodsbepalingen gelden ongeacht de levensfase waarin de in dit artikel bedoelde dieren zich bevinden.

4. De Lidstaten stellen een systeem in van toezicht op het bij toeval vangen en doden van de diersoorten, genoemd in bijlage IV, letter a). In het licht van de verkregen gegevens verrichten de Lid-Staten de verdere onderzoekwerkzaamheden of treffen zij de instandhoudingsmaatregelen die nodig zijn om te verzekeren dat het bij toeval vangen en doden geen significante negatieve weerslag heeft op de betrokken soorten.”

Voor het Vlaamse Gewest zijn de verbodsbepalingen uit art. 12 HRL opgenomen in art. 10-15 Soortenbesluit.

Een opname in bijlage IV betekent echter niet dat er ten aanzien van de soort in kwestie geen afwijkingen op de verbodsbepalingen kunnen worden verleend. Daarvoor wordt immers een uitdrukkelijke mogelijkheid voorzien in art. 16.1 van de HRL.

Meer bepaald wordt daar het volgende bepaald:

“1. Wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat en op voorwaarde dat de afwijking geen afbreuk doet aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan, mogen de Lidstaten afwijken van het bepaalde in de artikelen 12, 13, 14 en 15, letters a) en b):

a) in het belang van de bescherming van de wilde flora en fauna en van de instandhouding van de natuurlijke habitats;

b) ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden en wateren en andere vormen van eigendom;
c) in het belang van de volksgezondheid en de openbare veiligheid of om andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
d) ten behoeve van onderzoek en onderwijs, repopulatie en herintroductie van deze soorten, alsmede voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van de kunstmatige vermeerdering van planten;
e) ten einde het onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, door de bevoegde nationale instanties vastgesteld aantal van bepaalde specimens van de in bijlage IV genoemde soorten te vangen, te plukken of in bezit te hebben."

Het komt er op neer dat art. 16.1 toelaat om af te wijken van het beschermingsstatuut en die verbodsbepalingen die daaruit volgen als aan drie voorwaarden voldaan is:

- ✓ Er moet sprake zijn van een probleem waarbij sprake is van één van de redenen om te kunnen afwijken (bvb. ernstige schade aan eigendommen);
- ✓ Er mag geen andere bevredigende oplossing zijn om het probleem dat zich stelt op te lossen;
- ✓ De afwijking mag geen impact hebben op (het streven naar) de gunstige staat van instandhouding van de soort, zowel op niveau van de populatie in de lidstaat als op niveau van de populatie in kwestie (voor het geval die beide populaties apart kunnen worden beoordeeld en het dus de facto niet op hetzelfde neerkomt).

Voor het Vlaamse Gewest zijn de verbodsbepalingen uit art. 16 HRL opgenomen in art. 20 Soortenbesluit.

Soortenbesluit

De bever staat op de lijst van beschermde soorten in bijlage 1, categorie 3¹², van het Soortenbesluit (15/05/2009). Dit impliceert dat het ten allen tijden verboden is bevers te doden, te vangen of in gevangenschap te houden, woon- of schuilplaatsen te vernietigen, betekenisvol te verstoren, te vervoeren of te verhandelen. Als er geen enkele andere bevredigende oplossing bestaat kan ter voorkoming van belangrijke schade aan landbouwgewassen, in het belang van de openbare veiligheid, ter bescherming van de wilde fauna en flora, of ter instandhouding van de natuurlijke habitats een afwijking aangevraagd worden op deze verbodsbepalingen zolang deze afwijking geen afbreuk doet aan de instandhoudingsdoelstellingen voor de bever (art.20).

Soortenbeleid

Het doel van het soortenbeleid is het bereiken van een gunstige staat van instandhouding en het herstel van een zo natuurlijk mogelijke verscheidenheid van in het wild levende dier- en plantensoorten die inheems zijn in Vlaanderen. Soortenbeleid

¹² Categorie 3: soorten die zijn opgenomen in bijlage IV van de Habitatrichtlijn, en die regelmatig voorkomen in het Vlaamse Gewest. Als gevolg van hun aanwezigheid op de vermelde bijlage van de Habitatrichtlijn genieten die soorten van de strengste beschermingsregeling. Van de beschermingsregeling ten aanzien van deze soorten kan worden afgeweken onder de voorwaarden van artikel 20, §1 en §4 van het Soortenbesluit van 2009 (B.S. 13/8/2009).

geeft invulling aan internationale verplichtingen op het gebied van het behoud van biodiversiteit.

Het nemen van beschermingsmaatregelen alleen is niet voldoende, de sociaaleconomische gevolgen van de aanwezigheid van bevers moeten ook in overweging genomen worden. Naast de positieve invloeden op de natuur kunnen beschermde soorten immers ook schade aanrichten aan landbouwgewassen e.a.

Tabel 4: Wettelijk kader, beschermingsstatus en relevante beleidsaspecten van de soort(en)

			Extra informatie (Bv. status op lijst)
Europese bever	Internationaal kader	IUCN Rode Lijst	Least concern (status 2013)
		Habitatrichtlijn	Bijlage 2 en 4
		Conventie Bern	Bijlage 3
	Vlaams kader	Soortenbesluit	Bijlage 1
		Vlaamse Rode lijst	Kwetsbaar

2.1 *Bedreigingen voor een gunstige staat van instandhouding*

De regionale staat van instandhouding van de bever is 'zeer ongunstig'. Dit is voornamelijk het gevolg van:

- Een matig ongunstige populatie: de populatietrend is positief, maar de aanwezig populaties zijn afkomstig van een beperkt aantal geïntroduceerde dieren wat de kans op problemen door inteelt verhoogt.
- Een matig ongunstige kwaliteit en oppervlakte van het leefgebied: het potentieel geschikt habitat is erg versnipperd. Een hoge urbanisatiegraad en een dicht wegennet scheppen hierbij beperkingen.

Deze belangrijkste bedreigingen worden verder aangevuld in tabel 6.

Tabel 5: Bedreigingen voor de soort(en) en voor het welslagen van het soortenbeschermingsprogramma

Bedreiging	Beschrijving	Belang	Soort(en)
B1. Habitatverlies en -versnippering	Habitatwaardige waterlopen komen slechts over beperkte trajecten voor	Zeer belangrijk	Bever
B2. Beperkte en geïsoleerde populaties	De huidige populatiegrootte laat geen duurzame beverpopulatie toe; door het geïsoleerde karakter zijn problemen met inteelt mogelijk	Zeer belangrijk	Bever
B3. Onvoldoende habitatkwaliteit	Natuurlijke oevervegetaties met goed ontwikkelde kruidvegetaties en zachthoutsoorten komen slechts in beperkte mate voor	Belangrijk	Bever
B4. Beperkt draagvlak	Beperkte kennis van de ecologie van de bever, in combinatie met schadegevallen (door vraat en vernatting), conflicten met andere ecologische doelen resulteren in een beperkt draagvlak	Belangrijk	Bever

2.2 *Kansen voor een gunstige staat van instandhouding*

Volgende elementen scheppen duidelijke kansen voor een duurzame aanwezigheid van bevers in Vlaanderen:

- Stijgende populatietrend met mogelijkheid tot uitwisseling tussen populaties
- De ecologische rol van bevers als landschapsarchitect met mogelijk positief effect op de biodiversiteit
- De aanwezigheid van bever als symbool voor een natuurlijke waterloop

- Bever is geen jachtwildsoort, in Vlaanderen is er dus ook (nog) geen exploitatie van de soort

Deze belangrijkste kansen worden verder aangevuld in tabel 7.

Tabel 6: Kansen voor de soort(en) en voor het welslagen van het soortenbeschermingsprogramma

Kans	Beschrijving
K1. Stijgende populatiegrootte en areaaluitbreiding, met mogelijkheid tot uitwisseling tussen voorheen geïsoleerde populaties	Grotere populaties zijn beter bestand tegen verstoringen en mogelijkheid tot migratie versterkt de genetische diversiteit
K2. Positief effect van beveractiviteit op waterkwaliteit en biodiversiteit	Door de inrichting van hun omgeving kunnen bevers ook een positieve invloed hebben op fauna en flora. De mate van effect is sterk afhankelijk van de lokale uitgangssituatie (vb. waterkwaliteit)
K3. De bever als katalysator voor watergebonden natuurbeleving	De levenswijze van bevers spreekt tot de verbeelding, en de aanwezigheid van bevers maakt gebieden extra aantrekkelijk voor natuurrecreanten

3.1 Doelstellingen

3.1.1 Algemene doelstelling van SBP's

De algemene doelstelling van soortenbeschermingsprogramma's is volgens artikel 24 van het Soortenbesluit om:

- Om een gunstige staat van instandhouding van de soort of soorten te bereiken waarvoor het SBP wordt opgesteld (volgens de instandhoudingsdoelstellingen).
- Te verzekeren dat het bij toeval vangen of doden van de soorten die opgenomen zijn in bijlage IV van de Habitatrichtlijn en die regelmatig voorkomen in het Vlaamse gewest (zie Categorie 3 in bijlage 1 van het Soortenbesluit) geen significant ongunstige weerslag heeft op de staat van instandhouding van de soorten in kwestie.

3.1.2 Einddoelstelling voor de bever

De einddoelstelling is het bereiken van een **gunstige staat van instandhouding** voor de bever in Vlaanderen, waarbij de eventuele neveneffecten van de beveractiviteiten als **beheersbaar** en **aanvaardbaar** worden beschouwd.

3.1.2.1 Doelstelling 1 (D1): Het bereiken van een gunstige staat van instandhouding

Op basis van de beverdoelstellingen opgenomen in de S-IHD en G-IHD, op basis van het INBO-advies van 21/11/2012¹³, gelet op andere literatuurbronnen⁴, gelet op de trage reproductie en gelet op het feit dat de Vlaamse populatie niet als een geïsoleerde populatie mag beschouwd worden maar in verbinding staat met de Nederlandse en Waalse bevers wordt voor Vlaanderen een populatie van 100 reproductieve eenheden (koppels en koppels met jongen) als voldoende beschouwd om te kunnen spreken van een gunstige staat van instandhouding. Bevindingen uit Nederland en Zwitserland leren dat dit neer komt op naar schatting een 167-tal territoria omdat 40 % van de territoria bezet blijkt door 1 bever (Niewold, 2012) en dus niet onder de noemer 'reproductieve eenheid' valt. Dit komt dan neer op een 467-tal bevers en garandeert voldoende genetische robuustheid, evenals een voldoende weerstand van de populatie tegen calamiteiten. Omdat het aantal bevers moeilijker te tellen is als het aantal territoria wordt dit laatste tot doel gesteld.

Doel GSVI = 100 reproductieve eenheden = +/- 167 territoria ≈ 467 bevers
--

De populatie in 2013 wordt geschat op 150-200 individuen. Een belangrijke randvoorwaarde om te kunnen spreken van één populatie is dat er voldoende genetische uitwisseling plaatsvindt binnen de Vlaamse populatie. Vlaanderen is immers onderverdeeld in 2 grote bekken, namelijk het Schelde- en Maasbekken. De enige

¹³ INBO (2012). Advies betreffende de grootte van een duurzame populatie bever (*Castor fiber*). INBO.A.2011.147; Hierin wordt gesteld dat een Minimum Viable Population bestaat uit 605 tot 3250 dieren. Er vanuit gaande dat de Vlaamse populatie in contact staat met de Waalse en de Nederlandse, kan dit gereduceerd worden tot 200-1000 dieren. INBO stelt ook dat verschillende onderzoekers aangeven dat een populatie van minstens 200 reproducerende dieren duurzaam zou zijn.

mogelijke migratieverbinding tussen deze 2 bekkens wordt gevormd door het kanalenstelsel.

Met een populatieschatting van 150 tot 200 dieren in 2013, en met een jaarlijkse populatie aangroei tussen 7% en 20 %, kan een gunstige staat van instandhouding bereikt worden vanaf 2017-2023.

De Gewestelijke instandhoudingsdoelstellingen vermelden voor de bever het volgende:

- Behoud van het areaal in de Dijlevallei ten zuiden van Leuven en langs de Grensmaas en een uitbreiding van het areaal in de Scheldevallei
- Verbetering van de kwaliteit van het leefgebied:
 - o Oplossen van de migratieknelpunten
 - o Waar mogelijk het behoud van natuurlijke rivieroever met voldoende bomen en aanpalende bossen
 - o Rustgebieden instellen rond burchten
 - o Schademanagement

De S-IHD vermelden voor de bever de volgende doelen:

- SIGMA-gebied (incl. benedenlopen Durme, Dijle, Grote Nete, KBR, Vlassenbroek, enz.): 40 families¹⁴;
- Maas: S-IHD = min. behoud aanwezige populatie;
- Abeek: X families ? (S-IHD niet gekwantificeerd – vestiging van een leefbare populatie);
- Dijle: S-IHD = min. behoud 10 families nu reeds aanwezig

3.1.2.2 Doelstelling 2 (D2): Beheersbaar houden van de schade en overlast door de bever

De huidige ervaring leert dat de bever in Vlaanderen zich traag maar spontaan verspreid en dat de impact op de omgeving tot op heden beperkt is gebleven. De bever treft zijn historische habitat echter niet in dezelfde toestand aan als vóór zijn uitroeiing. Vlaanderen is ondertussen volgebouwd, in de open ruimte wordt voedsel geproduceerd en de resterende natuur is sterk versnipperd. Gelet ook op de grote landschappelijke impact die een bever kan hebben, is het belangrijk om snel en efficiënt te kunnen ingrijpen wanneer overlast in een bepaalde zone niet getolereerd wordt. Een steeds groter wordende populatie kan leiden tot een steeds groter worden inspanning voor de waterbeheerders inzake afbraak van houtdammen of herstel van oevers. Dit is op een aantal locaties in Vlaanderen nu reeds het geval (vb. Wingevallei). Meer conflicten kan ook leiden tot een toename in het aantal schadevergoedingen dat door ANB dient te worden betaald. Om de populatie beheersbaar te houden, is daarom een helder afsprakenkader nodig met de waterbeheerders, een toegankelijke en billijke

¹⁴INBO (2011). Advies betreffende de habitatvereisten van de doelsoorten van de IHD Zeeschelde in de vallei van de Grote Nete. INBO.A.2011.37;

schaderegeling, een zonering van verschillende beschermingsniveau's en de mogelijkheid tot populatiebeheer.

3.1.2.3 Doelstelling 3 (D3): Voldoende draagvlak creëren voor de terugkeer van de bever

Dat de bever eind 19^{de} eeuw quasi uitgeroeid werd in Europa had verschillende redenen. Eén van de redenen was echter wel dat hij als een lastpost werd beschouwd. Vooral het bouwen van dammen, werd hem daarbij niet in dank afgenomen. Dat de exploitatie van het dier zelf in die tijd bovendien nog nuttige bijproducten opleverde, heeft hem uiteindelijk de das om gedaan.

Ondertussen is de bever strikt beschermd en aan een terugkeer binnen Europa begonnen. Hij bouwt echter nog steeds dammen waarbij landbouwgronden, woningen of kwetsbare natuur onder water kunnen komen te staan. De kennis over het gedrag van het dier zelf en de inzichten in water- en natuurbeheer zijn echter fundamenteel veranderd ten opzichte van het einde van de 19^{de} eeuw. Dit maakt een gecontroleerde aanwezigheid van de bever in Vlaanderen mogelijk. Door een gecontroleerde aanpak en een goed afsprakenkader met de waterbeheerders wordt er vanuit gegaan dat conflicten met de bever tot een minimum kunnen beperkt blijven. Daar waar alsnog schade optreedt, dient een transparante en vlotte schaderegeling het draagvlak voor de bever te versterken.

Rond de impact en het gedrag van de bever bestaan ook heel wat misverstanden. Dit leidt ook tot drempelvrees om het dier terug kansen te geven. Naast de schaderegeling is daarom ook een communicatiecampagne over de bever in Vlaanderen noodzakelijk als bouwsteen in een actieprogramma. Een vergelijkbare campagne werd reeds lokaal georganiseerd in de Dijlevallei in 2004.

3.1.3 Relatie tussen doelstellingen en bedreigingen en kansen

Tabel 7: Concrete doelstellingen in relatie tot bedreigingen en kansen

Doelstelling	Relatie bedreiging/kans	tot	Soort(en)	Indicator
D1. Bereiken van een gunstige staat van instandhouding	Remediëren B3 Benutten K1-K3	B1, B2,	Bever	Aantal families
D2. Beheersbaar houden van de schade en overlast door de bever	Remediëren B2,B4 Benutten K2, K3		Bever	verspreiding waarnemingen/kosten waterbeheerders/kosten ANB
D3. Voldoende draagvlak creëren voor de terugkeer van de bever	Remediëring B4 Benutten K3		Bever	Aantal conflicten/aantal parlementaire vragen

3.2 *Strategie*

Om de hierboven geformuleerde doelstellingen te kunnen realiseren, dienen de volgende acties te worden ondernomen:

- ✓ Definiëring leefgebieden, beschermingsniveau's en zonering hiervan;
- ✓ Opmaak van een afsprakenkader met de waterbeheerders;
- ✓ Acties ivm sensibilisatie en communicatie;
- ✓ Nagaan of de bestaande schaderegeling 'beverproof' is + voorstellen van aanpassingen;
- ✓ Voorzien van monitoring en evaluatie;
- ✓ Wat na bereiken gunstige staat van instandhouding ?

3.2.1 *Definiëring leefgebieden, beschermingsniveau's en zonering hiervan*

Gelet op de hoge mobiliteit van de bever, op het feit dat een duurzame populatie bestaat uit minimum een 100-tal reproductieve eenheden¹⁵ -wat in Vlaanderen in geen enkel aaneengesloten gebied te realiseren valt- en op het feit dat de discussie over de aanduiding van dergelijke gebieden wellicht meer tijd vraagt dan de oplossing van het beperkt aantal beverconflicten, wordt geen aanpak voorgesteld met GO en NO-GO-zones. Er worden met andere woorden geen beverzones aangeduid waarbinnen ze beschermd worden en waarbuiten ze per definitie worden weggevangen of gedood.

Om tegemoet te komen aan de hierboven vermelde doelstellingen wordt wel een gezoneerde aanpak van de schadebeheersing voorgesteld. Omdat bevers voorkomen in waterlopen en stilstaande wateren, en kunnen foerageren binnen de aanpalende riviervallei, wordt voor de zonering gewerkt met een combinatie van vlakken (leefgebieden) en lijnen (beschermingsniveau's).

Er wordt daarbij een onderscheid gemaakt tussen 3 verschillende lijnvormige beschermingsniveau's, en 1 type leefgebied (potentieel leefgebied).

De potentiële leefgebieden zijn eenvoudigheidshalve gekoppeld aan bestaande juridische bescherming (SBZ, VEN, groen en bos op gewestplan). Er wordt ruimer gekeken dan enkel de SBZ-H en SIGMA-gebieden waarvoor beverdoelen werden geformuleerd in de IHD-aanwijzingsbesluiten. Dit is nodig omdat momenteel nog te weinig gekend is over de compatibiliteit van bever met de overige IHD-doelen, omdat nog niet alle SIGMA-gebieden werden ingericht en omdat bij de opmaak van deze besluiten nog geen instandhoudingsdoel voor bever bekend was. Bevers mogen territoria creëren in deze gebieden voor zover dit combineerbaar is met andere landgebruiksfuncties. Omwille van de hoge versnipperingsgraad van deze gebieden is de kans reëel op een conflict met andere functies zoals bewoning, landbouw of natuur. Daarom moet binnen de potentiële leefgebieden de mogelijkheid voorzien worden om snel te kunnen reageren bij conflicten. Binnen deze leefgebieden wordt onder bepaalde voorwaarden en met respect voor de alternatievenanalyse een afwijking gegeven voor interventie. Aan de

¹⁵ INBO.A.2012.147 en www.beaver-network.org

leefgebieden wordt ook het begrip 'potentieel' toegevoegd omdat het niet de bedoeling is dat in alle leefgebieden op termijn ook bevers zullen voorkomen.

Het **hoogste beschermingsniveau** (groen) is gesitueerd binnen SBZ-H of SIGMA waar beverdoelen werden vastgesteld via de IHD-aanwijzingsbesluiten. Kaart 2 toont de verschillende beschermingsniveau's evenals de SBZ-H en SIGMA-gebieden met beverdoelen. Hier geldt een maximale (maar ook weer geen totale) vrijheid voor de bever. Acties tegenover de bever dienen steeds te gebeuren via afwijkingen. Een **gemiddeld beschermingsniveau** (geel) geldt binnen de overige SBZ, VEN, groen en bos op gewestplan. Hier ligt de verantwoordelijkheid om beveractiviteit toe te laten bij de waterbeheerder. Bij het opduiken van een bever doet de waterbeheerder een risico-analyse in overleg met de betrokkenen en bepaalt of er ingegrepen moet worden of niet. Bij ingrepen is er steeds een afwijking nodig op het soortenbesluit maar het afsprakenkader stelt wel helder wat hier de randvoorwaarden zijn. Dit kan ook onder de vorm van een afwijking voor meerdere jaren. Het derde en **laagste beschermingsniveau** (rood) betreft al de overige waterlooptrajecten. Alle waterlopen tussen leefgebieden hebben een verbindend karakter. Gelet op het territoriale gedrag van bevers, vertonen de dieren een grote mobiliteit. Deze verbindende waterlopen kunnen als migratieroute gebruikt worden. Onder de voorwaarde dat het schaderisico verwaarloosbaar is, kan toegelaten worden dat bevers zich hier vestigen. De rode trajecten verbinden geschikte leefgebieden met elkaar en zorgen ervoor dat de Vlaamse populatie als één duurzame populatie kan beschouwd worden. Op deze waterlopen is de kans op conflict echter hoog. Daarom wordt aan de waterbeheerders een algemene afwijking gegeven om onmiddellijk in te grijpen zodat een negatieve impact via nat- of vraatschade maximaal vermeden wordt. Omdat het soortenbesluit dit voorschrijft maar ook omdat dit ons toelaat het gevoerde beleid beter op te volgen en te evalueren, geldt er een meldingsplicht bij ingrepen die onder de afwijkingen vallen.

3.2.2 Opmaak van een afsprakenkader met de waterbeheerders

Doordat het habitat van de bever zich beperkt tot stilstaande en stromende oppervlaktewaterlichamen spreekt het voor zich dat de bevoegde waterbeheerders bij het beheer van de bever een prominente rol spelen. Enerzijds dient de bever de nodige bescherming te genieten. Anderzijds dient er ook ingegrepen te kunnen worden indien nodig. Zoals beschreven in hoofdstuk 1.8 wordt het beheer van de bever door de huidige wetgeving strikt gereguleerd. Enkel via een afwijking kan er ingegrepen worden. Door de goedkeuring van een afsprakenkader binnen een soortbeschermingsprogramma wordt een hogere mate van flexibiliteit in het beheer bekomen.

Het afsprakenkader dient de volgende elementen te bevatten:

- Tolerantiegrenzen voor impact door bevers gedifferentieerd naar leefgebied en beschermingszone;
- Welke acties ondernomen worden indien een conflict zich aandient;
- Een praktische wegwijzer om te anticiperen op bepaalde beveractiviteiten;
- Randvoorwaarden voor het toekennen van een afwijking.

3.2.3 *Sensibilisering en communicatie*

Door sensibilisering en communicatie wordt kennis gedeeld over de ecologie en verspreiding van bevers. Daarnaast wordt informatie verspreid over mogelijke preventieve maatregelen en hun kostprijs, en de mogelijkheden om een schadevergoeding te bekomen. Dit zal bijdragen aan een breder maatschappelijk draagvlak.

3.2.4 *Nagaan of de bestaande schaderegeling 'beverproof' is*

Het Natuurdecreet voorziet een juridisch kader om via een administratieve procedure schade te vergoeden aan gewassen, vee, bossen of visserij (art.52). Deze administratieve procedure is uitgewerkt in het Besluit van de Vlaamse Regering van 3 juli 2009 betreffende de vergoeding van wildschade of van schade door beschermde soorten. Andere schade kan enkel via juridische weg op de overheid verhaald worden op basis van de gemeenrechtelijke principes uit het Burgerlijk Wetboek (art. 1382 en 1383). Omdat de bever beschouwd wordt als 'res nullius' heeft een dergelijke procedure enkel zin indien er effectief schade kan aangetoond worden en indien er een duidelijk oorzakelijk verband kan aangetoond worden tussen deze schade en een fout in hoofde van de overheid.

Doordat vernatting door beverdammen een nogal specifiek schadepatroon veroorzaakt (anders dan vraatschade), dient zowel voor bosaanplanten als voor landbouw te worden bekeken of de huidige regeling volstaat ofdat er aanpassingen moeten voorgesteld worden.

Vernatting door beverdammen wordt beschouwd als een tijdelijk element, omdat de dammen na een zekere periode meestal in onbruik geraken en ook het waterpeil zich kan herstellen. De dammen kunnen uiteraard wel meerdere jaren functioneel blijven voor de instandhouding van het beverhabitat. In het geval ervoor gekozen wordt om de beverdam niet weg te nemen maar jaarlijks een schadevergoeding uit te betalen, zou als alternatief een soort aankoopplicht kunnen worden voorzien

De schade-aangifte volgens de administratieve procedure gebeurt momenteel via losse formulieren en via digitale weg. ANB heeft op 2 december 2013 een e-loket voor soortenschade geopend om de administratie te vereenvoudigen.

3.2.5 *Voorzien in monitoring en evaluatie*

Een belangrijke bouwsteen van dit soortbeschermingsprogramma is de opzet van de monitoringscampagne. Daarbij is het doel om met een minimale inzet van mensen en middelen de nodige info te verzamelen om de werking van het plan te evalueren en eventuele kennishiaten op te vullen.

3.2.6 *Wat na het bereiken van de gunstige staat van instandhouding ?*

In het voorliggende soortbeschermingsprogramma wordt voorzien om de Vlaamse beverpopulatie te herstellen tot een grootte van 100 reproductieve eenheden. De Vlaamse populatie staat in verbinding met de Nederlandse en de Waalse waardoor dit aantal moet volstaan om een duurzaam herstel mogelijk te maken.

Op basis van de huidige populatie-aangroei wordt voorspeld dat dit aantal zal bereikt worden omstreeks 2018.

Een toename van de beverpopulatie kan mogelijk ook leiden tot een toename van het aantal conflicten met andere doelstellingen zoals landbouw, bewoning en natuur. Dit betekent meer interventies door de waterbeheerders en een groter aantal schadevergoedingen die door ANB dienen uitbetaald te worden. Daarom dient ook een voorstel tot populatiebeheer te worden uitgewerkt.

3.2.7 *Relatie tussen strategie en doelstellingen*

Tabel 8: Strategieën om de doelstellingen te bereiken

Doelstelling	Strategie
D1. Bereiken van een gunstige staat van instandhouding	Definiëren leefgebieden, beschermingsniveau en zonering; Wegwerken van kritische migratieknelpunten; Opmaak leidraad voor waterbeheerders: bevervriendelijk waterbeheer
D2. Beheersbaar houden van de schade en overlast door bevers	Opmaak van een afsprakenkader met de waterloopbeheerders Voorzien van monitoring en evaluatie Voorzien van de mogelijkheid tot populatiebeheer
D3. Een draagvlak creëren voor de terugkeer van de bever	Sensibilisering en communicatie Nagaan of de schaderegeling 'beverproof' is

3.3 *Actoren*

3.3.1 *Waterbeheerders*

Verschillende overheidsdiensten en beleidsniveaus staan in voor het onderhoud van de Vlaamse waterlopen. Afhankelijk van de categorie van waterlopen gaat het over: het beleidsdomein Mobiliteit en Openbare Werken (MOW) inclusief de verzelfstandigde

agentschappen NV De Scheepvaart en Waterwegen en Zeekanaal NV, de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM), de provincies, de steden en gemeenten en de polders en wateringen. Het overleg tussen de waterloopbeheerders en de andere administraties betrokken bij het waterbeleid verloopt via de Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid (CIW).

Doordat bevers niet beperkt zijn tot een bepaald type waterlopen, zijn alle categorieën waterlopen van belang.

3.3.2 Agentschap voor Natuur en Bos (ANB)

Het Vlaamse beleid rond Europees beschermde diersoorten is een bevoegdheid van ANB. Voor de bescherming en het beheer rond deze soorten kunnen beheerregelingen en soortbeschermingsprogramma's uitgewerkt worden.

3.3.3 Land- en bosbouw

Door het bouwen van dammen en de daaropvolgende waterpeilverhoging kunnen landbouwgronden vernatten. Dit kan tot schade aan landbouwgewassen en inkomensverlies leiden. Daarnaast is er de eerder beperkte, rechtstreekse vraatschade.

3.3.4 Natuurverenigingen

Vlaamse natuurverenigingen bezitten heel wat (Vlaamse en erkende) natuurreervaten in valleigebieden. Beveractiviteit kan een positief effect hebben op de natuurontwikkeling van deze gebieden, maar er kunnen ook conflicten zijn met andere natuurdoelstellingen.

3.3.5 Rattenbestrijders

Voor schadepreventie als gevolg van graafactiviteit van bruine rat en muskusrat stellen de waterloopbeheerders rattenbestrijders aan. Enerzijds dienen de vangstmethoden voor deze ratten afgestemd te zijn op de aanwezigheid van bevers. Anderzijds kunnen de rattenbestrijders door hun aanwezigheid op het terrein een belangrijke rol hebben in het monitoren van bevers en het vroegtijdig signaleren van mogelijke conflicten.

3.3.6 Particulieren

Particulieren kunnen eveneens schade lijden door bevers, wanneer bijvoorbeeld aangeplante bomen worden gevelde. Voorlichting van het publiek in verband met de ecologie van bevers, en de mogelijke preventieve maatregelen die kunnen genomen worden is dus noodzakelijk.

Burgers kunnen ook een belangrijke bijdrage leveren aan de monitoring van de bever.

3.3.7 Recreatie

De bever is een aantbare soort die ook in onze buurlanden een succesvolle publiekstrekker is. Om na te gaan of er win-winsituaties mogelijk zijn, kan ook de recreatiesector bij de uitvoering van het plan betrokken worden.

4.1 Concrete acties

Tabel 9: Concrete acties

Strategie	Actie	Nr.	Indicator	Prioriteit	Doel	Status
Gebiedsgerichte uitwerking bescherming en beheer	Afbakening van leefgebieden: gebieden waar de beverpopulatie kan aangroeien	1.1	Km waterloop in leefgebied	Hoog	D.1	Uitgevoerd
	Toekenning beschermingsniveau aan waterlopen	1.2	Km waterloop per beschermingsniveau	Hoog	D.1	Uitgevoerd
	Verfijning beschermingsniveau's waterlopen	1.3	Verfijning goedgekeurd door waterbeheerders	Middel	D.1	Op te starten (2016)
	In kaart brengen + wegwerken van kritische migratieknelpunten	1.4	Aantal knelpunten weggewerkt	Middel	D.1	Op te starten (2016)
	Opmaak leidraad met aandachtspunten en tips voor bevervriendelijke inrichting waterlichamen	1.5	Leidraad opgemaakt	Middel	D.1	Op te starten (2016)
	Opmaak kartering kwetsbare waterwegen	1.6	Kartering opgemaakt	Hoog	D.1/D.2	Op te starten (2015)
	Opmaak ecologisch afwegingskader – eerste aanzet	1.7	Afwegingskader opgemaakt	Hoog	D.1/D.2	Uitgevoerd
	Verfijning ecologisch afwegingskader	1.8	Afwegingskader verfijnd	Middel		Op te starten (2015)
	Opmaak afwegingskader voor vangst/verplaatsingen	1.9	Afwegingskader opgemaakt	Middel	D.1/D.2	Uitgevoerd

Opmaak van een afsprakenkader waterbeheerders	Opmaken van een afsprakenkader met de waterbeheerders	2.1	Afsprakenkader goedgekeurd door CIW	Hoog	D.2	Uitgevoerd
	Coördinator bij ANB	2.2	Aanduiden bever-coördinator	Hoog	D.2	Uitgevoerd
Voorzien in monitoring en evaluatie	Opvolging populatiegrootte + genetische diversiteit	3.1	Actuele verspreidingsgegevens	Hoog	D.2	In uitvoering
	Een evaluatie-programma uitwerken voor beheer-maatregelen	3.2	Beschikbare gegevens ivm kosten-efficiëntie	Middel	D.2	In uitvoering
	Monitoring kosten waterbeheerders + uitgekeerde schadevergoedingen	3.3	Jaarlijks beschikbaar verslag	Middel	D.2	In uitvoering
Acties ivm sensibilisering en communicatie	Brochure en online pagina's met informatie over de bever	4.1	Publicatie	Middel	D.3	Op te starten (2015)
	Actieve communicatie binnen leefgebied	4.2	Communicatie	Hoog	D.3	Op te starten (2016)
	Communiceren van het eindrapport na 5 jaar	4.3	Publicatie	Middel	D.3	Op te starten (2020)
Nagaan of de schadevergoeding 'beverproof' is	Evaluatie van schaderegeling in teken van schade door vernatting	5.1	Communicatie	Middel	D.3	In uitvoering
Populatiebeheer	Uitwerken van een werkwijze + afwegingskader voor populatiecontrole	6.1	Gewenst populatieniveau kan worden gehandhaafd	Laag	D.3	Op te starten (2016)

4.1.1 Beschrijving van acties binnen strategie 1: Gebiedsgerichte uitwerking bescherming en beheer

Omdat bevers voorkomen in waterlopen en stilstaande wateren, en kunnen foerageren binnen de aanpalende riviervallei, wordt voor de zonering gewerkt met een combinatie van vlakken (leefgebieden) en lijnen (beschermingsniveaus). Tabel 11 toont de mogelijke combinaties van beschermingsniveaus binnen de leefgebieden.

Actie 1.1: Afbakening van leefgebieden: gebieden waar de beverpopulatie kan aangroeien

Om een duurzame populatiegrootte van bever in Vlaanderen te garanderen, worden gebieden afgebakend waarbinnen de ontwikkeling van de soort maximaal wordt ondersteund. Hier gelden beperkingen met betrekking tot het verstoren van bevers (dit wordt opgenomen in actie 2.1; het afsprakenkader voor waterloopbeheerders).

Uit Hoofdstuk 1.2 blijkt dat de bever weinig eisen stelt aan zijn omgeving en nagenoeg overal kan voorkomen waar er water aanwezig is. De bever richt waar mogelijk zelf zijn habitat in en is niet kieskeurig bij zijn voedselkeuze. Anderzijds blijkt uit de huidige ervaringen dat het inpassen van de bever in het Vlaamse landschap toch precisiewerk is waarbij zowel met de economische als ecologische functies die reeds in het landschap aanwezig zijn, dient rekening gehouden te worden.

Bij de opmaak van de instandhoudingsdoelen werd reeds deels rekening gehouden met de bever. In enkele speciale beschermingszones werden doelen opgenomen voor de soort. Het is echter (nog) niet duidelijk of binnen al deze gebieden voldoende ruimte aanwezig is om de ontwikkeling van een duurzame populatie toe te laten.

Al deze onzekerheden hebben ertoe geleid dat voor deze versie van het soortbeschermingsprogramma in eerste instantie gebieden zijn aangeduid waar de bever zich potentieel kan huisvesten en gebieden waar dit wellicht niet mogelijk is. De eerste categorie worden de **potentiële leefgebieden** genoemd.

De potentiële leefgebieden situeren zich binnen SBZ- en VEN-gebied of binnen de gewestplanbestemmingen groen en bos (codes 07xx en 08xx). Het is niet de bedoeling dat binnen al deze gebieden een beverpopulatie wordt uitgebouwd. Vele van deze snippers zijn immers te klein om als habitat te functioneren. De geschiktheid van al deze snippers leefgebied nagaan in het kader van dit soortbeschermingsprogramma is arbeidsintensief en zou de start van gericht beheer enkel vertragen. De geplande verfijning van het ecologisch afwegingskader (actie 1.8) en een verfijningsoefening op de beschermingsniveau's van de waterlopen (actie 1.3) zal uitwijzen of een aanpassing van de leefgebiedenkaart noodzakelijk is.

Binnen een potentieel leefgebied dient steeds een afwijking gevraagd te worden voor ingrepen die afwijken van de verboden opgenomen in het soortenbesluit. Buiten de potentiële leefgebieden wordt gewerkt met een algemene afwijking waardoor sneller kan ingegrepen worden door de waterbeheerder.

De potentiële leefgebieden bevatten dus zowel gebieden waarvoor instandhoudingsdoelen werden geformuleerd (SIGMA+SBZ) als gebieden zonder instandhoudingsdoelen. Er dient echter wel naar gestreefd te worden om het

instandhoudingsdoel zoveel mogelijk te realiseren binnen de SIGMA en SBZ-H-gebieden waar beverdoelen werden geformuleerd. Dit is echter niet steeds mogelijk omdat momenteel nog te weinig gekend is over de compatibiliteit van bever met de overige IHD-doelen, omdat nog niet alle SIGMA-gebieden werden ingericht en omdat bij de opmaak van deze besluiten nog geen instandhoudingsdoel voor bever bekend was

De **potentiële** leefgebieden worden aangeduid op Kaart 2. Bijkomend werden op deze kaart de SBZ-H en SIGMA-gebieden aangeduid waarvoor reeds gebiedsgerichte doelen werden geformuleerd. Het gaat om de volgende gebieden:

- De speciale beschermingszones waarvoor instandhoudingsdoelen werden geformuleerd in de IHD-aanwijzingsbesluiten:
 - o BE2400011 - Valleien van de Dijle, Laan en IJse met aangrenzende bos- en moerasgebieden
Ten zuiden van Leuven is er reeds een robuuste beverpopulatie. Het potentieel wordt geschat op 10 beverfamilies.
 - o BE2200037 - Uiterwaarden langs de Limburgse Maas met Vijverbroek
Ook hier is reeds een aanzienlijke beverpopulatie gevestigd, en werd het potentieel geschat op 28 families¹⁶.
 - o BE2300006 - Schelde- en Durme-estuarium van de Nederlandse grens tot Gent.
Bever komen reeds versnipperd voor, maar er zal in de toekomst mogelijk meer habitatwaardig gebied worden gekoloniseerd. Voor het SIGMA-gebied werden 40 beverfamilies tot doel gesteld¹⁷.
 - o BE2200033 – NO-Limburg: Vestiging van een leefbare populatie in SBZ-H BE2200033, die in verbinding staat en deel uitmaakt van de populaties aan de Grensmaas en in Nederlands Limburg. Binnen de verschillende SBZ's (o.a. Kempenbroek) zijn er goede potentie aanwezig voor de soort.
- Het SIGMA-gebied. Niet alle SIGMA-gebieden werden reeds afgewerkt zodat heel wat gebieden momenteel nog niet geschikt zijn voor de bever. Het gaat dan ook hoofdzakelijk om gebieden die in de toekomst kunnen bijdragen tot het behalen van de populatiedoelstelling binnen SIGMA, nl. 40 families.

Status: Actie uitgevoerd

Actie 1.2: Toekenning van beschermingsniveau's aan waterlopen

Ingrijpen op de aanwezigheid van bevers zal steeds in de waterlopen gebeuren. Bevers bouwen er dammen en burchten op de waterloop of hopen in de oevers. Ook het vangen van bevers gebeurt in of in de onmiddellijke omgeving van de waterloop. Aangezien de waterloopbeheerder hier de enige bevoegde instantie is om in te grijpen, zal deze volgens het soortenbesluit steeds een afwijking moeten aanvragen. Om tegemoet te komen aan de doelstellingen van het soortbeschermingsprogramma wordt daarom een gebiedsgerichte versoepeling voorgesteld. Er wordt gewerkt met 3 niveaus dewelke als basis worden gebruikt in het afsprakenkader.

¹⁶ Van Braeckel, A. & Van Looy, K. (2004). Cumulatief onderzoek Grensmaas – Ecologie. INBO rapport 2004/2. 127p.

¹⁷ Van den Berghe, K. & Van den Neucker, T. (2012). Advies betreffende de habitatvereisten van de doelsoorten van de IHD Zeeschelde in de vallei van de Grote Nete. INBO.A.2011.37, 39p.

Hoogste beschermingsniveau (groen): Ligt binnen natuurgebied waar de bever de nodige bewegingsvrijheid krijgt. Ingrijpen blijft mogelijk maar een afwijking is steeds noodzakelijk. Bij toekomstige inrichtingswerken wordt langs deze trajecten zoveel mogelijk rekening gehouden met de aanwezigheid van de bever. Deze kleur is momenteel nog minimaal ingevuld. Eerst zal de ecologische combineerbaarheid verder uitgewerkt worden.

Gemiddeld beschermingsniveau (geel): Ligt binnen of vormt de grens van potentieel leefgebied. De bever wordt hier getolereerd indien hij geen negatieve impact veroorzaakt. Bij ingrijpen blijft een afwijking nodig, maar de randvoorwaarden wanneer een afwijking wordt toegekend, worden duidelijk uitgewerkt in het afsprakenkader. Een afwijking kan voor meerdere jaren gegeven worden.

Laagste beschermingsniveau (rood): Alle overige waterlopen. De bever kan deze waterlopen gebruiken als migratieroute. Hij wordt hier getolereerd indien hij geen negatieve impact veroorzaakt. Bij ingrijpen, zoals verwijderen van dammen, bevers wegvangen en verplaatsen, is geen afwijking nodig.

Tabel 10: Mogelijke combinaties leefgebied-beschermingsniveau

	Hoog (Groen)	Middel (Geel)	Laag (Rood)
Potentieel leefgebied			
Overige			

Status: Actie uitgevoerd

Actie 1.3: Verfijning beschermingsniveau's waterlopen

De voorgestelde toekenning van de kleuren geel en rood is op een pragmatische wijze gebeurd door de koppeling met een bestemmingscategorie. Dit levert een versnipperde kaart op wat beheerstechnisch minder werkbaar is. Er zal worden nagegaan of geïsoleerde korte trajecten ook onder het laagste beschermingsniveau kunnen worden geplaatst omdat de vestiging van bevers in deze gebieden toch tot teveel conflicten zal leiden. Daarnaast wordt ook een verfijning van het ecologisch afwegingskader voorzien wat eveneens aanleiding kan geven tot een wisseling tussen de categorieën 'geel' en 'groen'.

Status: Actie te realiseren → 2015

Actie 1.4: In kaart brengen + wegwerken van kritische migratieknelpunten

Ondanks zijn hoge mobiliteit en aanpassingsvermogen vormt onze infrastructuur soms ernstige migratieknelpunten voor de bever. Dit gaat van kanalen zonder fauna-uitstapplaatsen, sluizen, sifons en dergelijke. Op sommige plaatsen worden bevers gedwongen om het water te verlaten en drukke verkeersassen over te steken. Figuur 2 toont een stuw waar reeds verschillende bevers sneuvelden als verkeersslachtoffer omdat de stuw niet passeerbaar was via het water. Op bepaalde kanaaltrajecten verdrinken ze doordat ze niet meer uit het water geraken.

Als we de Vlaamse beverpopulatie als 1 populatie willen beschouwen, is een spontane minimale migratie via de kanalen noodzakelijk. Vooral het Albertkanaal speelt hierin een belangrijke rol maar de snelle opeenvolging van de sluizen van Genk, Diepenbeek en Hasselt maakt deze zone moeilijk om te passeren.

Er zouden voldoende uitstaplocaties voorzien moeten worden voor de bevers (en andere soorten). Op deze manier zal de mortaliteit tijdens dispersie teruggedrongen worden en zal de genetische uitwisseling gestimuleerd worden.



Figuur 2: Niet passeerbare stuw met passage (bron: BAFU, 2008¹⁸)

Status: Actie te realiseren → 2015

Actie 1.5: **Opmaak leidraad met aandachtspunten en tips voor bevervriendelijke inrichting waterlichamen**

Een aantal gebieden zullen in de toekomst heringericht worden. In deze gebieden kan de herinrichting voorzien worden op de aanwezigheid van de bever zodat het risico op conflicten wordt gereduceerd. Voor de inrichtingstips kan naar onze buurlanden gekeken worden waar al een tijd langer met de bever wordt samengeleefd¹⁸.

Status: Actie te realiseren → 2015

Actie 1.6: **Opmaak kartering kwetsbare waterwegen**

Op een aantal waterlooptrajecten kunnen graafactiviteiten van bevers zorgen voor een destabilisatie van waterkerende dijken. Dit kan leiden tot dijkdoorbraak. Het gaat in eerste instantie om een aantal kanalen waar het waterpeil van het kanaal permanent hoger staat dan het maaiveld van de aangrenzende gronden en waar de oevers niet verstevigd werden. Een tweede categorie zijn occasioneel waterkerende dijken in overstromingsgebieden. Een lokalisatie van deze kwetsbare trajecten laat toe om de waakzaamheid er te verhogen door vb. frequenter bezoek van vrijwilligers, rattenvangers, waterbeheerder, enz...

¹⁸ Bundesamt für Umwelt (2008). Mit dem biber leben – Perspektiven für den Umgang mit dem Biber in der Schweiz, 158p.

Status: Actie te realiseren → 2014

Actie 1.7: Opmaak ecologisch afwegingskader – eerste aanzet

Alhoewel de bever onderdeel uitmaakt van ons oorspronkelijk natuurlijke ecosysteem worden er vragen gesteld bij de lokale combineerbaarheid van een beverpopulatie met het behoud en beheer van sommige natuurwaarden binnen het huidige cultuurlandschap. Op vele plaatsen worden natuurwaarden in stand gehouden via een extensief beheer. Sommige natuurwaarden liggen ook sterk geïsoleerd of zijn zodanig beperkt in oppervlakte dat een plotse verandering van de abiotische omstandigheden door een permanente overstroming kan leiden tot een vervanging van de aanwezige natuurwaarden door nieuwe. Sommige soorten en habitats zijn bovendien Europees beschermd en Vlaanderen dient hiervoor bepaalde kwantitatieve doelen te behalen.

Als kader voor een gevalsafweging wordt de opmaak van ecologisch toetsingskader gevraagd dat de aanwezigheid van de bever kan afwegen ten opzichte bestaande natuurwaarden.

Door ANB werd daarom een inschatting gemaakt op basis van een GIS-desktopoefening waarbij op basis van beschikbare gegevens de combineerbaarheid van vegetatie met langdurige overstromingen in kaart wordt gebracht. Omdat de beschikbare gegevens reeds verouderd zijn (BWK → 2002-2008, habitatkaart → 2008) heeft een dergelijke kaart enkel een indicatieve waarde. Bijkomend werden ook enkele afwegingscriteria toegevoegd zodat ook het belang van de aanwezigheid van bepaalde soorten in rekening kan worden gebracht. Deze aanpak wordt verder uitgewerkt in actie 1.8.

Status: Actie uitgevoerd

Actie 1.8: Verfijning ecologisch afwegingskader

Er is nood aan een gedragen ecologisch afwegingskader en een betere afstemming met de Natura2000-doelen. Daarom wordt, verder bouwend op actie 1.7, in een volgende stap een consultatie van lokale terreinbeheerders voorzien. Bedoeling is te komen tot een set van afwegingscriteria die toelaten om op een objectieve manier te oordelen of inundatie door bever ecologisch combineerbaar is met de reeds aanwezige natuurdoelen. Dit afwegingskader wordt dan toegepast op de natuurgebieden binnen de potentiële leefgebieden en kan aanleiding geven tot een aanpassing van het beschermingsniveau van een waterloop (groen of geel). Dit afwegingskader kan ook meegenomen worden bij de concretisering van de Natura2000-doelen in de managementplannen zodat bij de allocatie van doelen ook rekening kan gehouden worden met de combineerbaarheid als leefgebied voor bever.

Status: Actie te realiseren → 2014

Actie 1.9: Opmaak van een afwegingskader voor vangst/verplaatsingen

De translocatie van bevers van een conflictzone naar een gebied waar ze opnieuw kansen krijgen, is geen brongerichte maatregel. Het territorium wordt immers leeggemaakt waardoor het kan ingenomen worden door nieuwe bevers. De kans bestaat bovendien dat beverfamilies uit elkaar worden gehaald wat tot een sterke verstoring van de dieren kan leiden, gelet op hun sterke familieband. Daarom kan vangst + verplaatsing enkel als noodoplossing en mag dit zeker niet als standaardprocedure worden beschouwd.

In bepaalde gevallen moet vangst + verplaatsing echter toch overwogen kunnen worden:

1. Schaderisico: Er bestaat een hoog schaderisico en men krijgt het risico niet onder controle met verjaging via peilverlagende maatregelen zoals damafbraak en damverlaging;
2. Veiligheidsrisico: Er bestaat een hoog veiligheidsrisico en men krijgt het risico niet onder controle met verjaging via peilverlagende maatregelen zoals damafbraak en damverlaging;
3. Veiligheidsrisico: Door graafactiviteiten is er kans op dijkdoorbraak. Het hol bevindt zich op aanzienlijke afstand van een potentieel leefgebied + het hol dient opengegraven te worden;

Bij vangst + verplaatsing dienen steeds de volgende stappen doorlopen te worden:

1. Er wordt contact opgenomen met ANB (voor gele en groene trajecten dient een afwijking aangevraagd te worden);
2. In overleg met ANB wordt een uitzetlocatie geselecteerd;
3. Bij vangst dient steeds de volledige familie te worden afgevangen;
4. Na vangst + verplaatsing wordt de vangstlocatie opgevolgd op achterblijvers of nieuwkomers.

Een afwegingskader is opgenomen in Bijlage 4.

De keuze van de uitzetlocatie wordt gemaakt door ANB op basis van de beschikbare kennis over de verspreiding van beverterritoria op het moment van de vangst. De gevangen bevers worden bij voorkeur vrijgelaten in of op de rand van een potentieel leefgebied. Bevers zullen niet worden verplaatst naar leefgebieden die nog niet werden gekoloniseerd. Bedoeling is de bevers deze gebieden spontaan te laten koloniseren vanaf de hoofdadere in het waterloppennetwerk. Dit voorkomt dat bevers verplaatst worden naar zones waar ze mogelijk geïsoleerd worden van de rest van de beverpopulatie door migratieknelpunten. Bevers zullen dus steeds uitgezet worden in of aan de rand van een potentieel leefgebied en bij voorkeur op een knooppunt waar ze zelf hun weg kunnen kiezen.

4.1.2 Beschrijving van acties binnen strategie 2: Afsprakenkader voor waterloopbeheer

Actie 2.1: Opmaken van een afsprakenkader met de waterloopbeheerders

De basis voor het afsprakenkader wordt gevormd door de kaart met leefgebieden en beschermingsniveau's (Bijlage 6) waarbinnen aan de waterlopen een beschermingsniveau wordt toegekend volgens hun potentieel voor duurzame en conflictarme kolonisatie door bevers.

Alle waterlopen binnen een leefgebied krijgen een hoog of gemiddeld beschermingsniveau (groen of geel). Hier geldt steeds een geval-specifieke afweging en dient steeds een afwijking aangevraagd te worden¹⁹.

Op de waterlopen gelegen buiten de leefgebieden wordt er automatisch vanuit gegaan dat er risico's verbonden zijn aan beveractiviteit. Deze krijgen kleurcode rood. Hier geldt een algemene afwijking op de verboden van het soortenbesluit waardoor de waterloopbeheerder voldoende flexibiliteit krijgt om maatregelen te nemen die het risico op schade tijdig kunnen elimineren.

Het pakket van maatregelen dat de waterloopbeheerders ter beschikking hebben hangt eveneens af van het bereiken van de gunstige staat van instandhouding: het is immers niet aanvaardbaar om bevers te doden zolang de gunstige staat van instandhouding niet werd bereikt. De verplaatsing van bevers naar minder kwetsbare leefgebieden verdient dan de voorkeur. Om de verplaatsing van bevers toe te laten wordt aan de waterloopbeheerders en of de rattenbestrijders een permanente afwijking van het soortenbesluit verleend om bevers onder zich te hebben of te vervoeren. Het vangen en het verplaatsen gebeurt steeds in overleg met ANB om te vermijden dat bevers worden verplaatst naar reeds overbevolkte of potentiële conflictgebieden.

Het afsprakenkader werd opgenomen in Bijlage 6.

Status: Actie uitgevoerd

Alhoewel het behalen van de gunstige staat van instandhouding niet voorzien wordt voor het aflopen van de termijn van dit soortbeschermingsprogramma wordt ook reeds de mogelijkheid tot populatiebeheer voorzien. Tot het behalen van de GSVI worden geen bevers gedood. Van zodra dit populatiedoel bereikt is en er dienen bevers weggevangen te worden, zou in overleg met ANB overgegaan kunnen worden tot sedatie of afschot indien er geen alternatieve oplossingen mogelijk blijken.

Actie 2.2: Aanduiden bever-coördinator bij ANB

Binnen het Agentschap voor Natuur en Bos wordt een coördinator aangeduid die de volgende taken uitvoert:

- Overzicht behouden dispersie en populatie-aangroei;
- Fungeren als eerste aanspreekpunt voor waterbeheerders / vangstteam;
- Bepalen uitzetlocaties;
- Organisatie beveroverleg met belangrijkste stakeholders;

¹⁹ Indien een voorgenomen actie afwijkt van de verbodsbepalingen uit afdeling 2 van het soortenbesluit, onderafdelingen 1-4 ((1) ten aanzien van specimen of eieren van beschermde soorten, (2) betreffende het onder zich hebben het vervoeren en het verhandelen, (3) ten aanzien van nesten, voortplantingsplaatsen en rustplaatsen van beschermde dieren, (4) betreffende middelen, installaties en methoden voor het doden of vangen van dieren) dient dit bij de betreffende actie gemotiveerd te worden volgens het beoordelingskader van Artikel 20 uit het soortenbesluit.

- Opmaak jaarlijks evaluatieverslag en bespreking binnen de CIW-werkgroep Ecologisch Waterbeheer.

Status: Actie uitgevoerd

4.1.3 Beschrijving van acties binnen strategie 3: Monitoring en evaluatie

De actuele monitoringsaanpak gebaseerd op losse puntwaarnemingen laat niet toe om rechtstreeks van de waarnemingen en sporen over te gaan tot het bepalen van het aantal families in Vlaanderen. Ook is er actueel zeer weinig kennis over de genetische diversiteit van de Vlaamse populatie noch over de interactie met de Waalse en Nederlandse populatie.

De monitoringscampagne dient gericht te zijn op het beantwoorden van de volgende vragen:

1. Hoe evolueert de beverpopulatie, uitgedrukt in aantal territoria ?
2. Hoe is het gesteld met de algemene gezondheid van de Vlaamse populatie ?
3. Hoe evolueert de genetische diversiteit ?
4. Waar treden conflicten op met landbouw – hoeveel schade werd veroorzaakt ?
5. Hoe effectief zijn mitigerende maatregelen ?
6. Waar treden conflicten op met natuur ?
7. Welke kosten maken de waterbeheerders bij het beheer van de bever ?
8. In welke mate wordt afsprakenkader gerespecteerd ?

Gezien de mogelijke consequenties van het al dan niet bereiken of overschrijden van bepaalde drempelwaarden in het kader van dit SBP (aantal bevers in Vlaanderen, evolutie van de schade-ontwikkeling) is het belangrijk dat alle mogelijke dataleveranciers vertrouwen hebben in de datakwaliteitscontrole en de objectiviteit en neutraliteit van de data-analyse. Alleen zo kan bereikt worden dat alle potentiële dataleveranciers effectief hun data (blijven) aanleveren en akkoord gaan om de aangeleverde rapportage van de data-analyse te gebruiken als basis voor de evaluatie en eventuele bijsturing van het SBP.

Naast de monitoring en evaluatie nodig voor het SBP, moet ook zesjaarlijks gerapporteerd worden in het kader van Natura 2000. Die rapportage gebeurt door het INBO. Om het geheel van evaluatie en monitoring rond de bever in Vlaanderen op een zo efficiënt mogelijke manier te laten verlopen, wordt de rolverdeling tussen ANB en INBO best duidelijk afgesproken. Daarnaast is het belangrijk de verwachtingen ten overstaan van de verschillende waterbeheerders en van andere mogelijke dataleveranciers (NGO's) duidelijk vast te leggen²⁰.

²⁰ Casaer, J. & Stuyck, J. (2013). Advies bij het hoofdstuk 'evaluatie en monitoring' van het soortbeschermingsprogramma voor de Europese bever (*Castor fiber*) in Vlaanderen. INBO.A.2013.126, 7p.

Randvoorwaarde bij de opmaak van een dergelijk monitoringsprogramma is de beperkte beschikbaarheid van mensen en middelen.

De bevercoördinator organiseert een beveroverleg. Doel: overzicht monitoringgegevens, uitwisseling ervaringen tussen de verschillende waterbeheerders en ervaringsdeskundigen (ik denk ook aan de wetenschappers die onderzoek doen, de rattenvangers die eventueel verplaatsingen doen), ervaringen uit buitenland, ... Het verslag hiervan wordt ter kennisgeving overgemaakt aan de CIW werkgroep ecologisch waterbeheer (zie actie 2.2).

Het monitoringsprogramma wordt opgesplitst in 3 deelluiken:

- 1) Opvolging populatiegrootte + genetische diversiteit;
- 2) Opvolging effectiviteit mitigerende maatregelen
- 3) Monitoring kosten waterbeheerders + uitgekeerde schadevergoedingen

Actie 3.1: Opvolging populatiegrootte + genetische diversiteit

Een blauwdruk voor het monitoringsprogramma voor populatiegrootte en genetische diversiteit is opgenomen in Bijlage 1.

Status: Actie in voorbereiding

Actie 3.2: Een evaluatie-programma uitwerken voor beheer-maatregelen

Op dit moment is er in Vlaanderen relatief weinig ervaring met preventieve of milderende maatregelen (zie voorbeelden in Bijlage 5). Door aan uitgevoerde maatregelen (bv. drainering van beverdammen of bescherming van duikers) een monitoring te koppelen, kan optimaal gebruik gemaakt worden van de ervaring die opgedaan wordt met proefprojecten en initiële maatregelen. Ook richting kosteneffectiviteit van de beschikbare maatregelen zal dit nuttige informatie opleveren. Dit evaluatieprogramma zal uitgewerkt en permanent opgevolgd worden door ANB in samenwerking met de CIW werkgroep Ecologisch Waterbeheer.

Een dergelijke project werd in 2013 door ANB uitbesteed en vindt momenteel plaats in de Wingevallei (provincie Vlaams-Brabant).

Status: Actie in uitvoering

Actie 3.3: Monitoring kosten waterbeheerders + uitgekeerde schadevergoedingen

Naast de opvolging van het aantal bevers is het ook belangrijk om een overzicht te verkrijgen in de gemaakte kosten. De waterbeheerders geven daarom jaarlijks via de effectief gemaakte meerkost voor het beverbeheer door aan ANB. Deze gegevens zullen gebruikt worden bij de evaluatie van de voorgestelde aanpak.

In uitvoering van het soortenschadebesluit dient ANB sinds 2009 jaarlijks te rapporteren aan de minister over de uitgekeerde schadevergoedingen. ANB zal het luik rond bever ook overmaken aan de CIW-werkgroep Ecologisch Waterbeheer.

Status: Actie in uitvoering

4.1.4 Beschrijving van acties binnen strategie 4: Sensibilisering en communicatie

Actie 4.1: Brochure en online pagina's met informatie over de bever

Volgende communicatiemiddelen worden voorzien:

- Actualisering van de online informatie pagina's in verband met bever op de website van ANB (http://www.natuurenbos.be/nl-BE/Natuurbeleid/Soortenbeleid/Overlast_schade/Dieren/Bever.aspx);
- Een persartikel bij het invoeren van het afsprakenkader;
- Een infofolder in verband met preventieve maatregelen die kunnen genomen worden;
- Een infofolder over de ecologie en het beverbeheer in Vlaanderen.

Verder zal ANB op de gepaste fora informatie verschaffen rond de ecologie, de verspreiding en het beleid van de bever.

De infofolder met preventieve maatregelen werd reeds uitgewerkt in het kader van de opmaak van een Code goede praktijk voor preventieve maatregelen ter voorkoming van soortenschade.

Actie 4.2: Actieve communicatie binnen leefgebied

Binnen de potentiële leefgebieden waar bevers opduiken, kan een actievere communicatiecampagne voorzien worden. Dit zou zeker interessant kunnen zijn wanneer ervoor geopteerd wordt om bevers uit te zetten in nog niet gekoloniseerde gebieden. Dit kan gaan van een actieve verdeling van de infofolder onder de aangelanden tot de organisatie van infosessies. Samenwerking met andere partijen is in dit geval wel noodzakelijk. Hiervoor wordt een communicatieplan uitgewerkt.

Status: Actie uit te werken

Actie 4.3: Communiceren van het eindrapport na 5 jaar

Het eindrapport zal een overzicht geven van de staat van instandhouding, een evaluatie van de uitgevoerde acties en een actualisering van de afbakening van leefgebieden en het afsprakenkader. Dit rapport wordt overgemaakt aan de minister, de waterbeheerders, de belangengroepen en digitaal ter beschikking gesteld via de website van ANB.

Status: Actie uit te werken

4.1.5 *Beschrijving van acties binnen strategie 5: Nagaan of de huidige schaderegeling 'beverproof' is*

Actie 5.1: **Evaluatie van de schaderegeling in het teken van schade door vernatting**

Via dit soortbeschermingsprogramma wordt geen afzonderlijke schaderegeling voorzien. De schaderegeling voor jachtwild en beschermde soorten is geregeld in het besluit van de Vlaamse Regering van 9 juli 2009. Doordat vernatting door beverdammen een nogal specifiek schadepatroon veroorzaakt (anders dan vraatschade), dient zowel voor bosaanplanten als voor landbouw te worden bekeken of de huidige regeling volstaat of dat er aanpassingen moeten voorgesteld worden. Afhankelijk van het resultaat wordt een aanpassing van het soortenschadebesluit voorgesteld.

De rechtsgrond voor de huidige schaderegeling is terug te vinden in art.52 van het Decreet Natuurbehoud. In aanmerking komt schade aan gewassen, vee, bossen of visserij veroorzaakt door beschermde soorten. De procedures en benodigde documenten aangaande deze schaderegeling zijn terug te vinden op de website van ANB.

Om in aanmerking te komen voor een schadevergoeding dienen de volgende randvoorwaarden in acht genomen te worden:

- De schadelijder moet maatregelen genomen hebben die redelijkerwijs van hem kunnen verwacht worden om de schade te voorkomen en/of te beperken.
- Enkel schade groter dan 300 euro komt conform de bepalingen van het besluit in aanmerking voor een schadevergoeding.
- De schade moet binnen een redelijke termijn worden vastgesteld en gemeld binnen de vijf werkdagen na vaststelling door de schadelijder. Het begrip 'redelijke termijn' wordt niet nader bepaald in de regelgeving. Omdat men mag verwachten dat eigenaars of gebruikers hun terreinen regelmatig controleren, zeker wanneer men schade verwacht, beschouwt het Agentschap voor Natuur en Bos in beginsel een termijn van twee weken als redelijk. Bij schade door een beschermd dier wordt de schade vergoed die aan dat dier kan worden toegewezen. In het geval van gewassen is dat het ontstane oogstverlies.

Artikel 12 Soortenschadebesluit:

De raming of begroting van de wildschade of schade door een beschermde soort gebeurt op basis van volgende elementen :

1° Voor schade aan gronden met landbouw- of tuinbouwbestemming : de wedersamenstelling volgens de normale staat van vruchtbaarheid voor deze gronden;

2° Voor schade aan teelten en oogsten : de standaardopbrengst van de betrokken teelt in de betrokken landbouwstreek; de raming van de hoogte van de wildschade wordt uitgedrukt als een percentage van de waarde die mocht verwacht worden van de betrokken teelt of oogst indien deze wildschade niet was opgetreden, na aftrek van de eventueel niet-gedane kosten;

3° Voor schade aan voor landbouw nuttige dieren : de gemiddelde marktprijzen die gelden onmiddellijk voor de dag van het optreden van de wildschade;

4° Voor schade aan bosaanplantingen : de herbepantingskosten en andere kosten van wedersamenstelling van het goed in zijn staat van uitbating;

5° Voor schade aan andere lichamelijke goederen en hun producten : de normale kosten van herstelling, wederopbouw of wedersamenstelling van de geteisterde goederen, rekening houdende met de wederbruikbare delen of elementen en na aftrek van de waardevermindering ten gevolge van normale slijtage.

Preventieve of milderende maatregelen tegen vernatting ten gevolge van beverdammen kunnen enkel in de waterloop genomen worden. De waterloopbeheerder is hier de bevoegde instantie. Daarom kan niet van aangelanden verwacht worden dat ze zelf preventieve maatregelen tegen vernatting nemen en wordt bij elk dossier de waterloopbeheerder(s) betrokken. Elk geval van vernatting dat tot oogstverlies leidt, komt in principe in aanmerking komen voor vergoeding. Hier hoeft de schadelijder dus geen bewijs van preventieve maatregelen voor te leggen. Oogstverlies wordt berekend op basis van de verwachte opbrengst van het soort gewas dat net voor of tijdens het optreden van schade op het perceel aanwezig was.

Er zal worden nagegaan of er ook andere vormen van inkomstenderving meespelen bij een vernatting veroorzaakt door bever.

Status: Actie in uitvoering

4.1.6 *Beschrijving van acties binnen strategie 6: Uitwerken van een werkwijze + afwegingskader voor populatiecontrole*

Actie 6.1: Opmaak afwegingskader populatiebeheer bever

Gelet op de hoge bevolkingsdichtheid van Vlaanderen en de hieraan gekoppelde hoge druk op het landgebruik zal een verhoging van de beverpopulatie wellicht ook leiden tot een toename van het aantal conflicten. Dit kan nu echter nog niet met zekerheid gezegd worden.

Indien het aantal conflicten effectief ook toeneemt, zal ook het aantal interventies van de waterbeheerders evenals het aantal bij ANB ingediende schadedossiers toenemen. Daarom wordt voorgesteld om vanaf het bereiken van de gunstige staat van instandhouding de mogelijkheid te voorzien om bij conflictsituaties bevers te vangen en te doden. Een concrete procedure dient uitgewerkt te zijn tegen het bereiken van de gunstige staat van instandhouding. Daarbij zijn verschillende pistes mogelijk. Eén piste is een aanpak waarbij geval-per-geval wordt nagegaan of er nog alternatieve mogelijkheden zijn zoals verplaatsing of verjaging vooraleer tot vangst en doding over te gaan. Deze procedure wordt momenteel gevolgd in Duitsland en Zwitserland. In het andere geval kan vanaf een bepaald moment de jaarlijkse aangroei van de populatie weggevangen en gedood worden. Deze procedure wordt in Europa voor enkele andere beschermde soorten gevolgd zoals bijv. de lynx in Finland.

Status: Actie uit te werken

4.2 *Afwijkingen*

4.2.1 *Algemene bepalingen*

Overeenkomstig artikel 26, tweede lid en artikel 27, §2, derde lid van het Soortenbesluit worden bepaalde afwijkingen voorzien van de verbodsbepalingen die op basis van hoofdstuk 3, afdeling 2, onderafdeling 1 tot en met 4 van het Soortenbesluit gelden ten aanzien van beschermde soorten zoals de bever.

Er worden drie afwijkingen verleend:

- 1) Een afwijking van het verbod op het opzettelijk vernielen, beschadigen of wegnemen van rustplaatsen van bevers;
- 2) Een afwijking op het verbod op het opzettelijk en betekenisvol verstoren van specimen;
- 3) Een afwijking van het verbod op het opzettelijk vangen, het vervoeren en het (opnieuw) introduceren in het wild van specimen.

Deze afwijkingen worden hieronder in detail behandeld. Daarbij wordt telkens het beoordelingskader van artikel 20 Soortenbesluit in acht genomen en worden telkens de elementen vervat in artikel 22, §3, Soortenbesluit opgenomen.

4.2.2 *Afwijking van het verbod op het opzettelijk vernielen, beschadigen of wegnemen van rustplaatsen van bevers*

1) Beoordelingskader

De afwijking wordt verleend in het belang van de openbare veiligheid en ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren of andere goederen in eigendom of gebruik (zie § 1.3). De motivatie om een afwijking te verlenen om de vermelde redenen wordt behandeld in onderdeel 1.3 van dit soortenbeschermingsprogramma.

De aanwezigheid van een rustplaats (burcht of hol) kan in bepaalde omstandigheden tot belangrijke schade leiden aan de waterloop en zijn omgeving (zie § 1.3). In de leidraad tot risico-analyse (bijlage 4) **wordt steeds eerst de afweging gemaakt of er een mogelijke impact is**. Indien het antwoord hierop **positief** is, wordt er **buiten** de potentiële leefgebieden –dit is de zone waarop deze afwijking van toepassing is- automatisch gekozen voor afbraak van de rustplaats omwille van de volgende redenen:

- Er zijn voldoende alternatieve vestigingsplaatsen buiten de zone waarop deze afwijking van toepassing is, namelijk binnen 'potentieel leefgebied';
- De zone waar de bever zijn rustplaats heeft opgebouwd, vormt geen ideaal habitat, vb. woongebied, intensief landbouwgebied,.... Het volledig of

gedeeltelijk behoud van de rustplaats houdt een te groot risico in op een conflictsituatie. Dit is noch in het belang van de bever, noch in het belang van de andere actoren. Door afbraak wordt de bever gestimuleerd om een geschikter leefgebied te zoeken.

Gelet op de gebiedsgerichte aanpak van de bever op Vlaams niveau, gelet op het feit dat deze afwijking enkel van toepassing is buiten de SBZ- en VEN-gebieden en buiten de gebieden met ruimtelijke bestemmingscategorieën natuurgebied en bosgebied (potentiële leefgebieden), gelet op het feit dat de toepassing van deze afwijking steeds gemeld moet worden aan ANB (waardoor steeds kan worden tussengekomen indien nodig geacht), gelet op de continue positieve trend in de populatie-aangroei en gelet op de monitoring en evaluatieprocedure die werd voorzien, doet het verlenen van deze afwijking geen afbreuk aan het streefdoel om de populatie van de bever in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

2) Modaliteiten van de afwijking

a. Uitvoerder

De afwijking mag worden uitgevoerd door de waterloopbeheerders bevoegd voor het beheer van de bevaarbare waterlopen en van de onbevaarbare waterlopen van eerste, tweede en derde categorie.

De afwijking kan worden gebruikt door de medewerkers van de betrokken bevoegde waterloopbeheerders of door derden die werken via schriftelijke opdracht in naam van de bevoegde waterloopbeheerder. Die personen moeten altijd in het bezit zijn van een kopie van de afwijking bij het gebruik van de afwijking.

b. Locatie

De afwijking kan worden gebruikt op alle gecategoriseerde waterlopen die gelegen zijn buiten de volgende types van gebieden:

1° speciale beschermingszones;

2° VEN-gebied;

3° de ruimtelijke bestemmingen groengebied en bosgebied;

4° de waterlooptrajecten onmiddellijk grenzend aan één van ruimtelijke bestemmingen, vermeld in punt 3°.

Het gebruik van de afwijking is altijd afhankelijk van de toestemming van de eigenaar van de grond waar het gebruik plaatsvindt.

c. Middelen, installaties en methoden

De afwijking kan worden gebruikt op de volgende wijzen:

1° door de verlaging van het waterpeil stroomopwaarts beverdammen, volgens de volgende technische voorschriften:

a) indien het veiligheidsrisico dit toelaat, wordt het waterpeil verlaagd door de gedeeltelijke afbraak van de dam, vervolgens het aanbrengen van drainagebuizen doorheen de dam en tenslotte de heropbouw van de dam tot het oorspronkelijke of eventueel een verlaagd niveau;

b) indien het veiligheidsrisico dit toelaat, wordt de beverdam door gedeeltelijke afbraak verlaagd tot het niveau waarop het veiligheidsrisico aanvaardbaar is;

c) indien het veiligheidsrisico dit toelaat, worden de werken uitgevoerd buiten de kritische periode voor de voortplanting, zijnde de periode 1 mei – 31 augustus;

d) indien het veiligheidsrisico of het aangrenzende landgebruik dit toelaat, wordt het afbraakmateriaal van de dam achtergelaten op de oever;

e) een verlaging kan manueel of machinaal gebeuren.

2° door de afbraak van beverdammen, volgens de volgende technische voorschriften:

a) indien het veiligheidsrisico dit toelaat, worden de werken uitgevoerd buiten de kritische periode voor de voortplanting, zijnde de periode 1 mei – 31 augustus;

b) indien het veiligheidsrisico of het aangrenzende landgebruik dit toelaat, wordt het afbraakmateriaal van de dam achtergelaten op de oever;

3° door de afbraak van beverburchten, volgens de volgende technische voorschriften:

a) er wordt eerst nagegaan of de burcht nog bewoond is;

b) indien het veiligheidsrisico dit toelaat, worden de werken uitgevoerd buiten de kritische periode voor de voortplanting, zijnde de periode 1 mei – 31 augustus;

c) indien het veiligheidsrisico of het aangrenzende landgebruik dit toelaat, wordt het afbraakmateriaal van de burcht achtergelaten op de oever;

d) de burcht wordt zorgvuldig opengelegd vanaf het dak van de burcht, hetzij manueel, hetzij machinaal;

e) de afbraakwerken gebeuren met de nodige zorgvuldigheid om verwonding of sterfte van bevers te vermijden.

4° de vernietiging van holen en het herstel van de dijk, volgens de volgende technische voorschriften:

a) er wordt eerst nagegaan of het hol nog bewoond is;

b) de graafwerken gebeuren met de nodige zorgvuldigheid om verwonding of sterfte van bevers te vermijden;

c) na opvulling van het hol wordt de oever versterkt met gaas om hervestiging door bevers te vermijden.

d. Voorwaarden

De afwijking kan gebruikt worden onder de volgende voorwaarden:

1° bij de afbraak van een dam, vermeld in punt c), 2°, of een burcht, vermeld in punt c), 3°:

- a) de dam of burcht veroorzaakt bij laag water een opstuwing in de waterloop waarbij het peil stijgt tot boven de drainagesystemen van de aangrenzende landbouwpercelen;
- b) de dam of burcht veroorzaakt bij hoog water een toename van de overstromingsfrequentie en -duur, met economische schade tot gevolg;
- c) de dam of burcht leidt tot een toename van het overstromingsrisico in bewoond gebied;
- d) de dam of burcht beïnvloedt de werking van een rioleringsstelsel, uitwateringsinfrastructuur of een visdoorgang;
- e) een verlaging van de dam, vermeld in punt c), 1°, biedt geen oplossing;

2° bij de vernietiging van holen en herstel van de dijk, vermeld in punt c), 4°:

- a) er bestaat een risico op dijkdoorbraak;
- b) er bestaat een risico op schade aan machines gebruikt voor het onderhoud of de bewerking van de betreffende percelen;
- c) er bestaat een risico op schade aan vee;
- d) er bestaat een risico op schade aan infrastructuur;

3° elke ingreep wordt minimaal 24 uur vooraf elektronisch gemeld aan het celhoofd beleid van de provinciale dienst van het Agentschap voor Natuur en Bos in de provincie in kwestie.

e. Geldigheidsduur van de afwijking

De afwijking kan worden gebruikt gedurende de geldigheidsduur van het soortenbeschermingsprogramma.

f. Controle

Op het gebruik van deze afwijking wordt toezicht uitgeoefend door de officieren van gerechtelijke politie en van de toezichthouders die belast zijn met het toezicht op de naleving van de natuur- en jachtregelgeving. Deze personen moeten door de begunstigde van de afwijking in staat worden gesteld om de uitvoering van de afwijking op het terrein te controleren.

4.2.3 Afwijking van het verbod op het opzettelijk en betekenisvol verstoren van specimens

1) Beoordelingskader

De afwijking wordt verleend in het belang van de openbare veiligheid en ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren of andere goederen in eigendom of gebruik (zie § 1.3). De motivatie om een afwijking te verlenen om de vermelde redenen wordt behandeld in onderdeel 1.3 van dit soortenbeschermingsprogramma.

De aanwezigheid van een beverdam kan in bepaalde omstandigheden tot belangrijke schade leiden aan de waterloop en zijn omgeving (zie § 1.3). In de leidraad tot risico-analyse (bijlage 4) **wordt steeds eerst de afweging gemaakt of er een mogelijke impact is**. Indien het antwoord hierop **positief** is, wordt er **buiten** de potentiële leefgebieden –dit is de zone waarop deze afwijking van toepassing is- automatisch gekozen voor afbraak van de dam omwille van de volgende redenen:

- Er zijn voldoende alternatieve vestigingsplaatsen buiten de zone waarop deze afwijking van toepassing is, namelijk binnen 'potentieel leefgebied';
- De zone waar de bever zijn rustplaats heeft opgebouwd, vormt geen ideaal habitat, vb. woongebied, intensief landbouwgebied,.... Het volledig of gedeeltelijk behoud van de dam houdt een te groot risico in op een conflictsituatie. Dit is noch in het belang van de bever, noch in het belang van de andere actoren. Door afbraak wordt de bever gestimuleerd om een geschikter leefgebied te zoeken.

Gelet op de gebiedsgerichte aanpak van de bever op Vlaams niveau, gelet op het feit dat deze afwijking enkel van toepassing is buiten de SBZ- en VEN-gebieden en buiten de gebieden met ruimtelijke bestemmingscategorieën natuurgebied en bosgebied (potentiële leefgebieden), gelet op het feit dat de toepassing van deze afwijking steeds gemeld moet worden aan ANB (waardoor steeds kan worden tussengekomen indien nodig geacht), gelet op de continue positieve trend in de populatie-aangroei en gelet op de monitoring en evaluatieprocedure die werd voorzien, doet het verlenen van deze afwijking geen afbreuk aan het streefdoel om de populatie van de bever in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

2) Modaliteiten van de afwijking

a. Uitvoerder

De afwijking mag worden uitgevoerd door de waterloopbeheerders bevoegd voor het beheer van de bevaarbare waterlopen en van de onbevaarbare waterlopen van eerste, tweede en derde categorie.

De afwijking kan worden gebruikt door de medewerkers van de betrokken bevoegde waterloopbeheerders of door derden die werken via schriftelijke opdracht in naam van de bevoegde waterloopbeheerder. Die personen

moeten altijd in het bezit zijn van een kopie van de afwijking bij het gebruik van de afwijking.

b. Locatie

De afwijking kan worden gebruikt op alle gecategoriseerde waterlopen die gelegen zijn buiten de volgende types van gebieden:

1° speciale beschermingszones;

2° VEN-gebied;

3° de ruimtelijke bestemmingen groengebied en bosgebied;

4° de waterlooptrajecten onmiddellijk grenzend aan één van ruimtelijke bestemmingen, vermeld in punt 3°.

Het gebruik van de afwijking is altijd afhankelijk van de toestemming van de eigenaar van de grond waar het gebruik plaatsvindt.

c. Middelen, installaties en methoden

De afwijking kan worden gebruikt door de verjaging van bevers uit hollen, volgens de volgende technische voorschriften:

- a) indien het veiligheidsrisico dit toelaat, wordt het gebruik van het hol eerst ontmoedigd door een gedeeltelijke (3/4) versperring van de ingang met behulp van verwijderbare materialen zoals takken en dergelijke. In het geval dat de versperring gedurende twee weken niet wordt verwijderd, mag er worden van uit gegaan dat het hol niet meer bewoond is;
- b) in het in punt a) vermelde geval dat het hol verondersteld mag worden niet meer bewoond te zijn, wordt het hol zorgvuldig manueel of machinaal opengelegd, vertrekkende vanaf de ingang.

d. Voorwaarden

De afwijking kan gebruikt worden onder de volgende voorwaarden:

1° bij de afbraak van een dam, vermeld in punt c), 2°, of een burcht, vermeld in punt c), 3°:

- a) de dam of burcht veroorzaakt bij laag water een opstuwing in de waterloop waarbij het peil stijgt tot boven de drainagesystemen van de aangrenzende landbouwpercelen;
- b) de dam of burcht veroorzaakt bij hoog water een toename van de overstromingsfrequentie en -duur, met economische schade tot gevolg;
- c) de dam of burcht leidt tot een toename van het overstromingsrisico in bewoond gebied;
- d) de dam of burcht beïnvloedt de werking van een rioleringsstelsel, uitwateringsinfrastructuur of een visdoorgang;
- e) een verlaging van de dam, vermeld in punt c), 1°, biedt geen oplossing;

2° bij de vernietiging van hollen en herstel van de dijk, vermeld in punt c,
4°:

- a) er ontstaat een risico op dijkdoorbraak;
- b) er ontstaat een risico op schade aan machines gebruikt voor het onderhoud of de bewerking van de betreffende percelen;
- c) er ontstaat een risico op schade aan vee;
- d) er ontstaat een risico op schade aan infrastructuur;

3° elke ingreep wordt minimaal 24 uur vooraf elektronisch gemeld aan het celhoofd beleid van de provinciale dienst van het Agentschap voor Natuur en Bos in de provincie in kwestie.

e. Geldigheidsduur van de afwijking

De afwijking kan worden gebruikt gedurende de geldigheidsduur van het soortenbeschermingsprogramma.

f. Controle

Op het gebruik van deze afwijking wordt toezicht uitgeoefend door de officieren van gerechtelijke politie en van de toezichthouders die belast zijn met het toezicht op de naleving van de natuur- en jachtregelgeving. Deze personen moeten door de begunstigde van de afwijking in staat worden gesteld om de uitvoering van de afwijking op het terrein te controleren.

4.2.4 Afwijking van het verbod op het vangen, het vervoeren en het (opnieuw) introduceren in het wild van specimens

1) Beoordelingskader

De afwijking wordt verleend in het belang van de openbare veiligheid en ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren of andere goederen in eigendom of gebruik (zie § 1.3). De motivatie om een afwijking te verlenen om de vermelde redenen wordt behandeld in onderdeel 1.3 en 1.6 van dit soortenbeschermingsprogramma.

De aanwezigheid van een beverdam , burcht of hol kan in bepaalde omstandigheden tot belangrijke schade leiden aan de waterloop en zijn omgeving (zie § 1.3). In de leidraad tot risico-analyse (bijlage 4) **wordt steeds eerst de afweging gemaakt of er een mogelijke impact is**. Indien het antwoord hierop **positief** is, wordt er **buiten** de potentiële leefgebieden –dit is de zone waarop deze afwijking van toepassing is- automatisch gekozen voor afbraak van de dam omwille van de volgende redenen:

- o Er zijn voldoende alternatieve vestigingsplaatsen buiten de zone waarop deze afwijking van toepassing is, namelijk binnen 'potentieel leefgebied';

- o De zone waar de bever zijn rustplaats heeft opgebouwd, vormt geen ideaal habitat, vb. woongebied, intensief landbouwgebied,.... Het volledig of gedeeltelijk behoud van de dam houdt een te groot risico in op een conflictsituatie. Dit is noch in het belang van de bever, noch in het belang van de andere actoren. Door afbraak wordt de bever gestimuleerd om een geschikter leefgebied te zoeken.

Indien de afbraak tot 3x toe niet tot het gewenste resultaat leidt, namelijk het verjagen van de bever, kan overgegaan worden tot het wegvangen en verplaatsen van de bever naar een geschikter leefgebied (zie bijlage 4). In andere gevallen zal nog steeds een individuele afwijkingen moeten worden aangevraagd bij het Agentschap voor Natuur en Bos.

Gelet op de gebiedsgerichte aanpak van de bever op Vlaams niveau, gelet op het feit dat deze afwijking enkel van toepassing is buiten de SBZ- en VEN-gebieden en buiten de gebieden met ruimtelijke bestemmingscategorieën natuurgebied en bosgebied (potentiële leefgebieden), gelet op het feit dat de toepassing van deze afwijking steeds gemeld moet worden aan ANB (waardoor steeds kan worden tussengekomen indien nodig geacht), gelet op de continue positieve trend in de populatie-aangroei en gelet op de monitoring en evaluatieprocedure die werd voorzien, doet het verlenen van deze afwijking geen afbreuk aan het streefdoel om de populatie van de bever in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

2) Modaliteiten van de afwijking

a. Uitvoerder

De afwijking mag worden uitgevoerd door de Vlaamse Milieumaatschappij.

De afwijking kan worden gebruikt door de medewerkers van de Vlaamse Milieumaatschappij. Die personen moeten altijd in het bezit zijn van een kopie van de afwijking bij het gebruik van de afwijking.

b. Locatie

De afwijking kan worden gebruikt op alle kanalen en alle gecategoriseerde waterlopen gelegen buiten de speciale beschermingszones en VEN-gebied, buiten de ruimtelijke bestemmingen groen en bos of buiten de waterlooptrajecten direct grenzend aan één van hogervermelde categorieën. Het gebruik van de vergunning is altijd afhankelijk van de toestemming van de eigenaar van de grond waar het gebruik plaatsvindt.

c. Middelen, installaties en methoden

De afwijking kan worden gebruikt op de volgende wijzen door het vangen van bevers, volgens de volgende technische voorschriften:

- 1° voorafgaand aan de vangst wordt bepaald of het om één specimen of om een familie gaat;
- 2° er mag gebruik gemaakt worden van klapvallen, netten of vangkooien;
- 3° er mag gebruik gemaakt worden van aas;
- 4° elke gevangen bever wordt voorzien van een oormerk dat door het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek ter beschikking wordt gesteld;
- 5° van elke gevangen bever wordt een haarstaal genomen dat wordt overgemaakt voor DNA-analyse aan het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek;
- 6° in de mate van het mogelijke worden de verschillende specimens die deel uitmaken van eenzelfde familie weggevangen.

d. Voorwaarden

De afwijking kan gebruikt worden onder de volgende voorwaarden:

- 1° het wegvangen en verplaatsen, kan enkel op vraag van de bevercoördinator van het Agentschap voor Natuur en Bos. De locatie waar de bever(s) terug zal/zullen worden vrijgelaten wordt bepaald door de bevercoördinator van het Agentschap voor Natuur en Bos, rekening houdend met de beschikbare vrije territoria en de beleidsmatige geschiktheid van het gebied.
- 2° het vangen kan pas gebeuren nadat andere maatregelen, uitgevoerd door de bevoegde waterloopbeheerder, zoals verjaging, peilregulatie of oeverherstel, na drie keer uitvoeren van die maatregelen niet tot een bevredigend resultaat hebben geleid;
- 3° er kan door de bevoegde waterbeheerder duidelijk aangetoond worden dat het gaat om specimens die een territorium gepositioneerd hebben door de creatie van holen of houtdammen binnen het gebied dat voorwerp is van deze vergunning;
- 4° als gebruik gemaakt wordt van een Bailey-klapval of vergelijkbare vallen die in het water worden opgesteld, worden deze minimaal om de zes uur en bij voorkeur om de vier uur gecontroleerd;
- 5° als gebruik gemaakt wordt van vangkooien die op het droge worden geïnstalleerd, worden deze minimaal dagelijks gecontroleerd;
- 6° het personeel dat ingezet wordt, heeft ervaring met het gebruik van de betreffende vallen en met de behandeling van bevers;
- 7° specimens van andere beschermde diersoorten die in de val terechtkomen, worden onmiddellijk en ter plekke terug vrij gelaten.
- 8° het vervoeren moet gebeuren in voor de dieren zo optimaal mogelijke omstandigheden;

e. Geldigheidsduur van de afwijking

De afwijking kan worden gebruikt gedurende de geldigheidsduur van het soortenbeschermingsprogramma.

f. Controle

Op het gebruik van deze afwijking wordt toezicht uitgeoefend door de officieren van gerechtelijke politie en van de toezichthouders die belast zijn met het toezicht op de naleving van de natuur- en jachtregelgeving. Deze personen moeten door de begunstigde van de afwijking in staat worden gesteld om de uitvoering van de afwijking op het terrein te controleren.

4.3 *Fasering en financieel overzicht*

De uit te voeren acties van de Vlaamse overheid of lokale waterloopbeheerders vallen volledig binnen de reguliere begroting. De fasering voor uitvoering en de verantwoordelijken en betrokkenen bij de acties zijn aangegeven in Tabel 11.

Er worden verschillende kostenposten binnen de reguliere begroting voorzien:

- Interventie waterbeheerder (afbraak dam, herstel oever);
 - o Bouw en herbouw van dammen kan vooral op kleinere waterlopen tot een meerkost leiden. Momenteel is hierop geen zicht. De evolutie van deze kosten wordt jaarlijks gerapporteerd aan ANB via de CIW-werkgroep ecologisch waterbeheer;
 - o Herstel van beschadigde oevers: momenteel zijn hiervan nog geen gevallen bekend;
 - o Toepassing van milderende maatregelen: De kosten verbonden aan de milderende en preventieve maatregelen, kunnen worden ingeschat op basis van tabel 13.
- Interventie rattenvangers (vangst + verplaatsing);
- Schaderegeling via ANB:
 - o Schade aan landbouwgronden en -gewassen;
 - o Schade aan bosaanplantingen;

Tabel 11: Fasering van acties en overzicht verantwoordelijken en betrokkenen

Nr	Actie	Verantwoordelijke financierder	en	Andere betrokkenen	2014	'15	'16	'17	'18	'19	'20	Kostenraming (€)
1.1	Afbakening van leefgebieden	ANB		Waterloopbeheerders, Natuurverenigingen, Landbouw,...								0 (uitgevoerd)
1.2	Toekenning beschermingsniveau aan waterlopen	ANB		Waterloopbeheerders, Natuurverenigingen, Landbouw,...								0 (uitgevoerd)
1.3	Verfijning beschermingsniveau's waterlopen	ANB		Waterbeheerders								0
1.4	In kaart brengen + wegwerken van kritische migratiekelpunten	Waterbeheerders		ANB								0
1.5	Opmaak leidraad met aandachtspunten en tips voor bevervriendelijke inrichting waterlichamen	ANB		Waterloopbeheerders, CIW								30.000
1.6	Opmaak kartering kwetsbare waterwegen	W&Z, De Scheepvaart		CIW								0
1.7	Opmaak ecologisch afwegingskader: eerste aanzet	ANB		Natuurverenigingen								0 (uitgevoerd)
1.8	Verfijning ecologisch afwegingskader	ANB		Natuurverenigingen								0
1.9	Opmaak afwegingskader voor vangst/verplaatsingen	ANB		CIW								0 (uitgevoerd)
2.1	Uitwerken van een afsprakenkader met waterloopbeheerders	ANB		Waterloopbeheerders, CIW								0 (uitgevoerd)
2.2	Aanduiden bevercoördinator	ANB										0 (uitgevoerd)
3.1	Opvolging populatiegrootte + genetische diversiteit	ANB		INBO, Waterloopbeheerders, Natuurverenigingen								0 € indien via VMM / € 60.000 indien extern
3.2	Een evaluatie-programma uitwerken voor beheer-maatregelen	ANB		Waterloopbeheerders, CIW								0 (in uitvoering)
3.3	Monitoring kosten waterbeheerders + uitgekeerde schadevergoedingen	ANB		Waterloopbeheerders, CIW								0 (in uitvoering)
4.1	Brochure en online pagina's met informatie over de bever	ANB		Waterloopbeheerders, CIW								€ 5.000
4.2	Actieve communicatie binnen leefgebied	ANB		Waterloopbeheerders, Natuurverenigingen,								0

4.3	Communiceren van het eindrapport na 5 jaar	ANB	Landbouw,... Waterloopbeheerders, CIW		0
5.1	Nagaan of de schaderegeling 'beverproof' is	ANB	Landbouw		0 (in uitvoering)
6.1	Uitwerking van een werkwijze + afwegingskader voor populatiecontrole	ANB	Waterloopbeheerders, Natuurverenigingen, Landbouw,...		0

Tabel 12: Overzicht van milderende of preventieve maatregelen met gerelateerde kosten en levensduur

Maatregel	Investeringskost	Onderhoudskost	Duurzaamheid materiaal	Opmerking
Aanpassing duiker met raster	600 ^a tot 2.500 ^b €	Variabel; gemiddeld volstaan maximaal vier onderhoudsbeurten per jaar van minder dan 15 minuten ^c	ca. 10 jaar	^a Gemiddelde installatiekost van beaver deceivers (raster zonder pijp) in Massachusetts (Simon, 2006) ^b Gemiddelde installatiekost van beaver deceivers langs duikers onder wegen in Virginia (Boyles and Savitzky, 2008) ^c Enquête in opvolging van 54 installaties (Simon, 2006)
Drainagesysteem door beverdam	2.000 €	Variabel	ca. 10 jaar	Gemiddelde kost van drainagesysteem doorheen beverdammen in Beieren (uit Bevermanagement NL) – houdt geen rekening met feit dat bever na enkele dagen nieuwe dam stroomop- of afwaarts aanlegt
Verflauwen oever	100 € / m	Nvt	ca. 50 jaar	Gemiddelde kost voor oeerverflauwing langs kleine beek
Ingraven gelaste staaldraadafrastering in oever (maaswijdte +/- 6x6 cm)	15 € / m ²	Nvt	ca. 10 jaar	
Stambescherming / plantkoker	ca. 3 € / stam	Nvt	ca. 3 jaar	Gemiddelde kost, zonder plaatsing (Bron: Code Goede praktijk ter preventie van schade door

				beschermde dieren)
Afweermiddel tegen vraat op stam	ca. 10 € /kg, (aan 12g per dm ² bast)	Nvt	ca. 1 x per maand tot 1 x per jaar	Afweer door mengsel op basis van kwartszand: vb Wöbra, chemische afweer, vb. Ropel
Raster voor kleinwild	6 € /m ^a tot 25 € /m ^b	variabel	ca. 10 jaar	^a Gemiddelde kost, zonder plaatsing (Bron: Code Goede praktijk ter preventie van schade door beschermde dieren) ^b Gemiddelde kost, inclusief plaatsing (uit Bevermanagement NL)
Elektrische schrikdraad	draad 7 € /m; schrik-draadapparaat 150 tot 300 €; batterij (9V of 12V) met oplader ca 75 €	Stroomvoorziening, maaien (indien vegetatie tegen stroomdraad kan komen)	ca. 10 jaar	Gemiddelde kost (Bron: Code Goede praktijk ter preventie van schade door beschermde dieren)

Het soortbeschermingsprogramma heeft een maximale looptijd van 5 jaar en kan nadien verlengd worden. Op basis van de meest optimale populatiegroeivoorspellingen wordt er vanuit gegaan dat de bever zich ten vroegste in 2018 in een gunstige staat van instandhouding zal bevinden. Het afsprakenkader gaat er daarom in eerste instantie van uit dat deze gunstige toestand niet binnen deze planperiode zal worden bereikt. Er wordt daarom niet dieper ingegaan op aangepaste maatregelen na het bereiken van de gunstige staat van instandhouding.

Gelet op de beperkte ervaring met het beheer van de bever zal een tussentijds evaluatiemoment worden voorzien waarin de zonering en het afsprakenkader kan bijgestuurd worden indien noodzakelijk.

ANB maakt jaarlijks een evaluatie van de volgende aspecten:

- Evolutie in verspreiding en populatiegrootte van bever;
- Verwachte tijdsspanne waarin de goede staat van instandhouding zal bereikt worden;
- Evolutie in conflictgevallen met bevers, en effectiviteit van het afsprakenkader;
- Evaluatie van de kosteneffectiviteit van preventieve en milderende maatregelen;
- Evaluatie van de door de waterbeheerders gemaakte extra kosten;
- Evolutie in de schadevergoedingen uitbetaald voor bever;
- Evaluatie meldingen 'verdachte' overlijdens bever, meldingen van gerichte acties tegen bever

ANB agendeert deze evaluatie jaarlijks op de CIW-werkgroep Ecologisch waterbeheer.

Indien uit deze tussentijdse evaluatie blijkt dat er geen evolutie is richting een gunstige staat van instandhouding, er optimalisaties mogelijk blijken aan het afsprakenkader of de huidige afspraken een escalatie van schade en overlast niet kunnen voorkomen, is een bijsturing van het programma noodzakelijk. Er kan in dat geval onmiddellijk een herziening van het programma voorgelegd worden.

In 2018 volgt de eindevaluatie van het programma, met een identieke afweging als tijdens de tussentijdse evaluatie en aangevuld met enerzijds een motivatie tot verlenging van het programma.

Nu al kunnen een aantal aanbevelingen geformuleerd worden die in het verder verloop van de vestiging van de bever kunnen bijdragen aan een waardevolle bescherming:

- Aanvullend onderzoek kan inzicht geven in de genetische diversiteit, populatiedynamiek en migratiepatronen van bevers in Vlaanderen. Dit zal belangrijk worden om de staat van instandhouding te kunnen evalueren op het moment dat het areaal en de populatiegrootte stabiliseren;
- Aanvullend onderzoek of literatuuronderzoek dient ook een beter inzicht te geven in de ecologisch effecten van beveractiviteit;
- Uit evaluaties in het buitenland blijkt dat een natuurlijke oeverinrichting als ideale preventieve maatregel tegen schade door bevers geldt, en dat wanneer er toch overlast is, milderende ingrepen zoals rasters of drainagebuizen een hoge mate van succes hebben. Door monitoring en evaluatie zal moeten blijken of dit ook in de Vlaamse context het geval is, en welke instrumenten er aanvullend nodig zijn om de ruimte die bevers nodig hebben op een duurzame manier te vrijwaren;
- De bever heeft als waterbouwkundig ingenieur een belangrijke invloed op de natuurontwikkeling in valleisystemen. Door de habitatdiversificatie en de dynamiek die bevers aanbrengen in hun omgeving is er op grootte schaal een positief effect voor de biodiversiteit. Doordat de mogelijkheden tot uitwijken van vele soorten of vegetaties in Vlaanderen beperkt zijn, zal van nabij moeten opgevolgd worden of er lokaal geen conflict is met zeer kwetsbare natuurwaarden. Op termijn dient meer inzicht verworven te worden in welke randvoorwaarden hierbij kritisch zijn.

Tijdens de looptijd van dit soortbeschermingsprogramma zal blijken of het herstel van de bever in Vlaanderen met een vergelijkbare snelheid verder gaat dan de vorige jaren. Een duidelijke focus bij het waterlopenbeheer op deze gebieden die het meeste potentieel hebben, moet toelaten om de habitatkwaliteit te verhogen en de populatie te versterken. Op die manier dient een belangrijke stap gezet te zijn richting het behalen van de goede staat van instandhouding voor de bever in Vlaanderen.

- Artenvielfalt im Biberrevier** (2009) Bayerisches Landesamt für Umwelt, 53p.
- Biber in Bayern – Biologie und Management** (2009) Bayerisches Landesamt für Umwelt, 49p.
- Boyles S.L. & Savitzky B.A. (2008) **An Analysis of the Efficacy and Comparative Costs of Using Flow Devices to Resolve Conflicts with North American Beavers Along Roadways in the Coastal Plain of Virginia**. Proc. 23rd Vertebr. Pest Conf., 47-52.
- Calle, P., Kurstjens, G. & Peters, B. (2006). **De libellen van de Gelderse Poort: natuurlijk rivierenlandschap, soortenrijker dan verwacht**. Brachytron 9 (1&2), 49-57.
- Dewas, M., Herr, J., Schley, L., Angst, C., Manet, B., Landry, P. & Catusse, M. (2012). **Recovery and status of native and introduced beavers *Castor fiber* and *Castor canadensis* in France and neighbouring countries**. Mammal review, volume 42, 2, 144-165.
- De Nocker, L., Joris, I., Janssen, L., Smolders, R., Van Roy, D., Vandecasteele, B., Meiresonne, L., Van der Aa, B., De Vos, B., De Keersmaeker, L., Vandekerckhove, L., Gerard, M., Backx, H., Van Ballaer, V., Van Hove, D., Meire, P., Van Huylebroeck, G & Bervoets, K. (2006). **Multifunctionaliteit van overstromingsgebieden :wetenschappelijke bepaling van de impact van waterberging op natuur, bos en landbouw**. Rapport in opdracht van AMINAL. Vito/B/2006, 191p.
- Haskoning (2011). **Overwegingskader voor de aanwezigheid van de bever in Vlaanderen**. Studie in opdracht van het Agentschap voor Natuur en Bos. 54p.
- IGO (2013). **Aanbrengen en opvolgen van alternatieve peilregulerende maatregelen ten behoeve van de waterbeheersing op waterlopen met beveractiviteit**. Studie in opdracht van het Agentschap voor Natuur en Bos. 57p.
- INBO (2012). **Advies betreffende de grootte van een duurzame populatie bever (*Castor fiber*)**. INBO.A.2011.147;
- INBO (2011). **Advies betreffende de habitatvereisten van de doelsoorten van de IHD Zeeschelde in de vallei van de Grote Nete**. INBO.A.2011.37;
- Kurstjens G. & Niewold F. (2011) **De verwachte ontwikkeling van de beverpopulatie in Nederland: naar een bevermanagement**. Onderzoek in opdracht van het Faunafonds, Kurstjens, ecologisch adviesbureau & Niewold Wildlife Infocentre, 70p.
- Niewold, F. & Rossaert, G. (2002) **Haalbaarheidsonderzoek naar de terugkeer van de bever (*Castor fiber*) in Vlaanderen**. Lutra 45[2], 123-40.
- Niewold, F.J.J. (2003) **Haalbaarheidsonderzoek naar de herkolonisatie van de bever in het bekken van de Schelde en Dijle**. Alterra-rapport 705, 1-93.
- Niewold, F.J.J. (2004) **De onverwachte terugkeer van de bever in Vlaanderen**. Alterrarapport 996, 1-41.

- Niewold, F.J.J. (2012). **De beverpopulaties tot het voorjaar van 2012**. Niewold Wildlife Infocentre, Rapport NWI-BE2012-05, 70p.
- Schwab G. & Schmidbauer M. (2003) **Beaver (*Castor fiber* L., Castoridae) management in Bavaria**. Denisia 9, Neue Serie 2, 99-106.
- Simon, L.J. (2006) **Solving beaver flooding problems through the use of water flow control devices**. Proc. 22nd Vertebr. Pest Conf., 174-180.
- Soortenstandaard bever** (2012). Dienst Regelingen – Ministerie van Economische Zaken, Nederland. 57p.
- Van Braeckel, A. & Van Looy, K. (2004). **Cumulatief onderzoek Grensmaas – Ecologie**. INBO rapport 2004/2. 127p.
- Pollock, M. M., J. M. Wheaton, N. Bouwes, C. Volk, N. Weber, and C. E. Jordan. 2012. [Working with beaver to restore salmon habitat in the Bridge Creek intensively monitored watershed: Design rationale and hypotheses](#). NOAA Technical Memorandum, NMFS–NWFSC–120.

Bijlage 1: Blauwdruk monitoringsprogramma 2014 – 2019 bever

Hieronder wordt een blauwdruk weergegeven voor een verder uit te werken monitoringsprogramma. Timing voor uitwerking is 2014.

A. Basismonitoring of trendmonitoring

Populatiegrootte

De basismonitoring heeft tot doel om jaarlijks een schatting te kunnen maken van de populatiegrootte in Vlaanderen. De belangrijkste parameter die daarbij moet worden ingevuld, is de inschatting van het aantal territoria omdat de telling van individuele bevers nagenoeg onmogelijk is.

Om de jaarlijkse schatting van het aantal territoria te kunnen maken, wordt voorgesteld om gebruik te maken van 2 bronnen:

- Terreinwaarnemingen van waterbeheerders of rattenvangers: waterbeheerders en rattenvangers kennen hun waterlopen zeer goed. Hiervoor komen ze regelmatig op terrein. Wanneer ze tijdens zo'n terreincontrole beversporen opmerken, worden deze doorgegeven aan de bevercoördinator bij ANB. Ze dienen hierbij extra focus te leggen op de aanwezigheid van hollen en burchten. De modaliteiten hiervoor dienen in 2014 verder uitgewerkt te worden in overleg met de waterbeheerders. Er dienen afspraken gemaakt te worden over de frequentie van informatie-overdracht, de detailgraad waarop dit gebeurt evenals de wijze (vb. SMS of e-mail). Een deel van de gegevens wordt ook verzameld door toepassing van de afwijkingen. Deze bevatten als voorwaarde een meldings- of rapportageplicht;

Beheerder data: ANB/6-jaarlijkse data-overdracht aan INBO ikv rapportage Habitatrichtlijn

- De tweede bron zijn de waarnemingen van sporen of bevers die door verenigingen of vrijwilligers worden geregistreerd. Naast losse waarnemingen zouden deze ook ingezet kunnen worden om locaties waar door de waterbeheerder sporen werden gesignaleerd nader te onderzoeken op burchten of hollen. Deze gegevens worden jaarlijks geactualiseerd.
De juiste methodiek dient afgesproken te worden met de betrokken actoren en is afhankelijk van de inzetbaarheid van mensen en middelen. Hiervoor wordt een standaardprotocol opgemaakt. Het minimale scenario is daarbij een verzameling van puntwaarnemingen zoals nu reeds gebeurt via www.waarnemingen.be. Een maximaal scenario is een jaarlijkse gerichte inventarisatie van alle waterlooptrajecten waar bevers

voorkomen. Tussenliggende scenario's zijn bijvoorbeeld een jaarlijkse gerichte survey gedurende één bepaalde periode. Dit kan gaan om een volinventaris of om een jaarlijkse sampling van een deel van de populatie waarbij jaarlijks dezelfde sites op aan- of afwezigheid worden gescreend of waarbij jaarlijks verschillende locaties worden bezocht.

Sporen kunnen geregistreerd worden tijdens een wandel- of boottocht langsheen de oevers. Sporen die genoteerd kunnen worden zijn: gevelde bomen, bouwwerken zoals holen, burchten, dammen en kanalen, foerageersporen (voedselopslag, foerageerroutes, begraasde zones, knaagsporen aan twijgen of landbouwgewassen) en andere sporen (uitwerpselen, geursporen, wissels??). Sporen worden enkel genoteerd wanneer ze relatief vers zijn (niet ouder dan 3 maanden). Ivm dammen kan genoteerd worden of er tekenen zijn van recente herstellingswerken ofdat de dam in verval is. Om zeker te zijn dat sporen 'recent' zijn, vergt enige expertise maar kan eventueel ondersteunt worden door het aanbrengen van een markeringsteken.

Beheerder data: ANB of INBO (nog te bepalen)

Op deze manier kunnen burchten of rustplaatsen, dammen, territoriumgrenzen en zones met een hoge foerageeractiviteit gelokaliseerd worden. Wat het foerageren betreft, dient wel rekening gehouden te worden met het feit dat knaagschade aan bomen gemakkelijker waar te nemen valt dan het grazen van oever- of aquatische vegetatie.

De basismonitoring is compatibel met of vervangt de monitoring in het kader van de rapportage aan Europa inzake de Habitatrichtlijn.

De gegevens worden door ANB bijgehouden in een GIS-databank. Deze informatie wordt gebruikt voor de selectie van een uitzetlocatie bij een eventuele translocatie en voor de opvolging van en rapportage over de populatietrend.

Tabel X: Overzicht van waar te nemen beversporen

Type	Kenmerk	Bijkomend
Woonplaats	Burcht of hol	
Constructie		
Foerageersporen	Voedselopslag	Onderwateropslagplaatsen van afgeknaagde takken en twijgen buiten de burcht
	Omgeknaagde boom/twijgen	

	Foerageerstation	
	Foerageerroutes	
	Andere	Begraasde zones van oevervegetatie of begraasde zones macrofyten
Activiteit	Sporen	
	Geurspoor of – markering	

Schade

Natschade, graafschade en vraatschade komt onder bepaalde voorwaarden in aanmerking voor een schadevergoeding. Iedere gedupeerde kan deze schadevergoeding aanvragen via het e-loket van ANB. Door de digitalisering van de aanvraagprocedure beschikt ANB reeds over een databank met schadegegevens. Niet iedereen komt echter in aanmerking voor een schadevergoeding. Enkel schade aan gewassen, vee, bossen of visserij komt in aanmerking voor een vergoeding via de administratieve procedure. Er wordt echter vanuit gegaan dat dit de belangrijkste probleemgevallen dekt.

Beheerder data: ANB (bestaande databank)

Financiële inspanningen waterbeheerders

De bever heeft een financiële impact op een waterbeheerder wanneer dammen moeten worden afgebroken of voorzien van een beaver-deceaver of wanneer dijken moeten worden hersteld. Deze gegevens zullen jaarlijks worden opgevraagd bij de waterbeheerders. Er dienen nog verdere afspraken te worden gemaakt over wat haalbaar is en op langere termijn vol te houden.

Beheerder data: ANB

B. Operationele monitoring

Dit type van monitoring is bedoeld om ervaring op te bouwen rond het beheer van de bever en is tijdelijk en meer wetenschappelijk van aard. De operationele monitoring wordt gecoördineerd door INBO. De grote lijnen worden uitgezet via het soortbeschermingsprogramma.

Genetische diversiteit (en migratie)

Een eerste wetenschappelijke vraag die dient beantwoord te worden, is in welke genetische gezondheid de Vlaamse beverpopulatie zich bevindt. Welke genetische diversiteit komt er momenteel voor, gelet op de clandestiene uitzettingen en de spontane migratie die plaats vond. Treedt er binnen de huidige populatie genetische verarming op? Een tweede belangrijke vraag is in welke mate er uitwisseling optreedt tussen de

Schelde- en de Maaspopulatie. Om op beide vragen een antwoord te kunnen geven, zal er een vangst/hervangstcampagne georganiseerd moeten worden en zal er dus ook ervaring moeten opgebouwd worden met vangsttechnieken.

Via vangst kunnen bevers getagd worden en kunnen stalen verzameld worden van bloed en DNA. Het gewicht wordt genoteerd evenals een aantal standaard morfologische kenmerken zoals lichaamslengte, staartlengte, breedte en dikte. Dit laat toe om enkele gezondheidsparameters te monitoren evenals de genetische diversiteit binnen de populatie Vlaamse bevers in kaart te brengen.

De bedoeling is om met een pilootproject te starten in 2014. Verdere afspraken rond uitvoering en financiering dienen nog gemaakt te worden.

Initiatiefnemer: INBO of UA

Effectiviteit mitigerende maatregelen

Bij de behandeling van beschermde soorten schrijft de wetgeving voor dat voorafgaand aan verstoring er steeds eerst wordt nagegaan of er minder versturende alternatieven mogelijk zijn. Dit kan bijvoorbeeld door het plaatsen van beaver deceavers doorheen beverdammen. Omdat waterbeheerders bij de toepassing van de algemene afwijking vervat in dit soortbeschermingsprogramma of bij toepassing van een individuele afwijking op het soortenbesluit steeds ingrepen moeten melden, kan ANB op die manier een overzicht houden van eventuele mitigerende maatregelen. Er zal ook nagegaan worden of een mitigerende maatregel goed werd uitgevoerd en of hij het gewenste effect had. ANB kan op die manier een register bijhouden van mitigerende maatregelen.

Naast de opvolging via de toepassing van de afwijking op het soortenbesluit kan er ook gericht onderzoek worden uitgevoerd. In 2013 werd in opdracht van ANB door IGO Leuven in de Wingevallei een dergelijk experiment gevoerd. Er werden 2 typen van beaver-deceavers getest op 6 verschillende dammen²¹. De beleidsaanbevelingen van deze studie werden toegevoegd in bijlage XX.

Initiatiefnemer: ANB, waterbeheerders

Impact van verplaatsingen

In het actieplan wordt voorzien om onder bepaalde omstandigheden 'probleem'bevers te kunnen verplaatsen. Het plan voorziet ook dat te verplaatsen bevers voorzien worden van een merkteken en dat een haarpluk wordt verwijderd voor DNA-analyse. Bijkomend zou de bever voorzien kunnen worden van een GPS-zender om zijn verplaatsingen na de translocatie te kunnen volgen. Dit zal ons leren of hij gemakkelijk een

²¹ IGO (2013). Aanbrengen en opvolgen van alternatieve peilregulerende maatregelen ten behoeve van de waterbeheersing op waterlopen met beveractiviteit. Studie in opdracht van het Agentschap voor Natuur en Bos. 57p.

nieuw territorium vindt, waar hij dit vindt, wat de overlevingskansen zijn van verplaatste exemplaren, enz...

Initiatiefnemer: INBO of UA

Bijlage 2: Methodiek om kwetsbaarheid voor overstroming (door bever) van natuurwaarden te visualiseren via GIS op basis van De Nocker et al. (2006)

Voor deze analyse wordt gebruik gemaakt van een desktop-GIS-oefening waarbij –op basis van de beschikbare datasets- de overstromingsgevoeligheid van een habitat of vegetatie wordt gevisualiseerd. De ecologische impact van de bever wordt immers hoofdzakelijk veroorzaakt door tijdelijke inundatie. Factoren die hierbij dan een rol spelen zijn de tijdsduur van de overstroming, de diepte, de overstromingsfrequentie, de periode (winter/zomer) en de kwaliteit van het water. De combineerbaarheid van habitats met overstromingen op basis van deze factoren staat beschreven in De Nocker et al. (2006). Een werkwijze om die combineerbaarheid van natuur met overstromingen te visualiseren in GIS wordt hieronder beschreven. Het resultaat wordt weergegeven in Kaart 3.

Deze werkwijze is zeer indicatief omdat het a) om een desktopoefening gaat, b) gewerkt wordt met de beschikbare GIS-lagen welke reeds enkele jaren oud zijn (BWK2.1 en Habitatkaart versie 5.2) en c) steeds uitgegaan wordt van een worst-case-scenario. Rekening houdende met de Europese doelstellingen wordt een strengere beoordeling voorzien voor Natura2000-habitats dan voor de overige natuurtypes.

Werkwijze

Eerst werd er een shape-file gemaakt die alle potentiële leefgebieden omvat. Dit zijn dan alle SBZ, VEN, natuur- en bosgebieden op het gewestplan evenals de SIGMA-gebieden. Deze laag werd als 'clip'-laag gebruikt om de habitats uit de habitatkaart te selecteren.

In een tweede stap worden de habitat- en vegetatietypes gekoppeld aan een overstromingstolerantiecombineerbaarheidscijfer. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van het werk van De Nocker et al. (2006) waar een koppeling werd gemaakt tussen vegetatietypen, BWK-codes en overstromingstolerantie voor verschillende scenario's. Voor gebruik bij deze oefening wordt enkel de worst-case situatie uit deze tabellen gebruikt, namelijk een langdurige overstroming tijdens de vegetatieperiode en met een overstromingsdiepte van meer dan 20 cm. Voor de omzetting van de tabellen van De Nocker et al. (2006) voor de Natura2000-habitats wordt gebruik gemaakt van de omzetting die door INBO werd ontwikkeld²². Voor de Natura2000-habitats worden de HAB1-codes gebruikt uit de habitatkaart versie 2.1. Voor de overige vegetatiepolygoenen binnen de 'clip'-laag wordt gebruik gemaakt van de BWK-codes in de datalaag EENH1. Dit is het vegetatietype dat voornamelijk aanwezig is binnen een perceel. De BWK-codes kunnen rechtstreeks aan de tabellen van De Nocker worden gekoppeld. Dit levert dan een laag op met combineerbaarheidscijfer (zie tabel 1) voor elk HAB1-Natura2000-habitat en voor elke EENH1-BWK-code.

²² De Bie, E., Herr, C. & Huybrechts, W. (2011). Voorstudie naar de opmaak van ecologische waterkwantiteits-doelstellingen voor de Speciale Beschermingszones. INBO.R.2011.7. Studie in opdracht van ANB. 73p.

In een derde stap wordt ook de waardering benut die gekoppeld is aan de habitat- en vegetatiecodes. Deze waarderingscodes worden weergegeven in tabel 2.

In een laatste stap wordt dit alles gekoppeld via 1 combineerbaarheidswaardering waarbij een bijkomend gewicht wordt toegekend aan de Natura2000-habitats. Dit wordt weergegeven in tabel 3.

Tabel 1: Code (afgeleid uit De Nocker et al., 2006) op basis van frequente zomeroverstroming, >20cm, >14 dagen

Code	
0	Niet combineerbaar met langdurige overstromingen
1	Slecht combineerbaar
2	Matig combineerbaar
3	Goed combineerbaar

Tabel 2: Waardering (bron: BWK)

Code	Waardering
Z	Zeer waardevol
W	Waardevol
M	Minder waardevol
WZ	Complex waardevol – zeer waardevol
MWZ	Complex minder waardevol – waardevol- zeer waardevol
MZ	Complex minder waardevol – zeer waardevol
MW	Complex minder waardevol - waardevol

Tabel 3: Overzichtstabel keuzes GIS-analyse ecologische kwetsbaarheid voor bever

Feature	Code (tabel 2)	Waardering (tabel 3)	Combineerbaarheid
HAB1	0, 1, 2		Niet compatibel
HAB1	3		Compatibel bij BMKN
Indien geen HAB→ EENH1			
EENH1	0, 1	m/mw	Te overwegen
EENH1	0, 1	w/z/wz/mwz/mz	Niet compatibel

EENH1	2	m/mw	Compatibel
EENH1	2	w/mz/mwz/z/wz	Te overwegen
EENH1	3		Compatibel

BMKN: Basismilieukwaliteitsnorm VLAREM

HAB1: Natura2000-habitat

EENH1: Vegetatietype volgens biologische waarderingskaart

De kaart die op die manier ontstaat, kan als leidraad gebruikt worden door de lokale beheerder. Er dient steeds rekening mee gehouden te worden dat de kaart een worst-case-scenario afbeeldt. Lokale omstandigheden kunnen steeds toelaten om van deze leidraad af te wijken. Zo hoeft een overstroming niet steeds de vegetatie volledig onder water te zetten waardoor sommige vegetatietypes wel combineerbaar worden. Voor een meer gedetailleerde analyse kan ook gebruik gemaakt worden van een bestaande Nederlandse online-tool: <http://www.synbiosys.alterra.nl/waterberging/>

De lokale beheerder kan daarbij steeds bijkomende afwegingen maken. De volgende worden voorgesteld:

Afweging 1: Komen er binnen het impactgebied van de bever soorten voor die beschermd worden via een soortbeschermingsprogramma, habitattypische soorten, Europees te beschermen soorten of komen er soorten voor die op de lijst Vlaamse soorten van hoogste prioriteit staan ?

Afweging 2: Schat in wat het belang is van die locatie voor de betreffende soort(en) op Vlaams niveau.

Afweging 3: Wat is de ontwikkelingsstatus van de aanwezige habitats of vegetaties ? Hoe volledig is het habitat of vegetatietype afgaande op het voorkomen van kensoorten ?

Afweging 4: Schat in wat het belang is van die locatie voor de betreffende habitats of vegetaties op Vlaams niveau.

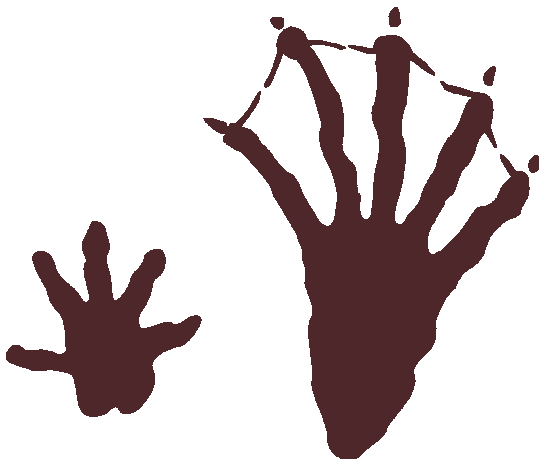
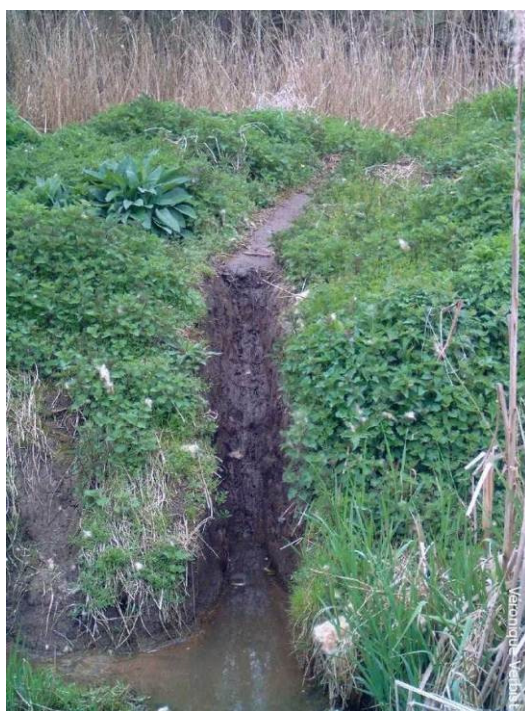
Afweging 5: Planten of soorten die uniek gelinkt zijn aan het gebied in kwestie.

Op basis van deze afwegingen kan een terreinbeheerder dan bepalen ofdat ingrijpen nodig is of niet.

Actie 1.8 houdt een verdere verfijning in van dit afwegingskader op basis van een consultatie van terreinbeheerders en de definitie van objectieve criteria.

Bijlage 3: Toelichting bij beversporen

Een beverburcht of een beverdam zijn de duidelijkste sporen van aanwezigheid van bevers in het gebied. Hiernaast laat de bever door zijn manier van eten nogal wat sporen achter. Bij het omknagen van een boom wordt een zandlopervormige inkeping gemaakt. Bij afgeknaagde takken ontstaat een schuin snijvlak. Rond de plaats waar de bever heeft geknaagd liggen vaak grote spaanders. De tandafdrukken zijn ongeveer 8 mm breed en zijn duidelijk zichtbaar op zowel de stam, de afgeknaagde takken als op de spaanders. Om zijn territorium af te bakenen maakt de bever geurhoopjes. Naar muskus ruikend castoreum of bevergeil, geproduceerd door de anaal klieren, wordt vermengd met slijk en wat plantenresten en gedeponeerd op bepaalde plaatsen binnen zijn territorium.



Van linksboven in wijzerzin: boom met typische vraatsporen, wissel, afgeknaagde takken in de buurt van een burcht, contour van afdruk voor- en achterpoot, detail van afdruk van snijtanden.

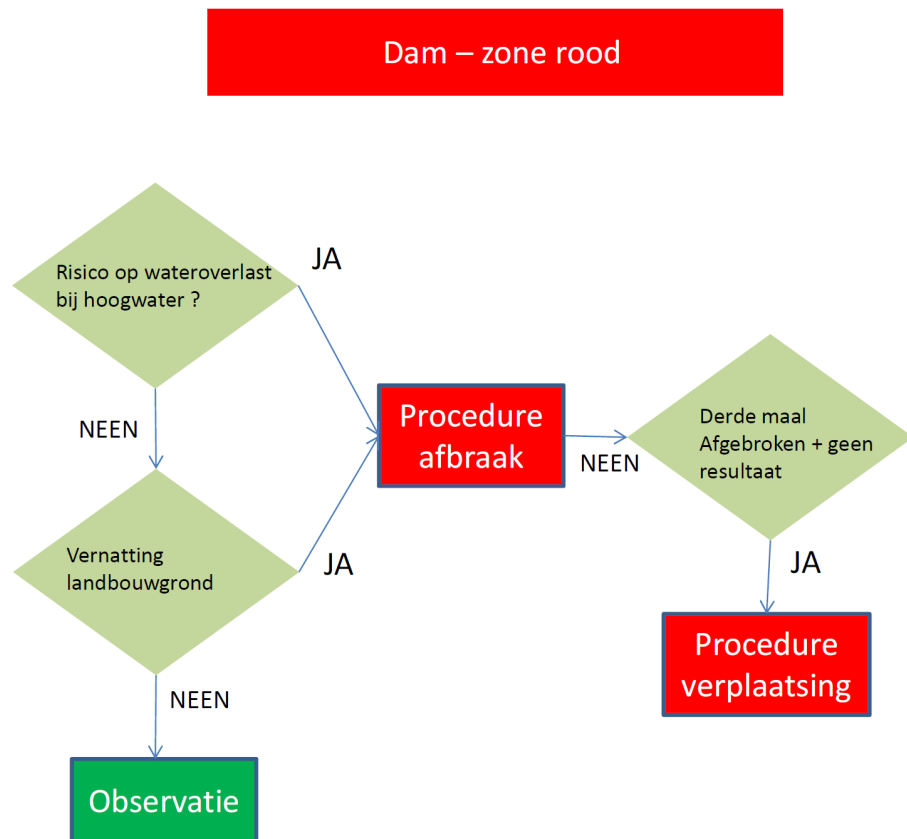
Bijlage 4 : Leidraad bij risico-analyse voor schade door bever

Leidraad risico-analyse waterbeheerders

1. a. Dam in opbouw/aangelegd → 2
b. Hol in opbouw/aangelegd → 10
c. Peilregulatie of afbraak leidt na 3 pogingen niet tot bevredigend resultaat → 17
2. Opstuwing situeert zich in potentieel leefgebied
 - a. JA → 3
 - b. Dam binnen natuurgebied, opstuwing deels daarbuiten → 8
 - c. NEEN → 10
3. Met welk landgebruik treedt het conflict op ?
 - a. Ontstaat er een verhoogd overstromingsrisico ten aanzien van vergunde of vergund geachte infrastructuur ? → 4
 - b. Stijgt het waterpeil ter hoogte van percelen in landbouwgebruik boven 80 cm onder maaiveld bij basisdebiet of ontstaat er op deze percelen een overstromingsrisico ? → 5
 - c. Treedt er overstroming op van natuurgebied → 7
4. Wordt het verhoogd overstromingsrisico/vernatting teniet gedaan door peilregulerende maatregelen ?
 - a. JA → afwijking aanvragen → peilregulerende maatregelen
 - b. NEEN → afwijking aanvragen → afbraak dam
5. Gaat het om een vernatting/overstroming die tot economische schade aan land- of bosbouw leidt ?
 - a. NEEN → geen actie
 - b. JA → 6
6. Bevinden de getroffen percelen zich in een consensusgebied voor natuurontwikkeling ?
 - a. JA → Contacteer ANB → Schaderegeling/aankoop
 - b. NEEN → 4
7. Gaat het om een overstroming van een habitat/biotop dat een langdurige overstroming kan verdragen ? (check indicatorkaart in overleg met terreinbeheerder)
 - a. JA → geen actie
 - b. Neen → 9
8. Met welk landgebruik treedt het conflict buiten natuurgebied op ?
 - a. Ontstaat er een verhoogd overstromingsrisico ten aanzien van vergunde of vergund geachte infrastructuur ? → 9

- b. Stijgt het waterpeil ter hoogte van percelen in landbouwgebruik boven 80 cm onder maaiveld bij basisdebiet of ontstaat er op deze percelen een overstromingsrisico ? → 9
- 9. Wordt het overstromingsrisico/vernatting teniet gedaan door peilregulerende maatregelen ?
 - a. JA → afwijking aanvragen → peilregulerende maatregelen
 - b. NEEN → afwijking aanvragen → afbraak dam
- 10. Ontstaat er een veiligheidsrisico of een risico op economische schade ?
 - a. JA → Melding + afbraak dam (algemene afwijking)
 - b. NEEN → geen actie
- 11. Wordt het hol gegraven binnen een potentieel leefgebied ?
 - a. JA → 12
 - b. NEEN → 14
- 12. Ontstaat er een risico op dijkdoorbraak (waterkerende dijk) ?
 - a. JA → Melding + herstel dijk (algemene afwijking)
 - b. NEEN → 13
- 13. Kan verzakking van het hol aanleiding geven tot schade aan vee of voertuigen ?
 - a. JA → afwijking aanvragen → herstel oever
 - b. NEEN → geen actie
- 14. Ontstaat er een risico op dijkdoorbraak (waterkerende dijk) ?
 - a. JA → Melding + herstel dijk (algemene afwijking)
 - b. NEEN → 15
- 15. Kan verzakking van het hol aanleiding geven tot schade aan vee of voertuigen ?
 - a. JA → Melding + herstel oever (algemene afwijking)
 - b. NEEN → geen actie
- 16. Gaat het om een waterloop met hoogste beschermingsniveau ?
 - a. JA → Contacteer ANB → oplossing in overleg
 - b. NEEN → 17
- 17. Gaat het om een waterloop met gemiddeld beschermingsniveau ?
 - a. JA → Afwijking → vangst + verplaatsing
 - b. NEEN → Melding, vangst + verplaatsing in overleg met ANB (algemene afwijking)

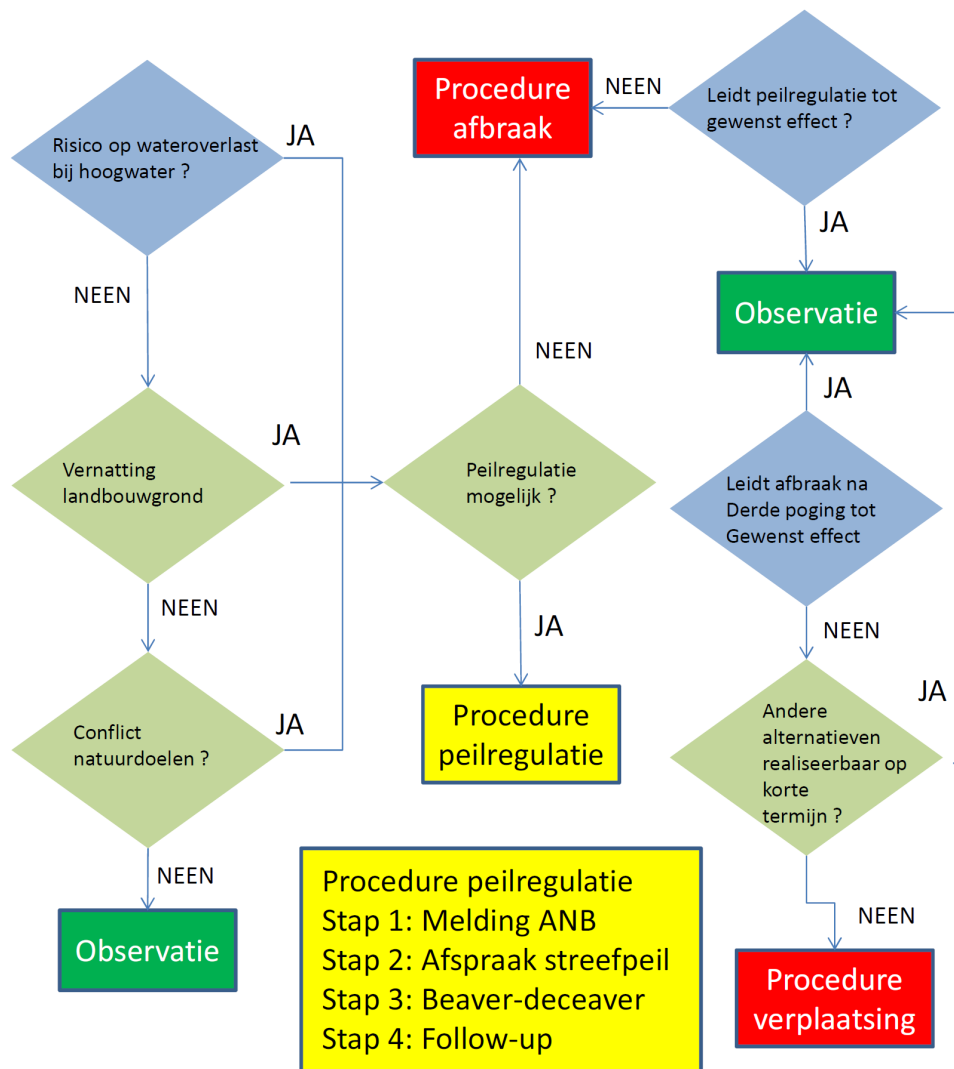
Schematische leidraad risico-analyse



Procedure afbraak
Stap 1: Melding ANB
Stap 2: Afbraak
Stap 3: Observatie

Procedure verplaatsing
Stap 1: Contact ANB
Stap 2: Vangst dr VMM
Stap 3: Verplaatsing

Dam – zone geel



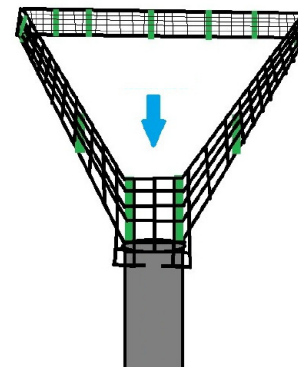
Bijlage 5: Overzicht preventieve en milderende maatregelen

Maatregelen in de waterloop

In principe kunnen twee systemen worden ingezet: enerzijds is het bij duikers mogelijk om een raster te plaatsen dat de bevers (preventief) weghoudt van de instroom, en anderzijds is er bij beverdammen de mogelijkheid om met een drainageconstructie het waterlooppniveau achter de dam te reguleren.

Raster rond duikers ('Beaver Deceiver')

Een trapeziumvormig raster rond de instroom van duikers voorkomt dat bevers deze verstoppert. Wanneer bevers de mazen in het raster zouden beginnen verstoppert om het waterpeil op deze locatie toch hoger te krijgen, beginnen ze vlakbij de instroom. Wanneer ze dan door de vorm van het raster meer stroomopwaarts dienen te gaan werken, valt de prikkeling om dit voort te zetten uiteindelijk weg. Het raster dient aangepast te zijn aan vismigratie, en kan indien gewenst zelfs doorlaatbaar gemaakt worden voor bevers (indien er bv. risico is tot verkeersslachtoffers op de aansluitende weg).

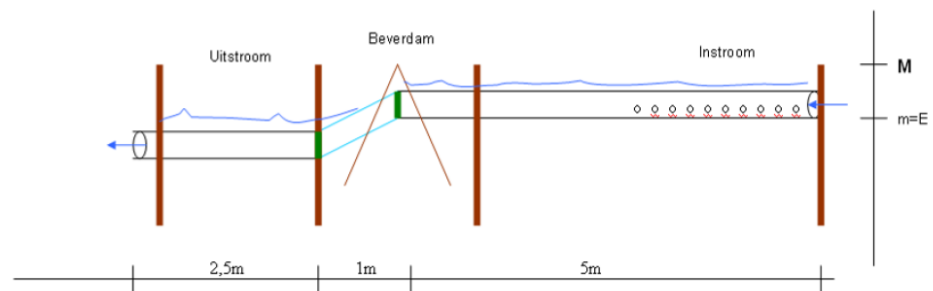


Monitoring van >200 van dergelijke installaties gaf aan dat dit zeer hoge (>95%) slaagkansen heeft om het debiet te herstellen, en dat de onderhoudskosten relatief beperkt zijn (Simon, 2006).

Drainageconstructie voor waterpeilregulering ('Pond leveler')

Wanneer de vernatting als gevolg van een beverdam tot risico of schade leidt, kan door middel van een drainageconstructie het waterpeil zo worden geregeld dat er een aanvaardbaar waterpeil kan worden in stand gehouden worden. Hierbij is het belangrijk dat de instroomopening, waarvan de hoogte het uiteindelijke waterniveau zal bepalen, beschermd wordt tegen verstopping. Dit kan door middel van een raster. In het algemeen dient bij het ontwerp van waterpeil-regulerende constructies het geluid van stromend water vermeden te worden, omdat dit de bevers stimuleert om het gat te dichten. Er kan gekozen worden voor een harde pvc-buis die de beverdam doorsteekt, of een flexibele buis die meer oppervlakkig over de dam gelegd wordt.

Monitoring van >150 van dergelijke installaties gaf aan dat dit hoge (>85%) slaagkansen heeft om het waterniveau te herstellen, en dat de onderhoudskosten relatief beperkt zijn (Simon, 2006).



Figuur 3: Dwarsdoorsnede beaver-deceiver (bron: IGO, 2013)

Maatregelen op de oever

Het kan soms aangewezen zijn om kwetsbare oevers van dijken preventief te beschermen tegen graafschade.

Verflauwen van de oever

Omdat bevers vooral holen graven in vrij steile oevers waar de waterlijn quasi permanent tegen de talud staat, kan een verflauwing van de oever deze minder aantrekkelijk maken voor graverij. Ook het instellen van een maai- of graasbeheer zal de oever voor bevers minder aantrekkelijk maken om een hol te graven.

Ingegraven van gaas en andere vormen van oeververharding

Een helling van 3:1 en ingegraven gaas (maaswijdte 5 cm en dikte min. 2mm) rond het normale waterpeilniveau kan voldoende bescherming bieden tegen bevers en andere gravende knaagdieren.

Ook andere vormen van verharding (bv. bestorting) kunnen effectief zijn, maar kunnen slechts overwogen worden indien de mogelijkheden voor NTMB-technieken niet volstaan.

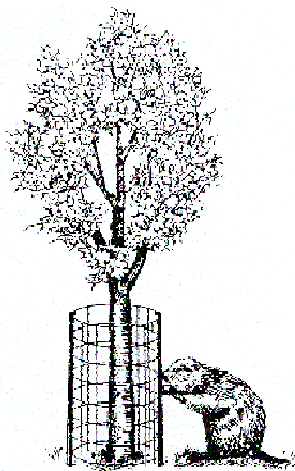
Maatregelen op het land

Bescherming van bomen

Individueel

Gaas rond bomen dient een diameter van min. 2 mm te hebben om vraat effectief te kunnen voorkomen. De beste bescherming wordt gegeven door een cilindervormig raster van min. 1m hoogte rond de stam te zetten: op deze manier wordt diktegroei niet verstoord en kan de bever niet aan de schors.

Van te beschermen bomen kan de stam ook worden ingestreken met speciaal hiervoor ontwikkelde producten (zoals Wöbra), die bevervraat (en andere vraat door wild) effectief voorkomen en een minder storend visueel effect kunnen hebben dan rasters.



Indien bevers bomen vellen als voedsel (dus niet om een dam te bouwen), zullen ze die gebruiken als “voorraadkast” voor de periodes wanneer er geen kruidige vegetatie te vinden is. Indien een bever dus (al dan niet gewenst) een boom op de oever heeft omgelegd, laat je die best liggen. Zo krijgt de bever wat hij/zij wil, en zullen de omliggende bomen minder snel sneuvelen.

Collectief

Het plaatsen van een raster voor kleinwild (hoogte 1m, maaswijdte 5cm, dikte 3mm en ca. 15 cm ingegraven) kan percelen (boomgaarden,...) afsluiten voor bevers. Ook met elektrische schrikdraad kunnen kwetsbare percelen afgespannen worden voor bevers.

Bescherming van cultuurgewassen

Aanleg van een natuurlijke oeverzone

Een effectieve manier om schade aan cultuurgewassen te voorkomen, is om een natuurlijke oeverzone van 10-20m in te richten met een gevarieerde en voor bever aantrekkelijke vegetatie van zachthoutboomsoorten en kruidige vegetaties.

Kleinwildraster

Een kleinwildraster van ca. 1m hoogte, een maaswijdte van ca. 5cm en een draaddikte van 3mm houdt bevers tegen. De draad dient wel min. 15 cm ingegraven te worden, en het wordt aanbevolen om de ingegraven zone langs de kant van de waterloop te voorzien van een extra verharding.

Elektrische afsluiting

Een draad op 20cm hoogte, of een net van 0.5m hoogte met maaswijdte van 5cm, houden bevers effectief tegen. Zoals bij elke elektrische afsluiting dient erover gewaakt te worden dat groeiende vegetatie de werking niet belemmert.

'Lokgewas'

Het doelgericht aanplanten van een kleine strook met voor bever aantrekkelijk cultuurgewas (bv. bieten, mais), kan schade aan de rest van de landbouwpercelen voorkomen. De beste strategie is hier om op basis van het schadepatroon van vorige jaren een keuze te maken van locatie en gewas.

Populatiebeheer

Wegvangen van bevers

Het vangstteam van VMM beschikt over een speciaal ontworpen inlooptrui. Omdat bevers territoriaal zijn is het wegvangen slechts een laatste optie in het beheersen van overlast: de kans is groot dat de plaats van een weggevangen dier terug zal ingenomen worden en dat dezelfde problemen zich zullen herhalen. Monitoringsstudies op conflictlocaties in het buitenland hebben aangetoond dat het succes bij wegvangen ook daadwerkelijk lager ligt dan wanneer milderende maatregelen ingezet worden. Het is dus kosteneffectiever om deze maatregelen te nemen zodat ofwel de aanwezigheid van bevers te verzoenen valt met de andere functies van het watersysteem en het omliggende landgebruik, of, indien het voorgaande niet mogelijk is, het gebied zo in te richten dat het niet aantrekkelijk wordt voor bevers. Indien deze mogelijkheden niet haalbaar blijken, kunnen dieren gevangen en worden en vrijgelaten in een meer geschikt leefgebied waar nog beschikbare ruimte is.

Bijlage 6: Afsprakenkader waterloopbeheerders

Kleurcode	Tot bereiken GSVI ²³
Groen	Bevers mogen bomen vellen, houtdammen maken, burchten maken, hollen graven in beekoevers, water opstuwen.
	Bevers mogen geen - kunstwerken of waterlopen blokkeren via dammen of bomen waardoor een overstromingsrisico ontstaat ten opzichte van vergunde of vergund geachte gebouwen en infrastructuur of waardoor de werking van het rioolstelsel of de afwateringsinfrastructuur wordt belemmerd; - dammen bouwen waardoor het scheepvaartverkeer belemmerd wordt; - hollen graven in dijken of waterkeringen; - visdoorgangen blokkeren waardoor deze onbruikbaar worden; - vernatting veroorzaken buiten het natuurgebied.
	Case-by-case afweging: Zoals nu reeds het geval is, oordeelt de waterbeheerder of de bever op een bepaald traject voor problemen kan zorgen of niet. In het geval er een obstructie ontstaat met mogelijke schade tot gevolg zal een afwijking tot het verwijderen van de dam of voor de toepassing van alternatieve peilregulerende maatregelen worden aangevraagd. De filosofie op groene trajecten is dat rust- en voortplantingsplaatsen van bevers maximaal ongemoeid worden gelaten. Groene trajecten liggen steeds in natuurgebied. In uitzonderlijke gevallen (vb. (her)inrichting van een gebied) kunnen bevers worden weggevangen en verplaatst.
	Schaderegeling via soortenschadebesluit

²³ Na het bereiken van de gunstige staat van instandhouding kan overwogen worden om bij de vangst van bevers deze te laten inslapen in plaats van ze te verplaatsen.

Geel	Bevers mogen bomen vellen, houtdammen maken, burchten maken, hollen graven in oevers, water opstuwen indien de lokale situatie er zich toe leent (zie case-by-case afweging).
	Bevers mogen geen: - kunstwerken of waterlopen blokkeren via dammen of bomen waardoor een overstromingsrisico ontstaat ten opzichte van vergunde of vergund geachte gebouwen en infrastructuur of waardoor de werking van het rioolstelsel of de afwateringsinfrastructuur wordt belemmerd; - hollen graven in dijken of waterkeringen; - visdoorgangen blokkeren waardoor deze onbruikbaar worden; - vernatting veroorzaken in landbouwgebied buiten SBZ en VEN. - Vernatting veroorzaken indien strijdig met lokale IHD doelen
	Case-by-case afweging: Op gele trajecten kunnen de maatregelen uitgevoerd worden na goedkeuring van de afwijkingsaanvraag. • Houtdam ➤ Risico-analyse door bevoegde waterbeheerder. De waterbeheerder overlegt met de betrokken eigenaars of landgebruikers, de landbouwadministratie, ANB, gemeente,...; ➤ Op basis risico-analyse bepaalt bevoegde waterbeheerder of milderende maatregelen nodig en haalbaar zijn of dat de dam (gedeeltelijk) wordt verwijderd. Hiervoor wordt een <u>afwijking</u> aangevraagd. Hierbij worden de volgende uitgangspunten gehanteerd: - Waterschade aan bebouwing of infrastructuur is niet acceptabel; - Een verminderde werking van overstorten of uitwateringsconstructies is niet acceptabel; - Vernatting van landbouwgronden buiten SBZ en VEN-gebied is niet acceptabel;

- Vernatting van landbouwgronden binnen SBZ en VEN-gebied dient geval per geval bekeken te worden in relatie tot de impact van de houtdam op het waterpeil en de eigenschappen en functies van het gebied;
- Vernatting van aanliggende gronden met een natuurfunctie is meestal wel acceptabel.
- Wanneer verwijdering van de dam steeds weer gevolgd wordt door een heropbouw van de dam, kan overgegaan worden tot het wegvangen en verplaatsen²⁴ van het dier.
- Hol in dijk van waterloop of talud van kanaal
 - Kanalen zijn rood gekleurd → onmiddellijk herstel zonder afwijking mogelijk; Gelet op het veiligheidsrisico geldt ook voor waterkerende dijken op gele trajecten dat herstellingswerken onmiddellijk en zonder afwijking kunnen worden uitgevoerd.
- Hol in oever
 - De bevoegde waterbeheerder bepaalt of de gang directe overlast veroorzaakt. Zo is schade aan bebouwing of infrastructuur niet acceptabel;
 - Bij schade wordt bekeken of dit opgelost kan worden met technische maatregelen (vb. gebruik van rijplaten over het hol of het afrasteren van de gang op het maaiveld). Is dit niet mogelijk dan wordt de bever 'ontmoedigd' het hol in het beektalud te gebruiken of wordt een afwijking aangevraagd voor het machinaal open graven van het hol en wordt het vervolgens duurzaam afgedicht.
 - Bij handhaving van het hol wordt bepaald of het mogelijk blijft om met onderhoudsmachines te passeren;
- Verstopte duikers
 - De waterloopbeheerder schat in of de verstopping een verhoogd risico met zich meebrengt. Bij

²⁴ Verplaatsen van bevers dient steeds in overleg met ANB te gebeuren. Bevers zijn zeer territoriale dieren. Het heeft weinig zin bevers te gaan verplaatsen naar een zone waar geen ruimte meer is voor nieuwe bevers. De bever zal dan vrij snel een nieuw territorium zoeken buiten de voorziene zone.

	de beoordeling van aanvragen tot afwijkingen worden dezelfde criteria gebruikt als voor het verwijderen van houtdammen. ➤ Indien overgegaan wordt tot verwijdering van de verstopping, en indien de lokale situatie dit toelaat, wordt preventief een raster aangebracht ('beaver deceiver'), zodat de problematiek zich niet opnieuw voordoet.
	Schaderegeling via soortenschadebesluit

Rood (risico-waterloop)	Bevers mogen aanwezig zijn maar...Bevers mogen geen: - kunstwerken of waterlopen blokkeren via dammen of bomen waardoor een overstromingsrisico ontstaat ten opzichte van vergunde of vergund geachte gebouwen en infrastructuur of waardoor de werking van het rioolstelsel of de afwateringsinfrastructuur wordt belemmerd; - hollen graven in dijken of waterkeringen; - visdoorgangen blokkeren waardoor deze onbruikbaar worden; - vernatting veroorzaken op gronden in landbouwgebruik.
	Dit soortbeschermingsprogramma geldt als een algemene afwijking op de verboden uit de onderafdelingen 1 tot en met 4 van het soortenbesluit. Op de rode trajecten of buiten de leefgebieden dienen er dus geen afwijkingen worden aangevraagd. In verband met het vangen en verplaatsen van de bevers geldt deze regeling enkel indien dit in overleg met ANB gebeurt.
	Schaderegeling via soortenschadebesluit

Bijlage 7: Beleidsaanbevelingen onderzoeksproject effectiviteit peilregulerende maatregelen (IGO, 2013)

Hoofdvraag: Slagen we er met de gekozen peilregulerende maatregelen in om het waterniveau naar wens zowel voor bever als voor aangelanden te beheersen?

Antwoord: Voorlopig niet eenduidig te beantwoorden. Mits toepassing van de aanbevelingen uit 9.1 tem 9.3 kunnen de slaagkansen alvast verhoogd worden. Het werken met peilregulerende maatregelen kan in bepaalde gevallen het gewenste effect hebben, maar veelal blijkt de fijn tuning om te komen tot een aanvaardbaar peil voor de bever moeilijk realiseerbaar, getuige de soms zeer intensieve beveractiviteit volgend op het installeren van de peilregulerende maatregelen. We hebben 2 types van peilregulerende maatregelen uitgetest op in totaal 6 dammen gespreid over 3 gemeenten in het arrondissement Leuven. De experimenten werden uitgevoerd over een tijdspanne van 175 kalenderdagen. Hieruit definitieve conclusies trekken op niveau van Vlaanderen is een stap te ver. Uit de studie is wel gebleken dat volgend op de installatie van de peilregulerende maatregelen er een zeer intensieve monitoring moet volgen, waarbij nauwgezet de beveractiviteit moet worden opgevolgd. Hierdoor kan kort op de bal worden gespeeld voor de nodige aanpassingswerken.

Subvraag 1: Werken de peilregulerende maatregelen technisch gezien?

Antwoord: De voorgestelde maatregelen I(e)Ur en IeUb werken technisch gezien zeker en vast. Mits voldoende en volgehouden opvolging kan er bijna altijd onder de voorgestelde maximaal toegelaten waterniveaus gebleven worden. Wel dient opgemerkt te worden dat bij verwachte hoge afvoeren (aangekondigde zware regenbuien) de uitstroombuis van de peilregulerende maatregelen manueel dient afgehaakt te worden. Bij daling van het waterpeil dient de uitstroombuis opnieuw op het initieel peil te worden ingesteld. Opvolging blijft met andere woorden cruciaal.

Subvraag 2: Zijn peilregulerende maatregelen betaalbaar – rekening houdend met materiaalkost en arbeidskost?

Antwoord: De vermelde kosten moeten uitgezet worden tegen de respectievelijke kostprijs van volgende alternatieven:

- Blijvend afbreken van dammen
- Afvangen van bevers mag wettelijk gezien (nog?) niet. Maar de dag dat dit wel zou mogen, zijn hier uiteraard ook kosten aan verbonden en blijft het risico dat andere bevers het vrijgekomen biotoop innemen zeer reëel.

In Vlaanderen hebben we geen ervaring met afvangen van bevers, wel met blijvend afbreken van dammen. Alleen hebben van dit laatste dan weer geen inschatting van de arbeidsuren en dus de kostprijs. Boyles (2009) geeft aan dat in Virginia's Coastal Plain uit een experiment op 40 locaties blijkt dat peilregulerende maatregelen kostenefficiënter zijn en in tegenstelling tot afvangen van bevers langer effect zou hebben. Let wel: in deze studie ging het over locaties waar ook wegeninfrastructuur beschadigd werd door toedoen van de bever.

Voor de technische aanbevelingen en bijkomende onderzoeksvragen wordt verwezen naar het rapport IGO (2013).

Bijlage 8 Volgende maatregelen kunnen worden uitgevoerd door waterloopbeheerders (bron: protocol Nederland):

- Het (gedeeltelijk) verwijderen van een beverdam

Werkwijze:

- o De waterloopbeheerder contacteert ANB en vraagt desgevallend een afwijking van het Soortenbesluit aan;
- o De werkzaamheden gebeuren bij voorkeur buiten de kritische periode voor de voortplanting (mei-augustus), buiten periodes met ijs of laagwater, en buiten de ochtend- en avondschemering. Takken en stammen worden zoveel mogelijk ter plaatse gelaten; wintervoorraden worden zoveel mogelijk gespaard. Indien de dam gesitueerd is op een kritische locatie en uitstel is geen optie kan ook op andere momenten worden ingegrepen;
- o Om een lager damniveau te behouden kan een schrikdraad worden aangebracht bovenop en langs de dam (werd nog niet toegepast in Vlaanderen).

- Ontmoedigen van het gebruik van een burcht of van een beverhol in een dijk- of beektalud

Werkwijze:

- o De waterloopbeheerder contacteert ANB en vraagt desgevallend een afwijking van het Soortenbesluit aan;
- o De werkzaamheden gebeuren bij voorkeur buiten de kritische periode voor de voortplanting (mei-augustus), buiten periodes met ijs of laagwater, en buiten de ochtend- en avondschemering;
- o De ingang van het hol wordt voor $\frac{3}{4}$ dichtgezet met grond of voor $\frac{3}{4}$ versperd met boomstammetjes. De grond wordt niet aangestampt of verdicht; er moet nog lucht in het hol kunnen;
- o Als een hol voor $\frac{3}{4}$ is dichtgezet, wordt regelmatig de graaf- of vraatactiviteit gecontroleerd. Is de ingang naar het hol weer open gemaakt, dan wordt het dichtzetten herhaald. Worden er geen graaf- of vraatactiviteiten meer gesignaleerd, dan wordt de inspectie van het hol gedurende minimaal 2 weken voortgezet;
- o Als de dichtgemaakte ingang 2 weken achtereen niet meer werd geopend, kan er vanuit worden gegaan dat er geen bever meer in het hol aanwezig is. Het gehele hol wordt aangevuld met grond, waarna de berm/talud opnieuw wordt ingezaaid;
- o Mocht de bever blijven terugkomen dan kan er gaas (of een ander materiaal) verwerkt worden in de waterkering of oever;
- o In het uiterste geval zal overgegaan worden tot het wegvangen van de bever.

- Dichten van een hol in een dijk- of beektalud

Werkwijze:

- De waterloopbeheerder contacteert ANB en vraagt desgevallend een afwijking van het Soortenbesluit aan;
- Inspectie of bever in hol aanwezig is;
- Hol wordt met graafmachine zorgvuldig blootgelegd;
- Indien er nog een bever aanwezig is, krijgt hij de mogelijkheid om het water in te vluchten;
- Het hol wordt aangevuld met grond. Eventueel kan er gaas verwerkt worden in de dijk of het talud;

- Preventief plaatsen van een raster ter voorkomen van verstopping van duikers

Werkwijze:

- De waterloopbeheerder contacteert ANB en vraagt desgevallend een afwijking van het Soortenbesluit aan;
- De verstopping wordt verwijderd;
- Een (trapeziumvormig) raster (10x10cm) wordt geplaatst waardoor nieuwe verstoppingen worden vermeden, maar migratie mogelijk blijft;
- Sporadische inspectie is nodig om mogelijke verstoppingen te verwijderen.

- Voorkomen van graafgedrag van bevers in dijken of waterkeringen

Werkwijze:

- Verwijderen van houtopslag tot op 3 m van de voet van kwetsbare taluds. De kans dat bevers een hol graven in een onbeschutte oever is zeer laag. Staat er niet quasi permanent water tegen de talud dan is de talud ongeschikt als nestplaats voor de bever;
- Bij beveractiviteit in de buurt een regelmatige controle op graafactiviteiten uitvoeren.

Het wegvangen van bevers wordt uitgevoerd door de **rattenbestrijders**, na overleg tussen de waterloopbeheerder en ANB

Werkwijze:

- De bever wordt gevangen met een levendvangkooi;
- Het wegvangen en verplaatsen, gebeurt bij voorkeur buiten de kritische periode voor de voortplanting (mei-augustus) en buiten periodes met ijs of laagwater;

- Wanneer het om meerdere bevers gaat, worden de dieren tussentijds opgevangen in een grote kooi die half in het water staat, totdat alle individuen van het paar of de familie gevangen zijn. In de nabijheid van deze kooi worden menselijke activiteiten tot een minimum beperkt;
- Van gevangen dieren wordt de lengte, het gewicht en de kleur genoteerd en wordt een DNA-staal genomen;
- Het vervoer gebeurt in speciale daarvoor voorziene transportkisten. Deze worden kosteloos ter beschikking gesteld door het Agentschap voor Natuur en Bos;
- De dieren worden in de vroege ochtend in een vooraf aangelegde kunstburcht geplaatst. Een kunstburcht bestaat uit een handmatig aangelegd hol dat een uitgang heeft grenzend aan een oppervlaktewater. Deze uitgang is dichtgemaakt met boomstammetjes. In de kunstburcht bevindt zich een kleine hoeveelheid voedsel. Hiermee werd in Vlaanderen nog geen ervaring opgedaan.

Bijlage 9: Verslag van het overleg met actoren over de te nemen acties

Het ontwerp werd opgemaakt door ANB in nauwe samenwerking met de partners van de Coördinatiecommissie Integraal Waterbeleid (CIW). De teksten werden besproken binnen de CIW-werkgroep ecologisch waterbeheer dewelke bestaat uit de volgende leden naast ANB: het Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek (INBO), De Vlaamse Milieumaatschappij (VMM), De Vlaamse Landmaatschappij (VLM), het departement Mobiliteit en openbare werken (MOW), W&Z, De Scheepvaart, Administratie Duurzame Landbouwonwikkeling (ADLO), Vereniging Vlaamse Provincies (VPP), Vereniging Vlaamse Polders en Wateringen (VVPW), Vereniging Vlaamse Steden en Gemeenten (VMSG). Tijdens de volgende data werd tijd uitgetrokken voor discussie van de teksten: 15/10/2012, 22/04/2013, 17/05/2013 en 15/06/2013. Het afsprakenkader met de waterbeheerders werd ook principiële goedgekeurd op de plenaire vergadering van de CIW op 09/07/2013.

Voor de belangengroepen werd eerst een wetenschappelijke begeleidingscommissie georganiseerd. De verschillende betrokken belangengroepen (Voka, UNIZO, Natuurpunt, HVV, Landelijk Vlaanderen, Boerenbond en ABS) konden schriftelijk opmerkingen indienen dewelke vervolgens besproken werden op een gezamenlijk overleg dat doorging op 12/11/2013. Het advies van de belangengroepen heeft geleid tot enkele aanpassingen van het ontwerpdocument. Deze aanpassingen werden opnieuw besproken met de waterbeheerders op de CIW-werkgroep van 14/02/2014. Tussendoor vond met de verschillende partners ook bilateraal overleg plaats om extra duiding te geven bij bepaalde standpunten en de eventuele aanpassingen voor te bereiden.

Het ontwerpdocument dat uit bovenstaand overleg ontstond, werd besproken op de IHD-overleggroep van 12 juni 2014 waar eveneens bovenstaande doelgroepen vertegenwoordigd zijn. Voorafgaand kregen zij opnieuw de kans om schriftelijk opmerkingen in te dienen. Over het ontwerpdocument blijven er tegengestelde meningen maar er wordt beslist om het document in de huidige vorm over te maken aan de minister met opgave van de openstaande aandachtspunten.

Kaart 1: Verspreiding van bever in Vlaanderen (toestand april 2013) met indicatie van de verschillende bekkens en de grote waterlopen

Kaart 2: Overzichtskaart gezonde aanpak bever 2014-2019

Kaart 3: Indicatorkaart combineerbaarheid vegetatie met overstromingen (door bever)

Gezien om gevoegd te worden bij het ministerieel besluit van tot vaststelling van een soortenbeschermingsprogramma voor de Europese bever (*Castor fiber*)

De Vlaamse minister van Omgeving, Natuur en Landbouw,

Joke SCHAUVLIEGE