

Bevers

in Limburg



Bevers, ambassadeurs van natuurlijke oevers

www.beversinlimburg.nl



ARK zet zich in voor het ontwikkelen van meer geschikt leefgebied voor de bever in Limburg. Daarnaast geeft ARK voorlichting en organiseert excursies in beverleefgebieden. Zo raken veel mensen binnen én buiten Limburg bekend met deze bijzondere inheemse diersoort.

Ambassadeur van natuurlijke oevers

Beveren vervullen een ecologische sleutelrol langs de oevers van de Maas en haar zijbeken. Zijn vrucht aan bomen en struiken draagt bij aan een gevarieerde oever en de bouw van dammen in kleine beekjes zorgt lokaal voor vernatting. Hiervan profiteren moerasplanten, vissen, amfibieën en libellen.

Partners

Provincie Limburg, Rijkswaterstaat Limburg en VSBfonds ondersteunen dit financieel. ARK werkt ook samen met Waterschap Peel en Maasvallei, Waterschap Roer en Overmaas, Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer, Stichting het Limburgs Landschap, Arvalis en de Zoogdiervereniging VZZ.

provincie limburg



Rijkswaterstaat



Samenstelling: Koen Middeljans
Ark natuurontwikkeling
oktober 2008



Inhoud

pagina

1. Bever (<i>Castor fiber</i>)	
1.1 Classificatie	4
1.2 Beverfeiten in het kort	5
1.3 Biotoop	7
1.4 Beverfamilie en burcht	8
1.5 Dammen	9
1.6 Territorium	10
1.7 Paartijd – werptijd – jongen	10
1.8 Leeftijd	10
1.9 Voedsel	10
1.10 Bever - beverrat – muskusrat	13
2. Bevers waarnemen	
2.1 Beversporen	14
3. Bever als water- en natuurbeheerder	
3.1 Effecten op de omgeving	17
3.2 Effecten op het dierenleven	19
3.4 Boscyclus in een beekdal met een bever	22
4. Verspreiding	
4.1 Geschiedenis	23
4.2 Terugkeer bevers in Nederland	25
4.3 Bevers in Limburg, voor de uitzettingen	27
5. Bijplaatsing in Limburg	
5.1 Redenen van herintroductie	29
5.2 Uitzettingen in Limburg	30
5.3 Soft-release	30
6. Waarnemingen / bevindingen na de uitzettingen	
6.1 Verspreiding	32
6.2 Locatiebeschrijvingen	33
6.3 Bewoning, burchten en holen	38
6.4 Territoriumgrootte	39
6.5 Dammenbouw	39
6.6 Voedsel/knaagactiviteiten	39
6.7 Sterfte	40
6.8 Knelpunten in verspreiding	40
6.9 Schade aan landbouw	40
6.10 Oeverschade	41
7. Bevervriendelijke maatregelen	
7.1 Verkeer	42
7.2 Aanpassing vangstmethode beverratten	42
7.3 Beekherstelprojecten	43
7.4 Ontsnippering beektrajecten	43
7.5 Natuurlijke rivieroeveren	45
7.6 Natuurlijke beekmondingen	45
7.7 Beheerovereenkomsten met agrariërs	45
8. Bijlagen	
8.1 Bever in andere talen	46
8.2 Skelet bever	46
8.3 De bever en de vervolging	47
8.4 Bever in de middeleeuwen	48
8.5 De bever en hoeden	50
8.6 Webpagina's	51
8.7 Geraadpleegde boeken en rapporten	51



1. Bever (*Castor fiber*)



Europese bever (*Castor fiber*)

1.1 Classificatie

Klasse:	Mammalia	(Zoogdieren)
Orde:	Rodentia	(Knaagdieren)
Familie:	Castoridae	(Beverachtigen)
Soort:	Castor fiber	(Europese bever)

50 miljoen jaar geleden leefde ooit de stamvorm van de bever. Zo'n 15 miljoen jaar geleden ontwikkelde zich hieruit de Euraziatische bever (*Castor fiber*). Deze bever heeft zich via Alaska en Noord-Amerika uitgebreid. Op het Amerikaanse continent, 2 miljoen jaar geleden, heeft zich daaruit een tweede soort ontwikkeld, de Canadese bever (*Castor canadensis*)

De Canadese bever heeft minder chromosomen dan de Europese bever en beide soorten kunnen niet met elkaar kruisen.



1.2 Beverfeiten in het kort

Kop / romp	:	75 - 90 cm
Staartlengte	:	28 - 38 cm
Gewicht	:	15 - 35 kg
Kleur	:	bruin - donkerbruin
Vacht	:	23.000 haren/cm ²
Staart	:	plat, hulp bij het zwemmen, vetopslag, alarm, steun, warmteregulator
Voorpoten	:	klein (5x5 cm), vasthouden van takken, stenen, modder, graafwerktuig
Achterpoten	:	groot (14x11 cm), met zwemvliezen
Voedsel	:	planten, wortels, zachte houtsoorten (vooral wilg, populier)
Houtbehoefte	:	300 kg per jaar (tot 4000 kg op plaatsen waar grote dammen gebouwd worden)
Territorium	:	1 tot 7 km oeverlengte (afhankelijk van aanbod voedsel)
Leefwijze	:	monogaam in familieverband
Familiegrootte:		maximaal 6 (vader, moeder, 2 kinderen van 1 jaar, 2 kinderen van 2 jaar)
Paartijd	:	januari - februari
Draagtijd	:	±100 - 120 dagen
Werptijd	:	mei-juni (1x per jaar)
Worpaantal	:	2 - 3 per worp
Leeftijd	:	gemiddeld 10 - 15 jaar (maximaal 25 jaar)





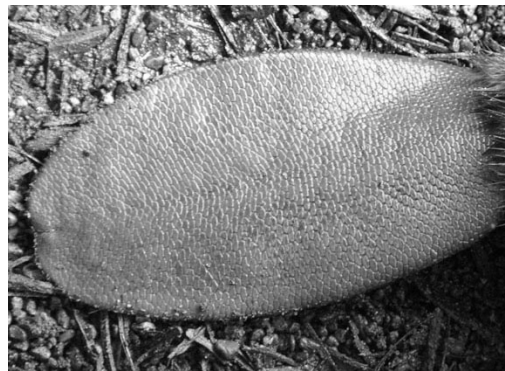
De bever is ons grootste inheemse knaagdier. Op de Zuid-Amerikaanse Capibara na, is de bever het grootste knaagdier in de hele wereld. Hij is gedrongen van bouw met een bruine tot donkerbruine vacht. De vacht is zeer dicht van structuur, zeer goed waterafstotend en heeft 23.000 haren per cm². Elke voet heeft 5 tenen. Met de voorpoten, voorzien van sterke klauwen, is hij prima in staat te graven. Ook kan hij met de voorpoten het voedsel vasthouden. Dit is een kenmerk voor alle knaagdieren. De achterpoten hebben zwemvliezen. De tweede achtervoet heeft een kleinere dubbele nagel om de vacht mee te poetsen.

Met de grote oranje scherpe snijtanden, die steeds doorgroeien, kan de bever grote bomen omknagen (bomen met een doorsnede tot 40 cm kan hij in één nacht omknagen). Hij heeft een onmiskenbare platte staart met verschillende functies. Hij gebruikt hem als roer en hulp bij de voortbeweging. Ook dient de staart als vetopslag voor de karige winterperiode. Tijdens het zitten (knagen/eten/poetsen) gebruikt de bever de staart als steun. In geval van onraad slaat de bever als alarmsignaal met een klap z'n staart plat op het water.

De kop is stomp en de oren en ogen zijn klein. De neus en oren kunnen worden afgesloten bij het zwemmen. Ook zit er in de wang een stuk weefsel dat de mond afsluit als het dier onder water knaagt. De neus, de ogen en de oren liggen op een lijn om zo laag en onopvallend mogelijk boven water te kunnen zwemmen. Als het moet kan hij wel 15 minuten onder water blijven.



Achterpoten met zwemvliezen.



Platte geschubde staart.



Scherpe oranje snijtanden.



Jonge bever knagend aan takje. Met de voorpoten wordt het takje vastgehouden.

1.3 Biotoop

Bevers komen voor in het overgangsgebied tussen land en water zoals moerassen, langs beken, rivieren en meren. De aanwezigheid van bossen, bomen en struiken op de oevers is een vereiste. Er is geen voorkeur voor stromend of stilstaand water, maar een waterdiepte van minimaal 50 cm is toch wel gewenst. Bij deze waterdiepte behoudt de bever namelijk de mogelijkheid om in de winter onder het ijs door te zwemmen. Ook van belang is dat de ingangen naar het hol bij lagere waterstanden onder water blijven.

De bever kan invloed uitoefenen op de waterstand in z'n leefgebied. Door het aanleggen van dammen kan hij het waterpeil laten stijgen. (zie hoofdstuk 3 Bever als water- en natuurbeheerder)



Beverbiotoop.



1.4 Beverfamilie en burcht

Bevers leven in los kolonieverband, bestaande uit een ouderpaar met jongen, tot maximaal 6 individuen (vader, moeder, 2 kinderen van 1 jaar en 2 kinderen van 2 jaar). Een beverfamilie bewoont een vast leefgebied of territorium. De ouders blijven hun hele leven bij elkaar. Voor hun nesten maken bevers een burcht of graven ze een ondergronds hol. Een hol wordt meestal gegraven op plaatsen met steile oevers zoals bij beken vaak het geval is. Op plaatsen met flauwe oevers waarbij de waterstand hoog is, worden bovengrondse burchten gebouwd.



Doorsnede van een beverburcht.

Zo'n burcht wordt opgetrokken uit takken, modder en stenen, dikwijls gesteund door een groepje jonge bomen. De ingangen zijn onder water en leiden naar een boven het niveau van het water liggende woonkamer, die via een luchtkoker in verbinding staat met de buitenlucht.

Bevers storen zich niet zo aan menselijke bewoning en kunnen zich goed aanpassen in de buurt van steden en dorpen. Een voorbeeld hiervan is het voorkomen van de bever in de Hambeek bij Roermond.



Beversporen in de Hambeek bij Roermond.



1.5 Dammen

Eén van de meest kenmerkende eigenschappen is, dat ze dammen bouwen. Dit doen om een aantal redenen:

- In hun leefgebied moet een voldoende hoog waterpeil gecreëerd worden, zodat de ingangen naar hun burcht of hol onder water blijven.
- De waterdiepte moet voldoende zijn en blijven (minimaal 50 cm) om goed in te kunnen zwemmen. In periode van vorst hebben bevers nog ruimte om onder het ijs door te zwemmen.
- Dammen zorgen voor opstuwung van het water, waardoor aangrenzende lage oevers en gebieden onder water lopen en veranderen in moerassen met een kenmerkende plantengroei. Bevers creëren op die manier voor zichzelf een locatie waar genoeg te eten is.

Voor de bouw worden jonge bomen en takken doorgeknaagd en naar het water gesleept. Ook gebruiken bevers waterplanten, modder en zelfs stenen om de dam te verstevigen.

Dammen worden alleen aangebracht in kleine beekjes met een breedte van ca 4-5 m. Meren en (kleine) rivieren worden niet afgedamd.

Als het water te ondiep wordt graven bevers smalle geulen of kanalen om toch veilig en onopgemerkt naar de burcht te kunnen blijven zwemmen.

Bevers zijn vooral 's nachts actief. Overdag brengen ze de tijd voornamelijk slapend door op legers, in holen of in burchten.

Bevers houden geen winterslaap.



Beverdam (Kasteellossing nabij Eckeltsebeek)



1.6 Territorium

Bevers maken een territorium dat ze fel tegen vreemde soortgenoten verdedigen. Een territorium wordt met geurmerken afgebakend. Deze geurmerken worden gemaakt van bijengeschrapte bladeren, waterplanten, takjes en modder waarover een geurstof (bevergeil of castoreum) wordt gesproeid. Deze geurstof komt uit een klier gelegen boven de anus. Aan de hand van de plaats en de hoeveelheid van de geurmerken zijn de begrenzingen van een territorium te achterhalen. Concentraties van geurmerken worden niet alleen op de territoriumgrenzen gevonden maar ook langs foerageerplaatsen, rustplaatsen en wissels.

De grootte of oeverlengte van het territorium (leefgebied) is afhankelijk van de hoeveelheid en de kwaliteit van eetbare bomen en ander voedsel langs de oever van het water. Hoe beter het voedselaanbod hoe kleiner het territorium of oeverlengte. De territoriumlengte voor een familie kan variëren tussen 1 en 7 kilometer. Gemiddeld bedraagt die 2 – 3 km.

1.7 Paartijd - werptijd - jongen

Na de paring in januari - februari is de draagtijd 100 - 120 dagen. In mei - juni worden meestal 2 tot 3 jongen geboren. De jongen hebben een zachte vacht, hun ogen zijn open, ze wegen ca 450 gram en zijn 37 cm lang, de staart inbegrepen. Na een maand kunnen ze vast voedsel eten, maar het zogen gaat door tot ze zes weken oud zijn. De jongen blijven tot 2 jaar bij hun ouders en worden volwassen in hun derde jaar.

1.8 Leeftijd

Gemiddeld kunnen bevers 10 tot 15 jaar oud worden. Er is een hogere sterfte onder jonge volwassen bevers. Als bevers na 2 jaar volwassen geworden zijn breekt voor hen een riskante tijd aan. Ze gaan op zoek naar een geschikt leefgebied en kunnen daarbij grote omzwervingen maken. Er loeren allerlei gevaren. Eén daarvan is dat ze autowegen moeten oversteken en doodgereden kunnen worden.

Ook bij gevechten met vaste territoriumhouders sneuvelen soms bevers doordat ze bijtewonden oplopen die gaan ontsteken.

1.9 Voedsel

De bever is een echte planteneter met zeer uitgebreid menu.

In de zomerperiode eet hij vooral kruiden, bloemen, jonge scheuten en wortelstokken van planten die in of langs het water groeien (b.v. gele plomp, waterlelie, kattenstaart, dotterbloem, fluitenkruid, smeewortel, engelwortel, brandnetel, rietgras, liesgras, gele lis, lisdodde). Bevers eten ook granen, suikerbieten, maïs en fruit.



Gele plomp.



In de winterperiode zijn er niet zoveel verse groene planten en schakelt hij over op een menu van schors van twijgen en schors van boomsoorten met relatief zacht hout, zoals wilg en (ratel)populier. Hij eet ook lijsterbes, ruwe berk, hazelaar, Amerikaanse eik en Amerikaanse vogelkers.

Elzen worden vaak alleen afgeknaagd om dammen en burchten mee te bouwen. De schors van de stam knaagt hij af met zijn vlijmscherpe snijtanden. Deze tanden slijten hierdoor flink af. De snijtanden groeien, net zoals bij andere knaagdieren, daarom steeds door.



Knaaghoutjes. Takken waar een bever de schors heeft afgegeten.



Met hun scherpe snijtanden zijn bevers in staat kolossale bomen te vellen. (Populier bij kasteelruïne Bleijenbeek)



Wintervoorraad

In de zomer heeft de bever, naast boomdelen, ruime keuze uit grassen, kruiden en waterplanten. Daardoor bouwen ze een vetlaag op als reserve voor de schrale wintermaanden. Tevens leggen bevers een wintervoorraad aan van twijgen, schors en wortels van bomen. Deze voorraad slaan ze onder water, direct naast de burcht, op. In deze 'koelkast' van koud water blijft het voedsel langer goed zodat ze, tezamen met hun vetlaag, zonder al te veel problemen de winter door kunnen komen.



Drooggevallen wintervoorraad bij het hol.



1.10 Bever - Beverrat - Muskusrat

Naast de bever leven er nog twee andere niet inheemse knaagdiersoorten in de beken en plassen. De beverrat en de muskusrat. Het gebeurt wel eens dat de bever met deze soorten verward wordt. De belangrijkste uiterlijke verschillen zijn grootte en staartvorm. De beverrat lijkt het meest op de bever maar is kleiner (kop-romp: 36-65cm ; staartlengte: 25-45 cm), heeft in doorsnede een ronde behaarde staart en heeft opvallende witte snorharen.

De muskusrat is nog kleiner (kop-romp: 20-40 cm ; staartlengte: 19-28 cm) en heeft een meer verticaal afgeplatte staart.

Muskusratten zijn van oorsprong voor hun pels gefokte dieren, die door fokkers zijn losgelaten toen er minder belangstelling was voor hun huidjes. Muskusratten kunnen zich heel snel voortplanten en hebben zich goed verspreid in waterrijke gebieden. Muskusratten kunnen flinke schade toebrengen aan oevers van watergangen, dammen en dijken. Vanuit het water graven ze gangen naar nesten boven water in het aangrenzende land. Als er veel gangen zijn, kan er gevaar ontstaan voor de stabiliteit van de oever, maar ook kunnen landbouwmachines verzakken of kantelen. Dammen of dijken kunnen zelfs bezwijken als er té veel gangen in gegraven worden. Daarom is de bestrijding van de muskusrat bij wet bepaald. De uitvoering is opgedragen aan de waterschappen.

De **beverrat** (*Nutria*) is een grotere graver. De beverrat is (waarschijnlijk vanuit Argentinië) in de jaren twintig naar Europa gehaald om te worden gefokt voor zijn pels, die in kleding wordt verwerkt. Uit deze fokkerijen ontsnapten enkele dieren, die zich hier hebben kunnen handhaven.

Om te voorkomen dat in de vallen voor beverratten ook andere dieren gedood worden, zoals bijvoorbeeld de beschermde bever, worden inmiddels vangkooien gebruikt in plaats van klemmen. De beverratten wordt dus levend gevangen en daarna met een kogel om het leven gebracht. Bij het aantreffen van een ander dier dan een beverrat in de vangkooi, wordt deze vrijgelaten.



Bever



Beverrat



Muskusrat



2. Bevers waarnemen

Bevers laten zich niet snel zien. Meestal komen ze pas in de schemering of in de nacht uit het hol of burcht tevoorschijn om te eten, knagen of te bouwen.

Soms zij ze wel te horen, maar dan is het vaak te laat. Opgeschrikte en vluchtende bevers kunnen, voordat ze onderduiken, met hun staart hard op het water slaan. Dit als waarschuwing voor soortgenoten.

Gelukkig laten bevers hele duidelijke kenmerkende sporen achter in hun leefgebied.

Onderstaande sporen zijn het beste te inventariseren door de oevers af te lopen of met behulp van een bootje de oevers langs te varen.

2.1 Beversporen

De meest ideale periode om op zoek te gaan naar beversporen is de winter. Dan is er weinig plantengroei die het zicht ontnemt. Bovendien is in de winterperiode flink aan de takken en bomen geknaagd. Tijdens de zomerperiode eten bevers vooral kruidachtige planten en waterplanten. In het najaar en winter wordt meer schors van bomen en takken genuttigd. Vraatsporen aan bomen en takken zijn goed en lang zichtbaar.

Vraatsporen

Gevelde bomen met de karakteristieke 'potloodpunt', afgeknaagde takken en ontbasten takken. Houtsnippen.



Geurmerken

Geurmerken worden op kleine hoopjes langs de oever afgezet. (in witte cirkel)
Ze hebben een zeer karakteristieke geur en worden met name gebruikt voor het afbakenen van het territorium.





Legers

Een leger bestaat uit een ondiep kuiltje op de oever, soms bekleed met houtsnippers.



Holen

Holen hebben doorgaans de ingang onder water en een kamer boven de gemiddelde waterlijn. Ze worden met name aangetroffen in hoge oevers.

Op de foto hiernaast is de ingang door de lage waterstand zichtbaar geworden.



Burchten

Burchten hebben doorgaans de ingang onder water en een kamer boven de gemiddelde waterlijn en worden aangetroffen in lagere oevers.

De kamer wordt afgedekt met takken en modder. Ze kunnen wel 5 bij 5 m groot worden met een hoogte van 2,5m!



Dammen

Dammen bestaan uit een wal van takken en modder die loodrecht op de stroomrichting over de totale breedte van een watergang worden gebouwd.



Beverkanalen

Beverkanalen zijn speciaal door bevers uitgegraven en uitgeknaagde, smalle watergangen die de bever gebruikt om ver van de oever gelegen voedselbronnen makkelijk en veilig te kunnen bereiken.





Opgangen / uitstapplaatsen

Plekken waar bevers vanuit het water regelmatig de steile oever opklimmen. Deze kunnen diep zijn uitgesleten.



Wissels

Wissels zijn looppaden die ontstaan door het regelmatig belopen van de bodem en ontstaan op plekken waar bevers van het ene waterlichaam naar het andere waterlichaam willen.

Prenten

Pootafdrukken zijn vaak in de natte bodem langs de oevers goed zichtbaar.



Uitwerpselen

De uitwerpselen van bevers zijn eivormige, houtvezelrijke bolletjes. Omdat bevers zich ontlasten in het water, zijn de uitwerpselen alleen in het water aan te treffen, of soms aangespoeld op de oever. Ze zijn vooral aan te treffen tijdens vorstperioden als ze op het ijs liggen.





3. Bever als water- en natuurbeheerder

De bever speelt een belangrijke sleutelrol in een ecosysteem.

Door zijn kenmerkende levenswijze, het omknagen van bomen en takken en het bouwen van dammen, is hij in staat een bijzondere leefomgeving te creëren waarin allerlei planten- en diersoorten zich thuis voelen.

3.1 Effecten op de omgeving

Meer water

Bevers kunnen dammen bouwen in kleine beken (tot ca. 4-5 meter breed) om daarmee het waterpeil op een voldoende hoog niveau te brengen en te houden. Hierdoor kan stroomopwaarts de waterstand tot soms wel 50 cm stijgen. Het gebied langs een beek kan zo vernatten dat bepaalde boomsoorten (b.v. lijsterbes en berk) afsterven en plaats maken voor meer vochtminnende soorten zoals elzen en wilgen. Lager gelegen oevers en gronden kunnen dan onder water komen te staan. Er ontstaan plaatselijk moerassen of zelfs plassen.

Er wordt een soort waterbuffer gevormd (bevermeer). In natte perioden wordt het water niet meteen afgevoerd maar wordt voor een deel in de omgeving opgeslagen. In droge perioden wordt het water langer voor de omgeving vastgehouden. Er vindt minder snel verdroging plaats.

Meer openheid in oeverbos

Vanwege omgeknaagde bomen en struiken ontstaan er open plekken in het oeverbos. Het zonlicht kan op sommige plaatsen beter doordringen tot de ondergroei en de bodem. Er ontstaat lichte en warme plekje in het oeverbos. Planten profiteren hiervan. Afgeknaagde stonken van jonge bomen en struiken schieten weer uit en lage kruidachtige planten kunnen beter groeien. Ook kunnen meer zaden ontkiemen. Kleine, jonge en grote, oude bomen groeien door elkaar. Het oeverbos krijgt meer variatie en structuur. Omdat bevers een voorkeur hebben voor zachtere houtsoorten (wilg, populier) zal op termijn het aandeel hardere houtsoorten toenemen.



Door het knagen aan bomen en takken ontstaan er open plekken langs de oever.



Lichter en warmer water

Doordat er langs de oever minder hoge bomen en struiken groeien, kan het zonlicht ook beter doordringen tot in het water. De temperatuur van het water zal in het voorjaar sneller opwarmen. Diverse oever- en waterplanten kunnen gaan groeien als gevolg van meer zonlicht.

Variatie in stroomsnelheid

De aanwezigheid van allerlei barrières (dammen, in het water gevallen bomen en takken) zorgt in beken voor meer variatie in stroomsnelheid. Er ontstaan gedeelten met bijna stilstaand water, langzaam- en snelstromend water afgewisseld met kleine stroomversnellingen.



Beverdam in Eckeltsebeek

Ontwikkeling moerasvegetaties

Het terrein of bos langs een beek kan zo vernatten dat bepaalde boomsoorten (b.v. lijsterbes en berk) afsterven en plaats maken voor meer vochtminnende soorten zoals elzen en wilgen. Ook de ondergroei van struiken en kruidachtige planten verandert. Mede door toename van licht en warmte kan een moerasvegetatie tot ontwikkeling komen waarin planten groeien zoals zeggen, veenmossen, liesgras, gele lis en lisdodde. Ook het ontstaan van rietkragen en rietveldjes bestaat tot de mogelijkheden.



Door het omknagen van bomen ontstaan open plekken (Schuitwater).

3.2 Effecten op het dierenleven

Meer water

Door opstuwing en vernatting van de omgeving wordt de hoeveelheid wateroppervlak vergroot. Er komt meer leefgebied voor allerlei waterdieren.

Ondiepe plasjes, ten gevolge van stijging van de waterstand, zijn een ideaal leefmilieu voor amfibieën (kikkers en salamanders), libellen en andere waterdieren.

De toename van het wateroppervlak en het voedselaanbod (waterinsecten en andere kleine waterdieren) zal ook ten goede komen aan de visstand. Dit trekt ook weer visetende vogels aan zoals reiger en ijsvogel.

De vernatting als gevolg van beveractiviteiten levert meer leefgebied op voor vogels. Moerassige omstandigheden zijn prima voor watersnip en blauwborst.



Meertje ontstaan door beverdam (Wibrin , Ardennen)



Lichter en warmer water

Als langs de oever hoge bomen ontbreken (tengevolge van vraat door bevers) kan het zonlicht beter tot in het water doordringen.

Het water kan in het voorjaar sneller opwarmen. Dergelijke waterplassen vormen, mede door de toename van waterplanten, ideale kraamkamers voor bijvoorbeeld kikkers, padden, salamanders, libellen enzovoorts.



Bruine kikker met kikkerdril.



Waterinsecten.

Meer openheid in oeverbos

Op de ontstane open plekken in het oeverbos schieten afgeknaagde boomstompen weer uit. Reeën en hazen eten van de malse jonge scheuten. Hazen eten de ook bast van omgeknaagde bomen en struiken. Zij houden op hun beurt weer de aangroei in toom. De open plekken zijn aantrekkelijk voor vlinders en andere warmteminnende insectensoorten. Van de toename aan insecten profiteren weer dieren zoals vogels, spitsmuizen en vleermuizen.

Bomen en takken in het water

Afgeknaagde takken en boomstammen die in het water terechtkomen vormen een ideale schuilplek en kraamkamer voor waterinsecten (wantsen, kevers), vissen en andere waterorganismen (o.a. slakken). Het aantal libellen kan sterk toenemen. Zoogdieren als woelrat en waterspitsmuis kunnen ook gebruik maken van beverdammen en beverburchten als woon- en schuilplaats. kikkers, padden, salamanders, libellen enzovoorts.

Variatie in stroomsnelheid

In een beek hebben in het water gevallen bomen/takken en beverdammen invloed op de stroomsnelheid. Er ontstaan milieus van bijna stilstaand water tot snelstromend water. Diverse waterdieren kunnen hiervan profiteren. Er is dan voor elk wat wils. De soortendiversiteit kan daardoor sterk toenemen. In het stromende water zullen bijv. kokerjuffers, vlokreeften en haften zich thuis voelen. Plekken met langzaam tot stilstaand water (in de buurt van dammen en in water gevallen takken) raken meer bevolkt door bootsmannetjes, staafwantsen, waterschorpioenen, waterkevers en muggenlarven.



Kleine modderkruiper.



Gevelde en verdronken bomen op de oevers

Omgeknaagde dode bomen die op de grond blijven liggen en bomen die tengevolge van de hoge waterstand verdronken en afgestorven zijn komen weer tot leven.

In het dode hout leven namelijk pissebedden en allerlei insectenlarven van b.v. kevers. De aanwezigheid van insectenlarven trekt ook weer vogels zoals specht en matkop, en andere insectenetende dieren aan.

Paddestoelen die zorgen voor de afbraak van het dode hout nemen in aantal toe.

Afgestorven bomen bieden vleermuizen een goed zomerverblijf.



Paddestoelen op dood hout.

Ontwikkeling moerasvegetaties (zoals rietland)

Hoge moerasvegetaties met riet en hoge zeggesoorten die in een bevergebied kunnen ontstaan, bieden nestgelegenheid voor bijv. de rietgors en kleine karekiet.

Reeën kunnen eten van de malse moeras- en waterplanten.

In de Ardennen profiteren Zwarte ooievaars van de bevermoerassen in rustige beekdalen omdat daar veel voedsel is te vinden (vissen, amfibieën).

Zoogdieren als woelrat en waterspitsmuis, maar ook reptielen als ringslang kunnen ook gebruik maken van beverdammen en beverburchten als woon- en schuilplaats.

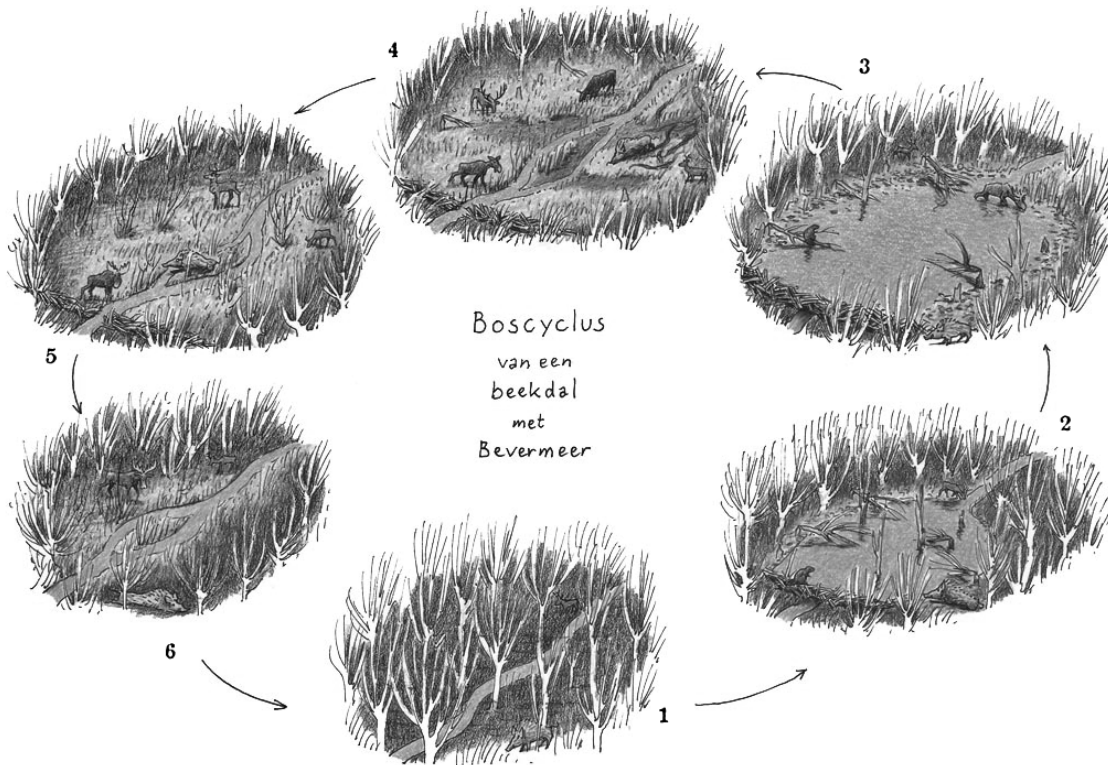


Waterspitsmuis.



3.3 Boscyclus in een beekdal met een bever

Onderstaand schema schetst de betekenis van de bever voor het landschap in een volledig natuurlijke situatie. De effecten van de bever worden hier beschreven in samenhang met andere grote grazers (o.a. elanden, herten, reeën, runderen). Samen zorgen de grazers voor optimale variatie.



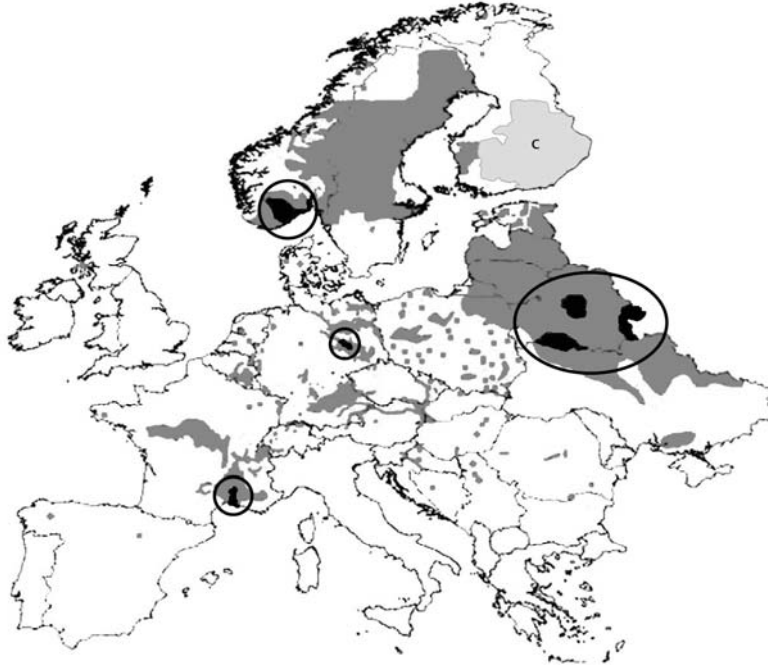
Boscyclus van een beekdal met bevermeer (tekening Jeroen Helmer)

1. De beek stroomt in bosrijk beekdal.
2. Een bever vestigt zich in het gebied. Bomen worden omgeknaagd en er wordt een beverdam gebouwd. De waterstand stijgt in het bovenstroomse gebied. Door de omgevallen bomen valt meer licht door het bladerdek van het bos. Er gaan allerlei grassen en kruidachtige planten groeien.
3. De aangrenzende lage oevers lopen steeds verder onder water. Door vernatting sterven bomen af. Er ontstaat een grote waterrijke open plek in het bos, een bevermeer. Water- en moerasplanten ontwikkelen zich steeds meer. Een eland komt op de op waterrijke plek grazen.
4. De bever heeft het gebied verlaten. De beverdam takelt af. Het water in de beek kan weer ongehinderd stromen. Het waterpeil in het bovenstroomse gebied daalt. Er ontstaat een andere plantengroei. Het gebied trekt dieren aan als herten, reeën, everzwijnen en elanden.
5. Langzaam groeit de open plek steeds verder dicht met struiken en bomen. De vochtige oevers raken begroeid met bomen.
6. De beek stroomt weer door een bosrijk beekdal.
Een ideaal leefgebied voor een bever



4. Verspreiding

4.1 Geschiedenis



Actuele verspreiding bever in Europa.

Vroeger in vrijwel geheel Europa (ook Engeland en Zuid-Europese landen)

(donkergrijs: verspreiding 2005, zwart binnen cirkel: verspreiding 1900, lichtgrijs (c): voorkomen Canadese bever)

De bever leeft in bosrijke gebieden in stromende wateren, plassen en meren. Hij kwam ooit wijdverspreid voor in Europa en Azië. In het begin van de twintigste eeuw was hij bijna uit heel Europa verdwenen.

De verdwijning was vooral te wijten aan uitroeiing door de jacht. Daarnaast hebben biotoopvernietiging en intolerantie hun steentje bijgedragen.

Ze werden bejaagd om hun vlees, hun **waardevolle vacht** en om het **kliervocht** (*castoreum*) dat ze gebruiken om hun territorium af te bakenen. Dit kliervocht, bekend als castoreum of bevergeil, werd in de 16e en 17e eeuw beschouwd als een geneesmiddel voor alle kwalen (zie bijlage: bevergeil). De huiden van de bever werden veel meer gewaardeerd dan die van bijv. marters, wolven of otters.

Beverweetje

Vanaf midden 16^e eeuw tot midden 19^e eeuw waren vilten hoeden erg in de mode. Hoeden werden destijds vooral gemaakt van bevervilt. Eind 16^e eeuw waren de aantallen bevers in Europa sterk verminderd. Vanwege de import van bevervachten uit Noord-Amerika kon de vilten beverhoedenmode doorgaan tot midden 19^e eeuw. De vilten beverhoed maakte plaats voor de zijden hoed. De beste cowboyhoeden worden nog steeds van bevervilt gemaakt.



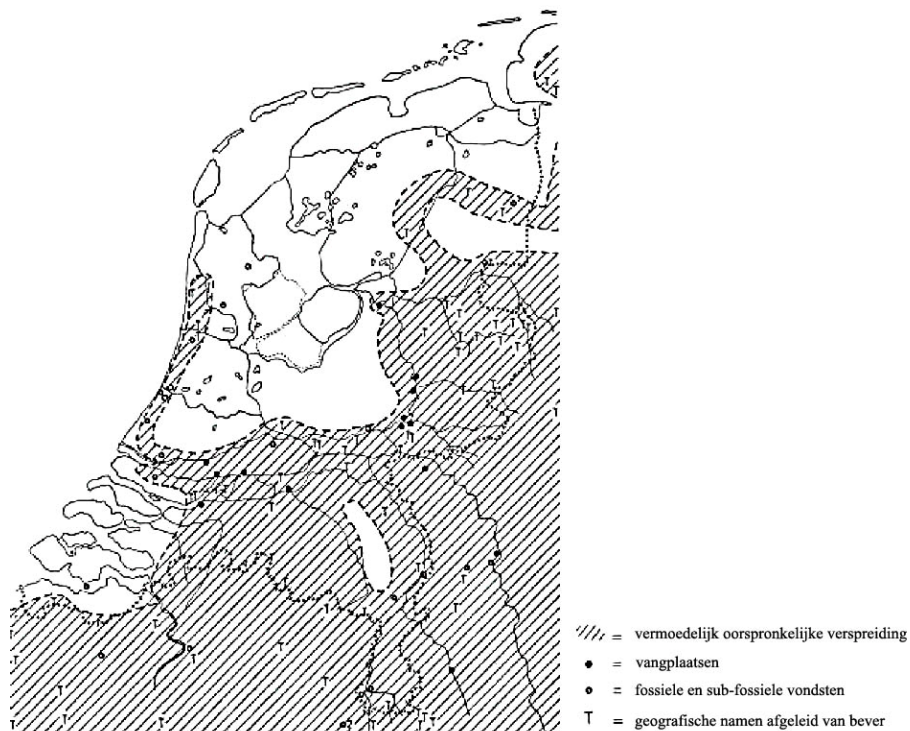
Ook kreeg de bever steeds **minder leefruimte** door de bevolkingsgroei van de mens, het in cultuur brengen van grond door ontbossing, de intensivering van de landbouw, verstedelijking, de industrialisatie en het aanbrengen van allerlei infrastructuren zoals rechtlijnige waterlopen en ontwatering. In die tijd werd de bever vooral gezien als een dier dat overlast en schade berokkende.

Omstreeks het begin van de 20^{ste} eeuw waren van de 60 miljoen bevers die ooit in Europa en Azië leefden, nog slechts acht kleine populaties overgebleven met in totaal ongeveer 1300 dieren. In Europa waren nog enkele restpopulaties te vinden aan de Rhône in Zuid-Frankrijk (30), langs de midden-Elbe in Duitsland (200), in Zuid-Noorwegen (100), in het Berizina- en Dnjepr-bekken in Wit-Rusland (290)

Vroeger kwam de bever nog in een groot deel van Nederland voor. De laatste plaatsen waar hij nog voorkwam waren de Biesbosch en langs de IJssel. Sinds 1826 is de bever in Nederland uitgestorven. In dat jaar werd, aan de IJssel in de omgeving van het Overijsselse Zalk, de laatste bever met een roeispaan doodgeslagen. In Vlaanderen werd in 1848 de laatste bever geschoten in de Dijle, in het stroomgebied van de Schelde.

Dat de bever ook voorkwam in Limburg getuigen de verschillende toponiemen zoals Beversberg (Gulpen), Beversdijk (Nederweert, Beegden), Bevelandsebeek (Roggel), Beverbeek (Hamont-Achel), Beverkoel (Maasbree), Beversbergbeek (Cotessen). Ook zijn er diverse fossiele en subfossiele vondsten gedaan die aantonen dat de bever ooit in de Limburgse beken en plassen geleefd moet hebben. Wanneer de bever uit Limburg precies is verdwenen is niet bekend.

Zo'n 250 jaar geleden is er nog wel een bever gevangen in het stroomgebied van de Maas. Dat was in de Roer bij Jülich in Duitsland.



Bever in Nederland (Wijngaarden, A. van., *Castor fiber* L. in Nederland, 1966)



Pas vanaf de tweede helft van de 19^{de} eeuw ging men in Europa inzien dat de bevers sterk in aantal achteruit ging en op de rand van uitroeiing stond.

Verschillende Europese landen namen maatregelen om bestaande populaties te beschermen. Zo werd in Noorwegen in 1845 de jacht op bevers verboden. Tevens groeide het idee om bevers te verplaatsen en uit te zetten op plaatsen waar ze waren verdwenen.

In 1920 vond in Zweden het eerste herintroductieproject plaats. Daarna werden in de loop van de tijd in bijna alle Europese landen introductieprogramma's uitgevoerd.

In Finland en Oostenrijk, en in de buurt van Parijs werden zelfs Canadese bevers uitgezet. (Behalve in Finland zijn deze Canadese bevers weer weggevangen.)

Tegenwoordig leven er in bijna geheel Europa (m.u.v. Italië en zuidelijke Balkan) dankzij herintroductie en beschermende maatregelen naar schatting toch weer zo'n 600.000 bevers.

4.2 Terugkeer bevers in Nederland

De bever was sinds 1826 uit Nederland verdwenen. Het idee om in Nederland bevers weer uit te zetten dateert van 1950; maar pas in 1983 is men serieus over gaan nadenken (Werkgroep 'Bever in Nederland', een initiatief van medewerkers van de Inspectie Natuurbescherming van het Staatsbosbeheer).

Uit verschillende mogelijke leefgebieden verspreid over heel Nederland, werd de Biesbosch uitgekozen als eerste herintroductieplek.



Uitzet- en leefgebieden van de bever in Nederland.



Bever in de Biesbosch

In de Biesbosch startte in 1988 een vijfjarig experiment, waarbij in totaal 42 bevers door Staatsbosbeheer werden uitgezet. Deze bevers waren afkomstig uit de populatie langs de Midden-Elbe in Duitsland.

De populatiegroei verliep moeizaam doordat veel uitgezette dieren sneuvelden. De Biesbosch bleek niet zo'n optimaal leefgebied te zijn als men had gedacht. Dat had niet te maken met de vervuiling door zware metalen maar vooral met het weinig gevarieerde voedselaanbod. Na de moeizame start in de Biesbosch heeft de bever sinds 1994 een 'wettelijk' plaatsje weten te veroveren in de Nederlandse dierenwereld. De bever wordt weer als inheems beschouwd en is in de Rode lijst van bedreigde en kwetsbare zoogdiersoorten opgenomen. Hij krijgt krachtens de Natuurbeschermingswet een beschermde status.

Intussen telt de Biesbosch meer dan zestig beverburchten en bijna honderdvijftig bevers.

Bever in Flevoland

Eind 1990 ontsnapten enkele dieren uit het Natuurpark Lelystad in Flevoland en hadden zich in de buurt van het natuurpark gevestigd. Nadien, in 1996, zijn er om de populatie te versterken (genetische variatie) 2 mannetjes losgelaten. Begin 2005 werd de populatie geschat op ca. 40 dieren. De populatie heeft ook de IJsseldelta recent gekoloniseerd.

Bever in Gelderse poort

In 1994 vond herintroductie plaats in de Gelderse Poort tussen Arnhem en Nijmegen. Daar werden in de herfst van 3 opeenvolgende jaren 1994-1995-1996 in totaal 46 bevers uit het Elbe-gebied uitgezet. Na een moeizame start breidt sinds 1997 de beverpopulatie zich steeds verder uit. Begin 2005 leefden er naar schatting 70 dieren in de Gelderse Poort.

Bever in Limburg

In Limburg werden sinds 1992 steeds vaker bevers waargenomen. Deze waren uit eigen kracht vanuit de Duitse Noord-Eifel het stroomgebied van de Maas binnengedrongen. In 2002 werd gestart met bijplaatsingsproject.

Bever in Drenthe

In het najaar van 2008 en in 2009 worden (zijn) door Stichting Het Drentse Landschap en Het Groninger Landschap ook bevers geïntroduceerd in het dal van de Hunze en in het Zuidlaardermeer. Uit een haalbaarheidsstudie uit 2004 blijkt dat het Hunzegebied uitstekend voldoet als leefgebied voor bevers. Bovendien is er van hieruit een goed perspectief om ook de andere Noord-Drentse en Groningse beekdalen te koloniseren. Het is de bedoeling dat er in totaal 9 beverfamilies worden uitgezet.

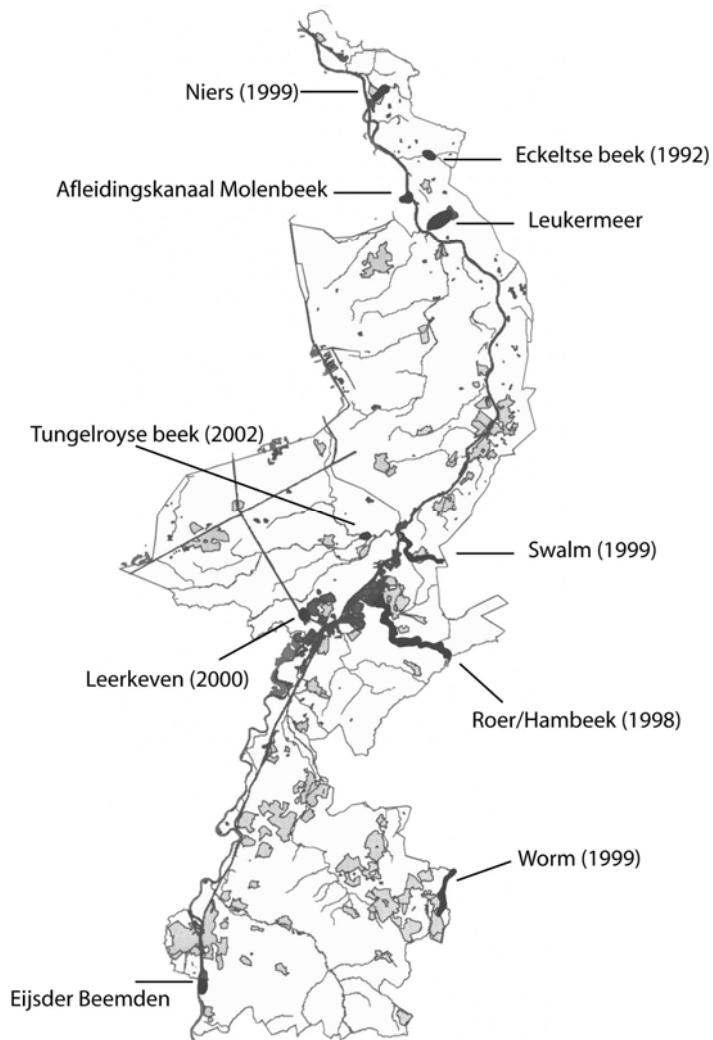


4.3 Bevers in Limburg, vóór de uitzettingen

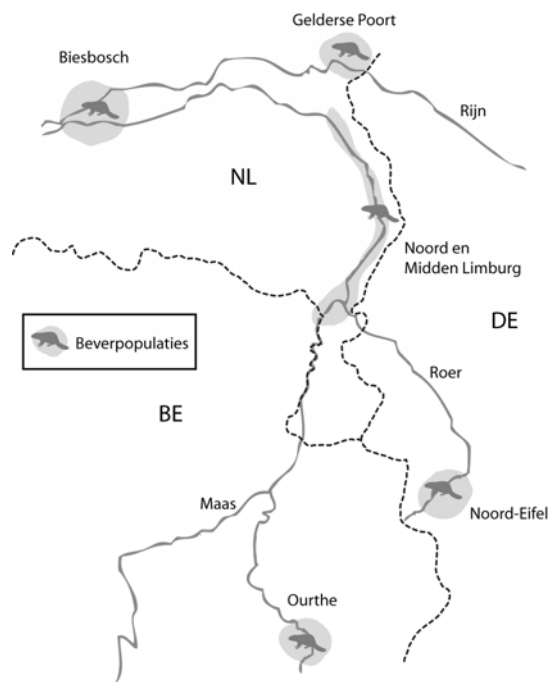
Voor de beveruitzettingen in 2002 -2004 werden op verschillende plaatsen in Limburg al enkele bevers geconstateerd. Deze bevers zijn afkomstig uit de Duitse Noord-Eifel. In de Eifel vond herintroductie plaats in de periode 1981 -1989. Jonge volwassen bevers hebben zich waarschijnlijk via de Roer laten afzakken op zoek naar een nieuw territorium en hebben zich in enkele beken en plassen in Limburg gevestigd. Waarschijnlijk zijn ook enkele bevers vanuit België via de Maas binnengedrongen.

De allereerste sporen van een bever werden in Limburg in 1992 in de Eckeltsebeek bij Kasteelruïne Bleijenbeek waargenomen.

In de periode daarna (1992-2002) wordt her en der melding gemaakt van bevers en/of beversporen.



Verspreiding bevers in Limburg voor de beveruitzettingen in 2002-2004



Bevers kunnen via de Roer vanuit de Duitse Noord-Eifel en via de Ourthe vanuit de Belgische Ardennen het Maasstroomgebied binnendringen.

Beverweetje

In sommige artikelen wordt gesproken over ondersoorten van bevers in Europa. Er zou sprake zijn van de Elbe-bever (*Castor fiber albicus*) die oorspronkelijk voorkomt in het Elbe-gebied, de Scandinavische bever (*Castor fiber fiber*) uit Noorwegen, de Rhone-bever (*Castor fiber galliae*) uit Frankrijk en de Oost-Europese bever (*Castor fiber belarusicus*).

Inmiddels is bekend uit genetisch onderzoek dat er van de Europese bever een West-Europese en een Oost-Europese variant kan worden gesproken. De Oost-Europese variant is aanmerkelijk donkerder van kleur dan de West-Europese.

De bevers die in de periode 1981 -1989 in de Duitse Noord-Eifel zijn uitgezet, waren afkomstig van een Poolse beverfarm in Popielno waar ze werden gefokt vanwege hun bont. Omdat er een voorkeur voor donker bont was, waren de dieren daarop geselecteerd. In Popielno werden bevers gehouden uit Rusland.

De bevers die voor de uitzettingen in 2002 Limburg binnengedrongen zijn, waren nakomelingen van bevers uit de Noord-Eifel en zijn dus aanmerkelijk donkerder van kleur dan de uitgezette bevers uit het Elbe-gebied.

In Nederland is ervoor gekozen om bevers te herintroduceren die uit het Elbe-gebied afkomstig zijn. De bever uit het Elbe-gebied zou de meeste overeenkomsten kunnen vertonen met de bever die ooit voorkwam in Nederland.



5. Bijplaatsing in Limburg

5.1 Redenen van de bijplaatsing

Sleutelrol

In Limburg kunnen bevers een belangrijke rol spelen in de natuurontwikkeling in en rond beken, geulen en plassen. Door zijn kenmerkende levenswijze, het omknagen van bomen en takken en het bouwen van dammen, is hij in staat een bijzondere leefomgeving te creëren waarin allerlei planten- en diersoorten zich thuis voelen.

Inheems

De bevers kwam tot zo'n 250 jaar geleden nog voor in de beken en plassen van het Limburgse Maasstroomgebied.

Geslacht leefgebied

In 2000 werd in opdracht van de Provincie Limburg onderzoek uitgevoerd naar de mogelijkheden van een levensvatbare populatie bevers in Limburg. Daaruit bleek dat er voldoende leefgebied aanwezig was voor ca. 150 bevers. Op diverse plaatsen langs beken, geulen en plassen groeien genoeg bomen, struiken en andere planten die als voedsel en als bouw materiaal kunnen dienen. Dankzij allerlei natuurontwikkelingsprojecten krijgt de bever bovendien steeds meer leefruimte.

Enkele bevers hebben in de periode 1992–2002 zich spontaan vanuit de Duitse Noord-Eifel op verspreidde in het Limburgse stroomgebied van de Maas weten te vestigen. Een steuntje in de rug door bijplaatsing van bevers is echter noodzakelijk.

Kans voortplanting te gering

De locaties waar bevers zich gevestigd hebben liggen echter zo ver uit elkaar dat de kans op onderling contact en voortplanting klein is. (zie afb. 4.6)

Genetische variatie te beperkt

Het aantal bevers dat zich vanuit de Noord-Eifel spontaan vestigt is klein. De genetische variatie van de bronpopulatie uit de Noord-Eifel is te beperkt om daarmee een gezonde Limburgse populatie op te kunnen bouwen.

Schakel tussen deelpopulaties

Het stroomgebied van de Maas kan een belangrijke schakel vormen tussen de beverpopulaties in de Noord-Eifel, de Ardennen en de Biesbosch.

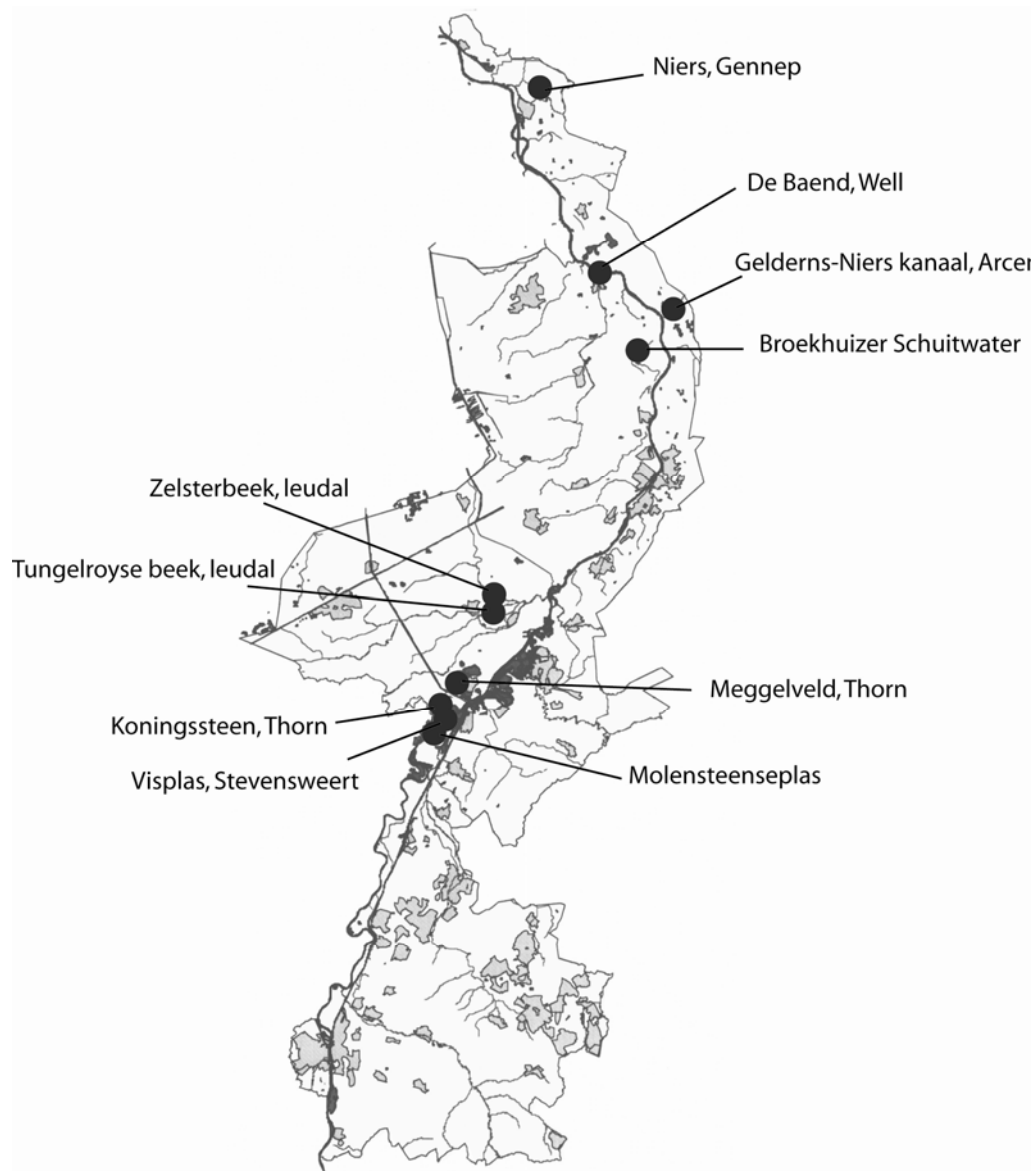
Redenen genoeg om actief te werken aan de terugkeer van de bever in het Limburgse landschap. In 2001 is daarom het project 'Toekomst voor de bever in Limburg' van start gegaan. Het project werd door ARK gerealiseerd met medewerking van provincie Limburg, Waterschap Peel en Maasvallei, Waterschap Roer en Overmaas, Rijkswaterstaat Limburg Stichting Het Limburgs Landschap, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, Min. van Landbouw, Natuur en Voedselveiligheid en Area Projecten.



5.2 Uitzettingen in Limburg

Bij het uitzettingsproject zijn in de periode van 2002 - 2004 op 10 locaties 33 bevers uitgezet. De bevers zijn afkomstig uit het stroomgebied van de midden-Elbe in het voormalige Oost-Duitsland. Deze bevers moesten daar worden weggevangen omdat ze op plekken waren uitgezworven waar ze teveel overlast bezorgden.

Alle uitzettingen vonden plaats in de herfst (oktober/november) omdat dan de kans het kleinst is dat bevers zich over grote afstanden gaan verplaatsen of gaan zwerven. Tevens is dan het seizoen van toerisme en watersport voorbij en is de kans op verstoring minimaal.



Uitzetlocaties in Limburg in periode 2002-2004



5.3 Soft-release

Men heeft geprobeerd om de stress tijdens het vangen, het vervoer en het uitzetten tot een minimum te beperken. Zo zijn er in de bevers bewust geen zenders aangebracht. Wel zijn de bevers voorzien van een transponder (chip) in de nek om identificatie mogelijk te maken van onverhoopt gesneuvelde dieren.

Op de uitzetlocatie zijn steeds complete paren of families met jongen bij elkaar gehouden. Om te voorkomen dat pas uitgezette en losgelaten bevers niet meteen door stress grote afstanden gaan afleggen is gekozen om voor een zogenaamde 'soft-release'. Daarbij worden de bevers losgelaten in een door mensenhand uitgegraven kunstburcht waarvan de uitgang versperd is door wilgenstammen. De bevers kunnen pas de burcht verlaten door de wilgenstammetjes door te knagen. Op deze manier hebben de bevers genoeg tijd om in hun nieuwe omgeving tot rust te komen. De uitzetmethode is succesvol geweest. Met zekerheid zijn slechts drie dieren na de uitzetting gesneuveld. Het uitvalpercentage ligt rond de 15 a 25% en dat is laag vergeleken met andere uitzettingen in Nederland.



Het uitgraven van een kunstburcht.



6. Waarnemingen / bevindingen na de uitzettingen

Na het afsluiten van het project 'Toekomst voor de bever in Limburg; 2002-2005' heeft de Zoogdiervereniging VZZ een vervolgoopdracht gekregen om de verspreiding van de bever in Limburg tot en met 2009 te blijven volgen. Waarnemingen worden gedaan aan de hand van dieren (volwassen en jongen), knaagsporen, geurmerken, holen/burchten of graafsporen.

Daarbij wordt hulp ingeroepen van vrijwilligers, terreinbeheerders en medewerkers van de Waterschappen (zoals muskus- en beverratvangers). De gegevens worden doorgegeven aan de Zoogdiervereniging VZZ.

Ook de waarnemingen van de website www.waarneming.nl worden door VZZ verwerkt.

6.1 Verspreiding

In 2002 verbleven er verspreid over Limburg en aangrenzend Duitsland ongeveer 10 bevers, maar dit waren allemaal éénlingen en er vond geen voortplanting plaats.

Het grootste deel van de gebieden waar bevers zijn uitgezet (tussen 18 oktober 2002 en 15 oktober 2004) werd in de periode voorjaar 2006/voorjaar 2007 nog gebruikt door één of meerdere bevers (7 van de 10 uitzetplekken).

Op een aantal andere locaties is vastgesteld dat bevers zijn weggetrokken en zich elders hebben gevestigd. Ze verplaatsen zich via beken, geulen, plassen en rivieren.

De reden van migratie zou kunnen zijn: stress, verstoring, zoektocht naar beter leefgebied of uitzwermen van jong volwassen dieren naar een ander leefgebied.

Zo hebben bevers die uitgezet waren in de buurt van Thorn en Stevensweert zich via de Witbeek en A-beek verplaatst en gevestigd in het Belgische natuurgebied Mariahof/De Luysen en het aanliggende deel van de A-beek.

Bevers bleken zich zelfs in het jaar na de uitzettingen te hebben voortgeplant, want op diverse locaties (Tungelroyse beek, Zelsterbeek, Schuitwater) werden jonge bevers waargenomen.

Het aantal territoria is nu in de periode 2002 -2008 gestegen van 9-10 naar 41-45.

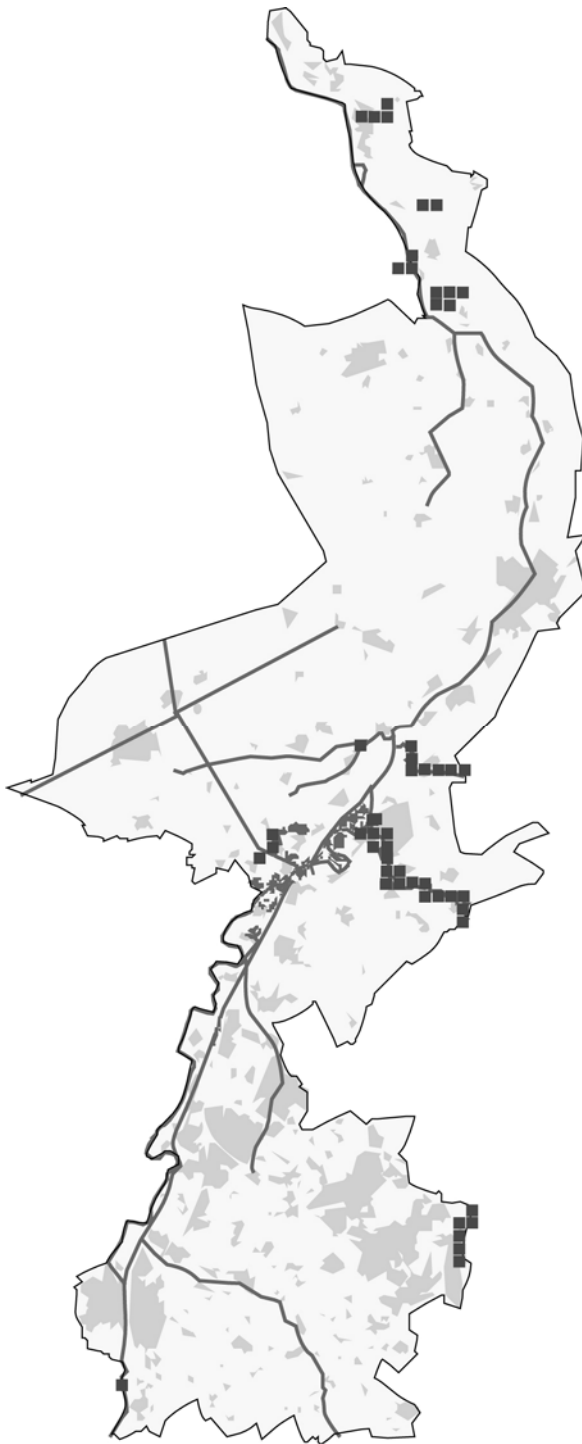
Naar schatting leven er nu 73 tot 85 territoriale bevers in Limburg en planten zich succesvol voort. Bij minimaal 15 territoria is voortplanting aangetoond.

De gemiddelde groei in het aantal territoria bedroeg de laatste drie jaar tussen de 8 en 10%.

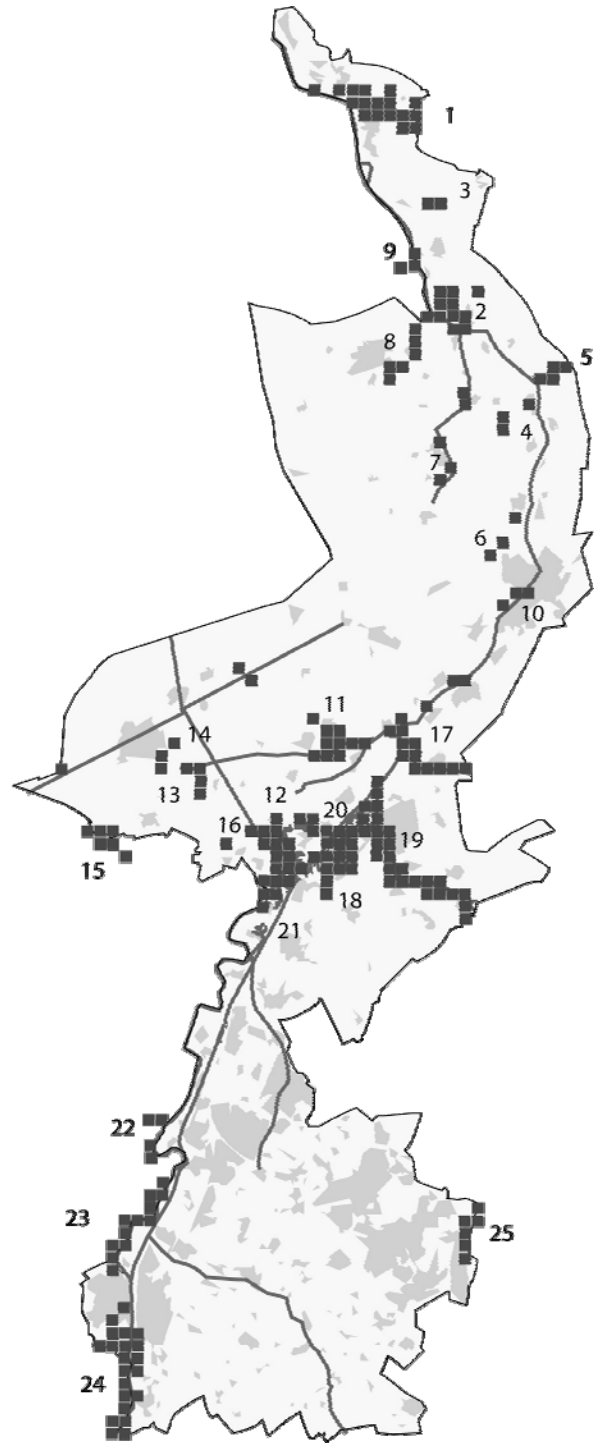
Steeds vaker worden bevers en beversporen aangetroffen op nieuwe locaties van zijbeken en plassen langs de Maas. Na 2 jaar verlaten jong volwassen bevers hun ouderlijk territorium en gaan via allerlei waterlopen op zoek naar een ander geschikt leefgebied.



6.2 Locatiebeschrijvingen



Beverlocaties 2002



Beverlocaties 2005-2007

Concentraties van bevers zijn sinds 2005 vooral te vinden rond Roermond (Roer en Maasplassengebied), het Leudal en de Swalm en in het Maasdal rond Maastricht. In Noord-Limburg leven de bevers meer verspreid langs beken.



1. Niers

De Niers bij Gennep is een laaglandriviertje in een oud Rijndal dat zich door enkele stuifduinen snijdt (Zelderse Driessen, Hammse Bruch). Langs de oevers groeien veel moerasplanten en in het water komen zomers enorme sluiers van waterplanten (egelskop, fonteinkruid, pijlkruid) tot ontwikkeling. De laaggelegen oeverstroken langs de Niers zijn en worden de komende jaren door Staatsbosbeheer omgevormd tot natuurgebied. Bij de Stadsniers tussen Ottersum en Gennep is dat onlangs al gebeurd. Het Waterschap zal het maai-beheer van de waterplanten en oevervegetatie in de grensstreek extensiveren, waardoor de oeverzones plaatselijk natter zullen worden.

Langs de Niers zijn de eerste beversporen van een solitair dier waargenomen in november 1999. In oktober 2004 zijn in de Stadsniers drie bevers uitgezet, waarvan er later eentje aan een verstopte urineweg is overleden. In het voorjaar en de zomer van 2006 werd twee keer een jaarling bever gevangen, het bewijs dat hier in 2005 jonge bevers zijn geboren. De bevers gebruiken de gehele Niers als leefgebied.

2. De Baend/Leukermeer

In najaar 2004 werden bevers in het kleiputtencomplex De Baend (Well) uitgezet. De uitgezette bevers vestigden zich op de uitzetplek (bouw van 2 burchten), maar tegen de zomer van 2005 werd het gebied om onduidelijke redenen verlaten.

Wel worden tot op de dag van vandaag af en toe enkele verse vraatsporen aangetroffen van waarschijnlijk zwervende dieren. De uitgezette bevers hebben zich waarschijnlijk onder andere gevestigd langs de Oostrumsebeek. Op landgoed Geysteren werden hier in 2006 jonge bevers waargenomen.

3. Eckeltse beek

Bij Afferden stroomt de Eckeltse beek in de Maas. Deze beek zorgt voor de afwatering van het voormalige veenmoeras (Gocher Veen) op de grens tussen Limburg en Duitsland, dat al geruime tijd in cultuur is gebracht als landbouwgebied. Ter hoogte van de ruïne Bleijenbeek vestigde zich in 1992 de eerste bever in Limburg. Er wordt nog steeds verse bevervraat gevonden. Mocht het nog steeds om het zelfde individu gaan, dan is deze bever minimaal 17 jaar oud, wat een zeer respectabele leeftijd is. In 2005 heeft het Waterschap de beek over een lengte van ruim 4 km. heringericht. De monding in de Maas zal binnenkort worden aangepakt. Rondom dit mooie beekdal zijn de landbouwgronden van het landgoed Bleijenbeek omgevormd tot golfbaan. Sinds de zomer van 2007 houdt de bever zich meer stroomafwaarts op, richting de Maas.

4. Broekhuizer Schuitwater

In het Schuitwater bij Broekhuizen zijn de bevers nog volop actief. Sinds 2003 leven er bevers in het natuurgebied Schuitwater van Staatsbosbeheer. Hierin liggen o.a. enkele oude meanders van de Maas die zijn dichtgegroeid met moeras en broekbos. In het open water groeit veel Gele plomp. Dit is lievelingskost van de bever en het bevat belangrijke bouwstoffen voor castoreum (bevergeil) waarmee de soort zijn territorium afbakt. Door de bouw van zes dammen is het peil van de plas ca. 25 cm. opgestuwd en allerlei moerasplanten hebben van deze vernatting geprofiteerd.

Het paartje bevers dat hier in oktober 2003 is uitgezet, heeft in het voorjaar van 2004 drie jongen voortgebracht. Deze jongen hebben zich intussen waarschijnlijk elders gevestigd. Via de Molenbeek van Broekhuizen kunnen ze in de Maas terecht komen. Het is de bedoeling dat dit traject nog natuurlijk wordt heringericht.

Langs de Horsterweg tussen Melderslo en Broekhuizen, die het reservaat doorsnijdt, zijn voor de uitzetting rasters geplaatst zodat verkeersslachtoffers zijn voorkomen.

Mogelijk verspreiden deze jongen zich in de toekomst naar het Duitse traject van de Niers, maar vooralsnog zijn daar geen beversporen bekend.

5. Gelderns-Niers kanaal

Deze prachtige 'beek' ligt aan de zuidkant van het landgoed de Hamert in Nationaal Park De Maasduinen. De beek is hier diep in het landschap ingesneden en vormt daardoor een soort canyon. Tal van bomen zijn omgevallen en liggen in de beek. In 2002 is hier de eerste beverfamilie van Limburg uitgezet. Een deel van de dieren is naar elders getrokken en lange tijd leefde er waarschijnlijk maar één dier. Dat dier kreeg uiteindelijk toch een partner want in 2007 en 2008 werden jonge bevers in het kanaal waargenomen.



6. Everlosche beek

De vestiging in de Everlosche beek bij Blerick is nog aanwezig, maar de bever heeft zich gevestigd in het meer bovenstroomse deel van de beek in het natuurgebied Koelbroek (een oude Maasmeander). Er is daar een forse dam gebouwd over een lengte van ca. 25 m. die het water in dit moeras opstuwt.

7. Grootte Molenbeek

Langs de Grootte Molenbeek bij Horst is eind 2006 een nieuw territorium ontstaan. Een eventuele burcht of hol is nog niet aangetroffen. In juli 2006 werden langs deze beek de eerste sporen ontdekt bij Tienray. Langs deze beek is en wordt op grote schaal aan herinrichting gedaan waardoor de situatie voor bevers gunstiger wordt.

8. Oostrumse beek

Langs de Oostrumse beek bij de Leunse Paes (Venray) werd afgelopen onderzoeksjaar een burcht en een mooie dam aangetroffen. Langs dezelfde beek maar dan op Landgoed Geysteren leek het er even op dat de bevers vertrokken waren, mogelijk als gevolg van het herhaaldelijk vernielen van de daar aanwezige schitterende beverdammen. Er blijken in een eerder niet gebruikt deel toch nog bevers aanwezig te zijn. In de zomer van 2006 is in dit territorium een jong waargenomen.

9. Loobeek

In het mondingsgebied van de Loobeek bij Vierlingsbeek is nog steeds volop activiteit. Hoewel de burcht op Brabants grondgebied ligt, wordt de Maas overgestoken om ook in Limburg te foerageren. Meer bovenstrooms in dit stroomgebied (het Afleidingskanaal ten noordwesten van Venray) werd in september 2007 een omgeknaagde populier gevonden. De toekomst zal moeten uitwijzen of hier sprake is van een nieuwe vestiging of een zwervend dier.

10. Maascorridor

Door kleiwinning ten behoeve van de aanleg van kades is in 1996 dit waardevolle nieuwe natuurgebied ontstaan. Het bestaat uit plassen, bosjes en rietmoeras. Inmiddels maakt het onderdeel uit van de Maascorridor waarbij een aaneengesloten natuurgebied langs de Maas in de stad Venlo gaat ontstaan. Medio 2005 heeft zich spontaan de eerste bever gevestigd in de Romeinenweerd. Het dier heeft een forse burcht gebouwd in een dam tussen twee voormalige kleiputten. Verwacht wordt dat bevers op deze plaats door vraat aan bomen ervoor kunnen zorgen dat er minder opstuwning van hoogwater ontstaat. Maar dan dient de eenzame bever wel gezelschap te krijgen van een soortgenoot! Ook in de nabijgelegen Wilderbeek, net ten noorden van de Zuiderbrug aan de oostoever van de Maas leeft sinds eind 2005 een bever. Het dier heeft met een dam een forse waterval veroorzaakt over een bestaande dam heen. Inmiddels ligt hier ook een kleine burcht. Mogelijk gaat het hier om twee territoria, maar het is niet uit te sluiten dat beide delen behoren tot 1 territorium.

11. Leudal

In en rond het Leudal komen drie beken samen voor ze als Neerbeek in de Maas uitmonden. Langs de Zelsterbeek en de Tungelroyse beek zijn in 2002 in totaal vijf bevers uitgezet hetgeen heeft geleid tot de vestiging van minimaal twee beverterritoria in dit gebied. Voor een deel maken de bevers ook gebruik van de benedenloop van de Haelense beek. In verschillende jaren zijn er een of meer jongen waargenomen. Intussen weten we dat bevers zich in het mondingsgebied bij Neer en meer bovenstrooms langs de heringerichte Haelense beek bij Grathem hebben gevestigd. De monding van de Neerbeek werd in 2005 al enkele malen door een bever bezocht. In 2007 hebben zich aan de monding van de Neerbeek bevers gevestigd (2 burchten) en werden in 2008 jongen waargenomen.

12. Grathemerbeek

Langs de Grathemerbeek (= Haelense beek) bij Grathem werden afgelopen onderzoeksjaar voor het eerst vraatsporen aangetroffen. Er is ook melding gemaakt van een burcht en enkele hollen.

13. Tungelroyse beek

Langs de Tungelroyse beek bij Ell zijn in september 2006 vraatsporen aangetroffen en in maart 2007 een burcht. Mogelijk gaat het hier om een of meerdere nakomelingen van de bevers in het Leudal. In De Krang bij Ell werden begin 2008 ook beversporen en burchten waargenomen.

14. Moeselpeel

In de Moeselpeel ten zuidoosten van Weert werden in 2006 en in april 2007 op meerdere plekken verse vraatsporen aangetroffen. Nu maar afwachten of hier een vestiging gaat ontstaan. In Roukespeelven bij Swartbroek worden in 2008 beversporen en een burcht waargenomen.



15. A-Beek

Via de Thornerbeek (Itterbeek) hebben zich in 2004 bevers vanuit de Maasplassen via de Lossing in het grensoverschrijdende natuurpark Kempen-Broek gevestigd. Inmiddels zijn daar minimaal drie territoria langs de Abeek (grensbeek met Nederland), in de Zig en de plassen nabij de Mariahof.

16. Uffelse beek

In juni 2007 werden vraatsporen aangetroffen bij Hunsel in de Uffelse beek. De toekomst zal moeten uitwijzen of hier sprake is van een nieuwe vestiging of een zwervend dier.

17. Swalm en Rijkelse Bemden

De Swalm is een van de mooiste riviertjes van Limburg met volop geschikt leefgebied voor bevers. Onderzoek in 2005 heeft uitgewezen dat er sprake is van twee beverterritoria, eentje ten westen van de oude rijksweg in het dorp Swalmen en eentje ten oosten daarvan. Ook meer stroomopwaarts in Duitsland leven bevers in het gebied Dilborner Benden.

Op 28 maart 2007 werd vlak bij de Duitse grens een dode donkere onvolwassen bever gevonden.

Mogelijk is dit dier stroomopwaarts van Duitsland afkomstig en afgedreven.

Ook in de Rijkelse Bemden worden in toenemende mate beversporen aangetroffen. Er zitten holen in de Donderberg daar waar de Swalm uitmondt in de zogenaamde Dode Maasarm. Het is waarschijnlijk dat de sporen in de Rijkelse Bemden afkomstig zijn van bevers die in de monding van de Swalm verblijven, maar ze kunnen evt. ook uit monding van Neerbeek afkomstig zijn.

18. Centrale Maasplassen rondom Roermond

Ten noordwesten van Roermond werd in het plassengebied een bever waargenomen met een jong van 2006. Het lastige is dat niet vast te stellen is waartoe deze dieren behoren. Zijn het bevers die daar een eigen territorium hebben? Of behoren ze tot de vestiging in de monding van de Roer/Hambeek? Hier is voorlopig geen uitsluitsel over te geven. Langs de plas Smalbroek werd door de beverrattenbestrijder begin februari 2007 een gewonde donkere bever aangetroffen. Enkele dagen later is dit dier overleden. Bij de plas is een burcht gebouwd. In de zomer van 2007 werden bij Smalbroek 2 onvolwassen bevers in levendvangkooien van de beverrattenbestrijding gevangen en werden weer veilig losgelaten. Dit duidt op voortplanting in 2006.

19. Roerdal

Op het Nederlandse traject van de Roer konden in 2006 vier beverterritoria worden onderscheiden. Bijzonder is dat de bevers tot midden in de stad leven in de Roerdelta. Doordat de oevers van de Roer sinds de jaren 90 zijn vrijgemaakt van oeverbeschoeiing, is een prachtig natuurlijk riviertje ontstaan met veel steilwanden, eilanden en omgevallen bomen. Bevers hebben speciaal geprofiteerd van de opslag van jonge wilgen op eilanden en de talrijke waterplanten in de rivier zelf. Bijzondere libellen zoals de Kleine tanglibel profiteren op hun beurt weer van het vele dode hout in de rivier. Nagenoeg de gehele Roer wordt door bevers gebruikt. In vergelijking met het vorige onderzoeksjaar lijken er minder kilometerhokken in gebruik te zijn. Dit hoeft echter niet een reële afname in gebruikte kilometerhokken te zijn, aangezien afgelopen onderzoeksjaar de Roer is geïnventariseerd na een hoog water. Tijdens een hoog water wordt een laagje slib op vraatsporen afgezet, waardoor ze moeilijker te vinden zijn, maar waardoor tevens moeilijker te interpreteren is of ze van dat afgelopen jaar zijn of nog ouder.

Op 6 april 2006 werd ter hoogte van Paarlo een dode volwassen bever uit de Roer gevist. Eind 2006 werd een jonge bever waargenomen in de Roer bij Vlodrop.

De verwachting is dat bevers zich op termijn vanuit de Roer in de Roode beek en de Boschbeek in Nationaal Park De Meinweg gaan vestigen.

20. Omgeving Heel

Het Leerkerven blijkt nog niet geheel leeggereden (binnen anderhalf jaar werden hier 4 bevers doodgereden). Er worden nog steeds verse vraatsporen aangetroffen, zij het weinig. Waarschijnlijk leeft hier nog 1 bever.

De bevers in en om de Polderplas bij Panheel hebben de burcht die afgelopen jaren werd gebruikt ogenschijnlijk verlaten en hebben een nieuwe burcht geconstrueerd. Dit wil overigens niet zeggen dat ze de eerste burcht helemaal niet meer gebruiken. Het komt vaker voor dat een burcht tijdelijk wordt verlaten om op een later tijdstip weer af en toe of zelfs volop gebruikt te worden. Bevers gebruiken soms wel een vijftal burchten en holen tegelijkertijd. Er worden ook sporen aangetroffen in de naastgelegen Bosmolenplas en in het Langven (waterwinplas). Op 10 november 2006 werd een kleine bever gevangen in de Polderplas. Dit duidt op voortplanting in 2005 of 2006.



21. Zuidelijke Maasplassen

In de zuidelijke Maasplassen bij Thorn en Stevensweert zijn in 2003 elf bevers uitgezet. Veel dieren hebben zich toen elders gevestigd o.a. in het Kempen~Broek en de centrale Maasplassen bij Heel, Ool en Roermond. De bevers treffen langs de oevers van de Maasplassen veel wilgen aan die 's winters het hoofdbestanddeel van het menu vormen.

De bever of bevers van de Kleine Huiskensplas (Stevensweert) maken nog regelmatig uitstapjes naar de aanliggende Belgische plassen en af en toe naar Koningssteen (bv. verse vraat in juni 2006). Het lijkt er echter ook op dat sinds de winter van 2005/2006 gebruik wordt gemaakt van de Oude Maas ten zuiden van Stevensweert.

In november 2006 werden enkele vraatsporen aangetroffen in de nabijgelegen Molensteense plas (Stevensweert). Daar werden in 2002 enkele bevers uitgezet die deze locatie echter direct hadden verlaten. In maart 2007 werden meer vraatsporen in deze plas en ten zuiden van deze plas aangetroffen. Blijkbaar hebben zich hier een of meer bevers gevestigd.

Een andere plek waar in 2003 bevers werden uitgezet en waar ze wegtrokken is de Visplas (Visvijver) bij Stevensweert. Langs de hele plas zijn sinds december 2006 vraatsporen te vinden en er is inmiddels ook een burcht gebouwd.

In de Dilkensweerd bij Ohé en Laak is er sprake van een mogelijke nieuwe vestiging. Op 29 augustus 2007 werden hier vraatsporen en geurmerken aangetroffen. Hoewel de vooruitzichten goed zijn zal de toekomst moeten uitwijzen of hier echt sprake is van een nieuwe vestiging.

22. Grensmaas

Momenteel zijn de Nederlandse oevers van de Grensmaas voor het merendeel nauwelijks geschikt voor bevers door het ontbreken van wilgenopslag. Na uitvoering van het natuurontwikkelingsplan Grensmaas zal er meer geschikt leefgebied gaan ontstaan door het aanbod van natuurlijke oevers, eilanden, oobos e.d.. Dat deze inschatting klopt, bewijzen de vraatsporen die in 2006 in het proefproject Meers zijn aangetroffen. De bever leeft waarschijnlijk langs de Wiemerbeek in het aangrenzende natuurgebied Maaswinkel in België.

23. Geulmonding

In de monding van de Geul zijn nog steeds verse vraatsporen aan te treffen en is inmiddels ook een burcht ontstaan. Er zouden in 2006 3 jongen zijn geboren. Mogelijk is het een op zichzelf staand territorium. Het is echter ook mogelijk dat dit dezelfde dieren zijn die huizen in het verderop gelegen Belgische natuurontwikkelingsgebied Hochter Bampd (aan de overkant van de Maas, 2 tot 3 km. stroomopwaarts). Hier liggen twee burchten. Voor bevers is het erg moeilijk om vanuit de Maas via de Geul het Heuvelland te bereiken. Doordat de Geul het Julianakanaal kruist via een siphonconstructie kunnen de dieren de beekloop niet volgen en belanden ze in het kanaal zelf.

24. Stadsmaas e.o. ten zuiden van Maastricht

Het gestuwde deel van de Maas ten zuiden van Maastricht wordt ook wel Stadsmaas genoemd. In deze regio leven bevers langs de grindplassen (Eijsder Beemden, Pietersplas), oude rivierarmen (Petit Gravier) maar ook in de zijriviertjes Jeker, Voer en Berwinne. Waarschijnlijk stammen deze dieren (deels) af van in Wallonië uitgezette dieren.

Langs de Jeker (Maastricht) werden nog steeds vraatsporen aangetroffen, evenals een hol.

Langs de Maas ten zuiden en in het zuidelijk deel van Maastricht lijkt de hoeveelheid beveractiviteit te zijn afgenomen. Bij de herinrichting van de plas nabij de Hooge Weerd is eind februari 2007 beverleefgebied vernield doordat een dam met oobos is gekapt. Opvallend is dat vrij kort daarna een bever overdag is gefotografeerd in de jachthaven van Maastricht.

Op de Eijsder Beemden en Petit Gravier e.o. lijken in de onderzoeksperiode mrt.2006-mrt.2007 geen bevers actief te zijn geweest.

Langs de Maas en Voer ten zuiden van Eijsden zijn bevers nog volop actief. Plaatselijk eten ze van de bieten en maïs. Deze dieren leven deels in België langs de Berwinne.

25. Wormdal

De Worm is een zijrivier van de Roer en op die manier hebben zich enkele bevers kunnen vestigen in het prachtige Wormdal in de omgeving van Kerkrade en in Duitsland langs het meanderende traject tussen Herzogenrath en Aken. De eerste waarnemingen stammen uit 1999. Vergelijkbaar met de Maas ten zuiden van Maastricht, lijkt ook de beveractiviteit langs de Worm af te zijn genomen. In hoeverre het om werkelijke afname gaat is niet duidelijk.



6.3 Bewoning, burchten en holen

Gebleken is dat bevers die in beken met steile oevers leven, gebruik maken van holen om in te wonen. Holen vallen niet echt op in het landschap. Alleen de onderwater-ingangen en eventuele beknaagde takkenvoorraad in de buurt van ingangen verraden de plaats waar bevers holen hebben gegraven.

Holen kunnen ook instorten als de grond te zanderig en niet stevig genoeg is. In dat geval dekken bevers de ontstane opening af met takken en modder. In een hol worden ook luchtgaten gemaakt. Deze worden ook afgedekt met takken.



Beverhol waarvan ingestort dak is verstevigd met takken. (Huiskensplas, foto Ton Cuijpers)

Op plaatsen met lage oevers, bijvoorbeeld in de buurt van plassen, bouwen bevers een bovengrondse takkenburchten. Zowel bij holen als bij burchten ligt de ingang altijd onder water.



Een beverburcht bij Neer.



6.4 Territoriumgrootte

De grootte van de territoria variëren van 1 tot 7 kilometer oeverlengte. Dit wijst op een goede kwaliteit van de leefgebieden.

6.5 Dammenbouw

In Limburg zijn talloze kleine stromende beken aanwezig. De beken zijn voor bevers bij uitstek geschikt om dammen in te bouwen. Limburg is dan ook één van de weinige plekken in Nederland waar beverdammen te vinden zijn. Bevers hebben op meerdere locaties in Limburg dammen gebouwd. In de Oostrumsebeek bij Geysteren werd zelfs de grootste dam van Nederland aangelegd.

De gevolgen van dammen zijn op verschillende plekken duidelijk waarneembaar. Zo hebben beverdammen in het Broekhuizer Schuitwater gezorgd dat elzenbroekbossen flink vernat werden. Bij de Eckeltsebeek is op sommige plekken de waterstand zo gestegen dat lijsterbessen zijn afgestorven. Door de vernatting en de toename van het zonlicht, heeft zich nu een moerasvegetatie ontwikkeld met planten zoals zeggen, veenmossen, en gele lis.

6.6 Voedsel en knaagactiviteiten

Uit een nader onderzoek dat in 4 verschillende beken in Limburg is uitgevoerd, is gebleken dat bevers vooral knagen aan Wilg, Populier (vooral Ratelpopulier), Ruwe berk, Amerikaanse vogelkers, Hazelaar en Wilde lijsterbes. Vraatsporen komen sporadische voor op allerlei andere boom- en struiksoorten.

Verspreid langs beken en plassen knagen bevers diverse bomen en struiken om. De bomenvraat in de oeverbossen van het Broekhuizer Schuitwater is dermate dat er duidelijk waarneembare lichtere open plekken zijn ontstaan.



Open plek in oeverbos. (Schuitwater, 17-2-2007)



6.7 Sterfte

Bever kunnen omkomen door ziekte, natuurlijke sterfte, gevechten onder soortgenoten en door onnatuurlijke dood in het verkeer. Van alle bekende en geregistreerde gevallen blijkt het verkeer voor meer dan de helft van de slachtoffers verantwoordelijk te zijn. Natuurlijk dient wel rekening gehouden te worden met het feit dat verkeersslachtoffers vrijwel altijd opgemerkt worden. Dode bevers in het veld vallen daarentegen veel minder goed op, worden misschien sneller over het hoofd gezien en niet geregistreerd.



Doodgereden bever op de A2 nabij Belgische grens (foto Dierenambulance Zuid-Oost Limburg)

6.8 Knelpunten in verspreiding

Bever verspreiden zich via beken en rivieren. Stuwen of sifons (sifon is een verbinding van 2 waterlooptrajecten door een dieper gelegen buis b.v. onder een kanaal) bemoeilijken of verhinderen de doorgang van bevers naar een andere leefgebieden.

Zo voorkomt een sifon onder het Julianakanaal dat de Geleenbeek gekoloniseerd kan worden. Hetzelfde geldt voor de Geul stroomopwaarts van het Julianakanaal bij Bunde.

6.9 Schade aan landbouw

Over het algemeen liggen de leefgebieden van bevers in een natuurgebied en heeft vernatting ten gevolge van dammenbouw geen nadelige gevolgen voor aanliggende landbouwgebieden. Er zouden eventueel gedoogovereenkomsten afgesloten kunnen worden ter compensatie.

Op sommige plaatsen is schade ontstaan door toedoen van de (uitgezette) bevers. Vraatschade aan landbouwgewassen is echter minimaal te noemen. Soms wordt bieten en maïs gegeten. De meeste vraat aan landbouwgewassen grenzend aan oevers is toe te schrijven aan bruine ratten, muskratten of beverratten.

Indien er schade optreedt tengevolge van vraat is het voor agrariërs mogelijk via het Faunafonds een vergoeding te krijgen. Tot op heden is er in Limburg nog geen schadeclaim voor bevervraat ingediend.

Het Faunafonds is bij de Flora- en faunawet ingesteld zelfstandig bestuursorgaan, dat onder meer tot taak heeft te beslissen op aanvragen voor tegemoetkomingen in door bij de Flora- en faunawet beschermde inheemse diersoorten aangerichte schade. Het Faunafonds volgt daarmee het Jachtfonds op. De provincies gezamenlijk zijn verantwoordelijk gesteld voor de bekostiging van door het Faunafonds te verlenen tegemoetkomingen in de schade. Het Ministerie van LNV levert een substantiële bijdrage aan het Faunafonds.



Beverdam verstevigd met maïsstengels. (foto Eckeltsebeek, Gert Verrijdt)

6.10 Oeverschade

Bevern graven in steile oevers holen om in te wonen. In natuurgebieden is dit zonder nadelige gevolgen. Op plakken waar bevers wel schade aan oevers, kades, dijken en andere waterkeringen zouden kunnen toebrengen, houden de waterschappen scherp toezicht. Indien nodig zal ingegrepen worden. Door bijvoorbeeld het aanbrenge van gaas aan de voet van de kade of dijk.



7. Bevervriendelijke maatregelen

7.1 Verkeer

Het verkeer vormt een van de belangrijkste onnatuurlijke doodsoorzaken van bevers. Door gerichte maatregelen (o.a. tunnels en rasters) kunnen we verkeersslachtoffers worden vermeden en verkeersonveilige situaties voor mensen voorkomen. Zeker daar waar wegen beverterritoria doorsnijden en er geen mogelijkheden zijn om veilig onder de weg door te gaan (via een duiker of tunnel) is ontsnippering gewenst. In het verleden zijn maatregelen genomen in het Leudal (Roggelse weg), het Broekhuizer Schuitwater (Horsterweg) en langs de A2 ter hoogte van het Meggelveld tussen Thorn en Wessem.



Raster langs A2 Meggelveld

7.2 Aanpassing vangmethode beverratten

Om te voorkomen dat bevers gedood worden in een klem is vanaf het begin van het herintroductieproject in en rond beverleefgebieden de beverrattenbestrijding door de Waterschappen aangepast.

In deze gebieden wordt gebruikt gemaakt van zogenaamde 'levend-vangkooien' in plaats van klemmen. Eventueel gevangen bevers kunnen ongedeerd worden vrijgelaten. Deze methode brengt voor de beverrattenbestrijding wel meer werk met zich mee. De vallen zijn zwaarder en moeilijker te plaatsen en de vallen dienen elke dag gecontroleerd worden. Muskusklemmen worden nog wel gebruikt omdat het risico dat de veel grotere en zwaardere bevers erin terechtkomen klein is. Aanpassing van de vangmethode is van groot belang geweest. Er is in Limburg nog nooit een bever gedood en tot op heden konden ca. tien bevers weer levend worden vrijgelaten nadat ze in een kooi waren beland.



Levend-vangkooi



7.3 Beekherstelprojecten

Jaarlijks richten de Waterschap Peel en Maasvallei en Waterschap Roer en Overmaas vele kilometers beek weer zo natuurlijk mogelijk in. Door herinrichting hebben bepaalde beektrajecten hun oorspronkelijke meanderende beekvorm teruggekregen. Vaak blijken bevers deze beektrajecten al na enkele jaren te koloniseren. Er zijn plaatsen ontstaan met een geschikt leefgebied voor bevers (zoals beken met afwisselend flauwe en steile oevers, met rijke water- en oeverbegroeiing, met aangrenzende ooibossen). De levensvatbaarheid voor een eventuele beverspopulatie in Limburg is erdoor flink verbeterd.



Beekherstel Eckeltsebeek

7.4 Ontsnippering beektrajecten

In samenwerking met het Waterschap Roer en Overmaas en de Gemeente Roerdalen zijn in december 2006 langs de Bondersweg bij Herkenbosch maatregelen genomen zodat bevers veilig van de Roer naar de Bos- en Postbeek kunnen migreren. Ter hoogte van de duikers onder de weg zijn rasters geplaatst en is er een regelwerk gemaakt voor de grote terugslagkleppen die in de duikers zitten. Op die manier kunnen de bevers ook in het Nationaal park de Meinweg terecht komen.

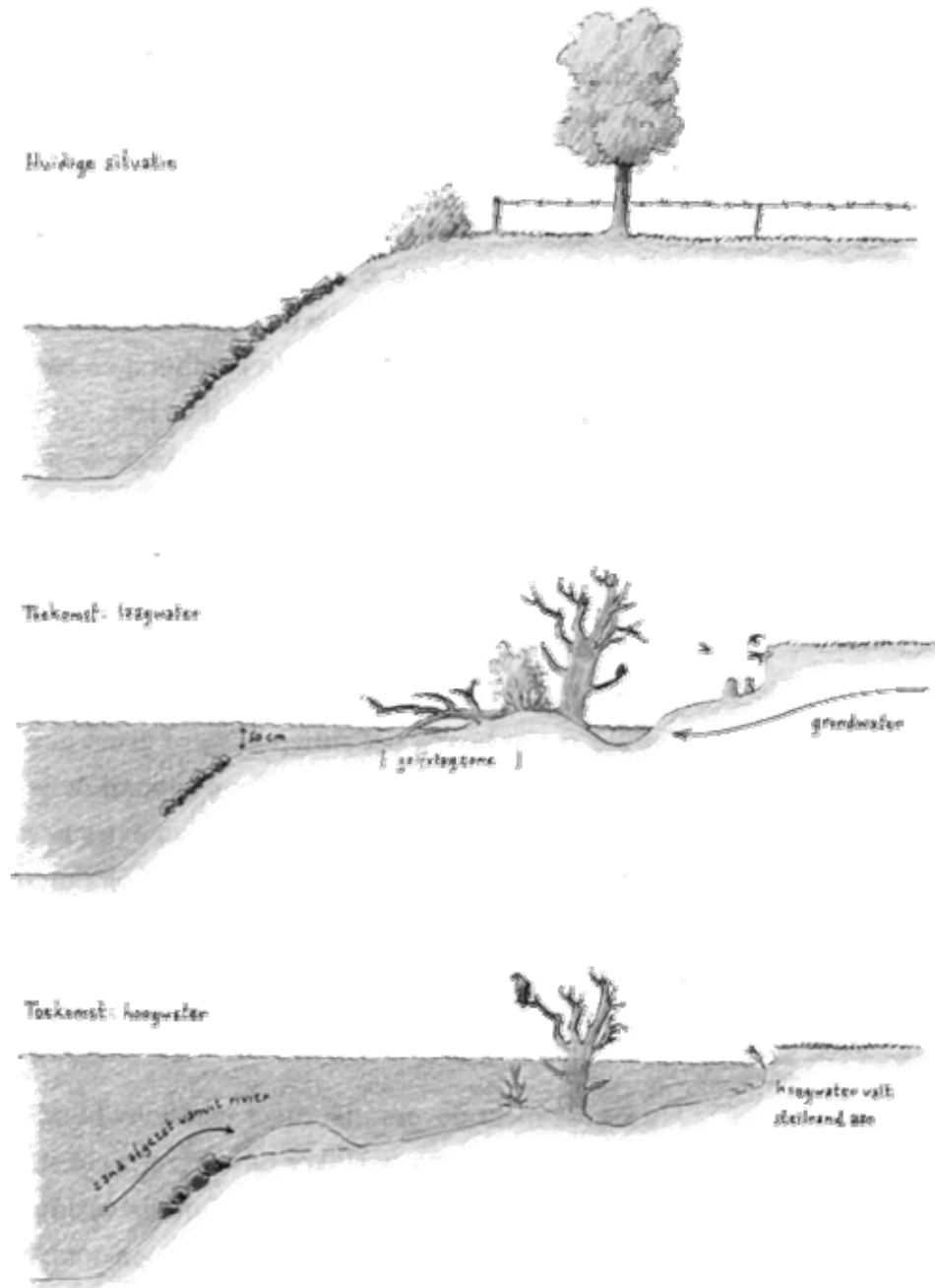
Stuwen (b.v. bij watermolens) en sifons (b.v. bij de Geul onder Julianakanaal) bemoeilijken of verhinderen de doorgang van bevers naar een andere leefgebieden. Door de aanleg van vispassages of vistrappen wordt de doorgang voor bevers (en andere waterbewoners, zoals vissen) verbeterd.

Door de aanwezigheid van stuwen voor de Vlodropper en Gitstapper molen konden vissen, maar ook bevers, de beek niet opzwemmen. Rond de watermolens worden (zijn) vispassages aangelegd en bovendien wordt (is) een gekanaliseerd stuk beek over een lengte van 500 m natuurlijk ingericht. Vissen die baat hebben bij een vrije doorgang zijn de beekprik, elrits en rivierdonderpad. Verwacht mag worden dat binnen niet al te lange tijd bevers het dal van de Rode Beek aan de zuidzijde van Nationaal park de Meinweg gaan koloniseren.



7.5 Natuurlijke rivieroeveren

Rijkswaterstaat werkt vanaf 1995 aan natuurlijke oevers langs de Maas. Oeverstroken tot 75 m uit de bestaande oever worden aan de landbouw onttrokken en door natuurorganisaties op extensieve wijze beheerd, vaak in samenhang met aangrenzende natuurgebieden. Rijkswaterstaat Limburg en zijn nu bezig om langs bepaalde trajecten de stortsteen van de vastgelegde oevers te verwijderen zodat er ruimte ontstaat voor vrije oevererosie. Hierdoor ontstaan weer steilwandjes, zandeilanden, moerasjes en oibosjes. Bevers profiteren van de natuurlijke bosopslag en de waterplanten die op luwe plekken terugkeren.



Natuurlijke rivieroever (tekening Jeroen Helmer)



7.6 Natuurlijke beekmondingen

Een groot deel van de 64 belangrijkste uitmondingen van Limburgse en Noord-Brabantse beken op de Maas sluit onvoldoende goed aan op de Maas en moet een natuurlijker en ecologisch meer verantwoord verloop krijgen. Het ecologisch herstel van de beekmondingen zorgt niet alleen voor een betere verbinding voor vissen tussen de Maas en de paaigronden in de zijwateren, maar ook voor een uitbreiding van het aantal rust- en paaiplaatsen voor vissen die verder stroomopwaarts over de Maas trekken. Ook bevers zullen profijt hebben van de natuurlijke beekmondingen.

Op 5 oktober 2006 hebben Rijkswaterstaat en de Waterschappen Roer & Overmaas, Peel & Maasvallei en Aa & Maas het convenant 'Herstel & Inrichting Beekmondingen Maas' ondertekend. De ondertekening markeert de start van het gelijknamige project waarin de Waterschappen en Rijkswaterstaat zullen participeren. Het project heeft als doel de belangrijkste beekmondingen op de Maas ecologisch te willen verbeteren en natuurlijker in te willen inrichten. Het project moet in 2015 worden afgerond.

7.7 Beheerovereenkomsten met agrariërs

In het kader van de terugkeer van de bever in Limburg wordt door Arvalis een systeem op gezet om boeren actief te kunnen betrekken bij de ontwikkeling van voldoende geschikt leefgebied en verbindingzones. Er wordt tussen 2004 en 2008 gewerkt middels een systematiek met beheerspakketten, waardoor agrariërs een actieve bijdrage kunnen leveren aan de ontwikkeling van voldoende geschikt bever-ecotoop door oeverstroken die landbouwkundig in gebruik zijn uit productie te halen. Participerende agrariërs dienen op een oeverstrook van 10 tot 20 meter de bevers hun gang te laten gaan. Jaarlijks wordt dan een compensatie verstrekt.



Bevervriendelijke oever aan de Swalm. (foto Gijs kurstjens)



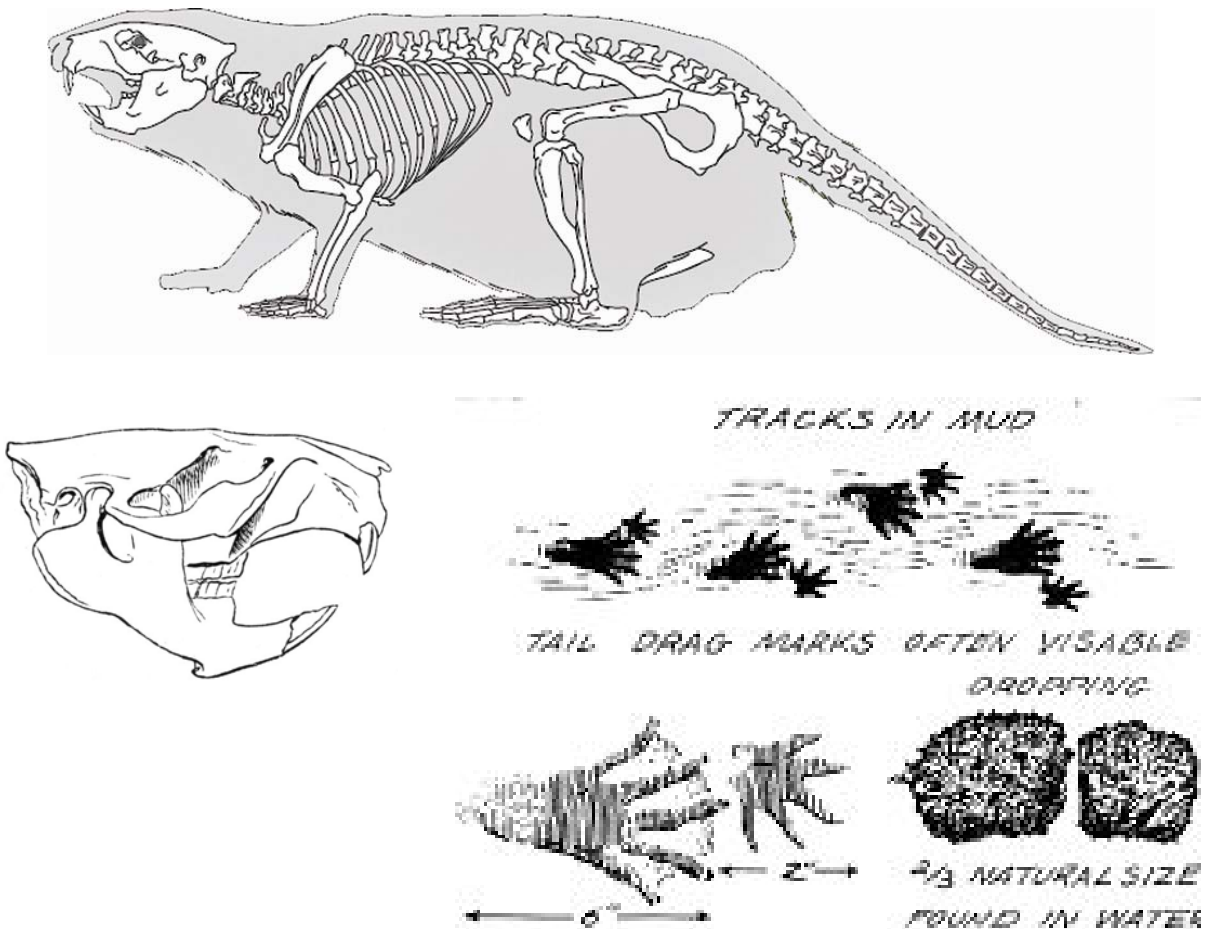
8. Bijlagen

8.1 Bever in andere talen

In verband met het opzoeken op internet hieronder het woord 'bever' in diverse talen (zie ook <http://nl.wikipedia.org/wiki/Bevers>)

Wetenschappelijke naam:	Castor fiber
Nederlands:	Bever
Duits:	Biber
Engels:	Beaver
Frans:	Castor
Deens:	Bæver
Noors:	Bever
Zweeds:	Bävvar
Pools:	Bobr, bobry

8.2 Skelet bever en beversporen





8.3 De bever en de vervolging

Hieronder een stukje tekst dat is overgenomen uit: 'Het leven der dieren', deel XI Zoogdieren 2, Grzimek.

".....De interesse voor de bever is dankzij de menselijke hebzucht al zeer oud. Al in 1782 schreef Ch. Gottwaldt: 'Men hoeft zich niet te verwonderen dat ik zoveel tijd en moeite heb besteed aan de beschouwing en het onderzoek van een dier dat de mens zorgvuldig uit de weg gaat: omdat het wel weet hoezeer deze hem achtervolgt, en dit niet voor niets, want het dier is zeer nuttig. Alles wat hij heeft, kan gebruikt worden en veel ervan met een groot voordeel.' Wat is dan de oorzaak voor die meedogenloze vervolging van de bever door de mens?"

Allereerst zijn hem de twee peervormige reukklieren noodlottig geworden, die bij het mannetje en het wijfje aan het achterlijf zitten en het in de geneeskunst van de middeleeuwen veelgeprezen 'bevergeil of castoreum' bevatten. Het in 1679 in Frankfort verschenen 'kruidenboek' van Loniceros bevat een overvloed aan gebruiksvoorschriften voor dit 'wondermedicijn' tegen vrijwel alle ziekten, van hoofdpijn tot waterzucht. Marius en Frank publiceerden in 1685 in Augsburg nog een 'Castorologia' met meer dan 200 verschillende recepten. Als geneesmiddel – waarvan de werking zeer zeker berust op het salicine, dat in de als voedsel dienende wilgenschors voorkomt – is het altijd een kostbare zaak geweest. Nog in 1852 betaalde men voor een bevergeil 720 mark, volgens de toenmalige geldswaarde! En zelfs tegenwoordig wordt het soms nog door homeopaten voorgeschreven.

Voorts had de bever de ondergang kennelijk te danken aan zijn schijnbaar van schubben voorziene staart, die als bijzondere delicatessé gold. De jezuïetenpater Charlevoix schreef nog in 1754: 'Wat zijn staart betreft, is hij helemaal vis; als zodanig is hij eetbaar verklaard door de medische faculteit van Parijs en als gevolg van deze verklaring heeft de theologische faculteit beslist dat het vlees op vastendagen gegeten mag worden. 'In de middeleeuwen werd het vlees van de bever op hoge prijs gesteld en boven de tafels van kloosters en kastelen zal daarom vaak de scherpe geur van bevergebraad hebben gehangen. Waarom was anders die officiële vrijbrief nodig geweest?"

Het felbegeerde beverbont

Men vervolgde de bever echter voornamelijk om zijn vacht. Dit kostbare bont lieten niet alleen gekroonde hoofden maar ook rijke kooplieden vooral tot mutsen en kragen verwerken. In de bloeitijd van de Hanzesteden behoorde beverbont tot de belangrijkste handelsartikelen van deze stedenbond. In het begin van de Nieuwe Tijd waren de bevers in de Oude Wereld tengevolge van de aanhoudende vervolging al zo gedecimeerd, dat allen nog pelzen uit Oost-Europa en Noord-Azië op de markt kwamen. Gelukkig kwam er door het verminderde aanbod van ruwe pelzen een eind aan de vervaardiging van hoeden uit beverhaar, waarvoor in de 17^e en 18^e eeuw de meeste vachten nodig waren geweest."



8.4 Bever in de middeleeuwen

Overgenomen van website: <http://collecties.meermann.nl/handschriften/bever>

Castratie uit zelfbescherming

De teelballen van de bever kun je gebruiken bij de bestrijding van een heleboel kwalen ... Zo ongeveer vat Jacob van Maerlant in zijn boek *Der Naturen Bloeme* samen waarom de mensen op de bever jagen. Wat doet de bever dus als hij door een jager op de hielen gezeten wordt? Hij bijt zijn eigen teelballen eraf en gooit die naar de jager. De jager - zo mag hij hopen - zal hem dan verder met rust laten. Nu kan het natuurlijk gebeuren dat diezelfde bever later nog eens een jager tegenkomt die het op zijn testikels voorzien heeft. Als hem dat overkomt, dan is het dier zo slim om aan die jager te laten zien dat jagen geen zin meer heeft. Daartoe draait hij zich om en laat de 'lege plek' zien. Afbeelding 1 laat dus geen hond zien die zich eens flink achter zijn oor krabt. Afbeelding 2 toont je ook geen vervaarlijk roofdier dat een jager aanvalt. Nee, bovenaan (afb. 1) zie je hoe de bever zichzelf verminkt en daaronder (afb. 2) dat de bever zich omgedraaid heeft om zijn verminking aan een volgende jager te laten zien.



Afb. 1



Afb. 2

De bever in natuur en miniatuur

Het is voor ons moeilijk in te schatten of men er zich in de middeleeuwen erg druk over maakte hoe een bever er eigenlijk uitzag. Geen van de drie dieren rechts op deze pagina lijkt ook maar in de verte op een bever. Ook weten we niet hoe groot de kans is dat de schilders van deze miniatures of hun opdrachtgevers weleens een bever gezien hadden. Het is bekend dat in de middeleeuwen bevers voorkwamen in Noord-West Europa, ook in Frankrijk en de Zuidelijke Nederlanden, waar deze handschriften gemaakt zijn. Pas in de negentiende eeuw zijn ze verdwenen uit de natuur.

Waar we echter zeker van kunnen zijn is dat middeleeuwse schilders niet met een schetsboek de natuur in gingen om bevers te tekenen. We komen in middeleeuwse boeken ook weleens een levensechte tekening van een bever tegen, maar meestal copieerde men de plaatjes, net als de teksten, uit oudere afschriften van hetzelfde boek. Afbeelding 3 rechts is ruim honderd jaar na de eerste gemaakt, maar het lijkt erop dat hetzelfde model is gebruikt. De houding van het beest is in beide plaatjes bijna gelijk, de boompjes staan op dezelfde plek en bovendien is de geruite achtergrond bewaard gebleven, wat voor deze laatste miniatuur erg ouderwets is.



Afb. 3



Middeleeuwse en moderne dierkunde

De miniaturisten gingen er dus niet op uit om in het veld bevers te bekijken en ook van Jacob van Maerlant hoeven we niet aan te nemen dat hij het veld in trok om hun gedrag te bestuderen. Wat hij over het dier geschreven heeft, stelde hij samen uit wat andere schrijvers voor hem al verteld hadden. Al sinds Aristoteles wordt verteld dat 'bevergeil' - castoreum - een genezende werking heeft en dat de bever zichzelf 'beschermt' tegen jagers door zich te verminken.

Een paar moderne gegevens over de bever - die we natuurlijk zelf ook overnemen uit onze bronnen - verklaren wel wat van die verhalen. Zo zitten bij het bevermannetje de penis en teelballen in de buikholte. Die zijn dus inderdaad aan de buitenkant niet goed te zien en daardoor kan het lijken alsof ze verdwenen zijn. Wel zit er bij de anus van de bever een klier die een geurstof produceert - castoreum - en dat castoreum wordt opgeslagen in een soort zakje. In castoreum zit salicylzuur en dat is een stof die wel degelijk een geneeskrachtige werking heeft. Salicylzuur is namelijk een van de bouwstenen van aspirine. De bever krijgt dat zuur binnen door het eten van wilgenschors. Ook Maerlants bronnen wisten: "Scorsen van bomen ende blade eti". Al in de Oudheid werd castoreum door artsen gebruikt, bijvoorbeeld om koorts te bestrijden.

Waarom overleeft een verhaal?

Elke tijd kijkt met eigen ogen naar de verhalen en de gebeurtenissen uit het verleden. Nieuwe ideeën en opvattingen kunnen er dus voor zorgen dat een oud verhaal op een nieuwe manier wordt geïnterpreteerd. Bij dit verhaal over de zelfverminking van de bever vragen we ons dan ook af of dat nu door de eeuwen heen is doorgegeven vanwege de medische en de dierkundige informatie, of dat men er in de middeleeuwen nog om andere redenen belangstelling voor had.

Zo'n vraag is niet zo simpel te beantwoorden. De boeken die het verhaal voor de middeleeuwen en ook voor ons bewaard hebben, geven ons wel een idee waarom het verteld bleef worden. Maar in de duizend jaar die 'De Middeleeuwen' zo ongeveer geduurd hebben, zien we natuurlijk ook telkens nieuwe ideeën ontstaan.

Zo laat Frits van Oostrom in zijn boek Maerlants Wereld zien dat in de loop van de dertiende eeuw het accent inderdaad meer en meer op de 'wetenschap' komt te liggen en minder op de morele boodschap van de bever.

De boodschap van de bever

In het bestiarium, een tekst die veel ouder is, ligt dat anders. Het bestiarium legt er namelijk de nadruk op dat het gedrag van de bever de mensen een morele les leert - een les dus, vooruit maar, over normen en waarden. Die les over hoe je moet leven, houdt in dat ieder mens moet proberen kuis te zijn en te gehoorzamen aan de geboden van God. De mens moet, in de woorden van het bestiarium, "zijn zonden en beschamend gedrag 'afsnijden' en in het gezicht van de duivel smijten". Zoals de bever zijn eigen teelballen opoffert, moet de mens dus ook zijn onkuise gedragingen opofferen.

Het bestiarium roept zijn lezers uiteraard niet op tot massale zelfcastratie. Dan zou het boek niet zo lang zo populair geweest zijn. Het legt op een symbolische manier uit wat de mens van de bever kan leren. Die symbolische interpretatie van de eigenschappen of gedragingen van dieren zien we vaker terug. Wat we ook vaker terugzien is de manier waarop het verband wordt gelegd tussen de mens en - in dit geval - de bever.





8.6 Webpagina's

Hieronder interessante websites waarop van alles te vinden over de bever.
Op diverse websites worden weer veel links naar andere websites vermeld.

www.beversinlimburg.nl De website bevers in Limburg.
www.ark.eu ARK-natuurontwikkeling.
www.vzz.nl Zoogdier-vereniging VZZ.
http://nl.wikipedia.org/wiki/Europese_bever Algemene informatie over de bever.
www.waarneming.nl Waarnemingen van dieren en planten.
www.paysdescastors.be Belgische website over bevers.
www.biberschutz.de Duitse website over bevers.
www.bibermanagement.de Duitse websites met allerlei info en links over bevers.
www.scotsbeavers.org Interessante website over bevers in Engeland en schotland.
www.profumo.it/perfume/aromatherapy/essential_oils/castoreum.htm Geurolie.
<http://collecties.meermanno.nl/handschriften/bever> Bever in de middeleeuwen.
http://www.bendebever.cm.be/G-echte_bevers.htm Leuke site over de bever.
<http://people.ucsc.edu/%7Ekfeinste/index.html> Site over de 'beverhoed'.

8.7 Geraadpleegde boeken en rapporten

- Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeenk & J.B.M. Thissen, 1992. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. KNNV, Utrecht.
- Calle, P., A. Wessel, G. Kurstjens & V. Dijkstra. 2005. Bevers in het Leudal. Onderzoek naar de territoria, de voedselvoorkeur en de voortplanting. Natuurhistorisch Maandblad 94 (5): 89-93.
- Dijkstra, V.A.A & G. Kurstjens, 2006. Toekomst voor de Bever in Limburg. Eindrapport monitoring 2002-2005 en evaluatie. VZZ-rapport 2006.09. Zoogdierverseniging VZZ, Arnhem i.s.m. ARK.
- GRZIMEK, B. 1969-1971 Het leven der dieren Vogels, deel XI Zoogdieren 2. Spectrum, Utrecht/Antwerpen.
- Kurstjens, G. & W. Bosman. 2000. Toekomst voor de Bever in Limburg. Deel 1. Hoofdrapport. Studie in opdracht van de Provincie Limburg. Wissel, ecologisch adviesbureau, Beek-Ubbergen.
- Kurstjens, G. 2001. Toekomst voor de Bever in Limburg. Deel 2. Locatiestudies en bescherming. Kurstjens, ecologisch adviesbureau, Beek-Ubbergen.
- Kurstjens, G. & W. Jansen. 2002. Tien jaar bevers in Limburg. Zoogdier 13 (3):11-15.
- Freek Niewold 2008. De bevers in 2007. Monitoring van de beverpopulaties in Nederland.
- Dijkstra, V. 2008. Monitoringrapport Bevers in Limburg voorjaar 2006 – voorjaar 2007.