

*De provincie Gelderland is binnen de provincie verantwoordelijk voor de beheerplannen van Natura 2000-gebieden (samengesteld uit Habitatrictlijn- en Vogelrichtlijngebieden, respectievelijk HR- en VR-gebieden). Voor Habitatrictlijngebieden 'Rijntakken', 'Lingegebied & Diefdijk-zuid' en 'Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem' gelden instandhoudingsdoelstellingen voor de bever als habitatrictlijnsoort. Gedeelten van deze gebieden liggen buiten de provincie, maar toch ligt daarvan de verantwoordelijkheid voor de beheerplannen bij Gelderland. De voor deze gebieden opgestelde beheerplannen moeten geëvalueerd worden om te bezien in hoeverre de instandhoudingsdoelstellingen voor de bever zijn gehaald. De Provincie Gelderland heeft de Zoogdiervereniging gevraagd de monitoring van aantallen en verspreiding van de bever (*Castor fiber*) in deze gebieden in de periode 2017/2022 uit te voeren. Hier bespreken we de resultaten van dit onderzoek in 2021.*

### Probleemstelling

Om de Natura 2000-beheerplannen op de instandhoudingsdoelstellingen voor de bever te kunnen evalueren zijn gegevens nodig over de populatieontwikkeling in deze gebieden. De verspreiding van de bever in Nederland wordt binnen het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) gevolgd op het niveau van kilometerhokken. Deze gegevens zijn echter niet te gebruiken om de aantalsontwikkeling van de bever te volgen. Ze zijn daarom niet afdoende om de Natura 2000-beheerplannen te evalueren. Het tellen van bevers geeft wel een beeld van de aantallen, maar is een dusdanige tijdrovende activiteit dat uitvoering daarvan weinig realistisch is. De Zoogdiervereniging heeft daarom een methodiek ontwikkeld waarbij het aantal beverterritoria in kaart wordt gebracht. Door dit in de tijd te volgen kan de ontwikkeling (trend) van de omvang van de beverpopulatie in de Natura 2000-gebieden wel worden gevolgd.

### Monitoring aantal beverterritoria via geurmerken

Bevers leven in familieverband en zijn territoriaal en bevers markeren hun territorium met geurmerkconcentraties op de territoriumgrenzen. Geurmerken maken bevers door op de oever een hoopje modder en/of vegetatie bij elkaar te schrapen (zogenaamde geurmerkhoopjes) en daarop worden vanuit de Castoren anaalklieren geurstoffen afgezet. Bevers markeren niet alleen bij territoriumgrenzen, maar vaak ook bij dagrustplaatsen (burchten en holen), belangrijke voedselplekken en andere voor bevers belangrijke locaties. De ervaring bij de Zoogdiervereniging is dat in de winter (november-januari) de geurmerkactiviteit het laagst en het meest geconcentreerd is op de territoriumgrenzen. Buiten deze periode zijn meer geurmerken door het hele territorium aan te treffen, waardoor het beeld waar territoriumgrenzen liggen vertroebelt.

Bij een geurmerkinventarisatie worden systematisch alle oevers afgezocht op aanwezigheid van en aantal geurmerken. Aanvullend worden bij het bepalen van de territoriumgrenzen tevens gegevens gebruikt zoals ligging van burchten en holen en de aanwezigheid van kleinere of grotere wintervoorraden. Doorgaans is het zo dat er per territorium hooguit één grote wintervoorraad aanwezig is. Wintervoorraden worden niet altijd, of niet ieder jaar aangelegd. Daarnaast wordt er gekeken of er in de periode mei/juli wordt gebouwd aan burchten. Dit is namelijk een aanwijzing op het voorkomen van jonge bevers en kan daarmee ook een indicatie zijn of bepaalde burchten tot een ander territorium behoren. Dit kan een uitkomst zijn in gebieden waar weinig tot geen geurmerken worden gevonden.

### Uitvoering veldwerk en verwerking

Voor het veldwerk is samenwerking gezocht met waterschap Rivierenland (WSRL) en de bever- en otterwerkgroep van de Zoogdiervereniging (CaLutra). De muskusrat- en beverratbestrijders komen tijdens hun bestrijdingswerkzaamheden in de geselecteerde Natura 2000-gebieden en kennen deze gebieden goed. Alle Gelderse bestrijders worden aangestuurd door WSRL (ook die onder het werkgebied van de andere Gelderse waterschappen vallen), waardoor de aansturing vanuit één organisatie plaatsvindt. WSRL werkt aan de inventarisatie mee, omdat de gegevens die verzameld worden ook voor het waterschap van belang zijn. WSRL krijgt hiermee namelijk in beeld waar men risico's loopt op het ingraven van primaire waterkeringen door bevers tijdens hoogwater. Daarnaast hebben ze de gegevens over de ligging van burchten en holen nodig om rekening te kunnen houden bij onderhoudswerkzaamheden (bescherming van de bevers en machines en bestuurders). Een deel

van de Rijntakken ligt in Overijssel. De Overijsselse deelgebieden ten westen van de IJssel vallen wel onder WSRL, maar de delen ten oosten van de IJssel niet. Deze deelgebieden zijn geïnventariseerd door vrijwilligers van CaLutra, die in deze gebieden al actief waren voor bever en otter. De deelnemers voeren de gegevens in via een app die hiervoor door WSRL werd ontwikkeld. Met deze app worden inmiddels tevens de gegevens verzameld die voor het Netwerk Ecologische Monitoring over de verspreiding van de bever van belang zijn.

Ten behoeve van het uitvoeren van het veldwerk werden bijeenkomsten georganiseerd om te evalueren en bij te sturen. Tevens ontwikkelde de Zoogdiervereniging i.s.m. met alle partners voor dit project een handleiding zodat iedereen op dezelfde wijze werkt en de gegevens vergelijkbaar blijven.

De op deze wijze verzamelde gegevens werden aan de Zoogdiervereniging geleverd voor interpretatie en verdere uitwerking naar territoriumgrenzen en aantal beverterritoria.

#### Aantal territoria in de winter van 2020-2021

Vanuit de door de bestrijders van WSRL en vrijwilligers van CaLutra verzamelde gegevens is ingeschat dat er tussen de 116 en 139 beverterritoria aanwezig zijn in de voor de bever aangewezen gebiedsdelen binnen de Natura 2000-gebieden (tabel 1). In die territoria

werden ruim 400 burchten en holen opgegeven, waarbij er bij zes een kleine wintervoorraad en bij twee een grote wintervoorraad aanwezig waren. In totaal werden in de periode november-januari 58 geurmerken aangetroffen.

Het Rijntakkegebied buiten de gebiedsdelen die voor de bever zijn aangewezen omvat ongeveer 96 tot 109 beverterritoria. Hier zijn 263 burchten en holen aangetroffen, geen kleine wintervoorraden en één grote wintervoorraad. Er werden vijf geurmerken doorgegeven.

Buiten deze Natura 2000-gebieden werden in Gelderland ook gegevens verzameld over bevers, al is dit deel nog niet volledig. Aan de hand van de ligging van burchten en holen is ingeschat dat in die gebieden ongeveer 112 tot 135 beverterritoria aanwezig zijn. Daarin zijn 334 burchten en holen gemeld, twee kleine wintervoorraden en één grote wintervoorraad en werden 11 geurmerken gemeld.

Door de uitbreiding van de gegevens over de gehele provincie komt nu ook beter in beeld hoe groot de beverpopulatie in Gelderland is. Na het weglaten van die beverterritoria die geheel buiten Gelderland in de Habitatrichtlijngebieden liggen (18 tot 19 territoria), komt het aantal beverterritoria in Gelderland op 304 tot 361.

Tabel 1: Overzicht van het aantal beverterritoria, burchten/holen, aanwezigheid van wintervoorraden en geurmerken in de Gelderse Habitatrichtlijngebieden (HRL-gebied), die zijn aangewezen voor de bever in de winter van 2020-2021.

Habitatrichtlijn-gebied	Aantal territoria min.	Aantal territoria max.	Aantal burchten/holen	Aantal met kleine wintervoorraad	Aantal met grote wintervoorraad	Aantal geurmerken
<b>Rijntakken</b>						
IJssel	19	21	48	5	1	8
Geldersche Poort	72	89	278	1	1	47
Waal	11	13	53	0	0	0
Neder-Rijn	4	5	6	0	0	0
<b>Totaal</b>	106	128	385	6	2	55
<b>Lingegebied &amp; Diefdijk-Zuid</b>	4	5	6	0	0	0
<b>Loevestein, Pompveld &amp; Kornsche Boezem</b>	6	6	12	0	0	3
<b>Eindtotaal</b>	116	139	403	6	2	58

## Aantal bevers

Uit onderzoeken in het buitenland is bekend dat de gemiddelde familie-grootte ligt tussen de 3,5 tot 5,5 bevers per territorium. Daarvan bestaat globaal genomen ongeveer een derde uit de jongen van dat jaar. Door uit te gaan van 4,5 bevers per territorium en te corrigeren voor de jongen komt het aantal bevers in de Gelderse HR-gebieden in het voorjaar van 2021 op tussen de 348 en 417 individuen van minimaal één jaar oud (tabel 2). Het grootste deel bevindt zich in de Rijntakken en binnen de Rijntakken in de Gelderse Poort. In de VR-gebiedsdelen binnen de Rijntakken leven ook nog minimaal 207 tot 237 bevers. Nemen we ook de gebiedsdelen van het rijntakkegebied mee die niet als Natura 2000-gebied (HR- of VR-gebied) zijn geselecteerd, dan omvat de beverpopulatie ongeveer 606 tot 711 individuen.

Daarbij moet worden opgemerkt dat in het rijntakkegebied, maar buiten de gebiedsdelen die als HR-gebied zijn toegewezen, mogelijk nog niet alle burchten en holen zijn doorgegeven. Dat maakt het waarschijnlijk dat de beverpopulatie binnen het rijntakkegebied nog groter zal zijn. Buiten deze gebieden bevinden zich binnen Gelderland nog 112 tot 135 territoria met 336 tot 405 bevers. In totaal komt daarmee de Gelderse populatie in 2021 in het onderzochte gebied op ongeveer 912 tot 1083 bevers van minimaal één jaar oud. Dat is dan exclusief de bevers die in de Overijsselse, Utrechtse, Noord-Brabantse en Zuid-Hollandse delen van de Gelderse HR-gebieden leven (60 tot 66 bevers). Ook hiervoor geldt dat het beeld voor heel Gelderland nog niet compleet is en daarom de Gelderse populatie naar verwachting groter zal zijn.

Tabel 2. Aantal beverterritoria en bevers in de Gelderse Habitatrichtlijngebieden die voor de bever zijn aangewezen en in de daarbuiten gelegen delen in 2021.

Gebied	Habitatrichtlijn		Vogelrichtlijn Rijntakken		Buiten Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn		Totaal aantal bevers
	Aantal territoria	Aantal bevers	Aantal territoria	Aantal bevers	Aantal territoria	Aantal bevers	
<b>Rijntakken</b>							
IJssel	19-21	57-63	24-27	72-81	2	6	135-150
Geldersche Poort	72-89	216-267	2-3	6-9	4	12	234-288
Waal	11-13	33-39	26-30	78-90	13-15	36-45	150-174
Neder-Rijn	4-5	12-15	17-19	51-57	8-9	24-27	87-99
<b>Totaal Rijntakken</b>	106-128	318-384	69-79	207-237	27-30	81-90	606-711
<b>Lingegebied &amp; Diefdijk-Zuid</b>	4-5	12-15					12-15
<b>Loevestein, Pompveld &amp; Kornsche Boezem</b>	6	18					18
<b>Overig Gelderland</b>					112-135	336-405	336-405
<b>Totaal</b>	115-138	348-417	69-79	207-237	138-165	417-495	972-1149
Gelegen in Overijssel	9-10	27-30	5	15			42-45
Gelegen in Utrecht	3	9					9
Gelegen in Noord-Brabant	1	3					3
Gelegen in Zuid-Holland					2-3	6-9	6-9
<b>Totaal Gelderland</b>	103-125	309-375	64-74	192-222	137-162	411-486	912-1083

## Vergelijking afgelopen vier seizoenen

Nu we over vier seizoenen gegevens over de bevers hebben verzameld, kunnen we eens kijken wat dat voor beeld geeft van de ontwikkeling van de bevers binnen de HR-gebieden. In tabel 3 worden die gegevens weergegeven en daaruit blijkt dat het aantal territoria met name in de Rijntakken nog is toegenomen. Maar ook in de andere twee gebieden is het aantal territoria en daarmee het aantal bevers toegenomen.

Tabel 3. Overzicht van het aantal territoria en het aantal bevers in de Gelderse HR-gebieden in de winters van 2017/2018 tot en met 2020/2021.

Habitatrichtlijngebied	Aantal territoria	Aantal bevers
<b>Rijntakken</b>		
2017/2018	98-122	294-366
2018/2019	101-125	303-375
2019/2020	103-127	309-381
2020/2021	106-128	318-384
<b>Lingegebied &amp; Diefdijk-Zuid</b>		
2017/2018	2-3	6-9
2018/2019	2-3	6-9
2019/2020	4-5	12-15
2020/2021	4-5	12-15
<b>Loevestein, Pompveld &amp; Kornsche Boezem</b>		
2017/2018	2-3	6-9
2018/2019	3	9
2019/2020	4	12
2020/2021	6	18

## Verder onderzoek

In het seizoen 2021/2022 zijn wederom gegevens over de bever verzameld en die worden momenteel uitgewerkt.

Ik wil alle medewerkers van WSRL en de vrijwilligers van CaLutra, die aan het onderzoek hebben bijgedragen van harte bedanken voor hun inzet bij dit project.

Vilmar Dijkstra