

Monitoring bevers in Habitatrictlijn- gebieden in Gelderland

Periode 2017/2018 - 2023/2024

Vilmar Dijkstra



2024.25

Rapport van de Zoogdierverseniging
In opdracht van Provincie Gelderland

Monitoring bevers in Habitatrictlijengebieden in Gelderland 2017/2018 – 2023/2024

Auteur(s):	Vilmar Dijkstra
Kwaliteitscontrole:	Maurice La Haye
Omslagfoto:	Merijn van den Hoogenhoff
Datum uitgave:	17-12-2024
Status:	Definitief
Rapport nr.:	2024.25
Projectnummer:	2022.040
Productie:	Zoogdierstichting, onderdeel van de Zoogdierverseniging Toernooiveld 1 6525 ED Nijmegen Postbus 6531 6503 GA Nijmegen 024 7410500 secretariaat@zoogdierverseniging.nl www.zoogdierverseniging.nl
Oprachtgever:	Provincie Gelderland



Dit rapport kan geciteerd worden als:

Dijkstra, V., 2024. Monitoring bevers Habitatrictlijengebieden in Gelderland. Periode 2017/2018 - 2023/2024. Rapport 2024.25. Zoogdierverseniging, Nijmegen.

De Zoogdierverseniging is niet aansprakelijk voor gevolgschade, alsmede voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van werkzaamheden of andere gegevens verkregen van de Zoogdierverseniging; opdrachtgever vrijwaart de Zoogdierverseniging voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Niets uit dit rapport mag worden veeelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden d.m.v. druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever hierboven aangegeven en de Zoogdierverseniging, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

INHOUD

1	INLEIDING	4
1.1	AANLEIDING	4
1.2	PROBLEEMSTELLING	4
1.3	DOELSTELLING	4
2	WERKWIJZE	5
2.1	MONITORING AANTAL BEVERTERRITORIA VIA GEURMERKEN	5
2.2	UITVOERING VELDWERK	6
2.3	BOUWACTIVITEITEN AAN BURCHT IN VOORJAAR/ZOMER	7
2.4	HABITATRICHTLIJN- VOGELRICHTLIJNGEBIEDEN EN DAARBUITEN	7
2.5	VERZAMELDE GEGEVENS EN VERWERKING	8
2.6	OMZETTING VAN AANTAL BEVERTERRITORIA NAAR AANTAL BEVERS	9
2.7	VERSPREIDING VAN DE BEVER IN GELDERLAND	9
3	RESULTATEN	10
3.1	AANTAL TERRITORIA IN DE WINTER VAN 2023/2024	10
3.1.1	Habitatrichtlijngebieden	10
3.1.2	Rijntakken, bevers in Vogelrichtlijngebied en daarbuiten	11
3.1.3	Loevestein en Lingegebied	11
3.1.4	Gelderland	12
3.2	AANTAL BEVERS	12
3.3	VERSPREIDING VAN DE BEVER IN 2023	13
3.4	VERGELIJKING MET VOORGAANDE JAREN	19
3.4.1	Aantal beverterritoria en aantal bevers	19
3.4.2	Ontwikkelingen in verspreiding	23
4	DISCUSSIE	25
4.1	BEPERKINGEN EN ONTWIKKELING METHODE	25
4.2	ONDERSCHATTING VAN DE GELDERSE POPULATIE?	25
4.3	BRUIKBAARHEID VAN DE VERZAMELDE DATA EN TOEKOMSTIGE AANPASSING IN DE WERKWIJZE	25
5	CONCLUSIES	27
6	LITERATUURLIJST	28
7	BIJLAGEN	29
1)	BIJLAGE 1 HANDLEIDING VELDWERK	30
2)	BIJLAGE 2 OVERZICHT VAN BEVERGEGEVENS VERZAMELD IN HABITATRICHTLIJNGEBIEDEN IN 2023-2024	31
3)	BIJLAGE 3 OVERZICHT VAN BEVERGEGEVENS IN VOGELRICHTLIJNGEBIEDEN EN DAARBUITEN, VERZAMELD TIJDENS VELDWERK IN 2023-2024	32
4)	BIJLAGE 4 OVERZICHT VAN HET RIJNTAKKENGEBIED	33

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Eens in de zes jaar dienen de beheerplannen geëvalueerd te worden van de Natura 2000 gebieden Rijntakken (38), Lingegebied & Diefdijk-zuid (70) en Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem (71), om te bezien in hoeverre de gestelde doelen omtrent de bever (*Castor fiber*) zijn gehaald. De Provincie Gelderland is verantwoordelijk voor deze beheerplannen en heeft de Zoogdiervereniging gevraagd de monitoring van aantallen en verspreiding van de bever in deze Natura 2000 gebieden uit te voeren. Deze monitoring wordt sinds het winterseizoen 2017/2018 jaarlijks uitgevoerd.

1.2 Probleemstelling

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

1.3 Doelstelling

Het doel van dit project is om basisgegevens te verzamelen over de ontwikkeling in het aantal beverterritoria in de Natura 2000-gebieden die aangewezen zijn voor de bever in Gelderland. Met de resultaten van deze monitoring kan, in combinatie met de beschikbare verspreidingsgegevens uit het NEM, door de provincie geëvalueerd worden of de beheerplan doelstellingen voor de bever gehaald worden.

2 Werkwijze

2.1 Monitoring aantal beverterritoria via geurmerken

Bevers leven in familieverband en zijn territoriaal. Ze laten in het territorium doorgaans alleen bevers toe die tot de eigen familie behoren. Hun territorium markeren bevers met geurmerkconcentraties op de territoriumgrenzen. Geurmerken maken bevers door op de oever van de watergang waarin de bevers leven een hoopje modder en/of vegetatie bij elkaar te schrapen (zogenaamde geurmerkhoopjes, figuur 2.1) en daarop worden vanuit de castor- en anaalklieren geurstoffen afgezet. Bevers markeren niet alleen bij territoriumgrenzen, maar vaak ook bij belangrijke 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 is, maar wel het meest geconcentreerd op de territoriumgrenzen (ongepubliceerde gegevens, maar zie ook Dijkstra 2016a, 2016b, 2017). Buiten deze periode zijn geurmerken meer door het hele territorium aan te treffen, waardoor het beeld waar de territoriumgrenzen liggen onduidelijker is. De periode november-januari is daarom de meest geschikte periode om een inventarisatie naar geurmerken uit te voeren. Bij zo'n inventarisatie worden systematisch alle oevers van wateren waar bevers actief zijn afgezocht op aanwezigheid van geurmerken.

Aanvullend worden bij het bepalen van de territoriumgrenzen ook andere gegevens gebruikt zoals ligging van burchten en holen en de aanwezigheid van wintervoorraden van afgeknaagde takken die dienen als voedselvoorraad. Doorgaans is het zo dat er per territorium één grote voedselvoorraad aanwezig is.



Figuur 2.1. Een geurmerkhoopje van een bever. Op dergelijke hoopjes deponeren bevers geurstoffen die ze gebruiken om hun territorium af te bakenen.

2.2 Uitvoering veldwerk

Voor het veldwerk om de territoriumgrenzen van bevers vast te stellen binnen dit project is de samenwerking gezocht en gevonden met waterschap Rivierenland (WSRL) en heel specifiek met de muskusratten- en beverrattenbestrijders. De muskusrat- en beverratbestrijders komen namelijk tijdens hun werkzaamheden al in de geselecteerde Natura 2000-gebieden en kennen deze gebieden goed. Alle Gelderse bestrijders worden bovendien aangestuurd door WSRL (ook de bestrijders die onder het werkgebied van de andere Gelderse waterschappen vallen), waardoor de aansturing vanuit één organisatie plaatsvindt.

Om deze samenwerking vorm te geven zijn meerdere bijeenkomsten georganiseerd met het management van de bestrijding en hebben telefonische overleggen plaatsgevonden. WSRL heeft aangegeven mee te willen werken aan de monitoring, 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 (zie ook Dijkstra 2016b, 2017). Om deze risico's in beeld te krijgen is het ook voor de waterschappen noodzakelijk dat ze inzicht hebben in het aantal beverterritoria en de begrenzing daarvan. Vanuit het waterschap is de monitoring echter een behoorlijke investering, aangezien de tijd die nodig is om alle oevers in de Natura 2000 gebieden te inventariseren aanzienlijk is. Het inventariseren van beverterritoria kan niet gecombineerd worden met werkzaamheden die de bestrijders doorgaans uitvoeren. Voor de beeldvorming; het doorwerken van een uiterwaard als de Bemmelse Waard op de aanwezigheid van geurmerken, hollen en burchten kost ruim een werkdag.

Ten behoeve van het uitvoeren van het veldwerk werden in december 2017 twee cursussen georganiseerd voor de bestrijders, waarin het project werd besproken en de methodiek werd uitgelegd. De bestrijders voeren velddata in via een App die hiervoor door WSRL is ontwikkeld. Op deze bijeenkomsten is de werking van de App besproken en werd in het veld uitgelegd hoe een inventarisatie moet worden uitgevoerd. Ten behoeve van dit project is een handleiding samengesteld (bijlage I). Eind 2018 en in 2020 en in 2021 zijn opnieuw bijeenkomsten gehouden om de resultaten door te nemen en als voorbereiding op het volgende veldseizoen. Eind 2022 en 2023 zijn de deelnemers wederom geïnstrueerd.

Tijdens de cursussen in 2017 kwam naar voren dat een deel van de Rijntakken niet in het werkgebied van waterschap Rivierenland ligt. Het betreft de Overijsselse deelgebieden aan de oostkant van de IJssel die onder het waterschap Drents Overijsselse Delta (WDOD) vallen. De Overijsselse deelgebieden ten westen van de IJssel vallen wel onder WSRL. Omdat het veldseizoen al deels voorbij was en aansluiting van de bestrijders van WDOD enige tijd in beslag zou nemen, zonder de zekerheid dat van deelname door WDOD sprake zou zijn, zijn vrijwilligers van de bever- en otterwerkgroep van de Zoogdierverseniging (CaLutra) gevraagd om deze gebieden te inventariseren. Van deze gebieden was bekend welke CaLutra vrijwilligers er actief zijn, waardoor dit relatief snel geregeld kon worden. Voor deze groep mensen, werd op 13 januari 2018 een cursus verzorgd en werd in het najaar van 2020 een videobijeenkomst gehouden. Eind 2022 werd een bijeenkomst in het veld gehouden. WSRL was zo vriendelijk om de vrijwilligers toegang te verlenen tot het gebruik van de App.

Vanaf oktober 2023 levert WDOD ook gegevens voor dit project over de aanwezigheid van bevers in

de uiterwaarden van de IJssel die aan de oostkant gelegen zijn (holen, burchten, zichtwaarnemingen en vraatsporen, maar geen geurmerken). Deze gegevens zijn in dit rapport verwerkt.

2.3 Bouwactiviteiten aan burcht in voorjaar/zomer

Vanaf het begin van seizoen 2018/2019 is de deelnemers gevraagd om in de periode mei/juli bij beverburchten te kijken of eraan wordt gebouwd. Als in die periode namelijk verse modder en/of takken op een burcht zijn aangebracht, dan mag aangenomen worden dat op die burcht jongen aanwezig zijn. Andersom werkt het overigens niet zo. Als er geen modder of takken zijn aangebracht, wil dat niet zeggen dat er geen jongen aanwezig zijn. Met deze (extra) informatie kan in leefgebieden waar mogelijk meerdere territoria aanwezig zijn, beter ingeschat worden hoeveel territoria er zijn. Doorgaans wordt per territorium door slechts één vrouwtje een worp jongen grootgebracht.

2.4 Habitatrichtlijn- Vogelrichtlijngebieden en daarbuiten

Het Natura 2000 gebied Rijntakken is slechts voor een deel aangewezen als Habitatrichtlijngebied. Grote delen van het Natura 2000 gebied zijn alleen aangewezen als Vogelrichtlijngebied. De doelstelling voor de habitatrichtlijnsoort Bever heeft alleen betrekking op de gedeelten die zijn aangewezen als Habitatrichtlijngebied. De wens van Provincie Gelderland is echter om indien mogelijk ook gegevens over het voorkomen van bevers te verzamelen in de Vogelrichtlijngebieden (VR-gebieden) binnen Natura 2000 gebied Rijntakken. Vanwege de grote tijdsinvestering die het waterschap al moet doen in de Habitatrichtlijngebieden (HR-gebieden) was het voorlopig de bedoeling alleen de HR-gebieden te onderzoeken, waarvoor de bever is aangewezen. In een aantal gevallen zijn echter wel wat gegevens in VR-gebieden verzameld. Daarnaast heeft het waterschap Rivierenland in 2018 een tweede app in gebruik genomen waarin burchten en holen van bevers kunnen worden weergegeven voor het hele werkgebied van de bestrijders die door WSRL worden aangestuurd. Deze gegevens zijn vanaf 2019 eveneens aan de Zoogdiervereniging beschikbaar gesteld en zijn gebruikt om aan de hand van de ligging van holen en burchten en geografische landschapkenmerken een beter beeld te krijgen van het aantal beverterritoria in de VR-gebieden en in Gelderland als geheel. De ligging van burchten en holen in Gelderland is inmiddels dusdanig compleet dat er een nagenoeg volledig overzicht te geven is van de Gelderse beverpopulatie. Al deze gegevens worden in hoofdstuk 3 in de tabellen weergegeven. In deze rapportage wordt daarnaast een overzicht gegeven van de verspreiding van de bever in het VR-gebied binnen de Rijntakken, voor zover de gegevens hierover beschikbaar zijn.

In juni 2024 zijn nieuwe delen binnen de rijntakken aangewezen als Habitatrichtlijngebied (Velperwaarden en delen van de Rijnstrangen). Deze delen zijn in deze analyse nog niet opgenomen als onderdelen van habitatrichtlijngebied. In de analyse van seizoen 2024/2025 worden ze daarin wel opgenomen.

2.5 Verzamelde gegevens en verwerking

In 2020 zijn de twee beverapps samengevoegd. Deze app wordt ook gebruikt om de gegevens voor het NEM te verzamelen. In deze App worden de volgende gegevens vastgelegd:

- Locatie geurmerkhoopje(s)
- Aantal geurmerkhoopjes op die locatie
- Bijzonderheden locatie (bij: burcht/hol, wissel, duiker, belangrijke voedselplek)
- Datum
- Locatie burchten en hollen (of de afwezigheid van eerdere burchten/hollen)
- Aanwezigheid van kleine en grote wintervoorraden
- In hoeverre er in de periode mei/juli aan burchten is gebouwd (sinds 2018/2019)

Burchten en hollen behoeven slechts één keer doorgegeven te worden in de App. In de jaren erna blijven deze in de App zichtbaar tot het moment dat een locatie is verdwenen en dat via de App is doorgegeven. Wel moet jaarlijks doorgegeven worden of er een wintervoorraad aanwezig is of dat er in de periode mei/juli aan een burcht is gebouwd.

De in de App verzamelde gegevens zijn aan de Zoogdiervereniging geleverd voor interpretatie en verdere uitwerking naar territoriumgrenzen en aantal beverterritoria. Het verzamelen van de veldgegevens is vooral in de eerste jaren slechts ten dele gelukt. Bij de start in het seizoen 2017/2018 werd de uitvoering gehinderd door minder beschikbare tijd bij de deelnemers van WSRL. Daarnaast traden in dat seizoen meerdere keren hoge rivierwaterstanden op en gooide ook een vorstperiode roet in het eten. In het seizoen 2018/2019 zorgde droogte op een aantal locaties voor het niet kunnen verzamelen van de veldgegevens. In een aantal gevallen werd een klein deel van het onderzoeksgebied niet onderzocht vanwege uitval door ziekte van de betreffende deelnemer. In seizoen 2019/2020 werden van de meeste locaties waar zich bevers bevinden gegevens ontvangen. Er waren in dat seizoen dan ook weinig tot geen problemen met waterstanden en vorst. In het seizoen 2020/2021 werden weinig geurmerken doorgegeven. Dat had waarschijnlijk te maken met de relatief hoge waterstanden waardoor inventariseren lastiger (tijdrovender) was en vanwege problemen rond andere taken van de deelnemers. Van een aantal gebieden is de opgave van het aantal geurmerken uit 2020/2021 daarom beneden verwachting, waardoor de interpretatie van het aantal territoria ook op basis van geografie en het aantal en ligging van burchten en hollen is gedaan. De begrenzingen zijn daardoor erg globaal. Wat ook mee kan spelen is het verschijnsel dat in jaren dat territoriumhouders weinig zwervers rond hun territorium hebben, het aantal geurmerken dat wordt geproduceerd lager is (eigen waarnemingen). Voor het seizoen 2021/2022 zijn geen al te grote problemen geweest rond vorst en hoge of lage waterstanden. Van de meeste locaties werden gegevens ontvangen. In het seizoen 2022/2023 zijn er opvallend weinig geurmerken opgegeven in de daarvoor geldende periode (november/januari). Er werden echter meer geurmerken doorgegeven buiten deze periode, wat het bepalen van de territoriumgrenzen lastiger maakt. In het seizoen 2023/2024 zijn er meer geurmerken doorgegeven binnen de onderzoeksperiode november/januari dan in het seizoen ervoor. Door de medewerkers van WDOD zijn alleen waarnemingen van bevers, vraatsporen, hollen en burchten verzameld (in een eigen App) en geleverd.

Aanvullend op bovenstaande gegevens, zijn er verschillende kilometerhokken (km-hokken) waarvan

door de deelnemers vanuit het NEM is doorgegeven dat er bevers voorkomen (zie 2.7), maar waarin geen burchten en holen zijn doorgegeven. Als er wel geurmerken worden doorgegeven, wat wijst op territoriaal gedrag, dan zijn deze km-hokken wel meegenomen bij het bepalen van het aantal territoria. Km-hokken die verder van bekende beverterritoria liggen en waarvan geen burchten, holen of geurmerken bekend zijn, zijn niet in de analyse van het aantal beverterritoria meegenomen, omdat niet bekend is in hoeverre het om zwervende bevers gaat of niet.

2.6 Omzetting van aantal beverterritoria naar aantal bevers

Doorgaans wordt de populatiegrootte bij bevers uitgedrukt in aantallen bevers van minimaal een jaar oud. Dat komt globaal overeen met het aantal bevers in het vroege voorjaar. Om het aantal beverterritoria te vertalen naar het aantal bevers is gebruik gemaakt van gegevens uit de literatuur. Verschillende auteurs maken melding van een gemiddelde familie grootte van 3,6 tot 5,5 bevers in Europa (Dornbusch 1988, Heidecke 1984, Zurowski & Kasperczyk 1986). Er is daarom in dit rapport gebruik gemaakt van gemiddeld 4,5 bevers per territorium. Dit is de samenstelling van de familie inclusief de jongen van dat jaar. Om te komen tot het aantal bevers van minimaal een jaar oud dat in het voorjaar aanwezig is, moet het gemiddelde aantal bevers per territorium verminderd worden met het gemiddelde aantal jongen per familie (ongeveer een derde van de dieren). Gemiddeld bestaat een beverfamilie in het voorjaar dan uit 3 bevers van minimaal 1 jaar oud. Door het aantal beverterritoria te vermenigvuldigen met drie, is daarmee een grove berekening te maken van het aantal bevers in het voorjaar.

2.7 Verspreiding van de bever in Gelderland

De verspreiding van de bever in Gelderland wordt weergegeven op basis van km-hokken. Deze gegevens zijn afkomstig van het NEM-meetprogramma 'Verspreidingsonderzoek Bever'. Om weer te geven of er al dan niet een ontwikkeling in het aantal km-hokken met beversporen is, zijn deze gegevens per jaar weergegeven over de periode 2017-2023. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen km-hokken binnen de HR-gebieden en daarbuiten.

3 Resultaten

3.1 Aantal territoria in de winter van 2023/2024

3.1.1 Habitatrichtlijngebieden

Vanuit de door de bestrijders van WSRL, de medewerkers van WDOD en vrijwilligers van CaLutra verzamelde gegevens is ingeschat dat er tussen de 146 en 175 beverterritoria aanwezig zijn in de voor de bever aangewezen gebiedsdelen (Habitatrichtlijngebied) binnen de Natura 2000 gebieden Rijntakken, Lingegebied & Diefdijk Zuid en Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem (tabel 3.1) in de winter 2023/2024. In die territoria werden 734 burchten en holen gemeld, waarbij er bij geen enkele burcht/hol de aanwezigheid van een kleine dan wel grote wintervoorraad gemeld is. In totaal werden 100 geurmerken gemeld in de periode november 2023 - januari 2024. Buiten die periode werden 16 geurmerken gemeld. Het grootste deel van de beverterritoria bevindt zich in de Rijntakken en binnen de Rijntakken in het deelgebied Gelderse Poort (tabel 3.1).

Er werd van 8 burchten doorgegeven dat ze in mei-juli 2024 werden opgebouwd, wat indiceert dat er jongen geboren zijn. Dat leverde in één deelgebied langs de Neder-Rijn een extra beverterritorium op.

Tabel 3.1. Overzicht van het aantal beverterritoria, burchten/holen, aanwezigheid van wintervorraden en geurmerken in de Gelderse HR-gebieden (inclusief de Utrechtse en Overijsselse delen van de Rijntakken), die zijn aangewezen voor de bever, in de winter van 2023/2024. Het aantal geurmerken dat tussen haakjes wordt weergegeven is het aantal dat buiten de onderzoeksperiode is doorgegeven (onderzoeksperiode is november/januari).

Habitatrichtlijngebied	# territoria min.	# territoria max.	# burchten/holen	# met kleine wintervoorraad	# met grote wintervoorraad	# geurmerken
Rijntakken						
IJssel	34	46	163	0	0	14 (1)
Geldersche Poort	77	88	408	0	0	66 (15)
Waal	16	19	112	0	0	0
Neder-Rijn	8	8	19	0	0	20
Totaal	135	161	702	0	0	100 (16)
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	4	5	7	0	0	0
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	7	9	25	0	0	0
Eindtotaal	146	175	734	0	0	100 (16)

In bijlage II wordt de verdeling van bovenstaand overzicht per deelgebied van de verschillende Natura 2000 gebieden nog verder opgesplitst.

3.1.2 Rijntakken, bevers in Vogelrichtlijngebied en daarbuiten

Bevers houden zich binnen de Rijntakken niet alleen op in de delen die als HR-gebied zijn aangewezen, maar ook in delen die alleen aangewezen zijn als VR-gebied. Daarnaast houden zich ook bevers op in delen van het rijntakkengebied die buiten het Natura 2000 gebied Rijntakken (Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn) liggen. Een inschatting van het aantal beverterritoria in die gebieden staat weergegeven in tabel 3.2 en 3.3 (uitgesplitst naar deelgebieden in bijlage III). Het aantal geschatte beverterritoria voor het gehele Natura 2000 gebied Rijntakken (HR + VR) wordt dan nog 118 tot 155 territoria groter en bedraagt dan 253 tot 316 territoria. In het rijntakkengebied dat niet onder HR of VR valt, bevinden zich naar schatting ook nog 39 tot 49 territoria. Daarmee komt het aantal beverterritoria in het gehele rijntakkengebied op 292 tot 365. Zie bijlage IV voor de afbakening van het rijntakkengebied, zoals die in dit rapport wordt gehanteerd. Daarbij moet worden opgemerkt dat in het rijntakkengebied, maar buiten de gebiedsdelen die als HR-gebied zijn aangewezen, mogelijk nog niet alle burchten en hollen zijn doorgegeven. Het aantal beverterritoria binnen het rijntakkengebied kan dus nog groter zijn.

In deze gebiedsdelen werden evenmin kleine dan wel grote wintervoorraden gemeld. Het aantal gemelde in mei-juli 2024 opgebouwde burchten, wat duidt op jongen, bedroeg 9.

Tabel 3.2. Overzicht van het aantal beverterritoria, burchten/hollen, aanwezigheid van wintervoorraden en geurmerken in het VR-gebied binnen Natura 2000 gebied Rijntakken in 2023/2024. Het aantal geurmerken dat tussen haakjes wordt weergegeven is het aantal dat buiten de onderzoeksperiode is doorgegeven (onderzoeksperiode is november/januari).

Rijntakken Vogelrichtlijngebied	# territoria min.	# territoria max.	# burchten/hollen	# met kleine wintervoorraad	# met grote wintervoorraad	# geurmerken
IJssel	50	65	269	0	0	7 (6)
Geldersche Poort	3	3	10	0	0	0
Waal	37	49	216	0	0	(9)
Neder-Rijn	28	38	98	0	0	1 (3)
Totaal	118	155	593	0	0	8 (18)

Tabel 3.3. Overzicht van het aantal beverterritoria, burchten/hollen, aanwezigheid van wintervoorraden en geurmerken binnen het rijntakkengebied, maar buiten het Natura 2000 gebied Rijntakken (buiten HR- en VR-gebied) in 2023/2024. Het aantal geurmerken dat tussen haakjes wordt weergegeven is het aantal dat buiten de onderzoeksperiode is doorgegeven (onderzoeksperiode is november/januari).

Rijntakken buiten HRL/VRL	# territoria min.	# territoria max.	# burchten/hollen	# met kleine wintervoorraad	# met grote wintervoorraad	# geurmerken
IJssel	2	2	6	0	0	0
Geldersche Poort	1	1	1	0	0	0
Waal	17	21	75	0	0	(1)
Neder-Rijn	19	25	67	0	0	(2)
Totaal	39	49	149	0	0	(3)

3.1.3 Loevestein en Lingegebied

In de andere twee HR-gebieden (Loevestein & Lingegebied) bevinden zich aanzienlijk minder

territoria dan in de Rijntakken. In totaal bevinden zich in deze twee HR-gebieden 11 tot 14 beverterritoria (tabel 3.1).

3.1.4 Gelderland

Buiten het in dit project onderzochte rivierengebied komen elders in de provincie Gelderland ook nog minimaal 228 tot 296 beverterritoria voor (tabel 3.4 en bijlage III). Daarmee komt het totale aantal geschatte beverterritoria in het hele onderzoeksgebied op minimaal 531 tot 675. Om het aantal Gelderse beverterritoria te verkrijgen, moet dit aantal worden verminderd met die beverterritoria die binnen het rijntakgebied geheel in de provincies Overijssel (32 tot 38), Utrecht (15 tot 20), Zuid-Holland (2 tot 3), of Noord-Brabant (2 tot 3) liggen. Dan komt het aantal Gelderse beverterritoria op 480 tot 611. Ook voor de provincie Gelderland als geheel moet worden opgemerkt dat nog niet alle burchten en hollen zijn doorgegeven of bekend zijn. Dat maakt het waarschijnlijk dat het aantal beverterritoria in de provincie Gelderland nog groter zal zijn.

Tabel 3.4. Overzicht van het aantal beverterritoria, burchten/hollen, aanwezigheid van wintervoorraden en geurmerken in Gelderland, buiten het onderzochte rivierengebied in 2023/2024. Het aantal geurmerken dat tussen haakjes wordt weergegeven is het aantal dat buiten de onderzoeksperiode is doorgegeven (onderzoeksperiode is november/januari).

Gelderland overig	# territoria min.	# territoria max.	# burchten/hollen	# met kleine wintervoorraad	# met grote wintervoorraad	# geurmerken
Totaal	228	296	1088	1	1	(19)

3.2 Aantal bevers

Het aantal bevers in de Gelderse HR-gebieden (inclusief de gebiedsdelen in Overijssel, Utrecht en Noord-Brabant) die voor de bever zijn aangewezen, ligt in het voorjaar van 2024 tussen de 438 en 525 individuen van minimaal één jaar oud (tabel 3.5). Het grootste deel bevindt zich in de Rijntakken (tussen de 405 en 483 bevers) en binnen de Rijntakken in de Gelderse Poort (tussen 231 en 264 bevers). In de VR-gebiedsdelen binnen de Rijntakken leven ook nog 354 tot 465 bevers. Nemen we ook de gebiedsdelen van het rijntakgebied mee die niet als Natura 2000 gebied (HR- of VR-gebied) zijn geselecteerd, dan omvat de beverpopulatie binnen het rijntakgebied ongeveer 876 tot 1095 individuen. Daarbij moet worden opgemerkt dat in het rijntakgebied, maar buiten de gebiedsdelen die als HR-gebied zijn toegewezen, waarschijnlijk nog niet alle burchten en hollen zijn doorgegeven of bekend zijn. Dat maakt het waarschijnlijk dat de beverpopulatie binnen het rijntakgebied nog groter zal zijn.

In het HR-gebied Lingegebied & Diefdijk-Zuid leven 12 tot 15 bevers. Daarnaast leven in het HR-gebied Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem ook nog 21 tot 27 bevers. Buiten deze gebieden bevinden zich binnen Gelderland nog 228 tot 296 territoria met 684 tot 888 bevers. In totaal komt daarmee de Gelderse populatie in 2023/2024 op ongeveer 1440 tot 1833 bevers van minimaal één jaar oud. Dat is dan exclusief de bevers die in de Overijsselse, Utrechtse, Zuid-Hollandse en Noord-Brabantse delen van het onderzochte gebied leven (153 tot 192 bevers). Ook hier geldt dat het beeld voor heel Gelderland nog niet compleet is en dat daarom de Gelderse populatie naar verwachting

groter zal zijn.

Tabel 3.5. Aantal beverterritoria en aantal bevers (aantal territoria maal drie), in de Gelderse Habitatrichtlijngebieden die voor de bever zijn aangewezen, in de daarbuiten gelegen delen van het onderzochte rijntakkegebied en in de rest van Gelderland in 2023/2024.

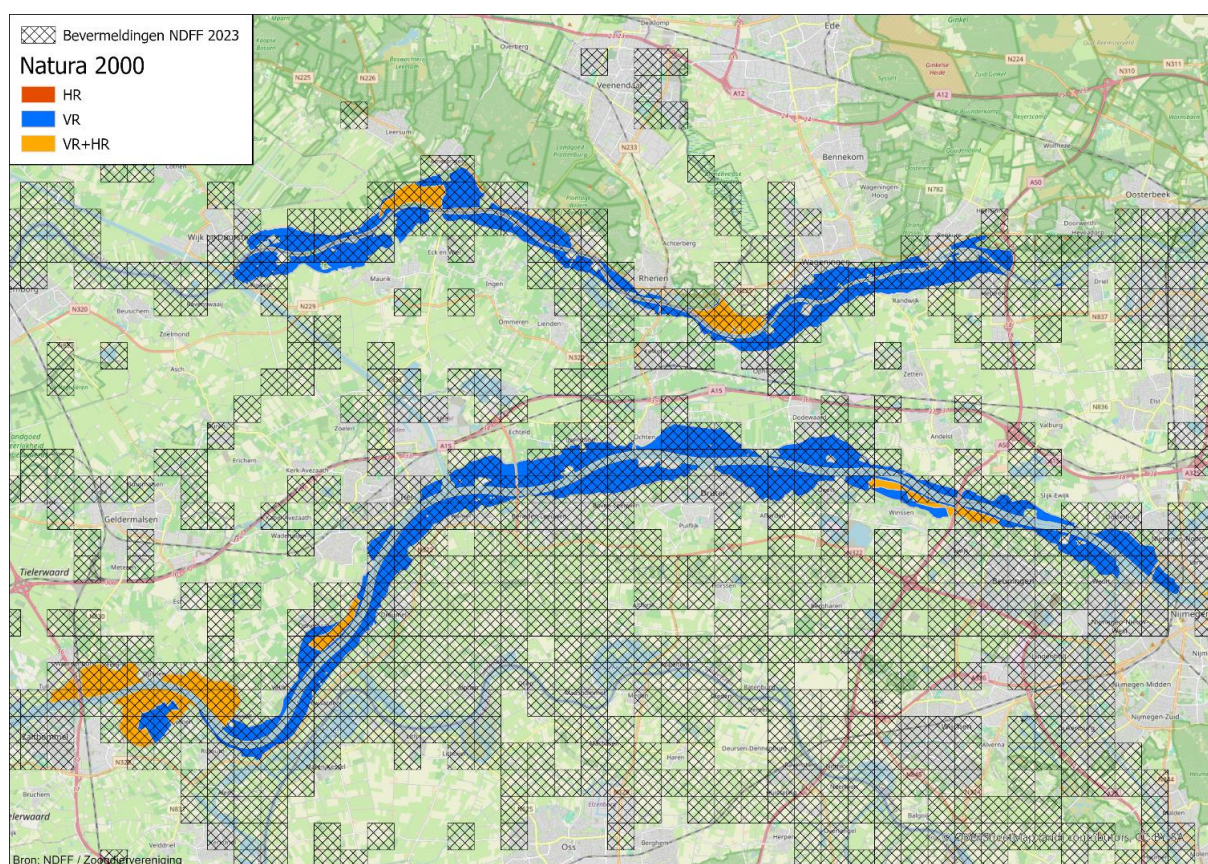
Gebied	Habitatrichtlijn		Vogelrichtlijn Rijntakken		Buiten Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn		Totaal aantal bevers
	# territoria	# bevers	# territoria	# bevers	# territoria	# bevers	
Rijntakken							
IJssel	34-46	102-138	50-65	150-195	2	6	258-339
Gelderse Poort	77-88	231-264	3	9	1	3	243-276
Waal	16-19	48-57	37-49	11-147	17-21	51-63	210-267
Neder-Rijn	8	24	28-38	84-114	19-25	57-75	165-213
Totaal Rijntakken	135-161	405-483	118-155	354-465	39-49	117-147	876-1095
Lingegebied & Diefdijk- Zuid	4-5	12-15					12-15
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	7-9	21-27					21-27
Overig Gelderland					228-296	684-888	684-888
Totaal	146-175	438-525	118-155	354-465	267-345	801-1035	1593-2025
Gelegen in Overijssel	13-14	39-42	19-24	57-72			96-114
Gelegen in Utrecht	5	15	5-8	15-24	5-7	15-21	45-60
Gelegen in Noord-Brabant	2-3	6-9					6-9
Gelegen in Zuid-Holland					2-3	6-9	6-9
Totaal Gelderland	126-153	378-459	94-123	282-369	260-335	780-1005	1440-1833

3.3 Verspreiding van de bever in 2023

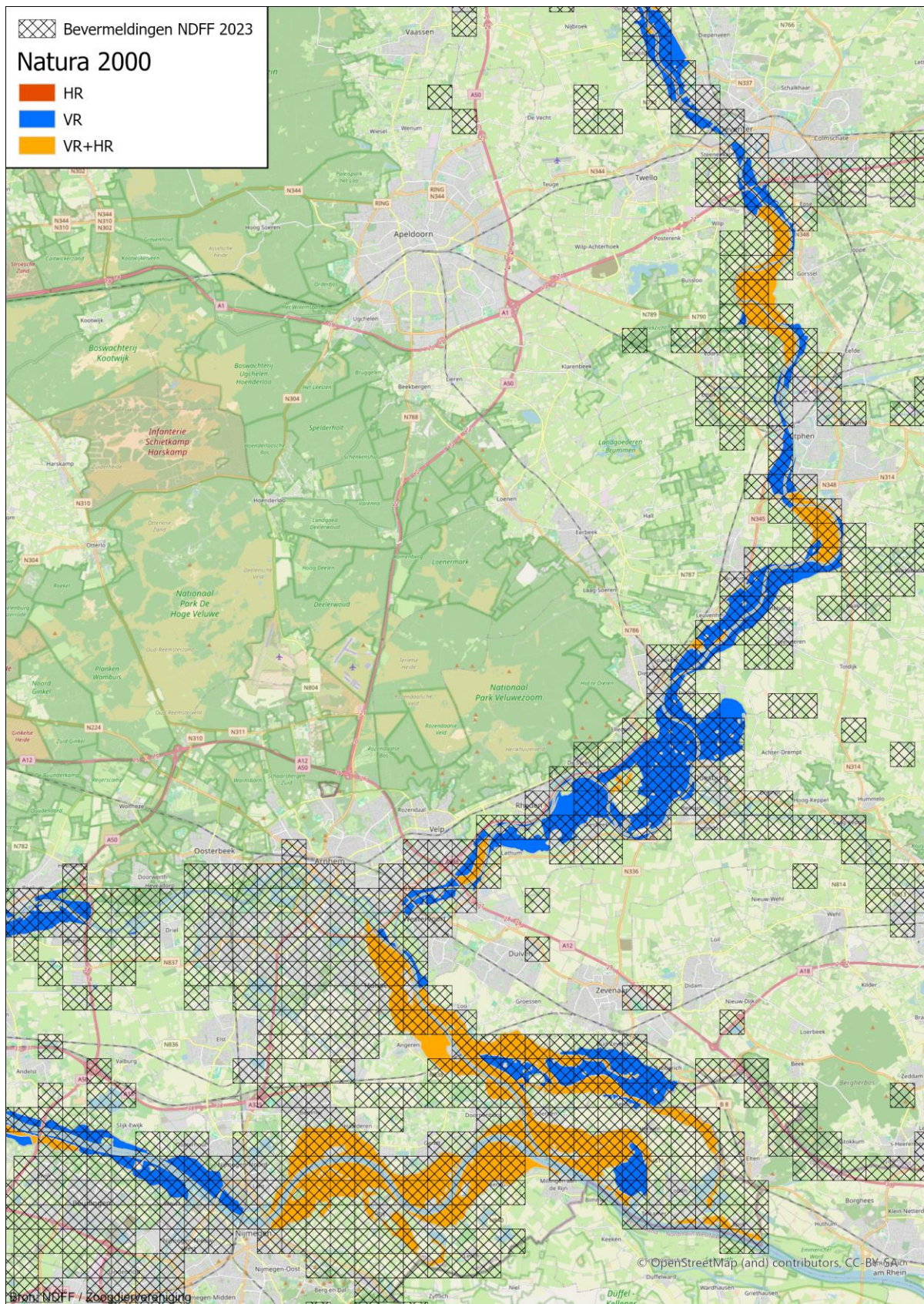
Naast de deelgebieden in de Rijntakken die zijn aangewezen voor de bever, zijn er ook nog andere deelgebieden in de uiterwaarden waar bevers voorkomen die niet behoren tot de begrenzing van een HR-gebied. Het gaat daarbij om VR-gebieden (bv het Engelse Werk bij Zwolle) en gebieden die voor geen van beide zijn geselecteerd (bv Meinerswijk bij Arnhem) en dus buiten het Natura 2000 gebied Rijntakken liggen. In figuur 3.2 wordt op kilometerhokniveau weergegeven waar, in en om de Rijntakken, bevers voorkomen. Vooral langs IJssel, Waal en Neder-Rijn komen bevers voor in gebieden die niet als HR-gebied zijn aangewezen, maar wel als VR-gebied. Dat is aanzienlijk minder het geval in de Gelderse Poort. Dit komt doordat de Gelderse Poort bijna helemaal HR-gebied is. De verspreiding

van bevers binnen de Rijntakken is tegenwoordig zodanig groot dat er weinig ruimte is voor uitbreiding in de verspreiding van bevers. Een verdere populatiegroei kan alleen plaatsvinden door een toename van het aantal beverterritoria binnen hetzelfde verspreidingsgebied.

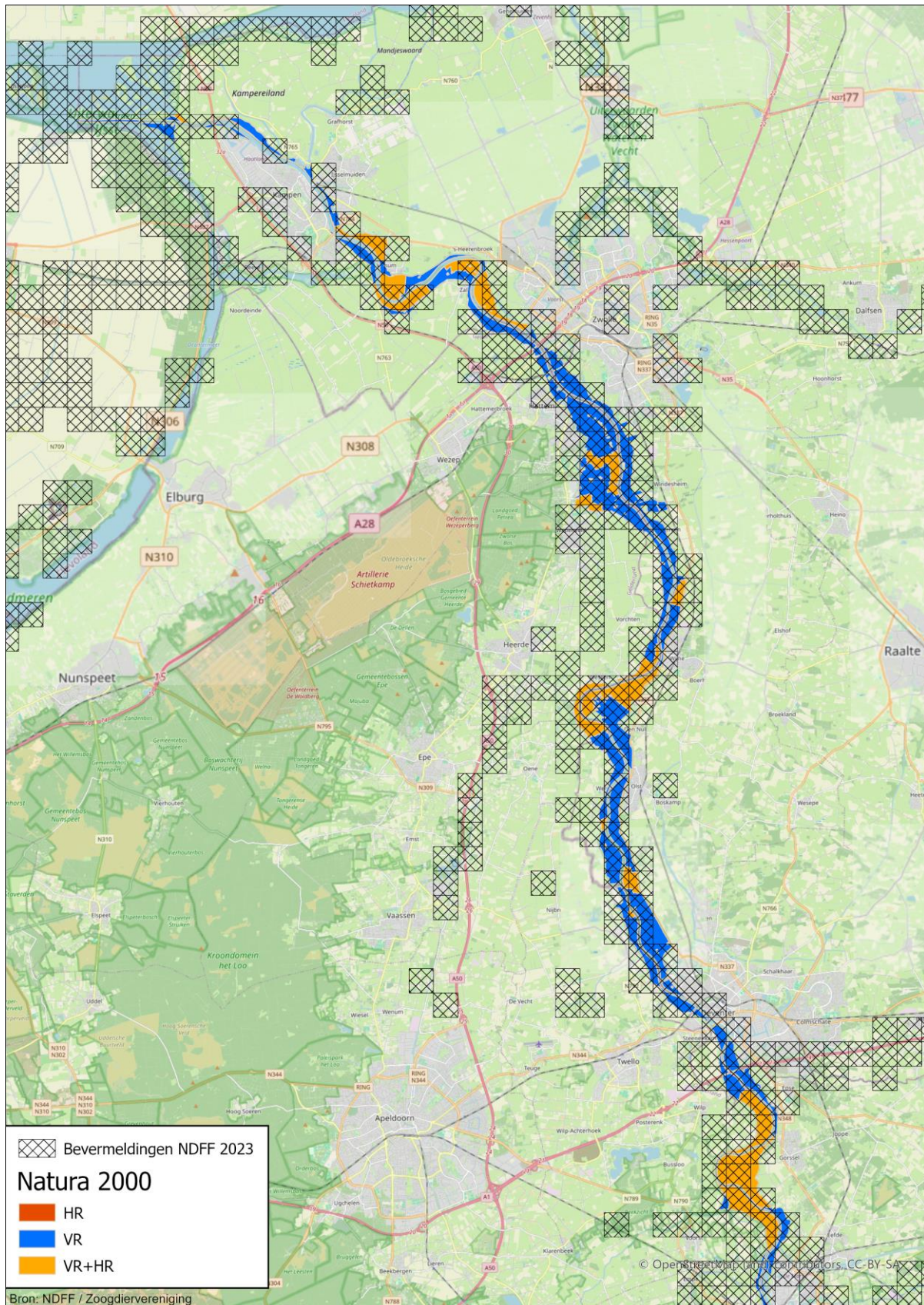
Dit speelt inmiddels ook steeds meer in het gebied Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem (figuur 3.3). Hier werden in 2019 in deelgebied Pompveld voor het eerst beversporen gemeld. In 2021 heeft de bever ook deelgebied Kornsche Boezem bereikt. In Lingegebied & Diefdijk-Zuid is het grootste deel van de belangrijkste waterloop (Linge) al gekoloniseerd door de soort. Hier is nog wel ruimte in het deelgebied Diefdijk-Zuid en in de watergangen in de omgeving van de Nieuwe Zuiderlingedijk, tussen Kedichem en Fort Asperen.



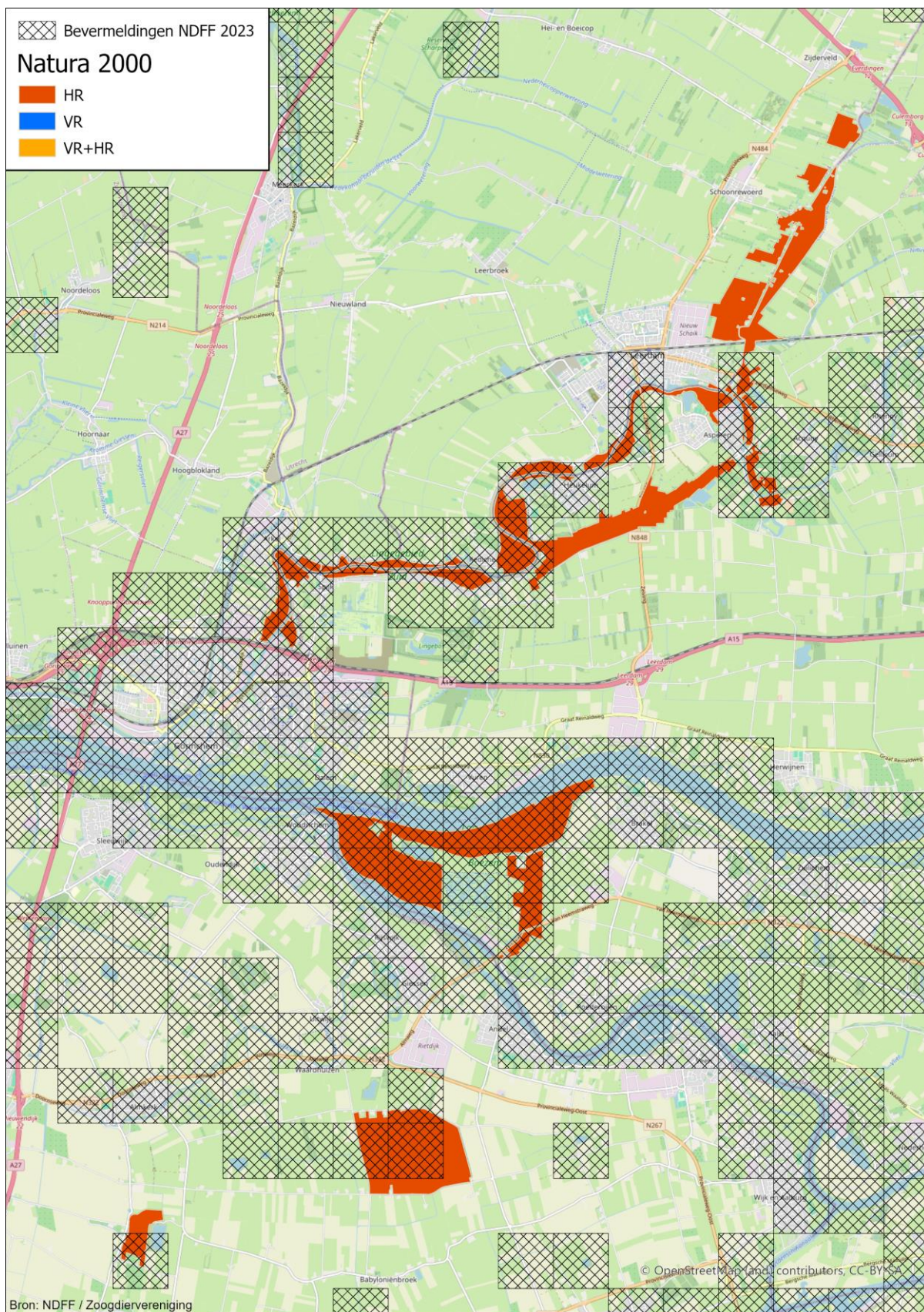
Figuur 3.2a. De verspreiding van de bever in 2023 in en om de HR- en VR-gebieden in Gelderland, Rijntakken: Neder-Rijn en Waal.



Figuur 3.2b. De verspreiding van de bever in 2023 in en om de HR- en VR-gebieden in Gelderland, Rijntakken: Gelderse Poort en zuidelijke IJssel.



Figuur 3.2c. De verspreiding van de bever in 2023 in en om de HR- en VR-gebieden in Gelderland, Rijntakken: IJssel noord.



Figuur 3.3. De verspreiding van de bever in 2023 in en om de HR- en VR-gebieden in Gelderland, Lingegebied & Diefdijk-Zuid en Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem.

Het beeld dat de bever, wat betreft verspreiding, in de Rijntakken goed vertegenwoordigd is, wordt ook duidelijk als gekeken wordt naar de bezetting van het aantal km-hokken in de verschillende gebieden (tabel 3.6). 92% Van het aantal km-hokken dat binnen de Rijntakken onder het HR-gebied valt, is inmiddels in gebruik bij bevers. Voor het deel van de Rijntakken dat alleen als VR-gebied is aangewezen bedraagt dat 80%. Deze percentages namen jaarlijks toe, maar voor HR-gebieden is de toename in het laatste jaar met 1% minimaal en in VR-gebieden is er voor het eerst geen toename. Voor Lingegebied & Diefdijk-Zuid en Loevestein is het aandeel bezette km-hokken in 2023 gelijk gebleven ten opzichte van 2022 (50% respectievelijk 74%). De verspreiding uitgedrukt als het aantal km-hokken met bevers is dus duidelijk aan het stabiliseren. Bij dit overzicht is geen rekening gehouden in hoeverre er eventueel kilometerhokken zijn die niet geschikt zijn voor bevers.

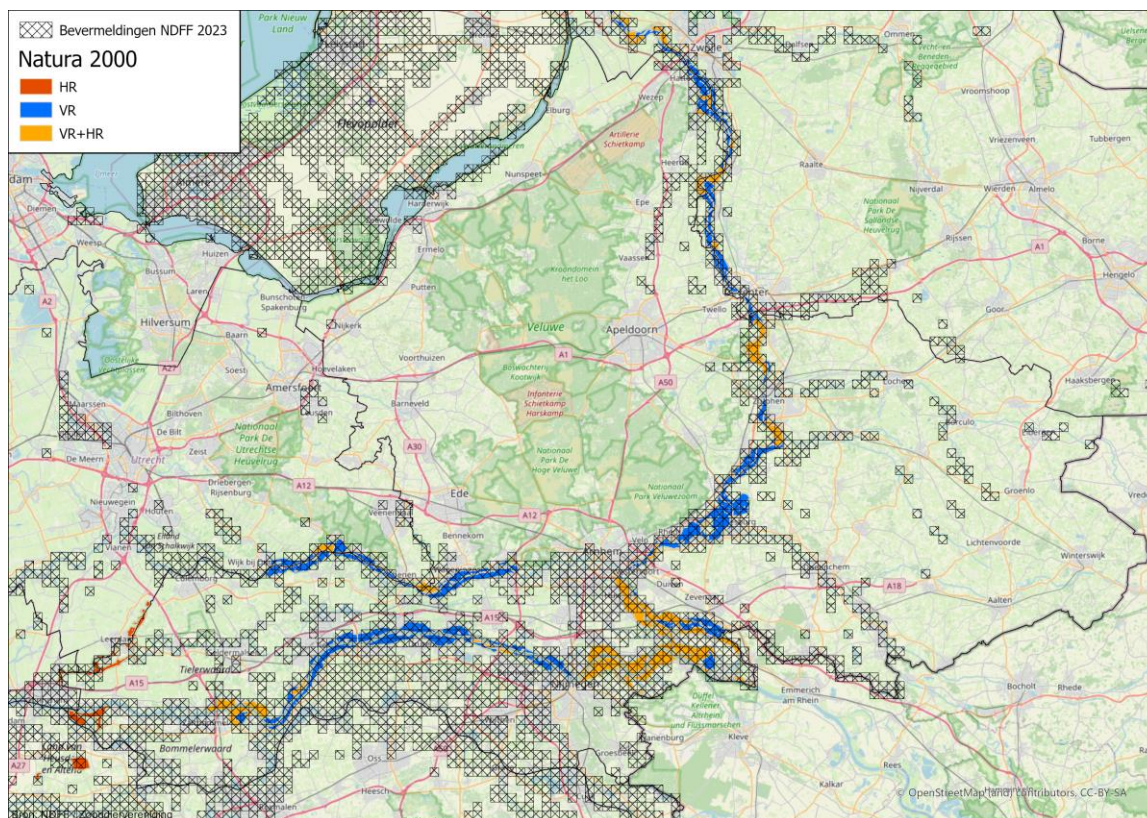
Tabel 3.6. Verspreiding van de bever in de verschillende Gelderse HR-gebieden die voor de bever zijn aangewezen, de VR-gebieden in Rijntakken en in heel Gelderland op kilometerhok-niveau in 2023.

Gebied	HR/VR	# km-hokken in gebied ¹	# km-hokken met bever
Rijntakken	HR + VR	298	273 (92%)
Rijntakken	VR	305	244 (80%)
Lingegebied & Diefdijk-Zuid	HR	42	21 (50%)
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem	HR	27	20 (74%)
Totaal met bever HR			314
Totaal met bever HR/VR			558
Totaal met bever Gelderland ²			1354

¹ dit is het totaal aan km-hokken, inclusief km-hokken zonder geschikt leefgebied.

² alle km-hokken die (deels) in Gelderland liggen.

In toenemende mate vestigen bevers zich ook buiten de bedijking van de rivieren en ook buiten het rivierengebied. In figuur 3.4 wordt de verspreiding van de bever in Gelderland in 2023 op basis van km-hokken weergegeven. Daaruit wordt goed duidelijk dat het rivierengebied het grootste deel van de beverpopulatie omvat. Aankomende jaren wordt verwacht dat ook geschikte waterlopen op de 'hogere zandgronden' verder gekoloniseerd gaan worden. In vergelijking met 2022 zijn er echter relatief weinig km-hokken met bevers bijgekomen (52). Het meest opvallend zijn de sporen die rond Eibergen zijn aangetroffen.



Figuur 3.4. Verspreiding van de bever in en om Gelderland op basis van km-hokken in 2023.

3.4 Vergelijking met voorgaande jaren

3.4.1 Aantal beverterritoria en aantal bevers

Hoewel een ‘onafhankelijke’ jaar op jaar vergelijking lastig blijft, omdat in de loop der jaren het verzamelen van de gegevens niet constant is geweest of op dezelfde wijze is uitgevoerd, ontstaat toch het beeld dat in de periode 2017/2018 – 2023/2024 het aantal beverterritoria in de HR-gebieden is toegenomen (zie tabel 3.7). Die toename in het aantal territoria vindt plaats in alle drie gebieden, maar vooral in de Rijntakken langs de IJssel (zie tabel 3.8). Die groei wordt enerzijds veroorzaakt door toename van het aantal leefgebieden dat eerder niet bezet was, anderzijds door uitbreiding van het aantal territoria in uiterwaarden waar al bevers aanwezig waren. Ook het groeiende aantal km-hokken met beversporen vanuit het NEM wijst erop dat de beverpopulaties in de HR-gebieden toenemen (figuur 3.5 en 3.6).

Tabel 3.7. Overzicht van het aantal beverterritoria, aantal bevers, en gemelde burchten/holen en geurmerken in de Gelderse HR-gebieden (inclusief De Utrechtse en Overijsselse delen van de Rijntakken), die zijn aangewezen voor de bever, in de winters van 2017/2018 tot en met 2023/2024.

Habitatrichtlijngebied	# territoria	# bevers	# burchten/holen	# geurmerken
Rijntakken				
2017/2018	98-122	294-366	247	127
2018/2019	101-125	303-375	254	159
2019/2020	103-127	309-381	340	262
2020/2021	106-128	318-384	385	55
2021/2022	122-143	366-429	594	154
2022/2023	128-155	384-465	605	36
2023/2024	135-161	405-483	702	100
Lingegebied & Diefdijk-Zuid				
2017/2018	2-3	6-9	1	5
2018/2019	2-3	6-9	4	10
2019/2020	4-5	12-15	5	12
2020/2021	4-5	12-15	6	0
2021/2022	4-5	12-15	6	0
2022/2023	4-5	12-15	6	0
2023/2024	4-5	12-15	7	0
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem				
2017/2018	2-3	6-9	0	0
2018/2019	3	9	3	0
2019/2020	4	12	5	0
2020/2021	6	18	12	3
2021/2022	7-8	21-24	20	6
2022/2023	7-8	21-24	19	7
2023/2024	7-9	21-27	25	0

Een toename in het aantal beverterritoria heeft met de toegepaste methode om het aantal bevers te bepalen tot gevolg dat ook het aantal bevers is toegenomen. Dit is vooral in de Rijntakken het geval. In tabel 3.7 en tabel 3.8 wordt de ontwikkeling in het aantal territoria en bevers weergegeven. In Lingegebied & Diefdijk-Zuid lijkt de toename gestopt en is de populatie de laatste vijf jaar stabiel. In Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem is het aantal beverterritoria de laatste drie jaar eveneens stabiel tot nagenoeg stabiel.

In de Rijntakken werden in de opvolgende winters jaarlijks meer burchten en holen doorgegeven (tabel 3.8). Dat er vooral sinds seizoen 2021/2022 meer burchten en holen zijn gemeld, heeft waarschijnlijk grotendeels te maken met een gerichte oproep om echt alle burchten en holen te melden. De enorme toename van het aantal holen en burchten in de Gelderse Poort in 2021/2022 is waarschijnlijk deels het gevolg van het meerdere keren invoeren van een hol of burcht op dezelfde locatie. Daarvoor is voor seizoen 2022/2023 gecorrigeerd waardoor het weergegeven aantal holen en

burchten lager komt te liggen. Hierboven werd al aangegeven dat de toename in het aantal territoria over de onderzoeksperiode 2017/2018 – 2023/2024 vooral plaats heeft gevonden langs de IJssel. Maar ook langs de Waal en Neder-Rijn is sprake van een duidelijke toename. Relatief gezien is die toename, gebaseerd op minimumaantallen, het grootst langs de Neder-Rijn en Waal (100%), gevolgd door de IJssel (89%). Voor de Gelders Poort is de toename met 15% het laagst, maar hier zijn de bevers in de jaren 90 van de vorige eeuw uitgezet en heeft die groei vooral voor 2017 plaatsgevonden.

Tabel 3.8. Overzicht van het aantal beverterritoria, aantal bevers, en gemelde burchten/holen en geurmerken in het HR-gebied Rijntakken (inclusief De Utrechtse en Overijsselse delen), die zijn aangewezen voor de bever, in de winters van 2017/2018 tot en met 2023/2024.

Rijntakken	# territoria	# bevers	# holen/burchten	# geurmerken
IJssel				
2017/2018	18-21	54-63	20	23
2018/2019	19-22	57-66	24	15
2019/2020	18-21	54-63	37	15
2020/2021	19-21	57-63	48	8
2021/2022	27-31	81-93	98	84
2022/2023	31-41	93-123	137	1
2023/2024	34-46	102-138	163	14
Gelderse Poort				
2017/2018	68-85	204-255	213	90
2018/2019	69-86	207-258	220	134
2019/2020	72-89	216-267	279	243
2020/2021	72-89	216-267	278	47
2021/2022	75-89	225-267	393 ¹	72
2022/2023	75-88	225-264	342	19
2023/2024	77-88	231-264	408	66
Waal				
2017/2018	8-11	24-33	10	6
2018/2019	9-12	27-36	4	8
2019/2020	9-12	27-36	18	4
2020/2021	11-13	33-39	53	0
2021/2022	14-17	42-51	89	8
2022/2023	15-18	45-54	106	0
2023/2024	16-19	48-57	112	0
Neder-Rijn				
2017/2018	4-5	12-15	4	8
2018/2019	4-5	12-15	6	2
2019/2020	4-5	12-15	6	0
2020/2021	4-5	12-15	6	0
2021/2022	6	18	14	15
2022/2023	7-8	21-24	20	16
2023/2024	8	24	19	20

¹ Aantal holen en burchten waarschijnlijk deels overschat vanwege dubbele invoer in de App.

De toename in het aantal burchten en holen was groter dan de geconstateerde groei in het aantal beverterritoria. Dat had tot resultaat dat ook het gemiddelde aantal burchten en holen per territorium in de meeste gebieden toenam (tabel 3.9). Alleen in Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem nam de laatste twee jaar het gemiddelde af. Omdat een deel van de burchten en holen pas later is gemeld, is het aannemelijk dat de toename al eerder heeft plaatsgevonden. Een toename in het gemiddelde aantal burchten en holen werd al verwacht, omdat de ervaring leert dat in de loop der jaren het aantal verblijfplaatsen (zoals burchten en holen) in een beverterritorium toeneemt. Zo kunnen in één beverterritorium enkele tot vele tientallen burchten en holen aanwezig zijn, waarbij dat aantal gedurende de tijd toeneemt (eigen waarneming). Te verwachten is dat dit aantal uiteindelijk stabiliseert.

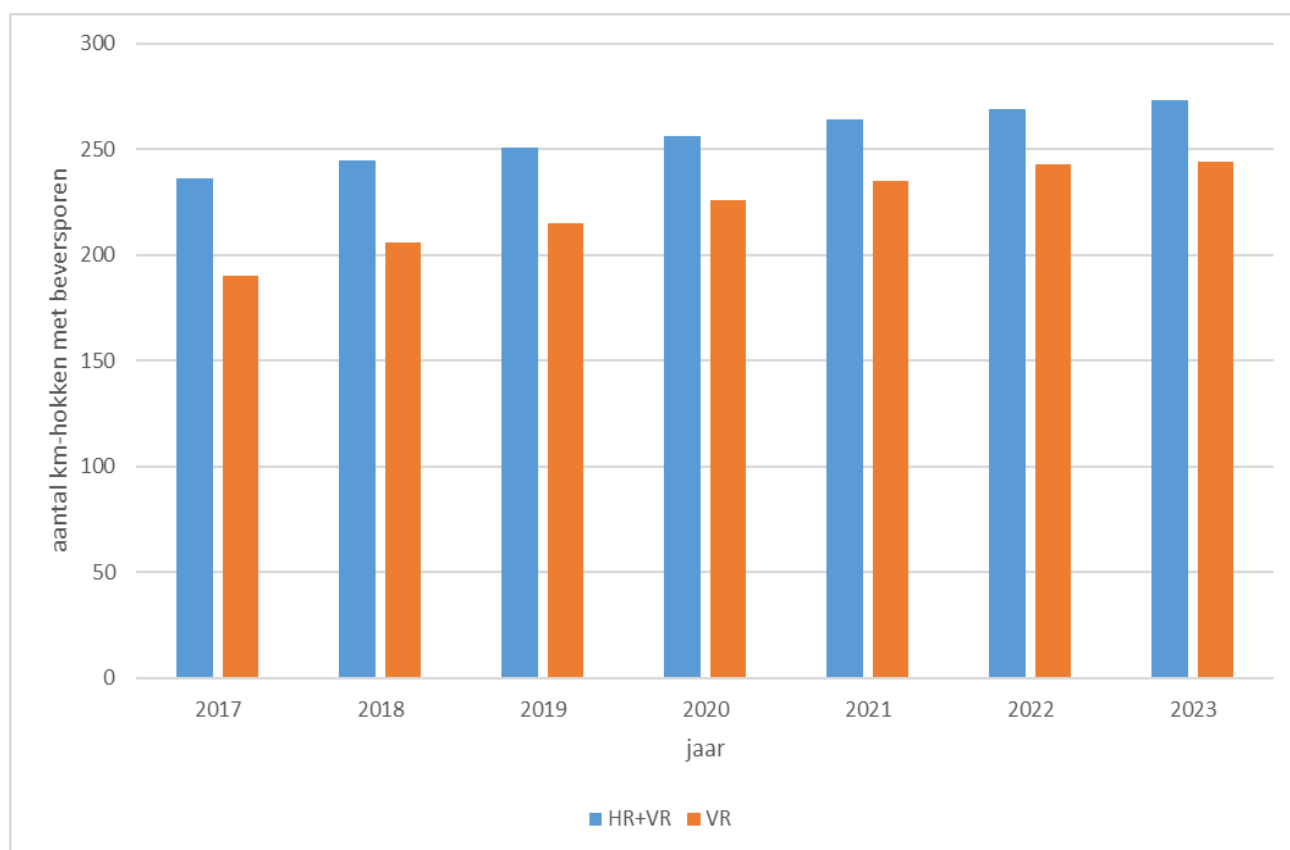
Het aantal gemelde geurmerken schommelt in Rijntakken door de jaren aanzienlijk. In Lingegebied worden de laatste vier jaar geen geurmerken gemeld. Het is niet bekend of er geen geurmerken zijn aangetroffen, of dat er niet naar is gekeken. In het HR-gebied Loevestein zijn er na een toename in gemelde geurmerken, in het laatste jaar geen geurmerken gemeld.

Tabel 3.9. Overzicht van het gemiddelde aantal gemelde beverburchten/holen en geurmerken per territorium in de drie HR-gebieden in de winters van 2017/2018 tot en met 2023/2024.

Habitatrichtlijngebied	# burchten/holen per territorium	# geurmerken per territorium
Rijntakken		
2017/2018	2,02-2,52	1,04-1,30
2018/2019	2,03-2,51	1,27-1,57
2019/2020	2,68-3,30	2,06-2,54
2020/2021	3,01-3,63	0,43-0,52
2021/2022	4,15-4,87	1,25-1,47
2022/2023	3,90-4,73	0,23-0,28
2023/2024	4,36-5,16	0,62-0,74
Lingegebied & Diefdijk-Zuid		
2017/2018	0,33-0,50	1,67-2,50
2018/2019	1,33-2,00	3,33-5,00
2019/2020	1-1,25	2,40-3,00
2020/2021	1,2-1,5	0
2021/2022	1,2-1,5	0
2022/2023	1,2-1,5	0
2023/2024	1,4-1,75	0
Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem		
2017/2018	0	0
2018/2019	1,00	0
2019/2020	1,25	0
2020/2021	2	0,5
2021/2022	2,50-2,86	0,75-0,86
2022/2023	2,38-2,71	0,88-1,00
2023/2024	2,78-3,57	0

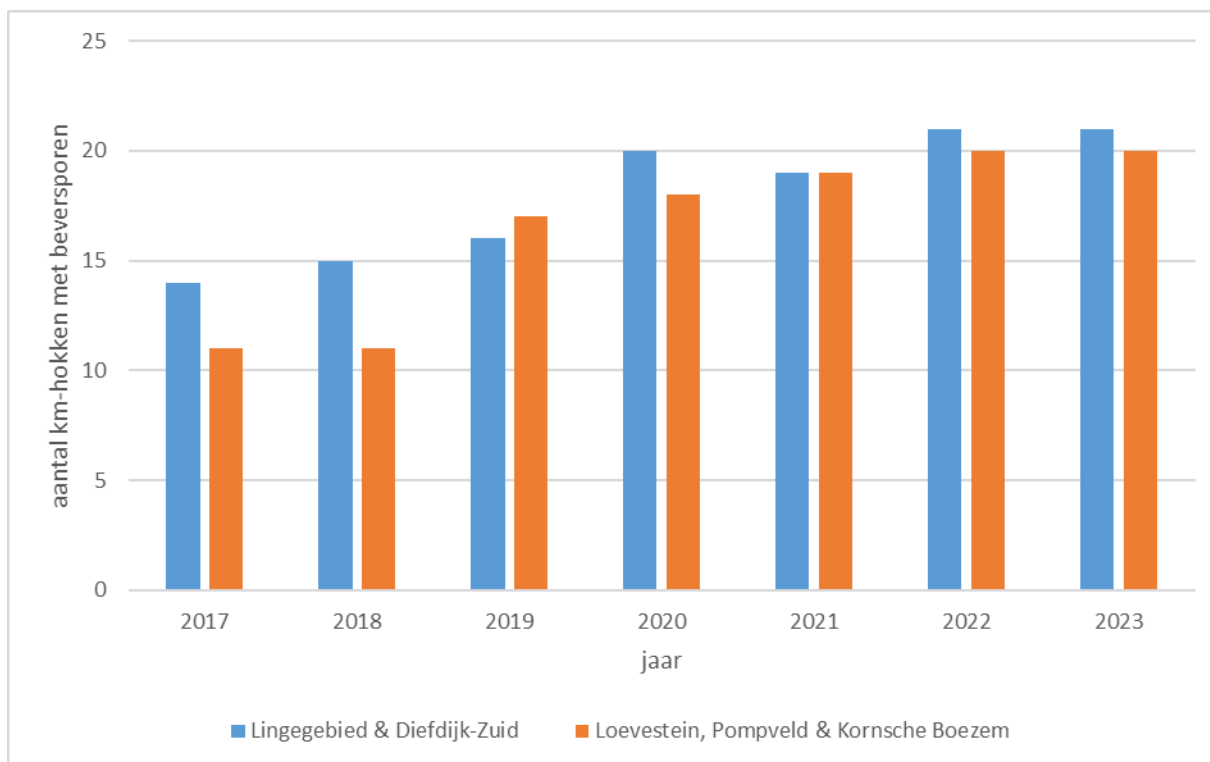
3.4.2 Ontwikkelingen in verspreiding

De verspreiding van de bever neemt in de Gelderse HR-gebieden nog steeds toe. In figuur 3.5 wordt het aantal km-hokken met beversporen in HR/VR- en VR-gebieden in de Rijntakken weergegeven voor de zeven onderzoeksjaren. Ook in de HR-gebieden Loevestein, Pompeveld & Kornsche Boezem en Lingegebied & Diefdijk-Zuid neemt het aantal km-hokken met beversporen toe (figuur 3.6). Al is die toename aanzienlijk lager dan in de Rijntakken en laat het laatste jaar geen toename zien. Verwacht wordt dat ook hier toch in de toekomst het aantal km-hokken dat wordt bezet door bevers, en daarmee waarschijnlijk ook het aantal territoria, zal toenemen (figuur 3.6).

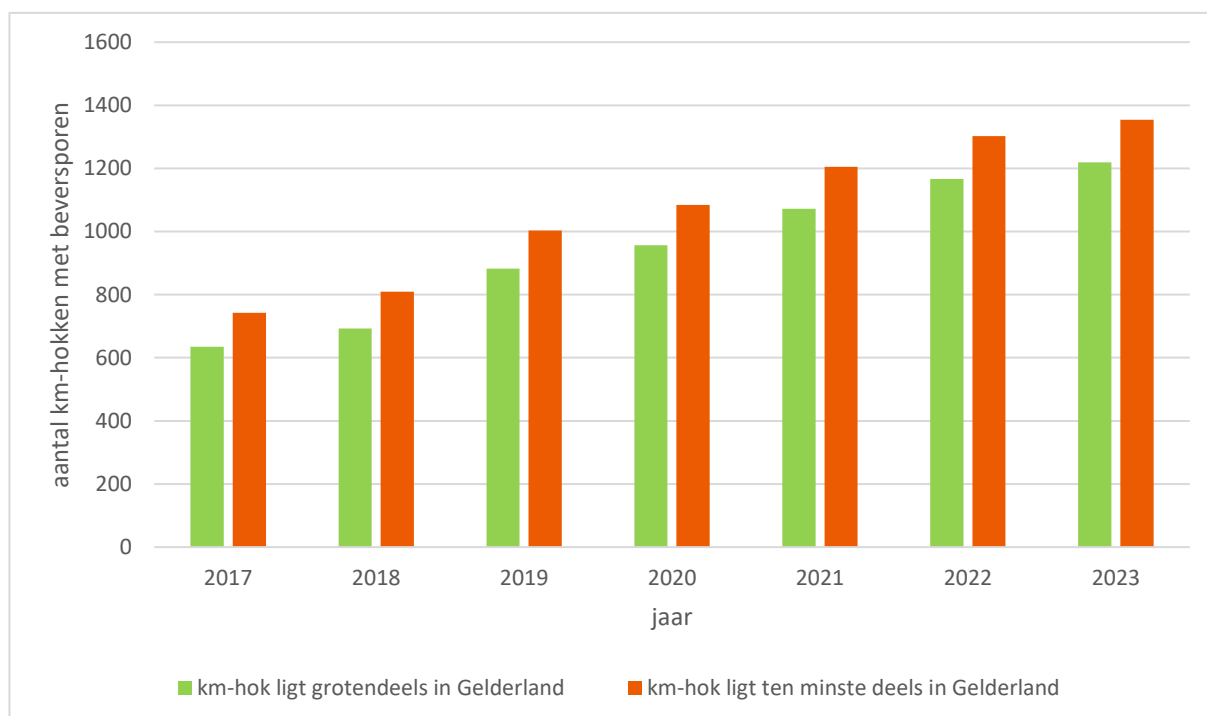


Figuur 3.5. Aantal km-hokken met beversporen in de HR- en VR-gebieden van de Rijntakken in de periode 2017-2023.

Ook voor heel Gelderland is er sprake van een jaarlijkse toename in het aantal km-hokken met beversporen (figuur 3.7). Als we kijken naar de verspreiding zoals dat in 2023 bekend was (figuur 3.4), dan kan de verspreiding nog flink toenemen in waterlopen gelegen op de hogere zandgronden. Maar ook binnen het rivierengebied in de binnendijkse delen.



Figuur 3.6. Aantal km-hokken met beversporen in de HR-gebieden Lingegebied & Diefdijk-Zuid en Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem in de periode 2017-2023.



Figuur 3.7. De ontwikkeling in het aantal km-hokken met beversporen in Gelderland in de periode 2017-2023. Daarbij is onderscheidt gemaakt in km-hokken die grotendeels in Gelderland liggen en km-hokken die ten minste de provinciegrens raken (bron: NEM & Zoogdierverseniging).

4 Discussie

4.1 Beperkingen en ontwikkeling methode

Inmiddels zijn over een periode van zeven jaar gegevens over bevers in Gelderland verzameld. Aanvankelijk alleen in de HR-gebieden, maar in toenemende mate ook in de rest van Gelderland. Hoewel de gebruikte methode diverse methodische gevoeligheden kent (verschillen in individuele inzet en motivatie van deelnemers, omstandigheden in het veld, het gedrag van bevers en andere interne en externe omstandigheden, zie ook Dijkstra 2020, 2022, 2024), levert het project een goed inzicht in het voorkomen van de bever en de aantallen die aanwezig zijn. Opvallend is de afname in het aantal gemelde geurmerken in het seizoen 2020/2021 en het seizoen 2022/2023. Al werden in seizoen 2022/2023 wel relatief veel geurmerken doorgegeven, maar helaas buiten de periode dat de geurmerken het beste een beeld van de ligging van de territoriumgrenzen geven. Het blijft belangrijk om jaarlijks aandacht te vragen om in de periode november/januari geurmerken en alle hollen en burchten in kaart te brengen.

4.2 Onderschatting van de Gelderse populatie?

Hoewel duidelijk is dat de beverpopulatie in Gelderland nog steeds groeit, is het waarschijnlijk dat het aantal beverterritoria toch nog wordt onderschat. Het betreft dan de beverpopulatie in het gebied buiten de HR- en VR-gebieden. Buiten de HR- en VR-gebieden is al enkele jaren een toename van het aantal km-hokken met beversporen zichtbaar, maar burchten en hollen in die gebieden worden niet altijd doorgegeven. Dat maakt het onzeker of het in deze km-hokken gaat om zwervende bevers of dat er toch sprake is van vestiging van bevers. Als er alleen hollen aanwezig zijn, dan kunnen die gemist worden. Waarschijnlijk gaat het deels om zwervende bevers zonder territorium en deels om territorium-houdende bevers met alleen hollen die nog niet zijn gevonden. Tenslotte kan ook nog spelen dat niet alle deelnemers systematisch de bekende hollen, burchten, geurmerken en andere beversporen doorgeven. Met WSRL is wederom afgesproken daar aandacht voor te vragen bij de deelnemers.

4.3 Bruikbaarheid van de verzamelde data en toekomstige aanpassing in de werkwijze

Afgelopen jaren werden om verschillende redenen niet overal en altijd gegevens over bevers doorgegeven. Gelukkig zijn beverterritoria doorgaans stabiel in grootte en vorm, waardoor het wegvallen van gegevens in een enkel seizoen opgevangen kan worden. De verzamelde gegevens in dit rapport bieden daarom voldoende informatie om door de opdrachtgever gebruikt te kunnen worden om de beheerplannen van de Natura 2000 gebieden te kunnen evalueren. Met name de gegevens over de hiervoor relevante HR-gedeelten zijn voldoende nauwkeurig. Daarnaast bieden de resultaten informatie over de beverpopulatie en over de verspreiding en aantallen van bevers in Gelderland. Om ook in de toekomst de kwaliteit te waarborgen is het plan om vanaf seizoen 2024/2025 de deelnemers eens in de twee tot drie jaar alle HR-gebieden op de aanwezigheid van geurmerken te

laten onderzoeken, of ieder jaar een deel van de HR-gebieden goed te inventariseren. Hierdoor ontstaat er na twee tot drie jaar steeds weer een volledig beeld. Daarmee worden de deelnemers ook minder zwaar belast. Omdat beverterritoria behoorlijk stabiel zijn, wordt er door deze aanpassing in werkwijze weinig aan kwaliteit ingeleverd en kan het er juist voor zorgen dat deelnemers beter mee gaan doen en de kwaliteit juist verbetert ten opzichte van de huidige situatie. Met WDOD wordt overlegd of hun bestrijders ook geurmerken langs de IJssel gaan doorgeven in de periode november/januari. Dat moet dan in goede afstemming met de gebieden die al door de deelnemers vanuit CaLutra worden bekeken.

5 Conclusies

In de afgelopen zeven jaar is zoveel informatie verzameld dat er goede schattingen gegeven kunnen worden van het aantal beverterritoria en het aantal bevers binnen de begrenzing van de Natura 2000 gebieden die in Gelderland voor de soort zijn aangewezen: Rijntakken, Lingegebied & Diefdijk Zuid en Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem. Het gaat daarbij over de HR-gebieden en voor de Rijntakken ook om de VR-gebieden en de overige gebieden die buitendijks zijn gelegen (maar buiten de begrenzing van HR- en VR-gebieden). Daarnaast kan voor de andere gebieden in Gelderland waar bevers voorkomen een ruwe inschatting van het aantal beverterritoria en het aantal bevers gegeven worden aan de hand van de ligging van burchten en holen en geografische landschapskenmerken. Het overzicht van alle burchten en holen in de provincie Gelderland is nog niet volledig.

Zowel de interpretatie van het aantal beverterritoria en het aantal bevers in de HR-gebieden, als de ontwikkeling in verspreiding, uitgedrukt in het aantal bezette km-hokken (NEM), laten een toename zien van de beverpopulatie gedurende de zeven onderzoekjaren. Wel is er in de gebieden Lingegebied & Diefdijk Zuid en Loevestein, Pompveld & Kornsche Boezem sprake van een stabilisatie in de laatste jaren. In de drie HR-gebieden bevonden zich in het voorjaar van 2024 circa 438 tot 525 bevers van minimaal 1 jaar oud. Voor heel Gelderland is het berekende aantal bevers 1440 tot 1833 individuen van minimaal 1 jaar oud.

6 Literatuurlijst

Dijkstra, V., 2016a. Bescherming primaire waterkering tegen bevers Meinerswijk. Mitigatieplan. Rapport 2016.06. Zoogdierverseniging, Nijmegen.

Dijkstra, V., 2016b. Risicoanalyse graverij in dijken door bevers in de Gelderse Poort. Rapport 2016.027. Zoogdierverseniging, Nijmegen.

Dijkstra, V., 2017. Risicoanalyse graverij in dijken door bevers in de Gelderse Poort. Deel 2: Gendtsse Polder & Lobberdense Waard Rapport 2017.012. Zoogdierverseniging, Nijmegen.

Dijkstra, V., 2020. Monitoring bevers in Habitatrictlijngebieden in Gelderland. Eindrapport 2017/2018 - 2019/2020. Rapport 2020.30. Bureau van de Zoogdierverseniging, Nijmegen.

Dijkstra, V., 2022. Monitoring bevers Habitatrictlijngebieden in Gelderland. Periode 2017/2018 - 2021/2022. Rapport 2022.19. Zoogdierverseniging, Nijmegen.

Dijkstra, V., 2024. Monitoring bevers Habitatrictlijngebieden in Gelderland. Periode 2017/2018 - 2022/2023. Rapport 2023.36. Zoogdierverseniging, Nijmegen.

Dornbusch, M., 1988. Bestandsentwicklung und aktueller Status des Elbebibers. Sonderdruck aus Berichte der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (12): 241-245.

Heidecke, D., 1984. Untersuchungen zur Ökologie und Populationsentwicklung des Elbebibers, *Castor fiber albus* Matschie, 1907. Teil 1. Biologische und Populationökologische Ergebnisse. Zool. Jb. Syst. 111: 1-41.

Zurowski, W. & B. Kasperczyk, 1986. Characteristics of a European Beaver Population in the Suwalki Lakeland. Acta Theriologica (31) 24: 311-325.

7 Bijlagen

Bijlage 1 Handleiding veldwerk

Bijlage 2 Overzicht van bevergegevens verzameld in Habitatrichtlijngebieden in 2023-2024

Bijlage 3 Overzicht van bevergegevens in Vogelrichtlijngebieden en daarbuiten, verzameld tijdens veldwerk in 2023-2024

Bijlage 4 Overzicht van het rijntakkengebied, zoals dat in deze rapportage wordt gehanteerd

1) Bijlage 1 Handleiding veldwerk

2) Bijlage 2 Overzicht van bevergegevens verzameld in Habitatrichtlijngebieden in 2023-2024

3) Bijlage 3 Overzicht van bevergegevens in Vogelrichtlijngebieden en daarbuiten, verzameld tijdens veldwerk in 2023-2024

4) Bijlage 4 Overzicht van het rijntakkengebied

