



Vlaanderen
is wetenschap

De Europese hamster (*Cricetus cricetus*) in Nederland

Evaluatie van 25 jaar hamsterbescherming en -beleid

Sanne Van Donink, Kristof Baert

INSTITUUT
NATUUR- EN BOSONDERZOEK

Auteurs:

[Sanne Van Donink](#) , [Kristof Baert](#) 

Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek

Reviewers:

Koen Van Den Berge (INBO)

De begeleidingsgroep: Menno de Ridder (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit; NL), Boena van Noorden (Provincie Limburg; NL), Paul Voskamp (Provincie Limburg; NL), Hendrik Schoukens (Universiteit Gent; BE), Maurice de La Haye (Zoogdiervereniging; NL) en Gerard Müskens (Müskens Fauna; NL).

Het INBO is het onafhankelijk onderzoeksinstituut van de Vlaamse overheid dat via toegepast wetenschappelijk onderzoek, data- en kennisontsluiting het biodiversiteitsbeleid en -beheer onderbouwt en evalueert.

Vestiging:

INBO

Herman Teirlinckgebouw

Havenlaan 88 bus 73

1000 Brussel

vlaanderen.be/inbo

e-mail:

sanne.vandonink@inbo.be, kristof.baert@inbo.be

Wijze van citeren:

Van Donink S, Baert K. (2023). De Europese hamster (*Cricetus cricetus*) in Nederland - Evaluatie van 25 jaar hamsterbescherming en -beleid. Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2023 (18). Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek, Brussel.
DOI: 10.21436/inbor.93612311

D/2023/3241/174

Rapporten van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek 2023 (18)

ISSN: 1782-9054

Verantwoordelijke uitgever:

Maurice Hoffmann

Foto cover:

Etende Hamster *Cricetus cricetus* (Rollin Verlinde / Vilda)

Dit onderzoek werd uitgevoerd in opdracht van:

Provincie Limburg

Limburglaan 10, 6229 GA Maastricht, Nederland

provincie limburg



Dit werk valt onder een [Creative Commons Naamsvermelding-GelijkDelen 4.0 Internationaal-licentie](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

DE EUROPESE HAMSTER (*CRICETUS CRICETUS*) IN NEDERLAND

Evaluatie van 25 jaar hamsterbescherming en -beleid

Sanne Van Donink, Kristof Baert

10.21436/inbor.93612311

Voorwoord

Dit rapport is het resultaat van de evaluatie van 25 jaar hamsterbescherming in Zuid-Limburg, Nederland. De evaluatie werd uitgevoerd in opdracht van Provincie Limburg en bijgestaan door een begeleidingsgroep bestaande uit Menno de Ridder (Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit; NL), Boena van Noorden (Provincie Limburg; NL), Paul Voskamp (Provincie Limburg; NL), Hendrik Schoukens (Universiteit Gent; BE), Maurice de La Haye (Zoogdiervereniging; NL) en Gerard Müskens (Müskens Fauna; NL). We willen hen bedanken voor het leveren van informatie, het organiseren van een leerzame excursie naar de verschillende percelen met agrarisch natuurbeheer, reservaatbeheer en de hamsterfoklocatie in Gaiazoo en bovenal de zeer fijne en vlotte samenwerking.

Tijdens de excursie hadden we het genoeg te kunnen spreken met en te luisteren naar de ervaringen van landbouwer Henny Hartmann bij een rondleiding op een perceel met agrarisch natuurbeheer te Heer, van Gijs Ketelaar van Het Limburgs Landschap bij akkerreservaat Sibbe en van Emile Prins en Minke Geense van GaiaZoo waar het kweekprogramma plaatsvindt. Ook hen willen we danken voor hun boeiende toelichting en tijd.

Een woord van dank voor Joost Pennings (Wageningen University & Research) en collega Peter Van Gossum (INBO) om hun expertise te verlenen aan het aandachtspunt over de bedrijfseconomische rol van het hamsterbeheer binnen de akkerbouw. Ook willen we Veerle Versteirt (Agentschap voor Natuur en Bos), Sarah Descamps (PXL Bio-Research - Universiteit Hasselt) en onze collega Remar Erens (INBO) danken voor de geleverde informatie en inzichten in de hamsterbescherming in Vlaanderen.

Dank ook aan Koen Van Den Berge (INBO) voor de review van het rapport, Joachim Mergeay (INBO) en Tobias Erik Reiners (Senckenberg Research Institute) voor hun kennis rond de genetische aspecten van een duurzame populatie en Emma Cartuyvels (INBO) en Frank Huysentruyt (INBO) voor het verwerven van de opdracht.

Samenvatting

De Europese hamster is een waardevolle soort binnen het agrarisch ecosysteem, die als paraplu-soort een goede indicator is voor de natuur en de biodiversiteit binnen het landbouwgebied. De populatiegrootte van de soort nam echter sterk af vanaf de tweede helft van de 20ste eeuw, net als het verspreidingsgebied, eerst in West-Europa en later ook in Centraal- en Oost-Europa. De snelle daling van de aantallen en de verminderde voortplantingssnelheid zorgden er in 2020 voor dat de soort werd gecategoriseerd als ‘ernstig bedreigd’ op de IUCN Rode Lijst. Nederland heeft zich via internationale verdragen (Conventie van Bern, en hieruit voortgebracht de Habitatrichtlijn) en de nationale Wet Natuurbescherming geëngageerd tot het nastreven van een duurzame staat van instandhouding van deze strikt beschermde soort.

De lokale staat van instandhouding is gunstig als de populatie een levensvatbare component vormt in het leefgebied, en zichzelf in stand kan houden op lange termijn zonder al te veel menselijke tussenkomst. Op korte termijn is een gemiddelde van 500 volwassen dieren in het voorjaar per metapopulatie¹ voldoende om de genetische diversiteit duurzaam te behouden. Op lange termijn heb je voor deze soort met korte generatieduur echter tussen 10.000 en 20.000 individuen per metapopulatie nodig om de genetische diversiteit te behouden zonder dat hier menselijke tussenkomst bij nodig is. Om een dergelijke populatie van 10.000 hamsters duurzaam te behouden is een kwantitatief toereikende ruimte van 830 - 4600 ha (afhankelijk van de populatiedichtheid) nodig. De kwaliteit van het leefgebied speelt een essentiële rol in de mogelijke populatiedichtheid. Minimaal 25% van de aanwezige percelen moet kwalitatief hamstervriendelijk beheerd worden, met wisselende hamstervriendelijke teelten (die meer dan 50% van het leefgebied bedragen) die maximaal 300 m van elkaar liggen, of voldoende geconnecteerd zijn via corridors en toevluchtsoorden. Zo kunnen er per generatie individuen uitgewisseld worden.

De populatie in Nederland behoort samen met die van België en de aangrenzende Duitse deelstaat Nordrhein-Westfalen tot het geografisch gescheiden westelijke deel van het verspreidingsgebied, nl. de BNN-regio. In het begin van de jaren 2000 was het duidelijk dat de overgebleven met uitsterven bedreigde populaties in de BNN-regio nood hadden aan een kweek- en herintroductieprogramma. Wanneer bleek dat de genetische variatie van het kweekdierenbestand verhoogd moest worden, werden enkele individuen uit België en Nordrhein-Westfalen ingevoerd.

Tussen 1995 en 2022 zijn door onderzoek en evaluatie ook andere essentiële beschermingsmaatregelen voor het voortbestaan van de hamster in Nederland ontwikkeld en verder geoptimaliseerd. Het areaal aan hectare hamsterbeheer stijgt in die periode door de toename aan agrarisch natuurbeheer via beheerovereenkomsten en de aankoop van akkers ten behoeve van reservaatbeheer die dienen als kerngebied. De beheerpakketten werden door het experimenteel hamsterpakket en later het Hamster Op Eigen Benen-project geoptimaliseerd ten behoeve van de ecologische eisen van de hamster en de inpasbaarheid binnen de agrarische bedrijfsvoering. De complexiteit van de beheermaatregelen, de bijhorende subsidieaanvraag en invloeden van de wetgeving, zoals het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB) en mestwetgeving, hebben een grote invloed op het al dan niet participeren van landbouwers en

¹ Een metapopulatie is een geïsoleerde cluster van individuen van eenzelfde soort, onderverdeeld in deelpopulaties die onderling via voortplanting met elkaar in verbinding staan.

terreinbeheerders in het hamsterbeheer. Om voldoende draagvlak te creëren, werd er doorheen de jaren informatie, ervaringen, advies en waardering uitgewisseld tussen de verschillende betrokken partijen via onder andere de Korenwolfcommissie.

De gunstige staat van instandhouding voor de hamsterpopulatie in Nederland is nog niet bereikt door:

- de lage reproductiecapaciteit (afname van het aantal jaarlijkse worpen en worpgrootte)
- de lage overlevingsgraad (vooral door predatie en kwalitatief ondermaats beheer)
- het beperkte aantal hectares met beheer die bovendien onderling onvoldoende verbonden zijn om genetisch materiaal uit te wisselen
- het verlies van habitatkwaliteit op landschapsschaal

Zelfs met het Nederlandse hamsterbeleid dat op sommige vlakken toonaangevend is, schieten de ingezette middelen tekort om de hamster voldoende bescherming te bieden.

Op korte termijn moet gestreefd worden naar een stijging van het aantal hamsters in het wild. Op lange termijn moet de genetische diversiteit behouden worden zonder menselijke tussenkomst. Om een duurzame populatie van duizenden individuen te herbergen, moet het areaal aan hectares met hamsterbeheer in gunstige clusters sterk uitgebreid worden. Daarbij moeten de kernleefgebieden binnen elke cluster in eerste instantie verbonden worden met elkaar. Ook de kwaliteit van het uitgevoerde beheer moet geoptimaliseerd en aangehouden worden. Opdat Nederland voldoende inspanningen levert om deze doelstellingen te behalen, moet er worden ingezet op innovatief onderzoek naar de reproductiecapaciteit, de overleving en potentieel leefgebied binnen de Zuid-Limburgse akkerbouw. Ook internationale samenwerkingen en uitwisseling van kennis, ervaringen en indien nodig genetisch materiaal, zullen hiervoor cruciaal zijn.

Aanbevelingen voor beheer en/of beleid

Op korte termijn moet er gestreefd worden naar een voorjaarspopulatie van 500 volwassen dieren per metapopulatie. Om dit aantal te bereiken, zijn volgende maatregelen nodig:

- Herstel- en beschermingsacties moeten aangepast worden aan het specifieke ecologische profiel van de hamster. Demografische en genetische monitoring en inventarisaties van uitgezette hamsters moeten behouden blijven opdat er voldoende inzicht is in de ecologie (reproductie, voedselkeuze, overleving) van de hamsterpopulaties.
- Het kweek- en herintroductieprogramma blijft noodzakelijk tot een duurzaam populatie-aantal in het wild levende hamsters bereikt wordt.
- Gezien de huidige inzet onvoldoende is om een duurzame populatie te bereiken, moet de ambitie van de doelstellingen verhoogd worden. Om deze doelstellingen te behalen, zijn meer middelen nodig.
- Om de overlevingskansen van de hamster in het voorjaar te verhogen, moet er voldoende dekking (het gewas moet minimaal 80% van het grondoppervlak bedekken) aanwezig zijn. Voor de jonge hamsters later op het seizoen zijn geschikte overwinteringsplekjes nodig, zoals nabije opvangstroken.

Op lange termijn zijn er echter veel meer individuen nodig om de genetische diversiteit te behouden zonder dat er menselijke tussenkomst bij nodig is. Voor hamsters, die een korte generatieduur van minder dan een jaar hebben, moet het gemiddelde over de jaren heen tussen de 10.000-20.000 individuen per metapopulatie liggen.

- Het bijplaatsen van genetisch verschillende individuen uit andere populaties (over de landsgrenzen heen) bij kweekgroepen of genetisch verarmde wilde populaties zal hierbij cruciaal blijven, zolang er geen natuurlijke migratie tussen de populaties en dus geen uitwisseling van genetisch materiaal is. Door onderzoek naar de genetische variatie binnen de populaties, kan er een genetisch beheerplan op lange termijn worden opgesteld.
- De overgebleven populaties moeten voldoende genetisch gemonitord worden, zeker na een populatiecrash, zodat er tijdig ingegrepen kan worden.

Het behoud van de populatie is alleen mogelijk wanneer het leefgebied van voldoende kwaliteit is, maar ook een kwantitatief toereikende ruimte is waarbij individuen zich afdoende kunnen verplaatsen tussen de deelpopulaties. Om dit te verwezenlijken, moet er gefocust worden op volgende aspecten:

- De doelstelling voor het aantal hectare per cluster moet verhoogd worden naar minstens 850 ha zodat er ook op lange termijn voldoende ruimte is voor een genetisch duurzame populatie van minstens 10.000 hamsters. Nieuwe percelen met hamstervriendelijk beheer moeten liggen nabij percelen waar hamsters voorkomen om zo kolonisatie te verkrijgen.
- Er moeten acties ondernomen worden om Sibbe met Amby of Heer (5 km van elkaar gelegen) en Kollenberg met Koningsbosch (10 km; over Duits grondgebied) te verbinden.
- Om het aanleggen en ontwikkelen van verbindingzones te kunnen verwezenlijken, moet gewerkt worden met flexibele beheerovereenkomsten in een groot gebied,

inzetbaar op geschikte locaties zonder een vaste begrenzing aan te houden of vaste percelen aan te wijzen.

- Binnen het gehele hamsterleefgebied moet er minimaal 25% beheer aanwezig zijn, waarbij de beheerpercelen gelegen zijn in een gunstige mozaïekstructuur (max 300 m van elkaar). De kwaliteit van het beheer moet volgehouden worden over meerdere jaren.
- De kwaliteit van het leefgebied moet getest worden door middel van monitoring van hamsters. Essentiële kern- en verbindingsgebieden voor de Europese hamsters moeten veiliggesteld worden door ruimtelijke bestemmingsplannen om bijkomende impacts te vermijden.
- Het bereiken van een gunstig leefgebied mag niet afhangen van louter vrijwillige basis: er moet voldoende gebied aangekocht worden of gewerkt worden met verplichte beheerovereenkomsten. Verplichting en het behoud van kwaliteitsvol hamsterbeheer zal echter enkel mogelijk zijn als er voldoende draagkracht is. Waardering en afstemming met de belanghebbenden moet dus blijvend aandacht krijgen, alsook ondersteuning, procesoptimalisatie van een subsidieaanvraag en duidelijke communicatie.
- Aanpassingen in de regelgeving zouden de optimalisatie van het leefgebied ten goede komen. Het kunnen combineren van vergroeningsmaatregelen op gronden met agrarisch natuurbeheer zorgt voor een toename in agrarisch natuurbeheerareaal en versterkt zo de biodiversiteit. Een andere aanbeveling is het later inwerken van strolijke mest (pas in de herfst in plaats van vóór 1 september), met direct erna het inzaaien van wintergraan.

English abstract

The European hamster is a valuable species within the agricultural ecosystem. As an 'umbrella species' it is a valuable indicator of nature and biodiversity within the agricultural area. However, the population size of the species has been declining sharply from the second half of the 20th century, as did its range, first in Western Europe and later in Central and Eastern Europe. The rapid decline in numbers and reduced reproductive rate, caused the species to be categorized as "critically endangered" on the IUCN Red List in 2020. Through international treaties (Bern Convention, and from this originated the Habitat Directive) and the national Nature Protection Act ('Wet Natuurbescherming'), the Netherlands has committed itself to pursuing a sustainable state of conservation for the strictly protected European hamster.

The local conservation status is favorable if the population forms a viable component in the habitat, and can sustain itself over the long term without too much human intervention. In the short term, an average of 500 adults in the spring per metapopulation² is sufficient to sustainably maintain genetic diversity. In the long term for this species with short generation time, however, you need between 10,000 and 20,000 individuals per metapopulation to maintain genetic diversity without human intervention. To sustainably maintain such a population of 10,000 hamsters, a quantitatively adequate area of 830 - 4600 ha (depending on population density) is needed. The quality of the habitat plays an essential role in the possible population density. At least 25% of the available areas should be managed in a hamster-friendly manner, whereby alternating hamster-friendly crops (representing more than 50% of the habitat) should be located no more than 300 m from each other, or sufficiently connected via corridors and refuges so that per generation, individuals can be exchanged.

The population in the Netherlands, together with that of Belgium and the neighboring German state of North Rhine-Westphalia, belongs to the geographically separated western part of its range, namely the BNN region. By the early 2000s, it was clear that the remaining populations threatened with extinction in the BNN region needed a breeding and reintroduction program. When it became apparent that the genetic variation of the breeding stock needed to be increased, some individuals were imported from Belgium and Nordrhein-Westfalen.

Between 1995 and 2022, research and evaluation also developed and further optimized other essential conservation measures for the survival of the hamster in the Netherlands. The area with hamster management increased during this period, due to the increase in agricultural nature management through management agreements and the purchase of fields for reserve management that serve as core areas. Management packages were optimized through the experimental hamster package ('experimenteel hamsterpakket') and later the 'Hamster Op Eigen Benen'-project for the ecological requirements of the hamster and suitability within agricultural management. The complexity of the management measures, the associated subsidy application and influences of legislation (such as the common agricultural policy (CAP) and manure legislation) have a major influence on whether or not farmers and land managers participate in hamster management. In order to create sufficient support, there has been exchange in information, experiences, advice and appreciation over the years between the various parties involved through, among others, the Hamster Commission ('Korenwolfcommissie').

² A metapopulation is an isolated cluster of individuals of the same species, subdivided into subpopulations that interconnect through reproduction.

The favorable conservation status for the hamster population in the Netherlands has not yet been achieved, due to:

- low reproductive capacity (decrease in annual litter and litter size);
- low survival rate (mainly due to predation and poor quality management);
- limited number of hectares with management that are also insufficiently interconnected to exchange genetic material;
- loss of habitat quality at landscape scale.

Even though the Dutch hamster policy is leading in some areas, the resources deployed and efforts made fall short of providing sufficient protection for the hamster.

The short-term goal should be to increase the number of hamsters in the wild, while maintaining long-term genetic diversity without human intervention. To accommodate a sustainable population of thousands of individuals, the acreage with hamster management in favorable clusters should be greatly expanded with core habitats within each cluster being connected in the first instance. The quality of management carried out must also be optimized and maintained. In order for the Netherlands to make sufficient efforts to achieve these objectives, innovative research on reproductive capacity, survival and potential habitat within the arable land in the south of Limburg must be undertaken. International cooperation and exchange of knowledge, experience and, if necessary, genetic material, will also be crucial for this.

Towards management and policy, we make the following recommendations:

(1) In the short term, the goal should be a spring population of 500 adults per metapopulation. To reach this number, the following measures should be taken:

- Restoration and conservation actions should be adapted to the specific ecological profile of the hamster. Demographic and genetic monitoring and inventories of released hamsters should be maintained so that there is sufficient understanding of the ecology (reproduction, food choice, survival) of hamster populations.
- The breeding and reintroduction program remains necessary until a sustainable number of wild hamsters is reached.
- Given that the current commitment is insufficient to achieve a sustainable population, the ambition of the objectives must be increased. To achieve these goals, available resources must also be increased.
- To increase hamster survival in the spring, adequate cover (the crop must cover at least 80% of the ground surface) should be available. Suitable overwintering sites are needed for young hamsters later in the season, such as nearby refuge lanes.

(2) In the long run, however, you need many more individuals to maintain genetic diversity without human intervention. For hamsters, which have a short generation time of less than one year, the average over the years should be between 10,000-20,000 individuals per metapopulation

- The addition of genetically different individuals from other populations (across national boundaries) to breeding groups or genetically impoverished wild populations will remain crucial here, as long as there is no natural migration between populations and thus no exchange of genetic material. By investigating genetic variation within populations, a long-term genetic management plan can be established.

(3) Maintaining the population is only possible if the habitat is of sufficient quality, but also a quantitatively adequate space where individuals can adequately move between sub-populations. To accomplish this, the following aspects must be focused on:

- The target for the number of hectares per cluster should be increased to at least 850 ha so that there is sufficient space for a genetically sustainable population of at least 10,000 hamsters even in the long term. New plots with hamster-friendly management should be located near plots where hamsters occur in order to obtain colonization.
- Actions should be taken to connect Sibbe with Amby or Heer (5km apart) and Kollenberg with Koningsbosch (10km; across German territory).
- To achieve the creation and development of linking zones, flexible management agreements should be used in a large area that can be deployed at suitable locations without maintaining a fixed boundary or designating fixed plots.
- Within the entire hamster habitat, a minimum of 25% management should be present, with management plots located in a favorable mosaic structure (max 300 m apart). The quality of management must be sustained over several years.
- Habitat quality should be tested through monitoring of hamsters. Essential core and connective areas for wild hamsters should be secured through land use planning to avoid additional impacts.
- Achieving favorable habitat should not depend on a purely voluntary basis: sufficient area must be purchased or work with mandatory management agreements. However, obligation and maintenance of quality hamster management will only be possible if there is motivation. Appreciation and coordination with stakeholders must therefore continue to recur, as well as support, process optimization of a grant application and clear communication.
- Regulatory adjustments would benefit habitat optimization. Being able to combine greening measures on land with agricultural nature management ensures an increase in agricultural nature management acreage and thus strengthens biodiversity. Another recommendation is the later incorporation of straw rich fertilizer (not until autumn instead of before Sept. 1), with winter grain sowing immediately after.

Inhoudstafel

Voorwoord	2
Samenvatting	3
Aanbevelingen voor beheer en/of beleid	5
English abstract	7
Lijst van figuren	13
Lijst van tabellen	14
Lijst van afkortingen	15
1 Inleiding	16
2 De ecologie van de hamster (internationaal).....	18
2.1 Leefwijze.....	18
2.2 voorkomen	21
2.3 Aantalsontwikkeling	24
3 Doelstellingen voor een gunstige staat van instandhouding	26
3.1 Wat is een gunstige staat van instandhouding voor de hamster?.....	26
3.1.1 Toestand van de populatie.....	26
3.1.2 Conclusie populatietoestand.....	30
3.1.3 Toestand van het leefgebied	30
3.1.4 Conclusie leefgebiedtoestand	31
4 De aantalsontwikkeling in Nederland en buurlanden.....	33
4.1 Nederland.....	33
4.2 België.....	36
4.3 Nordrhein-Westfalen (Duitsland).....	37
4.4 Besluit.....	38
5 Uitgevoerde beschermingsmaatregelen	39
5.1 Hamsterbeheerplannen	41
5.1.1 Fase 1: Provinciaal soortbeschermingsplan 1995 - 1999	41
5.1.1.1 Aantal hectare beheer binnen het Provinciaal soortbeschermingsplan 1995 - 1999.....	42
5.1.2 Fase 2: Beschermingsplan hamster 2000 - 2004.....	42
5.1.2.1 Aantal hectare beheer binnen het Beschermingsplan hamster 2000 - 2004 .	43
5.1.2.2 Aankoop binnen het Beschermingsplan hamster 2000 - 2004	44
5.1.3 Fase 3: Beschermingsplan hamster 2005 - 2010.....	45
5.1.3.1 Aantal hectare beheer binnen het Beschermingsplan hamster 2005 - 2010 .	47
5.1.3.2 Aankoop binnen het Beschermingsplan hamster 2005 - 2010	48
5.1.4 Fase 4: Jaarlijkse beheerplannen	48

Lijst van figuren

Figuur 1:	De Europese hamster (© Gerard Müskens)	18
Figuur 2:	Europese hamster op een perceel met luzerne, een gewas dat voldoende dekking biedt (©Gerard Müskens)	20
Figuur 3:	Europese hamster op de Weense begraafplaats Zentralfriedhof, waar de populatie goed gedijt (©Kristof Michiels)	21
Figuur 4:	Huidig verspreidingsgebied van de Europese hamster (<i>Cricetus cricetus</i>) samengesteld door IUCN SSC Small Mammal Specialist Group 2020 (Banaszek et al., 2020)	22
Figuur 5:	Afname in verspreiding van de Europese hamster in Europa volgens Surov et al. (2016b) (a) Verspreidingsgebied vóór 1982; (b) vanaf 1998; (c) vanaf 2015	23
Figuur 6:	Relatieve abundantie (oranje: overvloedig, geel: algemeen, groen: zeldzaam, grijs: uitgestorven) van de Europese hamster in hun oostelijke verspreidingsgebied (a) vóór en (b) na 1970 volgens Surov et al. (2016b)	24
Figuur 7:	Figuur overgenomen van La Haye et al. (2012b): de vroegere geografische verspreiding van de Europese hamster in Europa (grijs gebied) volgens Weinhold (1999) en een gedetailleerde kaart van de historische verspreiding van de Europese hamster in België, Nederland en het aangrenzende Duitsland (aangeduid als de BBN-regio). Het historische verspreidingsgebied in de BNN-regio ligt binnen de stippellijn. Momenteel zijn er slechts vijf relictpopulaties over, waarvan B1, NL1 en G1 vertegenwoordigd zijn in het Nederlandse kweekprogramma, terwijl B2 en G2 niet vertegenwoordigd zijn.	33
Figuur 8:	Populatieontwikkeling van de Europese hamster in Zuid-Limburg (gegevens verkregen van Gerard Müskens, pers. comm., 17 april 2023)	35
Figuur 9:	Overzicht van het totaal aantal jaarlijks waargenomen hamsterburchten, het areaal aan hamsterbeer en het aantal uitgezette hamsters in de leefgebieden over de periode 1996 - 2022 (data verkregen via Gerard Müskens, pers. comm., 7 april 2023)	40
Figuur 10:	Een overzicht van het totaal aantal jaarlijks waargenomen hamsterburchten tegenover het totaal aantal hectares beheer over de periode 1996 - 2021 (data verkregen via Gerard Müskens, pers. comm., 7 april 2023)	40
Figuur 11:	Perceel van landbouwer Henny Hartmann met agrarisch natuurbeheer te Heer, waar ook de laatste hamsters zijn weggevangen (maart 2023, ©INBO)	43
Figuur 12:	Elf geselecteerde kernleefgebieden en verbindingzones uit het Beschermingsplan hamster 2000-2004 (Krekels, 1999b)	44
Figuur 13:	Reservaatbeheer en agrarisch natuurbeheer gerealiseerd in de periode 2000-2004 (La Haye & Jansman, 2005)	45
Figuur 14:	Akkerreservaat Sibbe, beheerd door Stichting het Limburgs Landschap (maart 2023, ©INBO)	45
Figuur 15:	De Korenwolfcommissie in vergadering te GaiaZoo, Kerkrade (NL) (2019, ©Gerard Müskens)	46
Figuur 16:	Situering van de kernleefgebieden in Zuid-Limburg. Kaart afkomstig van Kuiters et al. (2010)	48
Figuur 17:	Aantal hectare agrarisch natuurbeheer en reservaatbeheer per cluster over de periode 2011-2015 (data verkregen via Gerard Müskens, pers. comm., 7 april 2023)	51
Figuur 18:	Perceel bewerkt met de arenstripper waarbij het reeds gekiemde valgraan voor extra dekking zorgt (©Gerard Müskens)	53

Lijst van afkortingen

- ANB: Agentschap voor Natuur en Bos
- ANLb: Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer
- BBL: Bureau Beheer Landbouwgronden
- BNN: België, Nederland en Noordrhein-Westfalen
- CAP: common agricultural policy
- CBS: Centraal Bureau voor de Statistiek
- DLG: Dienst Landelijk Gebied
- EHS: Ecologische Hoofdstructuur
- GLB: Gemeenschappelijk Landbouwbeleid
- HIS: hamsterinformatiesysteem
- HOEB: Hamster op Eigen Benen
- HOL: Hamsteroverleg Limburg
- IBN-DLO: Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek - Dienst Landbouwkundig Onderzoek
- IKL: stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen
- IUCN: International Union for Conservation of Nature
- LANUV: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz
- LEI: Landbouw Economisch Instituut
- LIFE: L'Instrument Financier pour l'Environment
- (L)SVI: (lokale) staat van instandhouding
- LNV: ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit
- LULUCF: Land Use, Land-Use Change and Forestry
- MVP: minimum viable population
- N_e : effectieve populatiegrootte
- N_c : censuspopulatie
- NHGL: Natuurhistorisch Genootschap Limburg
- NNN: Natuurnetwerk Nederland
- NVWA: Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit
- POP: Plattelandsontwikkelingsprogramma
- PVA: population viability analysis
- PXL: Professionals & Excellence
- Rbon: Regeling beheerovereenkomsten en natuurontwikkeling
- RVO: Rijksdienst voor Ondernemend Nederland
- SAN: Subsidieregeling Agrarische Natuur
- SBB: Staatsbosbeheer
- SN: Subsidieregeling natuurbeheer
- SNL: Steunstelsel Natuur en Landschap
- WENR: Wageningen Environmental Research
- WUR: Wageningen University & Research

1 INLEIDING

De bescherming van de hamster is vastgelegd in internationale verdragen, waaronder de Conventie van Bern (1980). De verplichtingen uit de Conventie van Bern zijn overgenomen in de Habitatrictlijn (1992). Hiermee heeft Nederland zich geëngageerd tot het nastreven van een duurzame staat van instandhouding van de hamster. In 1999 stond de hamster in Nederland op het punt van uitsterven, nadat de aantallen in de leefgebieden in Limburg al ruim 20 jaar sterk achteruit gingen. In 2000 ging een beschermingsplan van kracht, opgesteld door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) met als doel de hamster weer in een gunstige staat van instandhouding te brengen. In het beschermingsplan werd een concreet aantal beschermingsmaatregelen afgekondigd. Onderdeel daarvan was het opzetten van een kweekprogramma (gestart in 1999) en het begrenzen en aanwijzen van geschikte leefgebieden waar hamsters uit het kweekprogramma konden worden uitgezet en waar landbouwers financieel werden gecompenseerd voor een aangepast, hamstervriendelijk, agrarisch beheer. Sinds 2002 worden jaarlijks ca. 100 hamsters bijgeplaatst in geschikte leefgebieden. Tot en met 2022 was deze uitzet van hamsters gegarandeerd. Met het tot stand komen van het natuурpact tussen Rijk en provincies (2014) zijn de provincies verantwoordelijk voor de uitvoering van het soortenbeleid. Het Rijk legt verantwoording af aan de Europese Commissie over het nakomen van de Europese verplichtingen. Gezien het feit dat de hamster binnen Nederland alléén in de provincie Limburg voorkomt, is de provincie Limburg geheel verantwoordelijk voor de nationale bescherming van deze soort.

Met de actieve bescherming van de hamster is er nu 25 jaar ervaring. In die tijd heeft het beheer en het kweken van hamsters belangrijke ontwikkelingen doorgemaakt. In die tijd is er veel geld en energie gestoken in de bescherming van de hamster. In 2020 is door de Provincie Limburg besloten om het destijds aflopende kweekprogramma met twee jaar te verlengen. Met dat besluit is door de toenmalige gedeputeerde aan Provinciale Staten de toezegging gedaan dat in 2022 de bescherming van de hamster zal worden geëvalueerd. Deze evaluatie van de hamsterbescherming gedurende de periode 1998-2022 zal worden meegenomen in de besluitvorming hoe in de toekomst de bescherming van de hamster gestalte dient te worden gegeven.

Volgende onderdelen werden aangegeven als aandachtspunten bij het opstellen van de evaluatie:

1. Een inleiding waarin kort de aanleiding voor het opstellen van het rapport wordt geded.
2. Een beknopte weergave van de leefwijze, het voorkomen en de aantalsontwikkeling van de hamster internationaal.
3. Een beschrijving van de beschermingsstatus (internationaal (IUCN), EU, NL) en daarmee samenhangende verplichtingen en consequenties voor Nederland en Limburg. Wat mag er redelijkerwijs verwacht worden van Lidstaten om de gunstige staat van instandhouding te bereiken? Dit in samenwerking met de Universiteit Gent (zie verder op).
4. Een weergave van de aantalsontwikkeling in Nederland en buurlanden. Belang van NL voor totale populatie.
5. Een overzicht van de uitgevoerde beschermingsmaatregelen 1998-2022 (aankoop, beheer, fok).
6. Een beoordeling van de afzonderlijke beschermingsmaatregelen voor de hamster.

2 DE ECOLOGIE VAN DE HAMSTER (INTERNATIONAAL)

2.1 LEEFWIJZE

De Europese hamster (*Cricetus cricetus* L. 1758), ook gekend als de wilde hamster of de korenwolf, is een relatief groot knaagdier van maximaal 27 centimeter lang, met een korte staart van ongeveer 4 à 5 centimeter, en een gemiddeld gewicht van 200-500 gram bij adulte exemplaren. Hiermee is hij ook de grootste soort binnen de subfamilie Cricetinae (hamsters) (Weinhold, 2008; La Haye, 2020). De soort heeft een oranjebruine vacht, witte poten, een oranje kop met witte vlekken in de nek en op de wangen en een zwarte buik. Op de buik komen bij dieren ten westen van de Rijn ook witte vlekken voor (Schröder, 2014).



Figuur 1: De Europese hamster (© Gerard Müskens)

Europese hamsters zijn overwegend solitaire en territoriale dieren. Zowel mannetjes als vrouwtjes leven in afzonderlijke burchten (Glas, 1961). De burcht bestaat uit een schuine hoofdingang met meestal één tot meerdere loodrechte (vlucht)pijpen over een oppervlakte van ongeveer 3x3m². Tijdelijke of initiële burchten zijn vaak enkel simpele, dalende holen van 0,3-1,2m diep en een diameter tussen 40-100mm. Slechts de blijvende burchten zullen voorzien worden van vluchtpijpen. Permanente verblijfplaatsen bestaan uit verschillende kamers met gangen van 1-5m lang en tweemaal zoveel vluchtpijpen als tijdelijke burchten. De nestkamer bevindt zich op een diepte van 2m, gewoonlijk vlakbij de voedselkamers. Korte, doodlopende tunnels worden vaak gebruikt als toilet. Oudere vrouwtjes met jongen hebben vaak complexere gangenstelsels. De openingen worden voor de winterslaap dichtgestopt. Soms gebeurt dit ook

bij slechte weersomstandigheden of vlak voordat het vrouwtje begint met het werpen van de jongen (Glas, 1961; Grulich, 1981; Nechay, 2000). Er wordt in de literatuur soms onderscheid gemaakt tussen winter- en zomerburchten, waarbij de dieper liggende winterburchten gebruikt worden voor de winterslaap en de opslag van hun wintervoorraad. De zomerburchten worden gebruikt voor de voortplanting en onderdak tot de herfst (Górecki, 1977). In de (Nederlandse) praktijk is het onderscheid tussen winter- en zomerburchten echter niet scherp te maken (Kuiters et al., 2010).

De winterslaap vindt plaats van november tot en met maart. In de herfst zorgt de hamster ervoor dat de burcht goed gevuld is met een plantaardige voedselvoorraad van minstens 1 à 2 kg, voornamelijk bestaande uit graankorrels (Wendt, 1991; Nechay, 2000). In de tweede helft van mei start de voortplantingsperiode en zullen vrouwtjes de aanwezigheid van mannetjes tijdelijk in hun buurt verdragen. Het polygame mannetje zoekt het vrouwtje op en de eerste paringen van het jaar vinden dan plaats. De populatiedynamiek van de hamster volgt de r-strategie waarbij er veel nakomelingen geproduceerd worden met een korte levensduur. De draagtijd bedraagt 17-18 dagen en de gemiddelde worpgrootte waargenomen in gevangenschap bedraagt 5-6 pups, maar kan oplopen tot 10-12 pups. De geslachtsverhouding is doorgaans 1:1. De jongen worden drie weken door de moeder gezoogd, waarna ze op zoek gaan naar een eigen leefgebied. Vanaf de tweede helft van juli kan er een tweede worp plaatsvinden. Zogende vrouwtjes kunnen namelijk direct na een worp opnieuw bevrucht worden (Kuiters et al., 2010; La Haye, 2020). In optimale omstandigheden kan er binnen hetzelfde zomerhalfjaar een derde worp plaatsvinden (La Haye, 2020). De voortplantingsperiode loopt tot eind september. De soort kent in gevangenschap een gemiddelde levensduur van ongeveer 3 jaar (max 5 jaar) voor vrouwtjes en ongeveer 2,5 jaar (max 4 jaar) voor mannetjes (Ernst et al., 1989). De resultaten van gezenderde hamsters in Zuid-Limburg in de periode 2002-2009 tonen echter aan dat 70% van de vrouwtjes en 90% van de mannetjes binnen één jaar sneuvelen door onder andere predatie (Kuiters et al., 2010). Dit ligt in de lijn met andere wilde knaagdieren en r-strategen (Stenseth, 1978).

De aanwezigheid van constante dekking en bescherming tegen predatoren, samen met een voldoende groot en stabiel voedselaanbod, zijn alvast belangrijke factoren bij de keuze van de aanleg van een burcht (Roodbergen et al., 2001). Overigens is de hamster gebonden aan löss- en leemgrond. Deze bodemtextuur is geschikt om in te graven, biedt voldoende stevigheid, maar is daarnaast ook goed waterdoorlaatbaar (Glas, 1961; Roodbergen et al., 2001). Bij de zoektocht naar een geschikte woonplaats na de winterslaap, kunnen hamsters afstanden afleggen tot 1,5 km (Kuiters et al., 2010). Adulte vrouwtjes leggen gedurende het vegetatiesseizoen minder afstand af van hun burcht dan adulte mannetjes. Ze verplaatsen zich dan maximaal 100 m, uitgezonderd de eventuele verhuis naar een nieuwe burcht nadat haar jongen na een vijftal weken zelfstandigheid hebben verworven. De jongen verkennen dan vanuit hun vertrouwde burcht de nabije omgeving over korte afstanden. Om te overleven, hebben de (jonge) dieren nood aan percelen met voldoende dekking in hun onmiddellijke omgeving (La Haye et al., 2005; Kuiters et al., 2010). De inschatting is dat voor een hamster een gewas een minimale dekking moet hebben van 80%. Een percentage van 80% dekking houdt in dat een gewas meer dan 80% van het grondoppervlak bedekt (minder dan 20% kale grond zichtbaar van bovenaf) (Müsken et al., 2019). Mannetjes leggen grotere afstanden af tot maximaal 700 m, waarbij ze regelmatig perceelgrenzen en wegen oversteken (La Haye et al., 2005; Kuiters et al., 2010). Indien een akker onvoldoende dekking geeft na de oogst in het najaar, zal de hamster zich enkele tientallen tot honderden meters verplaatsen naar een nabijgelegen perceel waar de stand van het gewas geschikter is. Grootschalige percelen brengen zo meer risico met zich mee, aangezien aanwezige

Hamsters zijn voornamelijk terug te vinden in graanakkers (vooral tarwe, rogge en gerst). Percelen met wintergraan, waar het graan reeds in het najaar gezaaid wordt en in het voorjaar bij het ontwaken uit de winterslaap een betere dekking geeft, genieten hun voorkeur. Verder zien we hamsters frequent in akkers met luzerne, maar ook in percelen met (suiker)bieten en mosterd. Daarnaast worden ze ook aangetroffen in boomgaarden, wegbermen en met struikgewas begroeide braakliggende terreinen van boerderijen (Nechay, 2000; EU Wildlife, 2009). In de oostelijke delen (zoals Tsjechië, Slowakije, Polen en Rusland) van zijn verspreidingsgebied wordt de soort ook aangetroffen in tuinen en boomgaarden, in de nabijheid van menselijke bewoning. De hamster komt in hogere dichtheden voor in de door de mens gecreëerde habitats dan in natuurlijk grasland of bos (Čanády, 2013; Surov et al., 2016a). Zo hebben er zich populaties gevestigd in grote Midden- en Oost-Europese steden zoals Wenen (Oostenrijk), Simferopol (Oekraïne) en Nalchik (Rusland), waar de soort groene ruimten, zoals parken, bewoont (Feoktistova et al., 2013).



Figuur 3: Europese hamster op de Weense begraafplaats Zentralfriedhof, waar de populatie goed gedijt (©Kristof Michiels)

2.2 VOORKOMEN

Oorspronkelijk kon je de Europese hamster terugvinden van West-Europa (met de Rijn als westelijke grens op 5° oosterlengte), over Centraal- en Oost-Europa, Rusland en Kazachstan, tot West-Azië (met de Jenisej-rivier in het Aziatische deel van Rusland als oostelijke grens op 95° oosterlengte). De hamster kwam in het zuiden voor vanaf 42° noorderbreedte en de noordelijke grens valt ruwweg samen met 55° noorderbreedte, hoewel hij zich in Rusland uitstrekt tot 59° noorderbreedte (Niethammer, 1982; Nechay, 2000). De soort is momenteel vermoedelijk nog te vinden in België, Bulgarije, Duitsland, Frankrijk, Hongarije, Kazachstan, Moldavië, Nederland, Oekraïne, Oostenrijk, Polen, Roemenië, Rusland, Servië, Slovenië, Slowakije, Tsjechië en Wit-

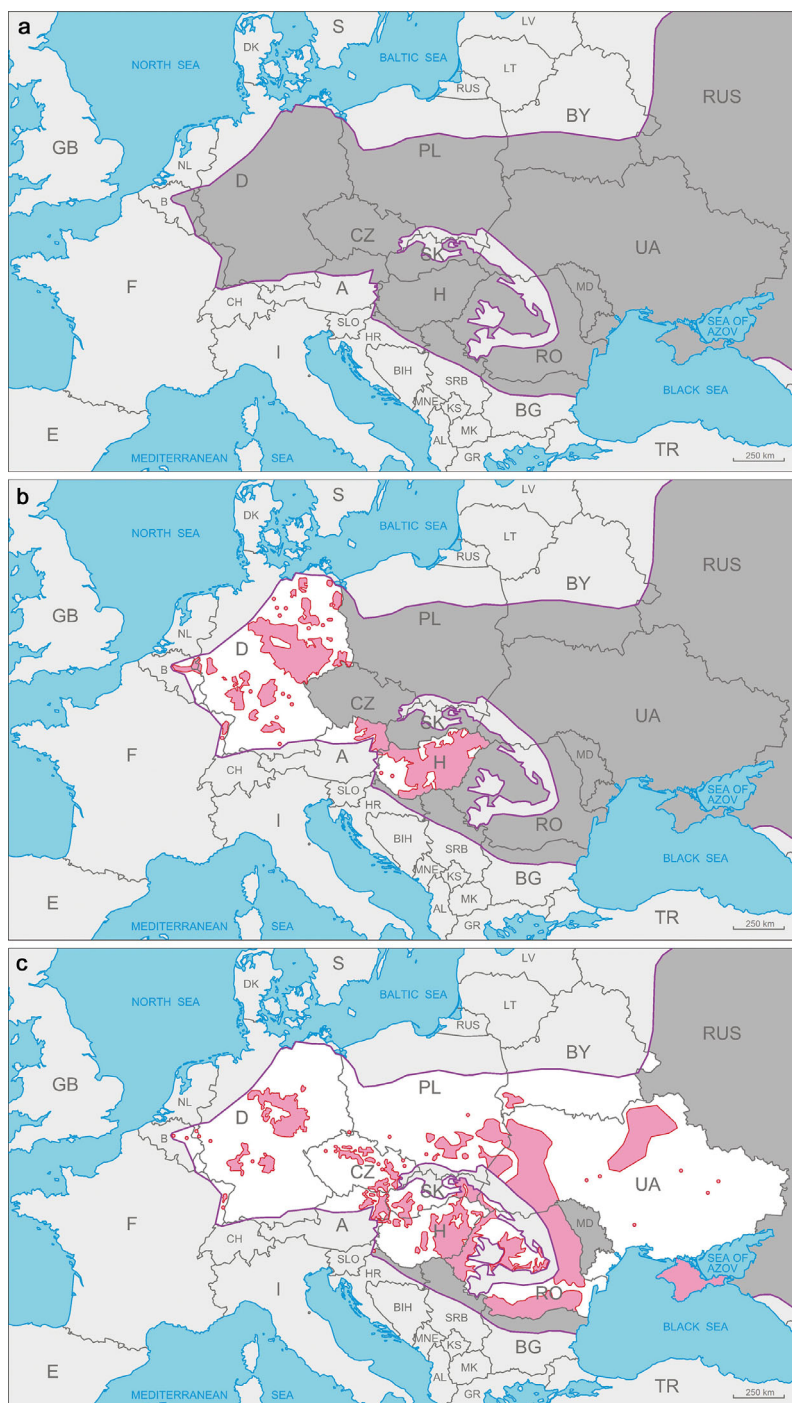
Rusland (zie Fig. 4). In Zwitserland is het dier uitgestorven en het is onzeker of de Europese hamster nog aanwezig is in Bosnië en Herzegovina, China, Georgië en Kroatië (Banaszek et al., 2020).



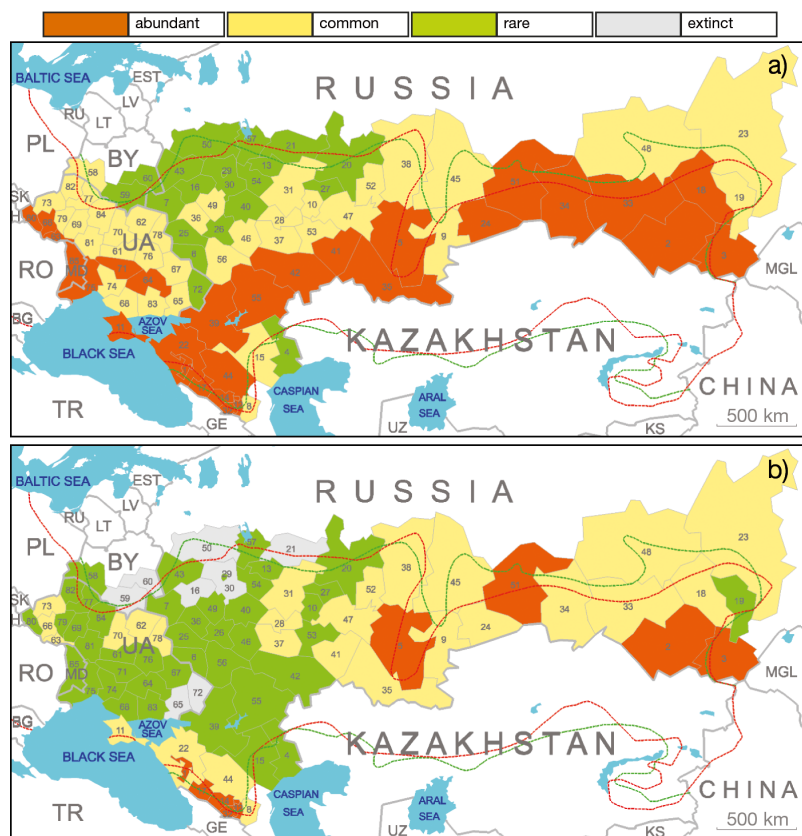
Figuur 4: Huidig verspreidingsgebied van de Europese hamster (*Cricetus cricetus*) samengesteld door IUCN SSC Small Mammal Specialist Group 2020 (Banaszek et al., 2020)

De voorkeurs habitat (landbouwgebieden met diepe löss- en leembodems) is versnipperd aanwezig in West- en Centraal-Europa. Binnen Europa bevond de bronpopulatie zich in de Siberische en Mongoolse laaglanden waarbij er expansie plaatsvond naar het westen tijdens het late Pleistoceen. Er kan onderscheid gemaakt worden tussen twee afstammingslijnen over de migratieroute: ten zuiden en noordwesten van gebergtes Karpaten en Sudeten. De groep die via het zuiden migreerde, "Pannonia", omvat populaties in Oostenrijk, Kroatië, Slowakije, Tsjechië, Servië, Roemenië en het zuidelijke deel van Polen, terwijl de andere groep "Noord", hamsters uit België, Nederland, Noord-Frankrijk en het Rijndal in Duitsland omvat (Neumann et al., 2005). De West-Europese populatie (Nederland, België en West-Duitsland) liggen sinds de laatste ijstijd geïsoleerd van de Midden-Duitse bronpopulatie. De uiterst westelijke populatie wordt zo getroffen door het founder effect, i.e. de vermindering van de genetische variatie die optreedt wanneer een kleine groep individuen wordt gescheiden van een grotere populatie (Smulders et al., 2003; Neumann et al., 2004; Reiners, 2019). In West-Europa loopt er een smalle strook van geschikte löss- en leemgronden van België, via Nederland naar Duitsland (Kuiters et al., 2010).

Ondertussen is het verspreidingsgebied van de Europese hamster de laatste jaren in alle Europese landen sterk afgenomen. Tussen 1982 en 2015 heeft de soort er meer dan 75% van zijn verspreidingsgebied verloren (zie Fig. 5). Een vergelijkende studie in het oostelijke en Aziatische deel voor en na 1970 toont ook een sterke afname van (het relatieve voorkomen van de soort in) het verspreidingsgebied (zie Fig. 6; Surov et al., 2016b). Tussen 2016 en 2020 is de geschatte afname van het gehele areaal van de soort 226.835 km² en de afname van de omvang van het voorkomen 468.634 km². Dit betekent weer een afname van 67% van het verspreidingsgebied (Banaszek et al., 2020).



Figuur 5: Afname in verspreiding van de Europese hamster in Europa volgens Surov et al. (2016b) (a) Verspreidingsgebied vóór 1982; (b) vanaf 1998; (c) vanaf 2015



Figuur 6: Relatieve abundantie (oranje: overvloedig, geel: algemeen, groen: zeldzaam, grijs: uitgestorven) van de Europese hamster in hun oostelijke verspreidingsgebied (a) vóór en (b) na 1970 volgens Surov et al. (2016b)

2.3 AANTALSONTWIKKELING

In het begin van de 20ste eeuw werden aantallen van 10 tot 80 individuen per ha als normaal beschouwd. Er waren over het hele verspreidingsgebied regelmatig explosies in aantallen waarbij de populatiedensiteit kon oplopen tot 2000 individuen per ha. Deze hoge dichtheden en periodieke explosies in aantallen werden getemperd door bejaging voor bonthandel en bestrijding met rodenticiden (Nechay, 2000; Surov et al., 2016b).

Mede door veranderingen in agriculturele gebruiken en technieken in combinatie met habitatverlies en -fragmentatie, de uitbreiding van de verkeersinfrastructuur en mogelijke beïnvloeding van de klimaatverandering, zijn de aantallen in de tweede helft van de 20ste eeuw eerst in het Westelijke deel sterk afgenomen (Weinhold et al., 1995; Nechay, 2000). Deze afname was als eerste zichtbaar in de jaren 1940 rond de Duitse stad Dresden, aan de rand van het verspreidingsgebied waar de habitatomstandigheden minder gunstig waren (Petzsch, 1936). De daling nam in de volgende decennia steeds toe (Stubbe et al., 1997). In de periode 2002-2008 werd de voorjaarsdichtheid in de kernleefgebieden van Zuid-Limburg geschat op nog slechts 0,9 hamster per hectare met beheer (Kuiters et al., 2010).

//

www.vlaanderen.be/inbo 10.21436/inbor.93612311 Pagina 25 van 132

3 DOELSTELLINGEN VOOR EEN GUNSTIGE STAAT VAN INSTANDHOUDING

Dit hoofdstuk is gebruikt als informatief luik in het kader van aandachtspunt 3: Een beschrijving van de beschermingsstatus (internationaal (IUCN), EU, NL) en daarmee samenhangende verplichtingen en consequenties voor Nederland en Limburg. In samenwerking met Universiteit Gent wordt er nagegaan wat er redelijkerwijs verwacht mag worden van Lidstaten om de gunstige staat van instandhouding te bereiken.

Voor de evaluatie van de juridische aspecten van de hamsterbescherming verwijzen we naar Schoukens (2023, in voorbereiding).

3.1 WAT IS EEN GUNSTIGE STAAT VAN INSTANDHOUDING VOOR DE HAMSTER?

Het begrip ‘staat van instandhouding’ heeft uiteenlopende invullingen, afhankelijk van het schaalniveau waarop het geëvalueerd wordt. De lokale staat van instandhouding (LSVI) van een soort is de staat van instandhouding op niveau van een populatie. Dit betekent de individuen en het leefgebied van die individuen die lokaal met elkaar interageren. Om na te gaan of een hamsterpopulatie in Nederland op dit moment in een goede staat van instandhouding verkeert, kan dus de LSVI van die populatie geëvalueerd worden. De evaluatie van de LSVI is niet wettelijk verplicht, dit in tegenstelling tot de regionale SVI (SVI op niveau van de biogeografische regio) en de behoudsstatus (SVI op niveau van de Speciale Beschermingszone). Deze types zijn verplicht te rapporteren aan de Europese Commissie. De evaluatie van de LSVI kan echter wel gebruikt worden als middel om de regionale SVI en de behoudsstatus in te vullen (Lommaert et al., 2020).

De LSVI kan concreet geëvalueerd worden door twee meetbare indicatoren: de toestand van de populatie en de toestand van het leefgebied. De LSVI is gunstig als de populatie een levensvatbare component vormt in het leefgebied en zichzelf in stand kan houden op lange termijn zonder al te veel menselijke tussenkomst (weliswaar rekening houdend met het eventuele halfnatuurlijke karakter van het leefgebied). Die leefbaarheid is enkel gegarandeerd bij kwalitatief toereikend en voldoende leefgebied en een ecologische verbinding tussen de onderdelen van het leefgebied (Lommaert et al., 2020).

3.1.1 Toestand van de populatie

Om na te gaan of de hamster in een gunstige staat van instandhouding verkeert, onderzoeken we of de gevestigde populatie de minimale populatiegrootte of de minimum viable population (MVP) bereikt heeft. MVP op lange termijn wordt gedefinieerd als de kleinste, geïsoleerde populatie met een kans van 99% op overleving voor 1000 jaar, ondanks de normaal te verwachten genetische-, demografische- en omgevingseffecten en natuurlijke catastrofes (Shaffer, 1981). Met een geïsoleerde populatie wordt een metapopulatie bedoeld: een groep van individuen van eenzelfde soort onderverdeeld in deelpopulaties die onderling via voortplanting met elkaar in verbinding staan. Het bepalen van een MVP is complex, vermits de

Om een duurzame populatiegrootte genetisch te bepalen, is het essentieel gebruik te maken van de effectieve populatiegrootte (N_e). Deze parameter wordt bepaald door de snelheid waarmee genetische drift inwerkt op genetische diversiteit (Lommaert et al., 2020). Een kleinere N_e veroorzaakt meer inteelt, met als gevolg dat ook de aangroeicapaciteit afneemt (Frankham, 2005). N_e wordt beïnvloed door demografische factoren zoals fluctuaties in de populatiegrootte, variatie in het aantal nakomelingen tussen individuen, een ongelijke geslachtsverhouding en overlappende generaties (Hoban et al., 2020).

De censuspopulatie (N_c) is gewoonlijk het aantal volwassen of volgroeide individuen in een populatie zoals die in het veld kan worden vastgesteld. In verschillende studies (Frankham, 1995; Palstra & Ruzzante, 2008; Frankham et al., 2014) wordt de gemiddelde N_e/N_c -verhouding waargenomen als 0,1. Een populatie van $N_c = 500$ impliceert zo een benaderende waarde van 5.000 als gemiddelde N_e . Echter, de N_e/N_c -verhouding kan sterk variëren binnen taxonomische groepen als gevolg van bv. gene flow, de metapopulatiestructuur en het populatieverloop. Zelfs binnen soorten kan de N_e/N_c -verhouding variëren op geografische en ruimtelijke schaal (Hoban et al., 2020).

Er zijn nog verschillende studies uitgevoerd om de effectieve populatiegrootte van de Europese Hamster in onze contreien te bepalen. Kayser (2004) voerde een genetische analyse van de MVP uit op de hamsterpopulaties in Frankrijk. Dit werd door het Franse Hof van Justitie meegenomen

in de hamsterzaak in 2011³. In deze zaak werd een schatting van 1.500 hamsters over 600 ha als MVP genoemd. Reiners et al. (2014) onderzochten de relictpopulaties in de Elzas (Frankrijk) die een vergelijkbare genetische diversiteit hadden met andere populaties uit West-Europa. Hierbij werd ook een effectieve populatiegrootte van ongeveer 500 individuen vastgesteld waarbij de allelvariatie niet meer afnam over een periode van 13 jaar. Deze aantallen liggen dan weer eerder in de lijn van de 50/500 regel.

Er zijn echter ook studies uitgebracht die toch opteren om een hogere N_e te hanteren als drempelwaarde voor conservatiedoelstellingen. Franklin & Frankham (1998) evalueerden de verschillende argumenten voor de voorgestelde N_e 's en concludeerden dat een effectieve populatiegrootte tussen 500-1.000 passend is. Recenter stellen Frankham et al. (2014) dat $N_e = 500$ te laag is om het evolutionaire potentieel voor fitness voor altijd te behouden en opteren voor de benadering $N_e \geq 1000$. Populaties met $N_e < 1.000$ zouden niet gedoemd zijn tot uitsterving op korte tot middellange termijn, maar hun vermogen om te evolueren (ontstaan van nieuwe mutaties in de populatie) om met milieuveranderingen om te gaan zal mettertijd afnemen en dit zal hun levensvatbaarheid op lange termijn verminderen.

Het rapport uitgebracht in 2020 met betrekking tot criteria voor de LSVI van de Habitatrichtlijnsoorten in Vlaanderen (België) haalt enerzijds via een expertoordeel aan dat voor de gunstige populatiegrootte van de Europese hamster minimaal 500 actieve burchten in het voorjaar per leefgebied geteld moeten worden. Anderzijds dient de hamsterpopulatie op schaal van de biogeografische regio inderdaad een effectieve populatiegrootte te hebben van $N_e > 1000$ om voldoende genetische diversiteit te behouden zonder fitnessverlies op zowel korte als lange termijn (Van Den Berge & Adriaens, 2020).

In dit LSVI-rapport wordt ook de minimale effectieve populatiegrootte N_{e95} besproken. N_{e95} bepaalt wat de effectieve populatiegrootte moet zijn opdat over een periode van 100 jaar 95% van de genetische diversiteit wordt behouden. Deze is afhankelijk van de generatieduur van een soort (Mergeay, 2012). We kunnen dit ook berekenen voor een geïsoleerde hamsterpopulatie in Zuid-Limburg. Op voorwaarde dat de deelpopulaties binnen deze metapopulatie een voldoende hoge connectiviteit hebben en er dus regelmatig individuen uitgewisseld worden tussen de verschillende deelpopulaties. De levensverwachting van de hamster bedraagt 1 à 2 jaar, waarbij de vrouwtjes vanaf 2,5 maanden een nest kunnen voortbrengen. In normale omstandigheden heeft een vrouwtje 2 worpen per jaar. Indien we voor de Europese hamster uitgaan van een gemiddelde generatieduur tussen 6 maanden en een jaar, dan bedraagt de minimale effectieve populatiegrootte nodig voor behoud van 95% van de genetische diversiteit over 100 jaar $N_{e95} = 975 - 1.949$ (Van Den Berge & Adriaens, 2020). Aangezien de effectieve populatiegrootte grofweg gemiddeld tienmaal kleiner is dan het aantal volwassen individuen (N), betekent dit dat een aantal van ongeveer 9.750 tot 19.500 hamsters per metapopulatie nodig is om in een periode van 100 jaar stand te houden zonder al te veel menselijke tussenkomst.

Doordat de huidige metapopulaties in Nederland sterk geïsoleerd zijn van elkaar, dienen ze elk afzonderlijk genetisch geëvalueerd te worden tegen de toetssteen van N_{e95} . Dit onderstreept het belang dat er in de toekomst gestreefd moet worden naar een hoge connectiviteit tussen de verschillende metapopulaties waarbij minstens één individu per generatie wordt uitgewisseld met andere metapopulaties. Voor 1990 kende de hamster nog een aaneengesloten verspreidingsareaal. Vanaf 1990 versnipperd het leefgebied en geraakt de Nederlandse hamsterpopulatie opgesplitst in enkele geïsoleerde metapopulaties, waarbinnen deelpopulaties

³ ECJ (2011). Commission v France, Case C-383/09

Bij het berekenen van de N_{eff} wordt enkel rekening gehouden met de hamsters geboren in het wild. In de praktijk worden de populaties in Nederland momenteel aangevuld met hamsters uit een kweekprogramma. Bij de uitzetting van gekweekte hamsters, al dan niet (in de nabijheid van) een bestaande wilde populatie, kan het aantal uitgezette individuen, de herkomst van de individuen, de habitatkwaliteit en de habitatgrootte de genetische diversiteit (negatief) beïnvloeden als gevolg van het founder effect (Mock et al., 2004). De studie van La Haye et al. (2012b) toonde echter aan dat kweekprogramma's met dieren afkomstig uit meerdere bronpopulaties het voortbestaan van deze populaties op lange termijn kunnen vergroten door toename van de genetische variatie en afname van inteeltcoëfficiënten bij de nakomelingen.

Swinnen et al. (2011) maakten gebruik van de Nederlandse onderzoeksresultaten van Kuiters et al. (2010) en data van andere landen om een simulatiemodel op dagdagelijkse basis op te stellen om te bepalen welke processen van belang zijn voor het behoud van de populatie. La Haye et al. (2014) ontwierpen zowel een deterministisch als een stochastisch populatiemodel voor de hamster in Nederland en analyseerden de effecten van verschillende momenten van graanoogst, verschillen in nestgrootte en het voorkomen van incidentele "optimale" jaren (met een vroegere start van het voortplantingsseizoen) op de populatiedynamiek van de soort. De drie modellen startten met 50 adulte vrouwtjes en bij beide studies was er populatiegroei mogelijk, mits gunstige demografische- en omgevingsomstandigheden. In praktijk zal het echter zeker niet evident zijn voor een populatie met zulke geringe populatiegrootte om aan te groeien. Zo ziet men in de praktijk dat clusters met een populatie onder de 25 burchten nauwelijks hersteld kunnen worden (Müskens et al., 2020a).

In de studie van La Haye et al. (2014) heeft de oogstperiode een grote impact, waarbij een zeer late of uitblijvende oogst een positieve impact heeft op de populatiegroei. Dit heeft te maken met de mogelijkheid op een tweede succesvol nest tijdens het voortplantingsseizoen. Bij het model van Swinnen et al. (2011) bleek de belangrijkste sturende factor de winter- en voorjaarsmortaliteit te zijn. De wintermortaliteit weegt door in het model omdat het een relatief lange periode van 7 maanden omvat. In praktijk is de dagelijkse mortaliteit in de winter juist heel gering, maar omdat deze over een lange periode gemodelleerd wordt, zal de uiteindelijke mortaliteit hoog blijken. Gebaseerd op het percentage wederom actieve burchten in het

3.1.2 Conclusie populatietoestand

3.1.3 Toestand van het leefgebied

Op lange termijn is het doel ruimte te hebben voor minstens 10.000 individuen per metapopulatie. Mannetjes bezetten doorgaans een territorium van minstens 0,5-2 ha. Het polygame mannetje laat meerdere vrouwtjes toe in zijn territorium. Vrouwtjes bewonen bovendien een kleinere home range van minimaal 0,1-0,6 ha (EU wildlife, 2009). Indien we de

Kuiters et al. (2010) rapporteerden over een gemiddelde voorjaarsdichtheid van 0,9 hamster per hectare met hamsterbeheer gedurende de periode 2002-2008. In het voorjaar doelt de studie op minstens 500 individuen, hierbij is zodoende een oppervlakte nodig van ongeveer 560 ha. De cluster Kollenberg-Puth-Koningsbosch heeft aangetoond dat mits adequate uitvoering van hamstervriendelijk beheer, de gemiddelde voorjaarsdichtheid 1,4 hamster/ha kan bedragen. Rekening houdend met 500 individuen, zou hier een oppervlakte van ongeveer 360 ha voldoende zijn. Kuiters et al. (2010) achten een voorjaarsdichtheid van 2,0 hamster/ha en een najaarsdichtheid van 4,0 hamster/ha mogelijk, mits het beheer verder geoptimaliseerd kan worden. In dat geval volstaat een leefgebied van 250 ha per cluster. Streven naar een hogere populatiedichtheid is wenselijk aangezien dit zorgt voor een hogere fitness bij de leden van die populatie (Allee-effect). Een dichtheid van minder dan 2 burchten per ha is niet duurzaam zonder dat er actie omtrent populatie- en habitatvergroting wordt ondernomen.

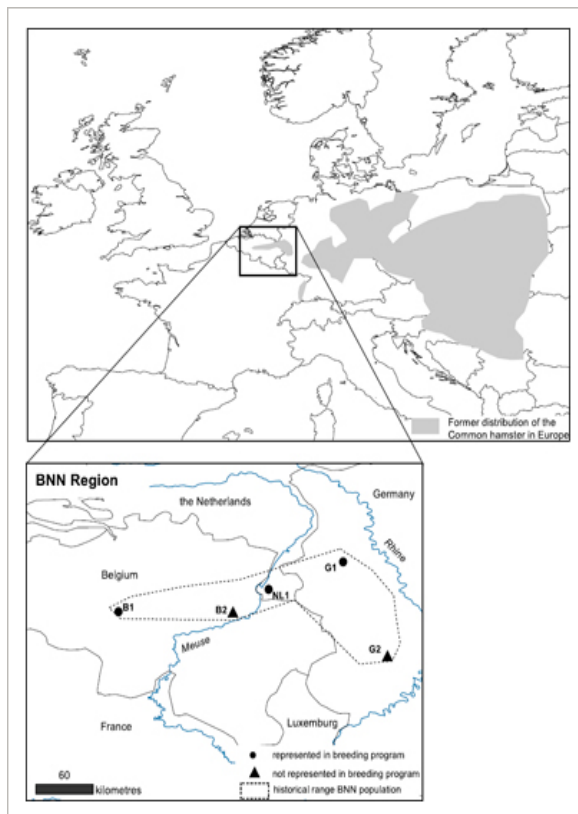
Het onderzoek van Kayser (2004) concludeerde echter hogere minimale habitatgrootte van optimaal leefgebied, namelijk 300-600 ha. Deze cijfers worden ook gehanteerd door de Europese Commissie. Uit de studie van Kuiters et al. (2010) bleek dat in grote gebieden waar 25% van de aanwezige percelen hamstervriendelijk werden beheerd, de populatie beter stand kon houden. Müskens et al. (2019) stellen bij de evaluatie van het driejarig project 'Hamster op Eigen Benen' vast dat er binnen de drie clusters van leefgebieden ongeveer 6.000 ha aan potentieel leefgebied (akkerbouw) ligt. Dit betekent dat er in totaal 1.500 ha aan hamstervriendelijke percelen nodig is om de gewenste mozaïek mee te vormen. Verdeeld over drie clusters, ligt dit in de range van de reeds vernoemde 300-600 ha aan hamsterbeheer.

We concluderen dat het behoud van de hamsterpopulatie in Nederland op lange termijn onder andere afhankelijk zal zijn van een kwantitatief toereikende ruimte van minimaal 830 – 4.600 ha per cluster. Gezien er ongeveer 6.000 ha aan potentieel leefgebied in Nederland aanwezig is,

4 DE AANTALSONTWIKKELING IN NEDERLAND EN BUURLANDEN

4.1 NEDERLAND

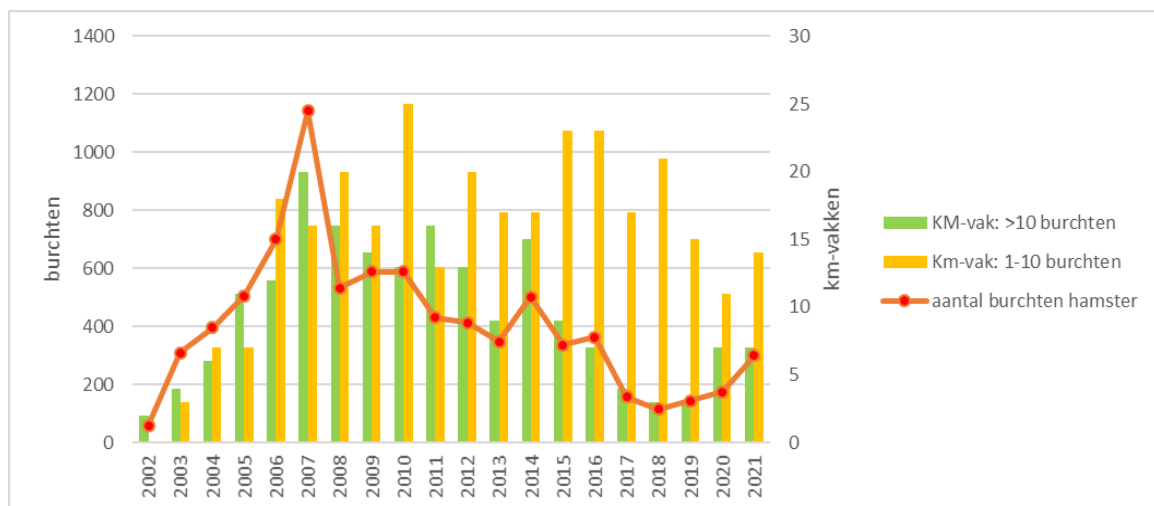
De populatie in Nederland behoort samen met die van België en de aangrenzende Duitse deelstaat Nordrhein-Westfalen tot het westelijke deel van het verspreidingsgebied van de hamster, nl. de BNN-regio (zie Fig. 7). De populatie in de BNN-regio is geografisch gescheiden van andere Europese populaties, met de dichtstbijzijnde populaties gelegen in Frankrijk (Elzas) en Midden-Duitsland. De BNN-populatie behoort zo tot eenzelfde founderpopulatie die geografisch afgesplitst is van de populatie in Centraal-Duitsland, en is hierdoor genetisch en ecologisch nauw verwant. De Belgische en Nederlandse populaties zijn echter al eeuwenlang van elkaar gescheiden door de Maas, migranten zijn mogelijk alleen uitgewisseld tijdens aantallenexplosies. De hamsterpopulatie in de Duitse deelstaat Nordrhein-Westfalen sluit wel aan bij het verspreidingsgebied in (Nederland-)Limburg (La Haye et al., 2012a).



Figuur 7: Figuur overgenomen van La Haye et al. (2012b): de vroegere geografische verspreiding van de Europese hamster in Europa (grijs gebied) volgens Weinhold (1999) en een gedetailleerde kaart van de historische verspreiding van de Europese hamster in België, Nederland en het aangrenzende Duitsland (aangeduid als de BBN-regio). Het historische verspreidingsgebied in de BNN-regio ligt binnen de stippellijn. Momenteel zijn er slechts vijf relictpopulaties over, waarvan B1, NL1 en G1 vertegenwoordigd zijn in het Nederlandse kweekprogramma, terwijl B2 en G2 niet vertegenwoordigd zijn.

Eind 19e eeuw kwam de hamster vrij algemeen voor in Limburg, ten zuiden van Roermond (Husson, 1949). Echter het aaneengesloten verspreidingsareaal versnipperd vanaf 1990 omdat de soort uit verschillende grote gebieden verdwijnt (Apeldoorn et al., 1999). Geschikte leefgebieden verdwijnen, versnipperen of verkleinen steeds meer onder druk van bebouwingen, industrie of ongunstige teelten zoals maïs, grasland en bos. De efficiëntere oogstmethodes en bestrijdingsmiddelen zorgen ervoor dat vooral vrouwtjes en jongen in het najaar onvoldoende voedsel kunnen verzamelen om de winter door te komen of hier een te grote inspanning voor moeten leveren. Het afnemen van de algemene conditie kan daarenboven ook de reproductie van het jaar erop negatief beïnvloeden. De intensievere grondbewerkingen zorgen ervoor dat burchten vernietigd worden, de dieren zelf gewond raken of dat een plots kale akker hen tot een gemakkelijke prooi maakt (Krekels, 1999b: La Haye et al., 2005). Predatie door vossen, marterachtigen, honden, katten en roofvogels is de voornaamste doodsoorzaak in Nederland (La Haye et al., 2005).

Sindsdien nemen de aantallen af, dit vooral in de leefgebiedenclusters Amby-heer-Sibbe en Wittem-Heerlen, dit terwijl het areaal aan hamstervriendelijk beheer netto toenam. In het cluster Kollenberg-Puth-Jabeek is de afname geringer. In 2014 profiteerde de hamster van het hoge aantal muizen en nam het aantal burchten terug toe. In het voorjaar van 2016 werd er ook een stijging in populatiegrootte ten opzichte van het jaar ervoor waargenomen, tot net boven de 400 burchten verspreid over ongeveer 30 kilometervakken. Echter, het voorjaar van 2016 was erg nat en in de zomer kreeg de soort te kampen met slagregens. In het voorjaar van 2017 werden er, vermoedelijk vanwege de ongunstige weersomstandigheden in het voorgaande voortplantingsseizoen, slechts 200 burchten waargenomen, waarbij ook het aantal kilometervakken waar ze werden teruggevonden slonk naar ca. 20 kilometervakken (Müskens et al., 2018). De laatste jaren zijn de omgevingsomstandigheden wederom niet optimaal. Zo kregen de dieren te maken met warme en droge jaren die het graven van een burcht bemoeilijkten en vroegtijdig verlies aan dekking door vroege oogst. Hierdoor blijven de aantallen schommelen tussen 100-200 burchten. Desondanks is er een lichte stijging waar te nemen (zie Fig. 8) door een uitzet van extra hamsters die beschikbaar kwamen uit het kweekprogramma in Nordrhein-Westfalen (La Haye & Müskens, 2022).



////////////////////////////////////

www.vlaanderen.be/inbo 10.21436/inbor.93612311 Pagina 35 van 132

4.2 BELGIË

De hamster wordt vanouds aangetroffen in Vlaanderen, in de akkergebieden van de Leemstreek in de provincies Vlaams-Brabant en Limburg, waarbij het verspreidingsgebied doorliep tot in Wallonië, in het noorden van de provincies Waals-Brabant en Luik (Libois, 1982; Mercelis, 2003). Tot het begin van de 20ste eeuw kwamen er hoge aantallen voor, waardoor bestrijdingsmaatregelen werden toegepast. Dit leidde tot een afname in populatiedensiteit en de nood aan beschermingsmaatregelen (Libois & Rosoux, 1982). In de periode tot 2006 leek het areaal in Wallonië niet veel te zijn gewijzigd, maar nam de dichtheid vermoedelijk af (Libois, 2006). In Vlaanderen kwam de hamster slechts nog voor in 4 kernleefgebieden. Bertem en Bierbeek/Hoegaarden in de provincie Vlaams-Brabant en Bilzen/Riemst en Heers/Tongeren in de provincie Limburg (Mercelis, 2003). In Bertem werden in 1998 nog 20 burchten teruggevonden over 200 ha, in 2002 waren dit er nog maar slechts 5. In diezelfde periode werden op de leemplateaus tussen Bierbeek en Hoegaarden in totaal 71 kilometerhokken geïnventariseerd, waarbij 18% bewoond was met minstens één burcht. Sinds 2001 zijn er echter geen burchten meer aangetroffen (Hens et al., 2006). In de provincie Limburg werden er tijdens een grootschalige monitoring over 400 ha slechts 47 burchten aangetroffen (Valck et al., 2001a).

Voor Vlaanderen werd er in 2001 een eerste soortbeschermingsplan opgesteld (Valck et al., 2001b). In 2003 werden er twee mannelijke hamsters weggevangen uit Bertem om deel te nemen aan het Nederlandse kweekprogramma (Verbeylen & Hens, 2008). De inbreng van ongerelateerde mannetjes uit andere populaties was nodig aangezien de Nederlandse populatie leidde aan inteeltdepressie die de worpgrootte negatief beïnvloedde. De inbreng van de Belgische mannetjes bracht echter niet direct een significant hogere worpgrootte met zich mee, vermoedelijk door de afwezigheid van ‘gunstige’ allelen in de Vlaamse populatie (La Haye et al., 2012b). In 2006 werd er wederom een mannetje toegevoegd aan het kweekprogramma, ditmaal uit Widooie (Tongeren) (Verbeylen en Hens, 2008). Momenteel kunnen er geen extra wilde ‘founders’ uit de BNN-regio bijgevoegd worden, aangezien de volledige wilde hamsterpopulaties in België, Nederland en aangrenzend Nordrhein-Westfalen zijn uitgestorven (Muskens et al., 2020a).

Het soortbeschermingsplan kreeg in 2006 een update waarbij er ook gefocust werd op habitatbescherming en herintroducties vanuit het Nederlandse kweekprogramma (Verbist, 2007). Deze herintroducties vonden plaats in 2007 en 2008 in de kernleefgebieden Bertem en Heers/Tongeren. Dit zijn overigens de enige leefgebieden waar dan de hamster nog wordt aangetroffen. Het beschermingsplan was helaas geen succes. Sinds 2012 zijn er in Bertem geen burchten meer teruggevonden. In Widooie zijn in 2012 en 2013 enkele tientallen burchten aangetroffen. Uit tellingen in de periode 2003-2013 is gebleken dat de verspreiding van de soort gedaald is ten opzichte van de periode 1987 - 2002. De hamster werd in de periode 2003 - 2013 slechts in 2 kilometerhokken waargenomen. In de IUCN Rode Lijst van de zoogdieren in Vlaanderen (Maes et al., 2014) krijgt de Europese hamster de status van ‘ernstig bedreigd’. In 2015 werd opnieuw een “Soortbeschermingsplan hamster” bekrachtigd met als doel om het Europese natuurdoel voor de hamster in Vlaanderen te behalen (ANB, 2015). In 2019 en 2020 werden er opnieuw ongeveer 50 hamsters uit het kweekprogramma uitgezet in Widooie (Descamps & Ramaekers, 2020).

Ook in Wallonië kende het voorkomen van de hamster een snel dalend verloop: in 2001 werden in drie regio's burchten gevonden, het jaar erop was slechts één regio bewoond. Vanaf toen werden er hamsterbeheerovereenkomsten afgesloten met landbouwers. In 2007 werden hier 18

4.3 NORDRHEIN-WESTFALEN (DUITSLAND)

In 1998 staat de hamster aangeduid als 'bedreigd' in de Rode Lijst van Duitsland (Binot et al., 1998). Echter, de situatie is voor elke deelstaat anders en zo heeft elke deelstaat zijn eigen Rode Lijst, wetgeving en conservatieplan. De eerste deelstaat die instandhoudingsmaatregelen voor de hamster invoerde was Saksen-Anhalt in 1995. Daar werden beschermde leefgebieden voor de hamster gecreëerd op basis van beheerovereenkomsten met landbouwers. In 2003 volgde Nordrhein-Westfalen met een soortbeschermingsprogramma. De soort kreeg hier immers de status van 'ernstig bedreigd' sinds 1999. De hamster komt enkel voor in de Nederrijnse Bocht, een laagvlakte in het westen van de bondsstaat, waarbij de populaties in het westen grensden aan de voormalige Nederlandse en Belgische populaties. In de vroege jaren 2000 waren er drie voorname leefgebieden: Pulheim, Rommerskirchen (uit de streek Neuss) en Zülpich. Er werden echter ook hamsters waargenomen nabij Hillensberg - Saeffelen (Selfkant) en Aken-Horbach, direct gelegen aan de grens met Nederland. Dit zijn recent geëmigreerde hamsters vanuit de herintroductiegebieden uit de provincie Zuid-Limburg (Nederland), maar historisch waren hier ook populaties. In 2006 werden in heel Nordrhein-Westfalen 250 burchten gevonden. In 2006 liep het conservatieprogramma af, waarna het werd opgevolgd door een Cultuurlandschap-programma, mede gefinancierd door de EU, waarbij gefocust wordt op habitatmanagement en -herstel (Weinhold, 2009). In 2007 werden er 300 burchten waargenomen. (Thimm & Geiger-Roswora, 2021).

Tegen 2011 waren de aantallen echter teruggelopen tot slechts enkele burchten in Pulheim en Rommerskirchen, maar toch ook nog een 100-tal in Zülrich. De onmiddellijke start van extra beheermaatregelen in de vorm van meer contractueel agrarisch natuurbeheer, zorgde in eerste instantie voor een lichte stijging in aantallen. Echter, in 2015 zakte deze laatste relatief grote populatie naar 25 burchten en in 2016 werden er nog maar 8 geteld (Thimm & Geiger-Roswora, 2021). In deze periode werd besloten dat voor een goede staat van instandhouding te bereiken, er nood was aan het opstarten van een kweekprogramma en herintroducties om de populatie te versterken. In 2017 was de hamster namelijk verdwenen uit Nordrhein-Westfalen, de populatie in Saksen volgde twee jaar later. Ook uit de andere Duitse deelstaten komen verontrustende berichten (Muskens & La Haye, 2020).

In 2018 werden eerst enkele hamsters uitgezet in Jüchen en ook 26 individuen in Aken (nabij de Nederlandse populatie Wittem-Heerlen). De eerste echte herintroducties van 128 individuen in het kader van project Feldhamsterland vonden plaats in 2019 in Pulheim waar een uitzetperceel van ca. 10 ha optimaal werd ingericht voor de hamster. Daarrond liggen momenteel ca. 750 ha percelen met agrarisch natuurbeheer. Later dat jaar volgden nog 70 individuen in Rommerskirchen en 16 in Aken. Pulheim en Rommerskirchen liggen slechts een 8-tal km van elkaar verwijderd. Door in beide gemeenten de populaties te doen aangroeien, hoopt LANUV dat deze op termijn zullen samenkomen tot één grote populatie. In 2020 werden in totaal 81 hamsters uitgezet over Rommerskirchen en Pulheim, Aken kreeg 24 hamsters uit het Duitse kweekprogramma en 25 hamsters uit het Nederlandse kweekprogramma. Het jaar hierop werden er 258 individuen uitgezet over Rommerskirchen en Pulheim (in een tweede uitzetperceel van 8,5 ha met hierrond 100 ha met agrarisch natuurbeheer), en ongeveer 80 in Aken. In 2022 werden in de regio Rommerskirchen 25 burchten teruggevonden (Thimm & Geiger-Roswora, 2021; Abeler, 2022).

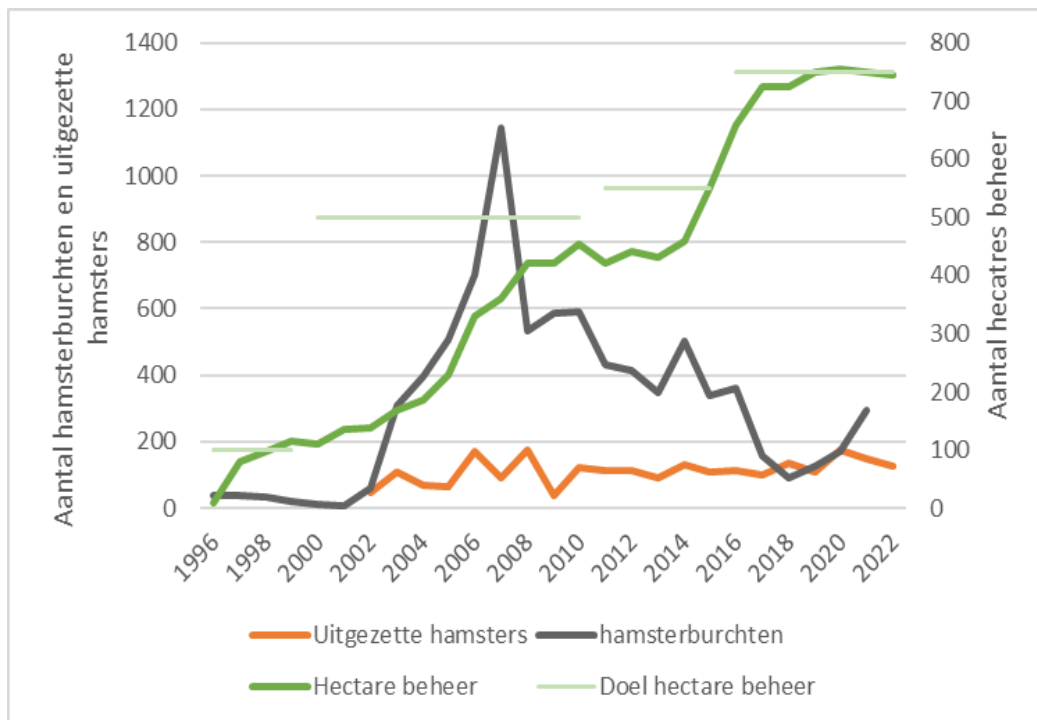
De eens zo aanwezige ‘pestsoort’ in de westelijke BNN-regio ondervond in de tweede helft van de 20ste eeuw een sterke daling in aantallen. Aan het begin van de jaren 2000 was het duidelijk dat de 5 overgebleven relictpopulaties (1 in Nederland, 2 in België en 2 in Duitsland) nood hadden aan het opzetten van een kweekprogramma en herintroducties om de overgebleven hamsterpopulaties overeind te brengen. Er waren namelijk in iedere regio nog maar enkele burchten terug te vinden, waarbij de populaties gedoemd waren om uit te sterven op zeer korte termijn. Hiervoor was de uitwisseling van individuen over de verschillende landen heen essentieel: door de lage overgebleven populatiegroottes, is de genetische variatie erg verminderd. Dit brengt het voortbestaan van de westelijke populatie in gevaar. De laatste jaren wordt er erg ingezet op het jaarlijks uitzetten van gekweekte hamsters. Door de lage overlevingsgraad (vooral door predatie en wintersterftes als gevolg van kwalitatief ondermaats beheer), de magere habitatkwaliteit op landschapsschaal, het beperkte aantal hectares met beheer, de lage worpgrootte’s, het lage aantal worpen per vrouwtje en het sterke effect van ongunstige weersomstandigheden, is het met de huidige inzet de vraag of we in de toekomst mogen hopen op een stijging in aantallen naar een populatiegrootte die ook zonder extra uitzettingen in een goede staat van instandhouding kan verkeren.

www.vlaanderen.be/inbo

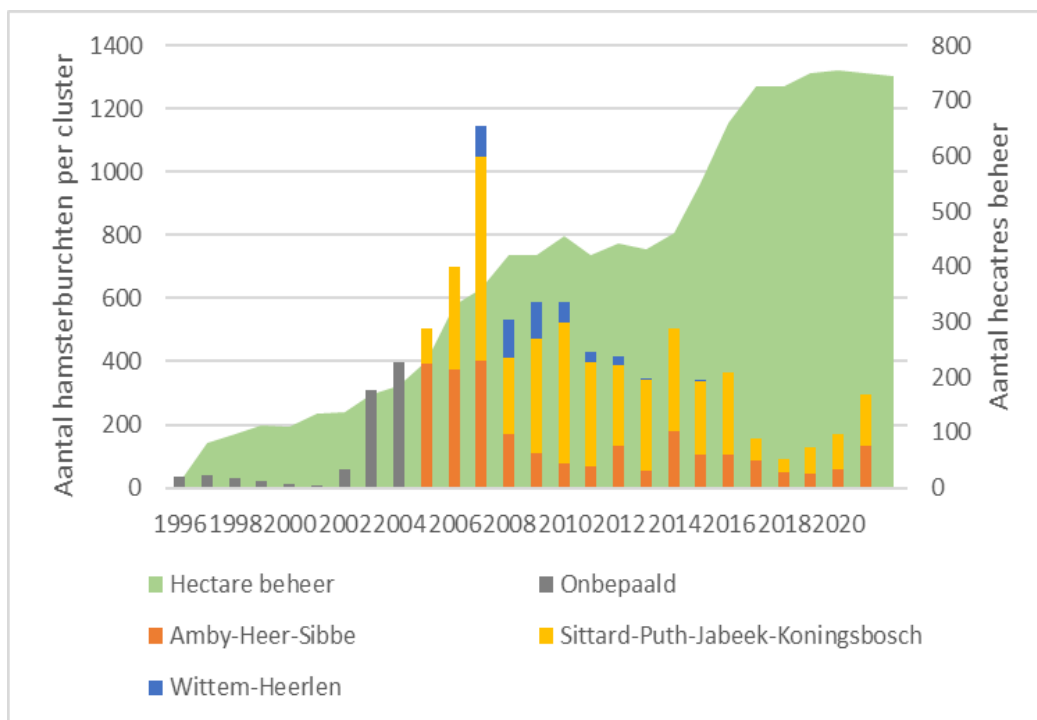
5 UITGEVOERDE BESCHERMINGSMAATREGELEN

Op grond van het Verdrag Biologische Diversiteit (sinds 1993), de Conventie van Bern (sinds 1980) en de EU-Habitatrichtlijn (sinds 1992) moet Nederland maatregelen nemen voor de instandhouding van in het wild voorkomende soorten en hun natuurlijk verspreidingsgebied, zodoende ook de hamster. De verplichtingen die voortvloeien uit de Conventie van Bern en de Habitatrichtlijn zijn vastgelegd in de Wet natuurbescherming. Het Natuurbeleidsplan uit 1990 (Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer & Visserij 1990; voorganger van de rijksnota Natuur, bos en landschap in de 21e eeuw: Natuur voor mensen, mensen voor natuur; Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2000) en het daarin aangegeven gebiedenbeleid, samengevat onder de naam Ecologische Hoofdstructuur (EHS; later het Natuurnetwerk Nederland), geeft daarbij invulling van het algehele natuurbeleid. Binnen de EHS vallen Relatienotagebieden in het kader van de Relatienota (Min. van LNV, 1975) waarbij de overheid het belang van verwerving van natuur en landbouw wil aangeven. In deze Relatienotagebieden kunnen landbouwers beheerovereenkomsten afsluiten in waardevolle agrarische cultuurlandschappen. Binnen de natuurgebieden van het EHS werd de hamster echter nog onvoldoende beschermd. Daarenboven bevindt zich een belangrijk deel van het verspreidingsgebied van de soort zich buiten de natuur- en bosgebieden van de EHS (Krekels, 1999b; La Haye, 1999). De hamster wordt later aangeduid als prioritaire soort door Provincie Limburg in haar natuurbeleid (Nota natuur- en landschapsbeheer 2000 - 2010; Provincie Limburg, 1999) en in de Natuurvisie Limburg (Provincie Limburg, 2016). Dit betekent dat de bescherming van de hamster en zijn leefgebieden in Limburg prioriteit zou moeten krijgen in aandacht en middelen.

Het hamsterbeheer tussen 1995 en 2022 verloopt in vijf fases. Elk van deze fases kent een verschil in focus en doelen op vlak van beschermingsmaatregelen (Schuerhoff & Ruijs, 2015). Onderzoek en evaluatie van de beschermingsplannen zorgen voor de doorontwikkeling en optimalisatie van het hamsterbeheer doorheen de jaren. Het areaal aan hectare hamsterbeheer stijgt door de toename aan agrarisch natuurbeheer via beheerovereenkomsten en de aankoop van akkers ten behoeve van reservaatbeheer. De populatie wordt daarenboven bijgestaan door de opstart van een kweekprogramma en het jaarlijks uitzetten van hamsters in geschikte leefgebieden. We bespreken verder de doelen van de beschermingsplannen, uitgevoerd onderzoek en vorderingen in areaal verwezenlijkt hamsterbeheer in elke fase. Het kweekprogramma wordt apart en overkoepelend over de fases heen besproken. Figuur 9 geeft alvast een overzicht van het totaal aantal waargenomen hamsterburchten die een indicatie geven over de populatieontwikkeling, het areaal aan hamsterbeheer en het aantal uitgezette hamsters in de leefgebieden. Figuur 10 geeft een gedetailleerder onderscheid wat betreft de vindplaats van de burchten.



Figuur 9: Overzicht van het totaal aantal jaarlijks waargenomen hamsterburchten, het areaal aan hamsterbeheer en het aantal uitgezette hamsters in de leefgebieden over de periode 1996 - 2022 (data verkregen via Gerard Müskens, pers. comm., 7 april 2023)



Figuur 10: Een overzicht van het totaal aantal jaarlijks waargenomen hamsterburchten tegenover het totaal aantal hectares beheer over de periode 1996 - 2021 (data verkregen via Gerard Müskens, pers. comm., 7 april 2023)

5.1 HAMSTERBEHEERPLANNEN

5.1.1 Fase 1: Provinciaal soortbeschermingsplan 1995 - 1999

Uit onderzoek blijkt dat er een daling in populatiegrootte heeft plaatsgevonden van maar liefst 74% tussen 1970 en 1994 en een afname in populatiedichtheid naar één burcht per kilometerhok (of 0,01 hamster/ha; La Haye, 1999). In 1994 is in Nederland door het Natuurhistorisch Genootschap Limburg (NHGL), de Provincie Limburg en het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (toen nog Visserij; LNV) een eerste aanzet gegeven tot een beschermingsplan voor de hamster en een daarbij horende inventarisatie (Krekels & Gubbels, 1996). Het soortbeschermingsplan zet in op de bescherming en uitbreiding van hun leefgebieden en de connectiviteit via verbindingzones. Overigens werd er ook ingezet op onderzoek, monitoring, voorlichting en educatie. In de daarop volgende jaren werden vrijwillige beheer- en gedoogovereenkomsten met landbouwers afgesloten. Bij een gedoogovereenkomst krijgt de landbouwer een vergoeding voor het intact laten van de burcht(en), op voorwaarde dat er geen bewerkingen plaatsvinden tussen april en november, diepe grondbewerkingen (meer dan 40 cm) achterwege gelaten worden en er geen chemische onkruidbestrijding wordt gebruikt in een straal van 5 m rond de burcht. Hiermee werd gedacht de hamsterburcht (met hamster) veilig te stellen.

Er was nood aan overleg met verschillende partners om deze hamsterbescherming optimaal te organiseren. De uitvoering van het beschermingsplan werd begeleid via informatie-uitwisseling, advisering, vergroting van het draagvlak en afstemming met het beleid om uitvoering te realiseren. Hiervoor richtte het ministerie van LNV in 1997 het Hamsteroverleg Limburg (HOL) op waarin de Dienst Landelijk Gebied (DLG), de provincie Limburg, landbouworganisaties, Natuurmonumenten, de Stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen (IKL), Staatsbosbeheer (SBB), het NHGL, de Stichting Het Limburgs Landschap, de Vereniging Das & Boom en Alterra (voormalig IBN-DLO, tegenwoordig WENR) zetelden (Dekker, 1999; La Haye, 1999).

Er kon in eerste instantie alleen binnen begrensde relatietengebieden beheerovereenkomsten worden afgesloten. Er kwam echter steeds meer vraag naar een meer flexibele toepassing van de Regeling Beheerovereenkomsten en Natuurontwikkeling, waarbij landbouwers zelf willen bepalen waar en voor welk perceel een overeenkomst wordt afgesloten. In 1996 ging de nieuwe regeling Ruime Jas Relatienota ten behoeve van de hamster van kracht. Met de Ruime Jasmethode kunnen beheerovereenkomsten worden afgesloten tot een bepaald maximumoppervlakte binnen een groter zoekgebied. Op deze manier vielen meer bedrijven binnen de begrenzing. Bij de 'Ruime Jas Relatienota' werd gedurende vijf jaar een experiment uitgevoerd in een 1.400 ha groot gebied ten oosten van Maastricht, het Mergelland West. Landbouwers in dit gebied kunnen een beheerovereenkomst afsluiten voor drie soorten beheer: (1) het natuurvriendelijk beheren van een 3-12 m brede rand van de akker; (2) het minstens eenmaal in de twee jaar telen van een graangewas (niet maïs); (3) het elk jaar telen van graan en het niet toepassen van chemische onkruidbestrijdingsmiddelen gedurende het gehele jaar of van 1 september tot 1 september in het jaar dat er graan verbouwd wordt (Krekels & Gubbels, 1996; Heijkers et al., 2001). In 1997 gaf het Ministerie LNV de opdracht aan het NHGL, de Vereniging Das&Boom en het voormalige Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek (IBN) om de overlevingskansen van de hamster in zijn toenmalige verspreidingsgebied (Ruime Jasgebieden in Limburg) te onderzoeken. Op basis van deze studie 'Overlevingsplan Hamster' (Apeldoorn et al., 1998) werden verdere hamstervriendelijke beheerovereenkomsten opgemaakt en afgesloten met landbouwers in het kader van Programma Beheer en kon het Beschermingsplan hamster 2000-2004 worden opgesteld door het Bureau Natuurbalans en het IBN. Dit nieuwe

5.1.1.1 Aantal hectare beheer binnen het Provinciaal soortbeschermingsplan 1995 - 1999

5.1.2 Fase 2: Beschermingsplan hamster 2000 - 2004

Om de eerste doelstelling te verwezenlijken, werden de laatste hamsters gevangen in Heer (nabij Maastricht) en ondergebracht in een kweekprogramma (zie 5.2. Kweekprogramma). In 2002 zijn de eerste hamsters van het kweekprogramma uitgezet in kernleefgebied 'Sibbe'. Uit de monitoring van de gezenderde hamsters bij uitzet bleek onder andere dat een groot deel van de in het wild geboren hamsters na de oogst op zoek moet naar een nieuw onderkomen met voldoende dekking en graan voor de wintervoorraad. In 2003 en 2004 zijn door DLG in opdracht van Provincie Limburg verschillende opvangrand-overeenkomsten afgesloten met landbouwers in de omgeving van de leefgebieden Sibbe, Amby en Heer. Deze opvangranden zijn brede stroken (15m breed en 100m lang) die niet geoogst mogen worden op regulier beheerde graanpercelen. Op deze manier verhoogt de kans op het vinden van een nieuwe veilige plek na de oogst. De

hamsters verhuizen na het ploegen en inzaaien van de opvangstrook in het vroege voorjaar naar een reservaat- of beheerperceel in de buurt. Deze opvangstroken in nabijgelegen leefgebied zorgen zo voor een succesvolle bescherming en versterking van de hamsterpopulaties (La Haye et al., 2005; La Haye et al., 2006).

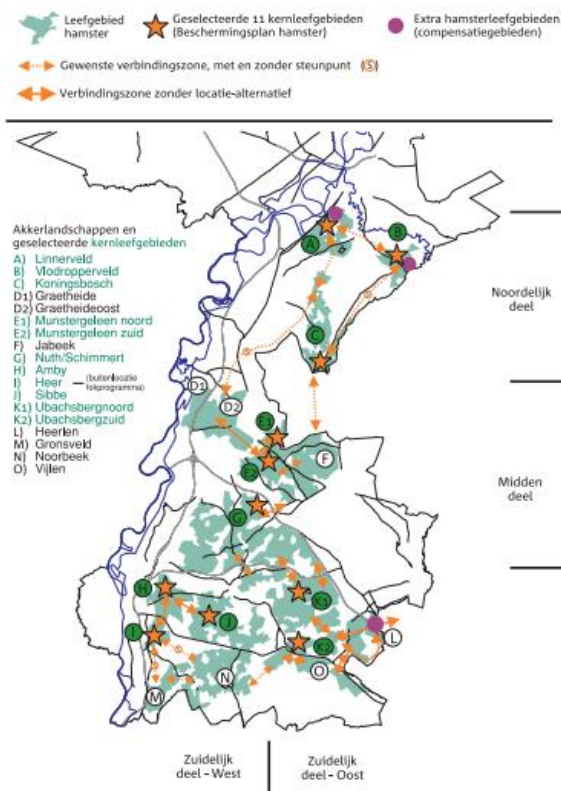


Figuur 11: Perceel van landbouwer Henny Hartmann met agrarisch natuurbeheer te Heer, waar ook de laatste hamsters zijn weggevangen (maart 2023, ©INBO)

De bestaande gedoogovereenkomsten zijn vanaf 2000 ook nog inzetbaar in alle gebieden waar burchten worden aangetroffen, maar waar er geen hamsterbeheerpakket is afgesloten. Hierbij wordt een vergoeding toegekend voor het achterwege laten van groundbewerking, het niet gebruiken van biociden en het niet oogsten in een straal van 20 meter rondom de burcht. Akkers met potentieel op herstel van akkerflora- en fauna komen ook in aanmerking voor beheerovereenkomsten voor randenbeheer. Het randenbeheer voorzag een vergoeding voor het achterwege laten van chemische bestrijding van planten en dieren (Krekels, 1999b).

5.1.2.1 Aantal hectare beheer binnen het Beschermingsplan hamster 2000 - 2004

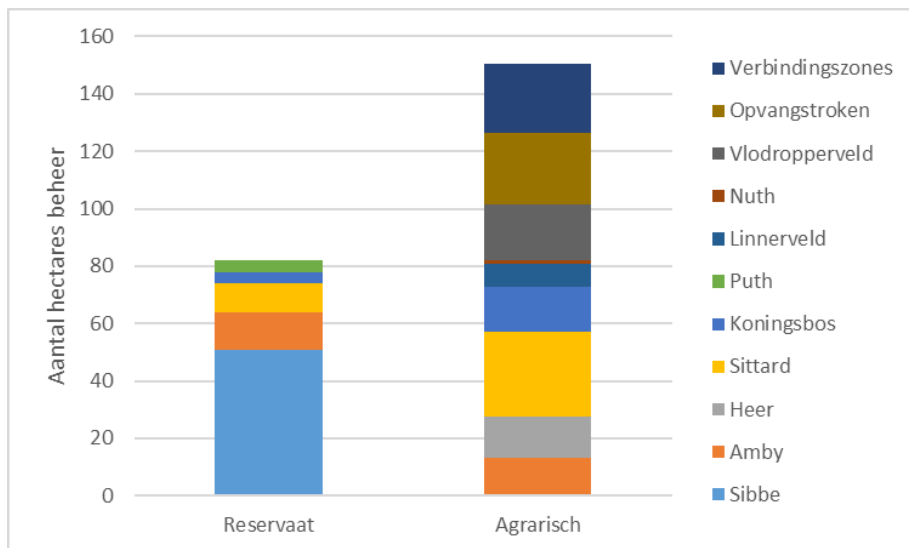
De tweede doelstelling omvat het verwezenlijken van 500 ha samenhangend hamsterkernleefgebied, verspreid over elf kernleefgebieden (zie Fig. 12). Deze kernleefgebieden zijn een selectie uit het totaal aan nog aanwezig hamsterleefgebied in Zuid- en Midden-Limburg en waar in de periode 1996-1997 nog hamsterburchten zijn teruggevonden (opgemaakt uit het rapport Overlevingsplan Hamster; Apeldoorn et al., 1998). Deze gebieden zijn geselecteerd op grond van de openheid van het gebied, gecombineerd met (grootschalige) akkerbouw en de aanwezigheid van voldoende diepe, hoger gelegen lössgronden zonder al te veel stenen. Hierbinnen wordt er getracht over 350 ha aan agrarisch natuurbeheer te doen, aangevuld met 150 ha aan te kopen reservaatgebieden. Het hamsterpakket kende enkele striktere technische voorwaarden zoals het verbieden van diepe grondbewerkingen, bemesting en bestrijdingsmiddelen. Gedurende zes jaar werd er een jaarlijkse wisseling van teelt verwacht tussen wintergraan, luzerne en een hamstermengsel dat de hamster verzekert van voldoende voedsel (Krekels, 1999b). Doordat de beheermaatregelen strikter zijn geworden, is de vergoeding opgetrokken tot 1800-2300 euro/ha/jaar. Het hogere subsidiebedrag kan ervoor gezorgd hebben dat het areaal aan hamstervriendelijk beheerde akkers gedurende deze periode toch toenam, al werd de streefwaarde van 350 ha niet bereikt (zie Fig. 13).



Figuur 12: Elf geselecteerde kernleefgebieden en verbindingzones uit het Beschermingsplan hamster 2000-2004 (Krekels, 1999b)

5.1.2.2 Aankoop binnen het Beschermingsplan hamster 2000 - 2004

Om een aaneengesloten gebied aan hamsterleefgebied te creëren werd er door het ministerie van LNV en de provincie Limburg grond nabij akkers met hamstervriendelijk beheer aangekocht. De percelen met reservaatbeheer dienen als kern met daaromheen de hectares met specifieke hamsterbeheerovereenkomsten. De financiën voor de aankoop moeten passen binnen de reeds aan de provincies beschikbaar gestelde relatienotaquotum. De beheerafspraken voor deze 150 ha-aankoop moeten daarenboven ook inpassen in de Regeling Natuurbeheer. Reservaatgebieden worden beheerd door natuurorganisaties. In 2000 werd er als eerste 45 ha landbouwgebied aangekocht en ingericht als hamsterreservaat. Dit vond plaats in Sibbe, daarna volgden veel kleinere aankopen bij omringende, potentiële leefgebieden Amby, Kollenberg, Heer, Puth en Koningsbosch (zie Fig. 13; Krekels, 1999b; La Haye et al., 2005). Het streefdoel van 150 ha aan reservaatgebieden werd ook hier niet behaald.



Figuur 13: Reservaatbeheer en agrarisch natuurbeheer gerealiseerd in de periode 2000-2004 (La Haye & Jansman, 2005)



Figuur 14: Akkerreservaat Sibbe, beheerd door Stichting het Limburgs Landschap (maart 2023, ©INBO)

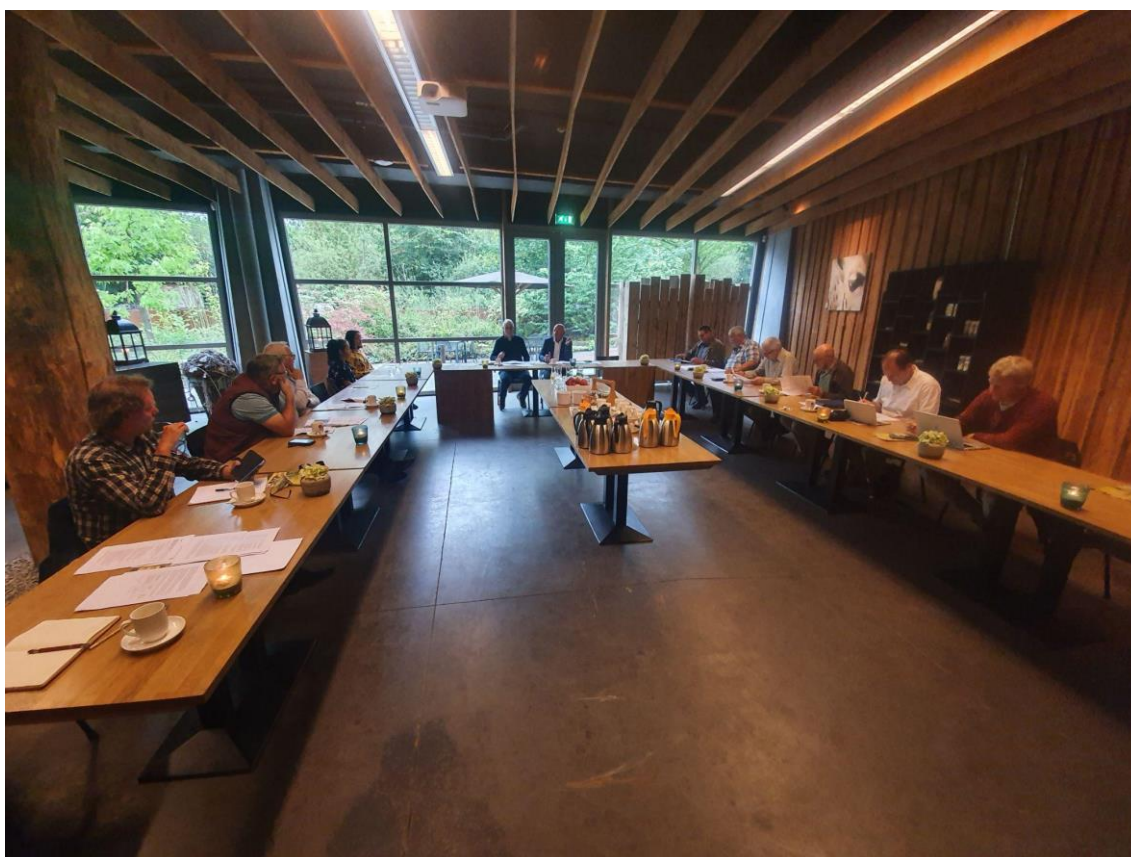
5.1.3 Fase 3: Beschermingsplan hamster 2005 - 2010

Op initiatief van het ministerie van LNV-Directie Regionale Zaken heeft LNV-Directie Kennis een evaluatie uitgevoerd van het Beschermingsplan hamster 2000-2004 (La Haye & Jansman, 2005). Uit de evaluatie van het Beschermingsplan hamster 2000-2004 blijkt dat er nog wat verbeterpunten zijn aan de opgestelde doelstellingen en de uitwerking tot de verwezenlijking hiervan. Er is namelijk nog geen sprake van een duurzame hamsterpopulatie. De kennis die is opgedaan in het eerste soortbeschermingsplan vormt de basis voor het tweede Beschermingsplan hamster 2005-2010 (La Haye & Jansman, 2005). De doelstellingen van het beschermingsplan zijn nog steeds gericht op de realisatie van een stabiele hamsterpopulatie in Limburg. Maatregelen in dit beschermingsplan zijn gericht op:

- realisatie van 500 hectare hamstergebied waarvan 200 ha reservaat en 300 ha agrarische grond met beheercontracten, inclusief (grensoverschrijdende) verbindingen tussen de te onderscheiden hamsterleefgebieden;

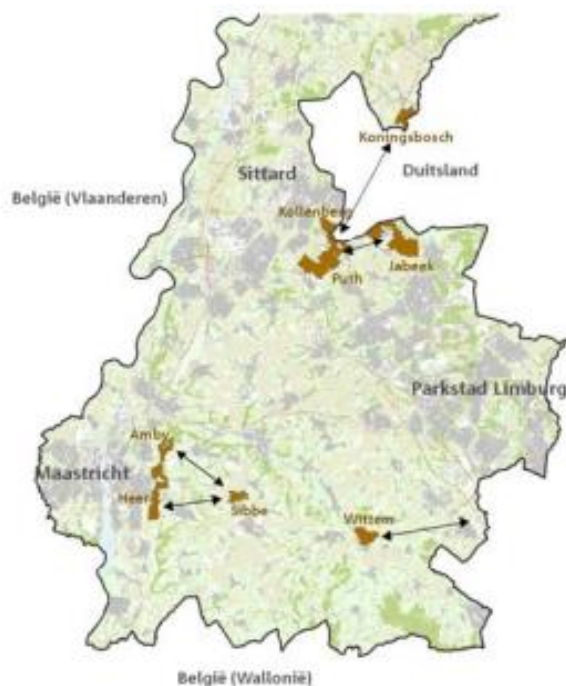
- aankoop van grond voor de vorming van hamsterreservaten (en deze opnieuw bevolken door middel van kweek en uitzet);
- afsluiten van beheerovereenkomsten met landbouwers;
- verfijnen van experimentele beheerpakketten voor de hamster, leidend tot een door Brussel goedgekeurd beheerpakket in het kader van de Subsidieregeling Agrarische Natuur (SAN);
- optimaliseren van de samenwerking tussen betrokken organisaties;
- uitwisselen van kennis en het aangaan van samenwerking met Duitsland en België.

Om deze doelen te realiseren heeft de provincie Limburg, in opdracht van het Ministerie van LNV, in 2005 een Hamstergebiedscommissie (i.e. de Korenwolfcommissie) ingesteld. Dit ter vervanging van het HOL. Het platform staat in voor de uitwisseling van informatie tussen alle belanghebbenden. In de commissie zetelen de bestuurlijke vertegenwoordigers van landbouwers en terreinbeherende organisaties, DLG en deskundigen op het gebied van faunabeheer, hamsterbescherming en onderzoek. De voorzitter is een landbouwer uit de regio die mee waakt over de belangen van de landbouwers en de inpasbaarheid van de beheervormen in de agrarische bedrijfsvoering. De commissie zorgt voor een snelle terugkoppeling tussen het beleid en de uitvoering waarbij er ook advies wordt verleend aan de landbouwers. Dit speelt een belangrijke rol bij het creëren van een groter draagvlak voor hamstervriendelijk beheer (La Haye et al., 2010). De commissie is verantwoordelijk voor de realisatie en inrichting van het hamstergebied, inclusief de noodzakelijke verbindingen, en bij het begeleiden van onderzoek en het kweekprogramma (La Haye & Jansman, 2005; Schuerhoff & Ruijs, 2015).



Figuur 15: De Korenwolfcommissie in vergadering te GaiaZoo, Kerkrade (NL) (2019, ©Gerard Müskens)

5.1.3.1 Aantal hectare beheer binnen het Beschermingsplan hamster 2005 - 2010



Figuur 16: Situering van de kernleefgebieden in Zuid-Limburg. Kaart afkomstig van Kuiters et al. (2010)

5.1.3.2 Aankoop binnen het Beschermingsplan hamster 2005 - 2010

Van het gestelde doel van 200 ha is er in de periode 2000-2004 slechts 82 ha gerealiseerd. Er wordt getracht voldoende grond aan te kopen voor de vorming van hamsterreservaten. Deze moeten opnieuw bevolkt worden door kweek en uitzet. Provincie Limburg streeft naar het ontwikkelen van een geschikt ruimtelijk beschermingsregime waarbij geschikte verworven gronden achteraf worden begrensd als reservaat. Het streefdoel van 200 ha reservaatbeheer werd echter niet behaald, en strandde in 2010 op ongeveer 135 ha.

5.1.4 **Fase 4: Jaarlijkse beheerplannen**

In 2009 werd door middel van een evaluatie van de belanghebbenden de balans opgemaakt van het Beschermingsplan 2005-2010 (Kuiters et al., 2010). De Provincie Limburg laat als vervolgtraject jaarlijks een collectief beheerplan opstellen. De Provincie wil in het kader van de leefgebiedenbenadering delen van (Zuid-)Limburg geschikt maken als akkerbiotoop voor zowel de hamster als voor akkervogels. Binnen een collectief beheerplan worden alle agrarische beheerpakketten, de afgesloten overeenkomsten en de eisen betreffende de invulling van het beheerplan opgenomen. Je vindt er de doelstellingen per cluster voor de hamster, alsook de ruimtelijke ligging van hamstervriendelijke percelen.

Provincie Limburg kan aanvullende eisen betreffende de invulling van het beheerplan vastleggen in het Natuurbeheerplan Limburg. Deze eisen hebben betrekking op:

- het trachten te creëren van samenhang tussen de beheerovereenkomsten zodat hamstervriendelijke percelen niet geïsoleerd liggen;
- gewasrotatie;
- de geschikte grondsoort;
- afstemming met de hamstervriendelijke reservaten;
- de quotumdrempel van aantal hectares agrarische natuurbeheer vanwege een beperkt budget;

////////////////////////////////////

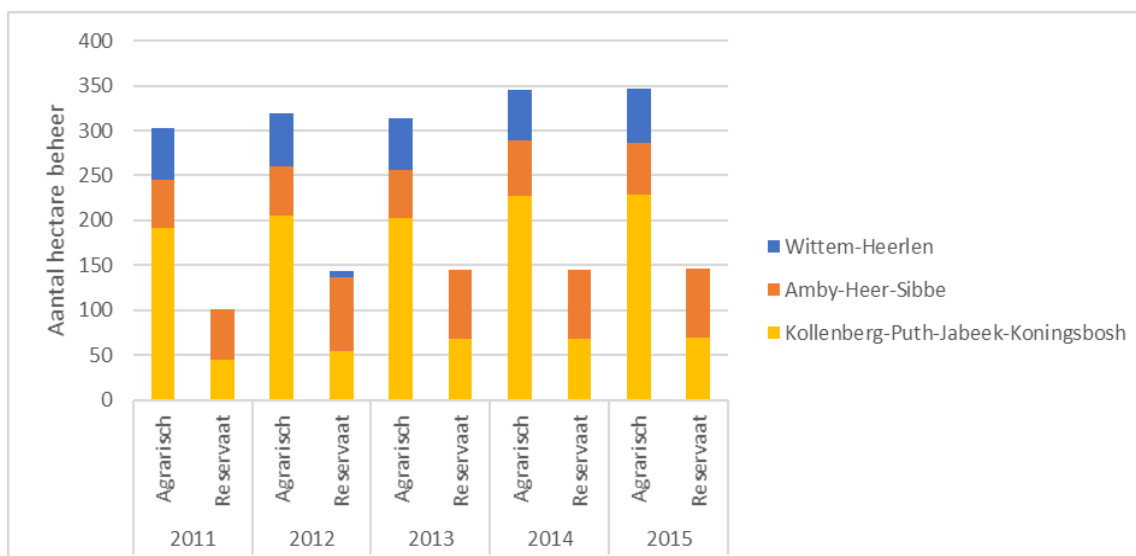
- Er wordt een gebiedscoördinator aangesteld om het collectief beheerplan op te stellen, dit met inachtneming van de aanvullende eisen van de provincie, en het beheer van deze percelen en de onderlinge verbindingen aan te sturen. Officieus bestaat deze rol reeds vanaf 2002, officieel sinds 2012. Daarbij speelt het hamsterinformatiesysteem (HIS) een belangrijke rol. Dit digitale bestand geeft een overzicht van alle percelen en de kwaliteit hiervan die voor hamsterbeheer in aanmerking komen. DLG is verantwoordelijk voor het HIS. De gebiedscoördinator stelt samen met de landbouwers een bouwplan op waarin het beheer over zes jaar wordt vastgelegd. Landbouwers en terreinbeheerders kunnen bij de gebiedscoördinator terecht als aanspreekpunt en jaarlijks wordt er een overleg gepland om eventuele knelpunten te bespreken en aan te pakken.

Sinds 1 januari 2011 is hamstervriendelijk beheer in Nederland ondergebracht in het Steunstelsel Natuur en Landschap (SNL). Alle vormen van agrarisch natuurbeheer in Nederland vallen onder deze landelijke regeling. Het ministerie van Economische Zaken ontvangt een Europese subsidie voor dit programma. De eisen van de EU om deze subsidie te verkrijgen zijn zeer streng en belemmeren een optimale invoering van hamstervriendelijk beheer (Müskens & La Haye, 2012). De Provincie maakt ook geen individuele afspraken met landbouwers meer, maar alleen nog collectieve afspraken (Schuerhoff & Ruijs, 2015).

De jaarlijkse kost van de actieve bescherming voor de hamster bedraagt € 1.473.500. Agrarisch natuurbeheer neemt het grootste deel (80%) van de kosten voor zijn rekening, gevolgd door reservaatbeheer door natuurorganisaties (10%), het kweekprogramma (6%) en de kosten voor monitoring en onderzoek (4%). Om de hoge beheerkosten aan te pakken, werd er in 2012 en 2013 een subsidieverzoek in het kader van het Europese LIFE+ programma ingediend, waarbij Nederland samen met België, Duitsland en Frankrijk gezamenlijk onderzoek wilde verrichten naar de verlaging van de beheerkosten en de ecologische effectiviteit van beheermaatregelen. De

5.1.4.1 Aantal hectare beheer binnen de jaarlijkse beheerplannen

De uitvoering en betaling van agrarisch natuurbeheer moet EU-conform zijn. Door de onduidelijkheid in deze nieuwe regelgeving, bovenop de stijgende landbouwprijzen, daalde het areaal aan hamstervriendelijk beheerde percelen in de beginperiode, waarna het aantal zich later (na gewenning van de nieuwe procedure) terug heeft hersteld (Müsken & La Haye, 2012; Schuerhoff & Ruijs, 2015). In 2014 werd het doel van 350 ha aan agrarisch beheer behaald (zie Fig. 17; Schuerhoff & Ruijs, 2015).

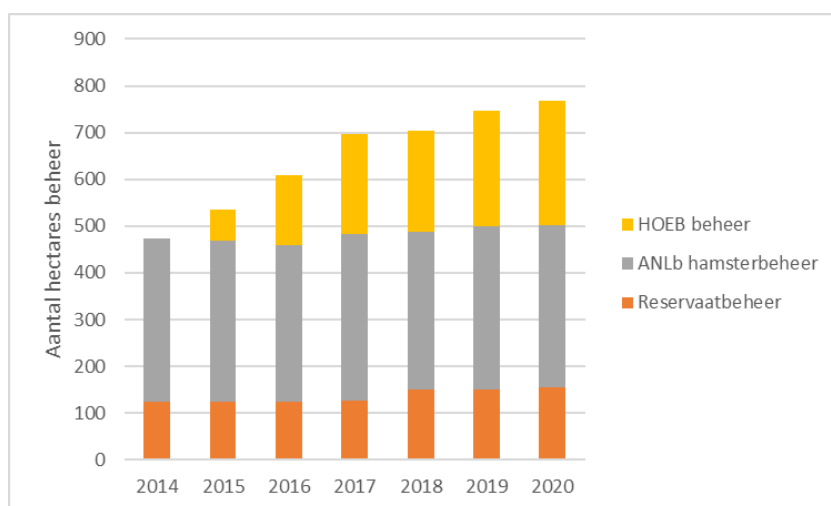


- Aan het begin van deze fase voldoet alleen kernleefgebied Kollenberg in aantal beheeroppervlakte. De vereisten van het agrarische natuurbeheer over een oppervlakte van 350 ha worden overgenomen uit voorgaande beheerplannen, echter met zo min mogelijk gebruik van chemische onkruidbestrijding. Deze percelen worden nog steeds aangevuld met reservaatbeheer, beheerd door terreinbeherende organisaties. De ecologen van Provincie Limburg zien erop toe dat de percelen met hamsterbeheer op een gunstige locatie van elkaar liggen. Afhankelijk van de oppervlakte liggen percelen met hamsterbeheer maximaal 300 m uit elkaar. Geschikte hamsterbeheerpakketten die voortkomen uit het HOEB-project worden geïmplementeerd in het collectief via een aanvullende gebiedsaanvraag om zo het areaal waar de hamster voorkomt uit te breiden en te verbinden.

5.1.5.1 Aantal hectare beheer binnen de gebiedsaanvraag

Kuiters et al. (2010) stelden reeds eerder dat er moet gestreefd worden naar minimaal 750-950 ha hamsterbeheer (inclusief de nodige verbindingen tussen de deelgebieden) om een duurzame populatie te kunnen herbergen. Bezuinigingen op (agrarisch) natuurbeheer beperkten in de vorige fase (2011-2015) de mogelijkheden tot verdere uitbreiding van het quotum aan hamsterhectares (550 ha) . Hierdoor was een verdere maximalisering en optimalisering van het hamsterbeheer niet mogelijk. Er kan maximaal 350 ha aan agrarisch natuurbeheer worden aangeworven, waarbij er niet geoogst wordt. In de laatste jaren wordt hiervan 95-100% gerealiseerd. Dit valt voor een klein deel ook onder andere pakketten zoals 'vogelakker'.

Het beheer daarvan is vrijwel indientiek aan dat voor de hamster. Van 2015-2017 is er binnen het HOEB - project gezocht naar goedkopere vormen van hamstervriendelijk beheer waarbij er aangepaste oogst mogelijk is. Dankzij dit project kon het areaal aan hamsterbeheer uitgebreid worden van 550 ha naar 700 ha (Muskens et al., 2019) en sinds 2019 heeft het aantal hectare beheer de kaap van 750 ha overschreden (zie Fig. 20).



Figuur 20: Het areaal reservaatbeheer, ANLb hamsterbeheer en HOEB beheer van 2014 tot 2020 (Muskens et al., 2020a)

5.1.5.2 Aankoop binnen de gebiedsaanvraag

Sinds 2015 heeft de Provincie Limburg de grondverwerving voor de reservaten van BBL overgenomen. De te verwerven gronden liggen binnen de zoekgebieden voor 'hamstergebied nieuwe natuur'. Deze zoekgebieden zijn opgenomen in het Provinciaal Natuurbeheerplan. Het aantal aangekochte reservaathectares stagneert de laatste jaren omdat er geen grond te koop is op plekken die geschikt zijn voor de hamster. Hamsters zitten op de landbouwgronden van goede kwaliteit en die zijn niet alleen duur, maar ook zeer gewild bij landbouwers. Tegenwoordig lukt het via uitruil nog om af en toe wat gebied aan te kopen. Het streefdoel van 200 hectare is bijna bereikt. De provincie heeft een aantal percelen die gunstig liggen en eigendom van de provincie nu een natuurstatus gegeven. In 2022 zijn de percelen verkocht aan een beheerder (Gerard Müskens, pers. Comm., 28 april 2023).

KWEEKPROGRAMMA

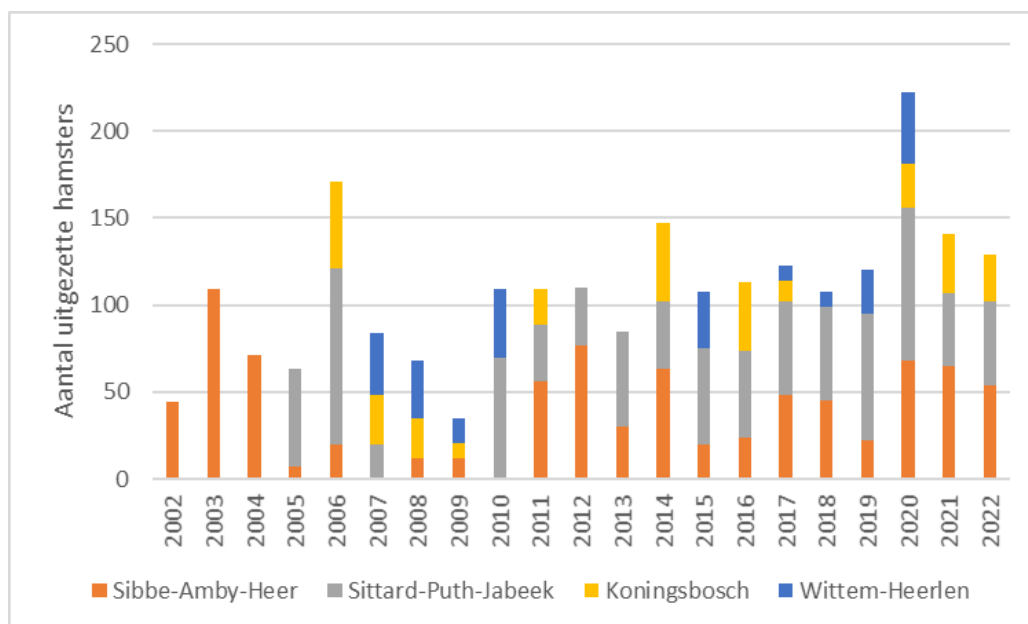
Stichting Das & Boom neemt in 1999 concrete stappen om de helft van alle 23 gevonden burchten in Heer (gemeente Maastricht) uit te graven en van de laatste gevonden hamsters 10 individuen (waarvan een moeder en haar vijf van haar jongen) onder te brengen in een kweekprogramma. Hiermee willen ze de eerste doelstelling van het Beschermingsplan hamster 2000-2004 rond het behoud van de soort in Nederland verwezenlijken (Krekels, 1999b). Dit nieuwe kweek- en reïntroductieprogramma werd gestuurd door Natuurmonumenten, Alterra, Das & Boom en Rotterdam Zoo en gefinancierd door het Ministerie van LNV. Vanaf 2015 neemt Provincie Limburg de financiering over. De kosten in de opstartperiode (2000-2004) bedroegen in totaal €330.000. Tussen 2005 en 2017 bedroegen de jaarlijkse kosten €225.000 (Provincie Limburg, 2020).

Eén kweekgroep werd gestart in Diergaarde Blijdorp en één bij de vereniging Das & Boom. In 2006 werd de kweekgroep van Das & Boom overgenomen door het toenmalige Gaiapark. In 2017 werden alle hamsters van Diergaarde Blijdorp eveneens overgedragen aan GaiaZOO (Muskens et al., 2019). Hierdoor konden de jaarlijkse kosten gereduceerd worden tot €90.000 (Provincie Limburg, 2020). Het park is sindsdien de officiële stamboekhouder van de Europese hamster in Nederland. Ook in Metelen (Duitsland) worden er in opdracht van het ministerie Nordrhein-Westfalen hamsters gekweekt. Deze dieren zijn deels afkomstig van het Nederlandse kweekprogramma, aangevuld met enkele wilde hamsters uit Zülpich. Er is een jaarlijkse overleg tussen Metelen en Nederland waarbij de noodzaak aan een onderlinge uitwisseling om de genetische variatie te behouden besproken wordt (La Haye et al., 2012b; Muskens et al., 2019; Thimm & Geiger-Roswora, 2021).

In de beginperiode bleek dat de Nederlandse populatie afwijkingen vertoonde, mogelijk als gevolg van verlies aan genetische variatie door inteelt. Vermoedelijk was dit de oorzaak van een afgenomen fitness waarbij de hamsters minder jongen per worp en vrijwel geen jongen meer in hun tweede levensjaar voortbrachten (Jansman et al., 2003; La Haye et al., 2012a; La Haye et al., 2012b). Om de genetische levensvatbaarheid van het kweekdierenbestand te versterken en zekerheid te creëren dat er voldoende gezonde nakomelingen konden geherintroduceerd worden in de toekomst, werden er stappen ondernomen om de genetische variatie te vergroten. In 2003 zijn ongerelateerde mannelijke individuen uit twee andere populaties (uit België en Duitsland) opgenomen in het kweekprogramma. Deze behoren namelijk tot dezelfde bronpopulatie ten weste van de Rijn en zijn ecologisch nauw verwant. De inbreng van een nieuw Duitse mannetje zorgden voor een significant hogere worpgrootte, terwijl de Belgische mannetjes geen verschil in worpgrootte teweegbrachten (La Haye et al., 2012b).

Het kweekprogramma kan gezien de huisvestingscapaciteit jaarlijks ongeveer 100-150 jongen voortbrengen. Ruim 80% van de gekweekte hamsters kon in 2002 voor het eerst in een geschikt leefgebied, met name het aangekochte reservaatgebied in Sibbe, worden uitgezet. Hamsters worden slechts uitgezet als er voldoende oppervlakte met hamstervriendelijk beheer is gerealiseerd (vuistregel: minimum 30 ha bij uitzet, met uitbreidingsmogelijkheden naar 45ha) (La Haye & Jansman, 2005). In 2003 werden in Sibbe nog hamsters bijgeplaatst en werden ook in een tweede kernleefgebied 'Amby' hamsters geherintroduceerd, gevolgd door een tweede uitzetting in 2004. Toen werden er ook in Heer voor de eerste keer hamsters uitgezet. De jaren hierop volgden nieuwe herintroducties in Sittard op de Kollenberg (2005), Koningsbosch en Puth (2006), Wittem (2007), Bemelen, Kerkrade en de verbindingzone Wittem-Heerlen (2008), Jabeek en Bochtoltz (2010). In de daaropvolgende jaren werden gekweekte hamsters steeds uitgezet in een

bestaande uitzetlocatie (zie Fig. 21). Vanaf 2018 zijn er ook in Aken (nabij het bedrijvenpark Avantis) hamsters uitgezet op Duits grondgebied, vlakbij de Nederlandse grens in de verbindingzone Wittem-Heerlen (Kuiters et al., 2010; Müskens et al., 2020a).



Figuur 21: Aantal uitgezette hamsters uit het kweekprogramma over de verschillende clusters in de periode 2002-2022 (Müskens et al., 2020a en aangevuld met Gerard Müskens, pers. comm., 28 april 2023)

Er wordt steeds gestreefd om alle gekweekte hamsters (met uitzondering van enkele mannen) binnen één jaar uit te zetten, waarbij de geslachtsverhouding in evenwicht is. Er zijn echter veel vrouwelijke hamsters nodig voor het kweekprogramma zelf, waardoor er gewacht wordt op een eerste worp voor ze worden uitgezet. Deze hamsters zullen hetzelfde jaar in het veld mogelijk geen jongen meer grootbrengen. De laatste jaren blijkt dat de geslachtsverhouding scheef begint te lopen, in het nadeel van de vrouwtjes. Hierdoor kunnen er ook minder dieren worden uitgezet. In Metelen loopt de geslachtsverhouding echter omgekeerd. In 2020 werden 100 hamsters overgenomen van het Duitse kweekprogramma om het Nederlandse mannenoverschot te compenseren (Müskens et al., 2020a).

Uit monitoring van de uitgezette hamsters blijkt dat 90% van de mannelijke hamsters en 70% van de vrouwelijke hamsters in het eerste jaar sterft. Minimaal 80% van deze sterftes wordt toegeschreven aan predatie (Kuiters et al., 2010). Gezien de kwetsbaarheid van hamsters gekweekt in gevangenschap in het eerste levensjaar, werd er in 2007 bekeken of het mogelijk was om 'wildvanghamsters' uit te zetten. Hierbij worden hamsters geboren in het wild gevangen, in het vroege voorjaar gevangen en direct weer uitgezet in andere leefgebieden. Deze hamsters zouden beter aangepast zijn aan predatoren en dus een verhoogde overlevingskans hebben. Het gaat hier genetisch om nakomelingen van geïntroduceerde individuen, aangezien wilde 'founders' in Nederland, België en Nordrhein Westfalen uitgestorven zijn (La Haye et al, 2012a). Het gebeurt soms dat er een wildvanghamster aan een kweekgroep wordt toegevoegd (Müskens et al., 2020a). Ook wordt de predatiedruk lokaal laaggehouden met behulp van het plaatsen van tijdelijke rasters (La Haye & Jansman, 2005).

Door een complex van factoren is de forse groei en uitbreiding van de nieuwe kleine hamsterpopulaties in Sibbe, Amby en Heer uitgebleven (La Haye et al., 2005), toch zagen we sinds 2003 een toename van het aantal burchten (tussen 50%-90% elk jaar). De meeste hamsterburchten werden gevonden op akkers met hamstervriendelijk beheer of in opvangstroken (La Haye et al., 2006). In het najaar van 2007 werden er maar liefst 1200 burchten geteld. De populaties in Sittard (Kollenberg) en Koningsbosch hebben zich uitgebreid naar het naburige leefgebied Nordrhein-Westfalen in Duitsland, maar hier werden er geen beheermaatregelen getroffen (Weinhold, 2008). Door de sterke populatietoename in 2007, werd er in 2008 besloten dat het kweekprogramma kon worden teruggeschoefd. Hierdoor zijn er in 2009 weinig hamsters uitgezet, ondanks de lage populatiedichtheid die geconstateerd werd eind 2008. Er was namelijk niet op gerekend dat de populatiestand deze terugval zou kennen. Het aantal uitgezette hamsters schommelt vanaf 2010 weer tussen 92 en 175 hamsters per jaar, waarbij er de laatste jaren gerekend kon worden op extra hamsters die beschikbaar kwamen uit het kweekprogramma in Nordrhein-Westfalen. Het kweekprogramma is ondertussen gewaarborgd tot en met 2023 (La Haye & Müskens, 2022).

Figuur 22: Vrouwelijke hamster met pups in het kweekprogramma van GaiaZoo, te Kerkrade (©Myrte Coerver)



Figuur 23: De Korenwolfcommissie op bezoek bij de kweekkooien, waar de hamsters van het kweekprogramma in de GaiaZoo te Kerkrade gehuisvest zijn (2018, ©Gerard Müskens)

Aanpassingen kosten veel tijd en moeite. In de beginfase was er best nog wel wat verwarring over de richtlijnen, wat leidde tot vertragingen of zelfs een daling van het aantal areaal aan hamstervriendelijk beheer. Een voorbeeld hiervan is het nieuwe digitale administratiesysteem dat sinds het hamsterbeheer deel uitmaakt van de SNL-regeling die deels door de EU wordt gesubsidieerd. De eisen van de EU om deze subsidie te verkrijgen zijn zeer streng. Landbouwers maakten zich zorgen over EU-sancties en de administratieve afhandeling in dit nieuwe systeem liep vaak mis. Dit leidde aanvankelijk tot minder of zelfs geen betaling aan betrokken landbouwers. In verschillende gevallen werden boetes opgelegd omdat de aanvraag voor het hamsterbeheer volgens de overheid niet correct was ingediend, alhoewel de broninformatie bij dezelfde overheid vandaan kwam. Landbouwers moesten door deze onduidelijkheid bezwaar maken of kregen anders een boete. Het draagvlak voor de invoering van hamsterbeheer werd zo sterk ondermijnd. Provinciale medewerkers, adviseurs en een regionale hamstergebiedcoördinator (die officieel in 2012 een rol krijgt binnen het hamsterbeheer), proberen de problemen zo goed mogelijk op te lossen, maar dit is gezien de onduidelijkheid van de regelgeving niet evident (Muskens & La Haye, 2012).

Zo bleek uit onderzoek dat het gebruikte hamsterpakket binnen het Beschermingsplan hamster 2000-2004 niet optimaal werkte en dat stuitte op weerstand bij de landbouwers (La Haye & Jansman, 2005). Het 'experimenteel hamsterpakket' is beter inpasbaar in de agrarische bedrijfsvoering, heeft een aantrekkelijke vergoeding en kent na de contractperiode geen beperkingen meer. Hierdoor zijn er in de planperiode meer experimentele beheerovereenkomsten afgesloten dan SAN-overeenkomsten. In 2015 kwam er met het HOEB-project een soortgelijk experimenteel beheer met als doel alternatieve vormen van agrarisch beheer te ontwikkelen die gunstig zijn voor de hamster en andere akkersoorten, maar ook goedkoper zijn dan de SNL-hamsterpakketten. Op deze manier kan het areaal aan hamstervriendelijke percelen vergroot worden. Het project bewees dat hamsterbeheer driemaal goedkoper kan. De streefdoelen aan aantal hectare HOEB-beheer (waarbij geoogst kan worden) gedurende de driejarige proefperiode van respectievelijk 50, 150 en 250 ha waren dan ook zo goed als behaald. In 2017 strandde het aantal echter op 213 ha, als gevolg van de nieuwe vergroeningsmaatregelen in het kader van het GLB en de strenge mestregelgeving (zie ook 10.5. Invloeden van de wetgeving; Müskens et al., 2019). De verplichte vergroening mag niet overlappen met hamsterbeheer, waardoor in de praktijk hamsterbeheer wordt omgezet in vergroeningsmaatregelen. De verplichte vergroening van het GLB resulteert daardoor zelfs in een achteruitgang van het totale oppervlak aan maatregelen gericht op herstel van natuur en milieu in het landelijk gebied. Een simpele oplossing om minder beheerkosten te betalen voor deze percelen (omdat de kosten al deels worden betaald vanuit de vergroening), is niet toegelaten

Binnen een cluster blijft het belangrijk dat hamsters uit de verschillende kernleefgebieden onderling uitgewisseld kunnen worden om de genetische variatie te vergroten, ook over de landsgrenzen heen. Er wordt nog steeds gestreefd naar geschikte verbindingspcelen in de vorm van hamstervriendelijke akkers die 500 m gelegen zijn van een hamsterpopulatie. Afstanden tot 300 m zijn echter geschikter (Kuiters et al., 2010). De coördinatie van de opdracht is later weggelegd voor de gebiedscoördinator.

In eerste instantie ging het verhogen van het areaal aan agrarische natuurbeheer zelfs ten koste van reservaatbeheer. Ook de verwezenlijking van het nog te lage streefdoel verloopt moeizaam door de nieuwe administratieve regelgeving in 2011 dat nu EU-conform moet zijn, de stijgende landbouwprijzen en het gebrek aan aanbod van akkerland in de kernleefgebieden. Onduidelijkheid omtrent de regelgeving en strenge terechtiwijzingen bij het schenden hiervan zorgt voor een openlijke twijfel over het vertrouwen en de voortzetting van het hamsterbeheer bij de deelnemende landbouwers. Dit heeft geleid tot een afname van hamstervriendelijk beheerde hectares.

6.1.3 Beheer

Een ander pakket omvatte een manier om de reguliere oogst van wintergerst te behouden. Wintergerst biedt al vrij vroeg in het voorjaar dekking, waardoor de kans op een vroege worp verhoogd wordt. Bij het alternatief pakket moet er direct na de oogst een vanggewas van Japanse haver met wikke (voor extra stikstofbinding) worden ingezaaid. Dit zorgt ervoor dat er in de loop van augustus ook voldoende dekking is. Het nadeel van dit pakket is dat er in de maand juli een periode zonder dekking is

Herintroductieprojecten zijn veelal complex, tijdrovend, kostbaar en risicovol, maar essentieel om een (bijna) uitgestorven populatie van een soort te herstellen. Het bijplaatsen van individuen bij nieuwe, kleine en kwetsbare populaties is nodig om te voorkomen dat de populatie opnieuw uitsterft. Op deze manier wordt de genetische diversiteit verhoogd en kan er een toename van de populatiegroei plaatsvinden. Aan het besluit om een herintroductieproject te starten gaat een uitgebreide overweging vooraf (Smulders et al., 2006; Bruinderink et al., 2007). De IUCN-richtlijnen voor herintroductie benadrukken de noodzaak naar kennis omtrent genetische variatie, inteelt en de mogelijke negatieve effecten hiervan (IUCN/SSC, 2013). Ook moet er voldoende kennis zijn over de rol van een soort binnen het ecosysteem, de bedreigingen die de soort in het leefgebied ondervindt, de mogelijkheid en noodzaak van dispersie en het effect van omgevingsveranderingen zoals klimaatverandering. Voor 2000 was er nog onvoldoende soortspecifieke kennis om een gedragen conservatiestrategie voor de hamster op te stellen. De start van monitoringsprojecten, jaarlijkse inventarisaties en internationale kennisuitwisseling, heeft ervoor gezorgd dat er steeds meer geweten is over de knelpunten om tot een duurzame hamsterpopulatie in Nederland te komen (Apeldoorn & Stubbe, 2002).

Het belangrijkste criterium waaraan voldaan moet worden voordat tot herintroductie of bijplaatsen kan worden overgegaan is dat de reden van uitsterven of achteruitgang van de populatie is weggenomen. De voornaamste reden van uitsterving bij de hamster is de landbouwintensivering, maar gesteld moet worden dat achter deze term een complex aan factoren schuil gaat. Arealen aan graanakkers, een gunstig leefgebied voor de hamster dat de soort voldoende dekking (het gewas moet minimaal 80% van het grondoppervlak bedekken) en

////////////////////////////////////

www.vlaanderen.be/inbo 10.21436/inbor.93612311 Pagina 67 van 132

7 MEERWAARDE VAN DE HAMSTERBESCHERMING

De Europese hamster kan gezien worden als een paraplusoor van het agrarische ecosysteem: de bescherming van de hamster en zijn habitat kan de bescherming van andere akkersoorten bevorderen (Kletty et al., 2020). De soort treedt ook op als belangrijk model om te bestuderen hoe veranderingen in landbouwtechnieken de biodiversiteit in de regio kunnen beïnvloeden (Tissier et al., 2018). Hamsterbeheer en een beleid voor de gehele akkergemeenschap zijn onmiskenbaar met elkaar verbonden. Een beleid dat streeft naar een duurzame instandhouding van soorten die afhankelijk zijn van dit landschap door geschikte inrichting en beheer zal het effect van het hamsterbeheer verhogen (Apeldoorn et al., 1999). Hamsterreservaten kunnen dan weer bijdragen aan het behoud van de Zuid-Limburgse akkerfauna en -flora (Kuiters et al., 2006).

Het positieve effect van hamsterbeheer voor de akkerflora wordt ook meegenomen in het Beschermingsplan akkerplanten (Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, 2000). Er wordt namelijk niet bemest of bestrijdingsmiddelen gebruikt op hamstervriendelijk beheerde percelen. Verschillende zeldzame akkerkruiden, zoals roggelelie, bolderik, korensla, klein spiegeltokje en huttentut, zouden zo baat kunnen hebben bij het aangepaste akkerbeheer. In de eerste jaren na de herintroductie van de hamster in kernleefgebied Amby, is zo de zeldzame akkerplant naaldenkervel teruggevonden (Kuiters et al., 2006). De terugkeer van bepaalde akkerkruiden bij hamstervriendelijk beheer zal echter mogelijk extra maatregelen vragen. De eens zo bemeste, voedselrijke bodems moeten namelijk eerst voldoende verarmd worden en dit vraagt tijd, doorgaans vijf tot tien jaar, mits er nog voldoende zaden in de zaadbank aanwezig zijn. Volledig bemestingsvrij zal echter niet optimaal zijn voor de hamster, aangezien de bodemvruchtbaarheid voldoende moet zijn voor het wintergraan om voldoende dekking te geven in het voorjaar. Lichte bemesting met bodemverbeterende eigenschappen zoals ruige stalmest heeft dus hier de voorkeur (La Haye et al., 2005; Kuiters et al., 2006). Indien de zaadbank uitgeput is, kan er geopteerd worden een deel van de akkerrand (over een breedte van 5m) dunner uit te zaaien en het maaisel van goede akkerreservaten uit te leggen om de typische akkersoorten in staat te stellen opnieuw een zaadbank aan te leggen (Kuiters et al., 2010). Een studie in Duitsland benadrukt dat velden met wilde bloemen ideale habitats zijn voor hamsters (Fischer & Wagner, 2016). Het zaaien van deze kruiden, lijkt ook onkruidinvasies tegen te gaan (Finn et al., 2013). Hierdoor kan het gebruik van herbiciden dus worden verminderd en dit bevordert tegelijkertijd de biodiversiteit (Tissier et al., 2018).

Naast de meerwaarde voor de akkerflora, is de aanwezigheid van hamsters ook op verschillende manieren gunstig voor de fauna in het gebied. Gegraven hamsterburchten vormen de habitat van onder andere geleedpotigen en wormen. De burchten bieden namelijk een stabiel microklimaat en voldoende voedsel. De biodiversiteit in de bodem zorgt enerzijds voor een goede bodemgezondheid, anderzijds speelt ze een belangrijke rol in de voedselketen (Celebias et al., 2019). Holengravnende knaagdieren dragen zo bij tot de complexiteit van het voedselweb in akkerland en zijn cruciaal voor de nutriëntencyclus en de bodemstructuur (Medan et al., 2011).

De kruidenrijke akkers met een rijkelijk buffet aan ongewervelden vormen een belangrijk foerageer- en/of broedgebied voor verschillende akkervogels, soorten waarvan de aantallen ook mede dankzij de landbouwintensivering de laatste jaren sterk achteruitgaan (Donald et al., 2006; Emmerson et al., 2016). Sinds de start van het hamsterbeheer hebben maatregelen zoals het

////////////////////////////////////

De hamster zelf is ook een fundamentele schakel in de voedselketen: deze alleseter doet zich onder andere tegoed aan zaden, die door hun uitwerpselen verder verspreid worden, en ongewervelden, maar hij vormt ook een belangrijke prooi voor allerlei roofdieren (La Haye et al., 2005; Hędrzak et al., 2021). Het wegvallen van deze prooi-soort, brengt zo een trofische cascade met zich mee, wat kan leiden tot een verlies aan biodiversiteit in het landschap. In de Elzas (Frankrijk) zou bijvoorbeeld de verminderde abundantie van kiekendieven een weerspiegeling zijn van de daling in de hamsterpopulatie (O'Brien, 2015).

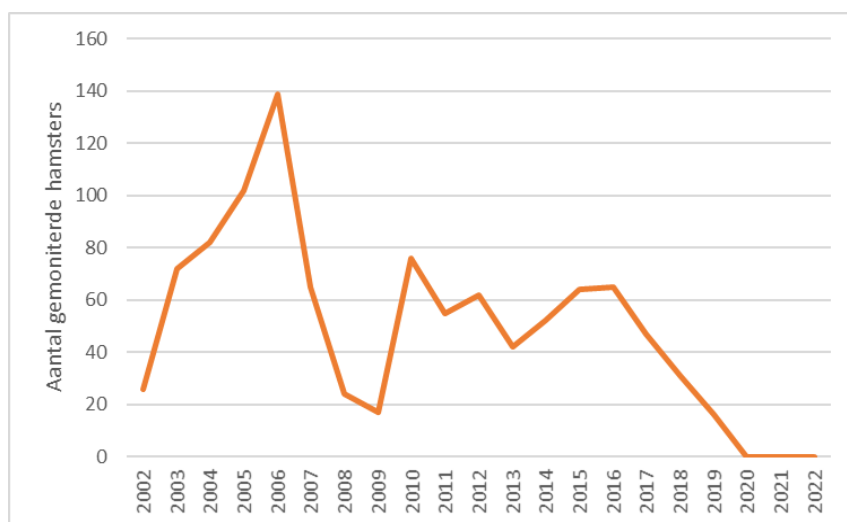
Het herstel van de biodiversiteit op de percelen met of naast hamsterbeheer, heeft ook een positief effect op het leveren van culturele diensten. Deze vorm van ecosysteemdiensten heeft te maken met het beleven van landschap en natuur (Schuerhoff & Ruijs, 2015). Soortenrijke akkers hebben een recreatieve waarde en maken deel uit van een aantrekkelijk landschap (Krekels, 1999b). Dit wordt meegenomen in de derde doelstelling van het Beschermingsplan hamster 2000-2004 waarbij de hamster als specifiek vertegenwoordiger van een natuurlijk gezond akkerleefmilieu structureel in de besluitvorming wordt meegenomen (Krekels, 1999b).

Zo bestaan er verschillende korenwolfwandelroutes doorheen het Limburgs cultuurlandschap met kleinschalige graanakkers (Schuerhoff & Ruijs, 2015).



8.1 MONITORING

Sinds de start van de herintroducties werden er al over de duizend hamsters door middel van een zendertje in de buikholte gemonitord gedurende enkele maanden tot een jaar om zo waardevolle ecologische en demografische informatie te verzamelen. Deze monitoring werd uitgevoerd onder leiding van Wageningen Environmental Research (WENR) in samenwerking met Müskens Fauna en de Zoogdiervereniging (La Haye et al., 2005; La Haye et al., 2006). Om voldoende gegevens te verzamelen, is het ook belangrijk voldoende hamsters te monitoren. Dit is echter de laatste jaren problematisch gezien het ontbreken van zenders en een goedgekeurd onderzoeksplan (zie Fig. 24; Müskens et al., 2020a). De hamsters dienen gezenderd te worden om zo een beeld te krijgen over het aantal worpen, datum van de worpen, aantal jongen en de datum van overlijden van een hamster (door bijvoorbeeld informatie te krijgen over de lichaamstemperatuur). Ook cameravallen kunnen extra informatie opleveren.



Figuur 24: Aantal met zenders gemonitorde hamsters over de periode 2002-2022 (Gerard Müskens, pers. comm., 28 april 2023)

8.2 ECOLOGISCHE INZICHTEN VOOR BEHEERPLANNEN

Om de hamster optimaal te kunnen beschermen, is ook ecologisch onderzoek cruciaal. Inzichten over met name reproductie (worpgrootte en aantal worpen), voedselkeuze, predatie/overleving en genetische variatie is cruciaal. Meer informatie over landgebruik, gedrag, actieradius en migratie is hierbij ook mooi meegenomen. Er is weinig bekend over levensvatbare populatiedichtheden en populatiedynamiek in andere populaties of de originele steppehabitats (La Haye et al., 2006). Nieuwe inzichten in het ecologisch onderzoek van de soort dienen meegenomen te worden in het opstellen of aanpassen van beheerplannen om zo een duurzame populatie in goede staat van instandhouding te krijgen.

In 1997 start het NHGL, de Vereniging Das&Boom en het voormalige Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek de studie 'Overlevingsplan Hamster' om de overlevingskans van de hamster in zijn toenmalige verspreidingsgebied (Ruime Jasgebieden in Limburg) te onderzoeken (Apeldoorn et al., 1998). Er ontstond de notie dat er een gebrek was aan soortspecifieke kennis in Nederland om een gedragen conservatiestrategie op te stellen. Ook het soortenbeschermingsplan hekelt het knelpunt aan dat er onvoldoende kennis is over actuele verspreidingsgegevens, populatiekenmerken, aantallen, levenswijze en gevolgen van het akkerbeheer op het voortbestaan van de hamster voorhanden. Er was gelimiteerde velddata beschikbaar in het NHGL, maar onderzoek rond het kweken van hamsters was tot dan enkel voorhanden in Engeland. Duitsland en Frankrijk voerden ook algemeen onderzoek uit rond de soort. In 2000 organiseren Alterra en NHGL een internationaal symposium rond de hamster om kennis en data van de soort over verschillende landen uit te wisselen (Apeldoorn & Stubbe, 2002). Verworven inzichten werden als basis gebruikt voor de hamstervriendelijke beheerovereenkomsten en het Beschermingsplan hamster 2000-2004. Landbouwers kunnen een belangrijke bijdrage leveren bij het opvolgen van de getroffen maatregelen. Het verlenen van medewerking hieraan wordt dan ook opgenomen in de beheerovereenkomsten (Krekels, 1999b).

In 1999 werden de laatste hamsters van Nederland ondergebracht in een kweekprogramma, waarbij gekweekte hamsters vanaf het jaar daarop jaarlijks werden uitgezet in kernleefgebieden. De intensieve monitoring van de uitgezette hamsters sinds 2002 door Alterra in samenwerking met Stichting Bargerveen (onder auspiciën van de Radboud Universiteit Nijmegen) leverde ook inzicht in de leefwijze en de eisen die de soort aan zijn habitat stelt. Hieruit bleek bijvoorbeeld dat een groot deel van de hamsters na de oogst op zoek moet naar een nieuw onderkomen met voldoende dekking en graan voor de wintervoorraad (La Haye et al., 2005). Met deze informatie kon het Beschermingsplan Hamster 2005-2010 een meer geschikte vorm van beheer en ruimtelijke samenhang van de hamstergebieden voorstellen (La Haye & Jansman, 2005).

In de periode tussen 2005 en 2010 werd het onderzoek 'Hamsterexperiment' verricht naar gepast agrarisch beheer met het oog op populatielimiterende factoren voor de hamster, eigenschappen van effectieve verbindingzones tussen kernleefgebieden, de ecologie van de hamster en het effect van de geringe genetische variatie op de vitaliteit van de soort. Het onderzoek concludeerde dat de hamster vooral nood heeft aan dekking tegen predatoren en niet zozeer een ingewikkeld voedselpakket zoals eerst gedacht. Met deze informatie gaat het onderzoek verder met flexibele beheerovereenkomsten op reguliere akkers. De zesjarige beheerovereenkomsten bevatten experimentele hamsterpakketten die optimalisatie van het beheer kunnen verwezenlijken. Zo

tracht men als einddoel van het onderzoek nieuwe beheerpakketten ecologisch effectief en passend binnen de Europese regelgeving te maken, met beperkte administratieve- en uitvoeringslasten voor aanvragers. Ook de bescherming van bedreigde akkerflora en -fauna wordt hierbij betrokken (La Haye & Jansman, 2005).

In 2010 verscheen een rapport over de perspectieven voor een duurzame bescherming van de hamster in Nederland (Kuiters et al., 2010). Studies zoals deze meerjarige rapportages bundelen waardevolle gegevens samen voor simulatiemodellen die kunnen nagaan of een populatie stand zal houden. Hierbij is het belangrijk kennis te hebben van onder andere de overlevingskansen van elke demografische groep in verschillende periodes, de duur van de zwangerschap, aantal nesten per jaar en nestgrootte. Uitgevoerde simulatiemodellen, gebaseerd op de resultaten van het rapport constateerden dat de voorjaarsmortaliteit en de sterfte door de oogst en de mogelijkheid op een tweede worp belangrijke processen zijn die het voortbestaan van een populatie kunnen beïnvloeden (Swinnen et al., 2011; La Haye et al., 2014). De laatste inzichten wijzen erop dat de reproductiecapaciteit (het aantal worpen en de worpgrootte) mogelijk negatief beïnvloed wordt door de huidige landbouwpraktijk. De causale processen hierachter zijn echter nog onduidelijk. Om op korte termijn de populatie in een gunstige staat van instandhouding te verkrijgen, is het noodzakelijk dat deze mechanismen spoedig gekend zijn om zo gerichte en efficiënte beheermaatregelen te kunnen nemen ter bevordering van een populatiegroei.

8.3 INZICHT IN HET DRAAGVLAK VAN BEHEERPAKKETTEN

De beheerpakketten vragen buiten ecologisch onderzoek ook naar onderzoek over de mogelijkheid om het draagvlak te vergroten bij de deelnemende landbouwers (zie ook 10.3. Draagvlak hamsterbeheer bij landbouwers). Dit is namelijk nodig om op grotere schaal aan hamsterbeheer te kunnen doen, zoals noodzakelijk blijkt om een goede staat van instandhouding te bekomen (zie 3.1.2. Toestand van het leefgebied). Zo werd er in 2015 het project Hamster op Eigen Benen (HOEB) gestart met als doel alternatieve vormen van agrarische beheer te ontwikkelen die de hamsterbescherming optimaliseren en goedkoper zijn dan de tot nu toe gebruikte hamsterpakketten. In dit project werd er geëxperimenteerd met alternatieve hamsterpakketten, teeltmethoden en gewassen. Uit dit onderzoek blijkt nog maar eens dat er nog onvoldoende inzicht is in de factoren die de reproductie en overleving in grote mate bepalen en welke samenhang er is met klimatologische omstandigheden (Muskens et al., 2019) en dat de huidige regelgeving rond onder andere het GLB een sterk negatief effect heeft op het ontwikkelen van succesvolle beheermaatregelen door de keuzes die de Nederlandse politiek maakt

8.4 BELANG BIJ HERINTRODUCTIE

Het afwegingskader voor herintroductie is een ecologisch en populatie-genetisch afwegingskader. Het is niet aan te raden een herintroductieprogramma te starten zonder een plan om voldoende kennis te vergaren over het effect van herintroductie voor de soort en het ecosysteem, de oorzaken van de achteruitgang van de soort in de regio, de mogelijkheid op spontane terugkeer en verspreiding, de beschikbaarheid van een herintroductiegebied, voldoende uitzetindividuen en genetische variatie. Om de slaagkansen te kunnen inschatten, is er dus voldoende ecologische kennis nodig of dient deze ecologische kennis verzameld te worden. De IUCN-richtlijnen voor herintroductie adviseren om voldoende kennis te hebben omtrent genetische variatie, inteelt en de mogelijke negatieve effecten hiervan. Het ambitieniveau ligt namelijk op het vestigen van een

duurzame populatie van de soort en wanneer er niet voldoende waarborg is om deze te bereiken, moet de herintroductie ook niet verder worden gezet. Planning, uitvoering en een follow-up van herintroductieprojecten zijn dus noodzakelijk (Smulders et al., 2006; Groot Bruinderink et al., 2007).

In 2003 is er in samenwerking met de Universiteit van Halle (Duitsland) onderzoek verricht naar de genetische status van de Nederlandse populatie (Jansman et al., 2003). Hieruit bleek dat de genetische variatie zeer gering is in vergelijking met grote populaties uit naburige landen. Een verklaring hiervoor is enerzijds het historische founder effect, waarbij de genetische variatie bij de Nederlandse populatie slechts een steekproef is na uitbreiding van het verspreidingsgebied vanuit een grote bronpopulatie. De versnippering van de populaties in de laatste decennia kan er anderzijds voor gezorgd hebben dat er noodgedwongen paringen tussen verwanten (intelt) heeft plaatsgevonden, wat ook de genetische variatie doet afnemen (La Haye et al., 2012a). Deze genetische variatie is nodig om zich te kunnen aanpassen aan de steeds wisselende omgeving. Een sterk verlies aan genetische diversiteit kan leiden tot verminderde voortplanting in stressvolle condities. Zo doken er na de start van het kweekprogramma vrij snel enkele gebreken op: in totaal werden bij 4,4% van de jongen geboren tot en met 2003 afwijkingen vastgesteld, al is niet duidelijk of deze afwijkingen het gevolg zijn van inteelt. Met deze jongen werd dan ook niet verder gekweekt. Er werd ook melding gemaakt van een afgenomen fitness waarbij de hamsters vrijwel geen jongen meer reproduceren in hun tweede levensjaar en ook minder jongen per worp voortbrachten. Hierdoor ontstond er bezorgdheid over de genetische levensvatbaarheid van het kweekdierenbestand en de haalbaarheid van het gebruik van de nakomelingen voor herintroducties in de toekomst.

Ondanks de waargenomen geringe genetische variatie kon het kweek- en herintroductieprogramma verantwoord worden, al werd het advies gegeven hamsters van aangrenzende populaties hierbij te betrekken om zo de genetische variatie te vergroten (Jansman et al., 2003). Dit advies werd opgevolgd: sinds 2003 zijn er ongerelateerde mannelijke individuen uit verschillende andere populaties (uit België en Duitsland) opgenomen in het kweekprogramma. Deze komen namelijk uit dezelfde genetische populatie ten westen van de Rijn en zijn aangepast aan de omgeving. De inbreng van het nieuwe Duitse mannetje zorgde alvast voor een significant hogere worpgrootte (La Haye et al., 2012b).

Monitoring van uitgezette hamsters bracht inzicht in verdere gebreken van gekweekte hamsters waarmee rekening gehouden dient te worden bij het opstellen van simulatiemodellen. Hamsters gekweekt in gevangenschap zijn erg vatbaar voor predatoren in hun eerste levensjaar (Kuiters et al., 2010). Een latere studie van Harpenslager et al. (2011) constateerde ook dat in het wild geboren hamsters 1,9 worpen per broedseizoen konden voortbrengen, terwijl hamsters geboren in gevangenschap slechts 0,9 worpen voortbracht. Dit is echter enkel het geval op percelen met hamstervriendelijk beheer. Op reguliere akkers kunnen hamsters geboren in het wild maximaal één worp per seizoen grootbrengen, wat veel te laag is om de populatie duurzaam in stand te houden.

Het succes van herintroducties is vaak miniem als gevolg van de geringe overleving en beperkte voortplanting van de uitzetindividuen op korte termijn. Om de resultaten van het uitzetten te verbeteren, is onderzoek nodig. Er werd reeds aangetoond dat predatorwering door bijvoorbeeld elektrische hekken een sterk positief effect heeft op de overlevingskansen van uitgezette en wilde hamsters: dit geeft hen namelijk meer tijd om zich voort te planten. Ook de aanwezigheid

van voldoende dekking en schuilplaatsen, zeker tijdens de voortplantingsperiode, blijft hierbij cruciaal (Kuiters et al., 2010; Villemey et al., 2013).

8.5 INTERNATIONALE UITWISSELING VAN INFORMATIE

Het onderzoek en de monitoring van de Nederlandse hamsterpopulaties in de verschillende leefgebieden is van internationaal belang. Om een actueel beeld te krijgen van de verspreiding en status van de hamster over heel Europa, is er in 1994 een Internationale werkgroep voor de hamster opgericht. In deze werkgroep worden er door onderzoekers en natuurbeschermers ervaringen en gegevens uitgewisseld tijdens een jaarlijkse bijeenkomst (Weinhold, 2008). Ook worden onderzoeksresultaten gedeeld in wetenschappelijke tijdschriften. De bekomen conclusies worden meegenomen in beschermingsplannen van onder meer Frankrijk, Duitsland en België (La Haye & Jansman, 2005; ANB, 2015; Viroin, 2018; La Haye, 2020). In 2022 verzamelden meer dan 70 deskundigen die werkzaam zijn op het gebied van biologie, ecologie en behoud van de Europese hamster en/of andere hamstersoorten in Brussel, België om de resultaten van hun werk te presenteren op de 29e Hamster Meeting.



Figuur 25: Excursie met de Internationale Hamsterwerkgroep in Avantis (NL, 2019 © Gerard Müskens)

8.6 CONCLUSIE

De optimalisering van beheermaatregelen is gebonden aan de monitoring van uitgezette hamsters en burchteninventaristaties. Naar de toekomst toe moeten dus de nodige inspanningen gedaan worden om voldoende hamsters te monitoren en deze informatie daadwerkelijk te

Pagina 76 van 132
10.21436/inbor.93612311
www.vlaanderen.be/inbo

9 INTERNATIONALE SAMENWERKING

De Nederlandse hamsterpopulatie behoort samen met die van België en de aangrenzende Duitse deelstaat Nordrhein-Westfalen tot de BNN-regio. De BNN-populatie behoort tot eenzelfde founderpopulatie die geografisch afgesplitst is van de populatie in Centraal-Duitsland, en is hierdoor genetisch en ecologisch nauw verwant. In het verleden was het verspreidingsgebied van de soort in de löss-strook binnen de BNN-regio aaneengesloten, met de Maas als enige mogelijke hindernis tussen de Nederlandse en Vlaamse (België) populatie (La Haye et al., 2012a). Inmiddels is het leefgebied sterk verbrokkeld en zijn de populaties geïsoleerd geraakt. Om het verlies van genetische variatie tegen te gaan, is het van belang de verschillende deelpopulaties van de BNN-regio samen te brengen in een kweekprogramma. In 2003 werden bij de laatste hamsters uit Nederland nieuwe dieren toegevoegd uit België en Nordrhein-Westfalen (La Haye et al., 2012b). In dat jaar werkte de Nederlandse onderzoeksinstituting Alterra ook samen met de Universiteit van Halle (Duitsland) om via microsatelliet (nucleair DNA) en mitochondriaal DNA analyse de genetische status van de Nederlandse populatie te onderzoeken (Neumann en Jansman, 2004). In latere jaren is op het vlak van de genetica met name samengewerkt met het Senckenberg Instituut uit Gelnhausen, Hessen. Sinds 2002 is een nauwe samenwerking behouden met de drie landen waarbij indien nodig een deel van de gekweekte hamsters in Nederland uitgezet wordt in Vlaanderen (Verbist, 2007; Descamps & Ramaekers, 2020) en een deel van de gekweekte hamsters in Duitsland wordt uitgezet in Nederland (Müsken et al., 2019; Thimm & Geiger-Roswora, 2021; Abeler, 2022).

Het hamsterbeheer in Nederland wordt overgenomen in België en Duitsland. Het doel is namelijk om de kernleefgebieden van de BNN-regio met elkaar te verbinden. De beschermingsmaatregelen opgesteld in het soortbeschermingsplan 2000-2004 zoals onderzoek, monitoring, educatie en voorlichting gebeurde in onderlinge samenwerking (Krekels, 1999b). In het Beschermingsplan Hamster 2005-2010 wordt wederom het belang van de nauwe samenwerking en overleg met België en Duitsland aangehaald voor de duurzame instandhouding van de hamster in het meest westelijke deel van het Europese verspreidingsgebied. Er was de doelstelling om opnieuw een verbindingzone te realiseren tussen de Zuid-Limburgse hamsterleefgebieden en de Duitse leefgebieden. Hiervoor is een afstemming met de Duitsers bij het uitzetten en het beheer noodzakelijk (La Haye & Jansman, 2005). Kennis over de hamster(bescherming) wordt ook meegenomen bij het opstellen van het Vlaamse beschermingsprogramma (ANB, 2015).

Ook op beleidsvlak behouden de drie landen een goede associatie. Er werd reeds samengewerkt bij het formuleren van beleidsadviezen richting Brussel voor de aanpassing van het agrarisch beleid (CAP), health check in 2013 en Natura 2000 (Kuiters et al., 2010). België heeft ook samen met Nederlandse en Duitse partners een Europees samenwerkingsproject ingediend in het kader van het EU-LIFE-programma, waarin Nederland een bijdrage levert aan het (West-)Europees beschermingsplan en Europees Monitoringsprogramma voor de hamster en zijn habitat. Voor het gezamenlijk onderzoek om de beheerkosten te verlagen (in het kader van het EU-LIFE-programma) werd er een subsidieverzoek geschreven. Deze werd tot tweemaal toe (in 2012 en 2013) afgewezen wegens een gebrek aan beschikbare subsidies (La Haye & Jansman, 2005; Provincie Limburg, 2020).

De opgedane kennis in verschillende Europese landen dient onderling uitgewisseld te worden. Sinds 1994 wordt elk jaar ergens in Europa een internationaal hamstercongres georganiseerd,

waarbij de meeste recente kennis wordt gedeeld. Ook is er in 2008 gewerkt aan een Europees Actie Plan voor het behoud van de hamster in samenwerking met de verschillende leden van de Internationale Hamsterwerkgroep: België, Duitsland, Oostenrijk, Tsjechië, Hongarije, Bulgarije, Roemenië, Servië, Oekraïne en Polen (Weinhold, 2008).

10.1 TEELTKEUZE EN FINANCIËLE RISICO'S

Het vergroten van het draagvlak voor hamsterbeheerovereenkomsten door vaste inkomsten, speelt in het voordeel van de hamsterpopulaties. Waakzaamheid bij de uitvoering van het hamsterbeheer is echter aangeraden aangezien een vaste subsidie per ha per jaar ervoor kan zorgen dat er weinig animo is om te streven naar maximale opbrengst. Dit kan leiden tot het minder zorgvuldig omgaan met agrarische werkzaamheden zoals tijdige inzaaiing en bemesting. Een open gewas of probleemonkruiden kunnen hiervan het gevolg zijn. Beide situaties zijn ongunstig voor de hamster (Müskens et al., 2019).

10.2 BODEMGEZONDHEID

Binnen de agrarische sector dient er ook rekening gehouden te worden met de bodemgezondheid van de percelen. Landbouwintensivering bracht niet alleen de achteruitgang van de hamsterpopulatie en andere akkersoorten tot stand, maar had ook een negatief effect op de regulerende ecosysteemdiensten zoals bodemvruchtbaarheid, erosiebescherming en natuurlijke plaagonderdrukking (Schuerhoff & Ruijs, 2015). De invoering van een vierjarige perceelrotatie van suiker-/voederbieten-graan-aardappelen-graan (of maïs, of zaaiuien) in de Zuid-Limburgse akkerbouw zorgde voor verbetering. Hierbij worden hoogrenderende gewassen afgewisseld met laagrenderende gewassen om bodemuitputting en/of ziektes te voorkomen. Het telen van graan heeft als voordeel dat het zorgt voor een toename van het organische stofgehalte en zuivert de grond van onkruidzaden die schadelijk kunnen zijn voor hakvruchten, die aanvankelijk langzaam groeien en daardoor in de beginfase zeer gevoelig zijn voor onkruid.

Hierbij zijn graanakkers, en in mindere mate ook suiker- en voederbietakkers (tot aan de oogst) geschikt voor de hamster. Suiker-/voederbieten zijn slechts geschikt vanaf hoogzomer, mits deze traaggroeiende planten pas in juli voldoende dekking (minstens 80%) geven. Hierbij blijft de dekking lang genoeg aanwezig om burchten van overwinterende hamsters aan te treffen. Landbouwers verkiezen deze wisselteelt boven de meerjarige teelt van luzerne, een aantrekkelijk gewas voor de hamster (Müskens et al., 2019). Luzerne staat langjarig vast op een perceel, waardoor er geen ruimte meer is voor hoogrenderende gewassen als suiker-/voederbieten of aardappelen. Nochtans zal de meerjarige aanwezigheid van luzerne, die diep wortelt, ervoor zorgen dat de bodemstructuur verbetert. De stikstofbindende eigenschap van dit gewas zorgt voor een grote nalevering van stikstof voor gewassen die na luzerne geteeld worden en luzerne zelf kan worden gebruikt als veevoeder. Hierbij heeft het als voordeel dat het gewas zelfs in hele droge zomers blijft groeien en niet verdroogt, dit in tegenstelling tot weilanden. Luzerneteelt is echter gevoelig voor onkruidwoekering aangezien chemische onkruidbestrijding hier nauwelijks gebruikt kan worden (Kuiters et al., 2010; Müskens et al., 2019).

Door meerdere opeenvolgende jaren hamstervriendelijk beheer uit te voeren, zal mettertijd de kwaliteit van de landbouwgrond verbeteren, zowel het bodemleven als de bodemgezondheid nemen toe. Het draagt bij tot een regeneratieve landbouw waarbij natuurlijke hulpbronnen en processen hersteld worden (Schuerhoff & Ruijs, 2015). Uit stalen is gebleken dat o.a. de C/N ratio verschilt in hamstervriendelijk beheerde percelen t.o.v. intensieve landbouwpercelen (J. Pennings, pers.comm., 14 februari 2023).

Regeneratieve landbouw levert uiteindelijk een positieve bijdrage aan natuur, milieu, klimaat, voedselzekerheid en sociale omstandigheden (Schuerhoff & Ruijs, 2015). Door minder bewerkingen van de landbouwgrond neemt de erosie af. Hamstervriendelijk beleid leidt zo tot de captatie van CO₂ en verhoogde koolstofopslag. In Nederland is het moeilijk om boerenbedrijven te vinden die koolstof vastleggen, aangezien de Nederlandse landbouw een van de meest intensieve landbouw ter wereld is. De terugkeer van aantrekkelijke landschappen verhoogt ook de recreatiemogelijkheden waardoor er zich toeristische nevenactiviteiten kunnen ontplooiën. Wandelaars en (dagjes)toeristen worden aangetrokken wat bijdraagt aan de economische waarde van de regio. Dit is waargenomen in Sittard (Kollenberg) en Heer (Muskens et al., 2019).

10.3 DRAAGVLAK HAMSTERBEHEER BIJ LANDBOUWERS

Natuurbeheer kan gezien worden als een stabiel en belangrijk onderdeel in de bedrijfsvoering van landbouwers (Kuiters et al., 2010). Het creëren van draagvlak voor hamstervriendelijk beheer door uitwisseling van positieve ervaringen, gepaste begeleidingen en vergoedingen is echter essentieel om landbouwers te overtuigen. Grotere bedrijven zien namelijk eerder voordeel in de meer winstgevende teelten en dan liefst dezelfde teelt over een grotere oppervlakte. Zuid-Limburg wordt gekenmerkt door kleinere landbouwbedrijven, deze bedrijven zijn dan weer eerder geneigd in te stappen in een overeenkomst voor hamsterbeheer (J. Pennings, pers.comm., 14 februari 2023). In het algemeen zullen landbouwers met een uitgebreid bedrijfssysteem, lage inkomens en relatief meer werkuren namelijk meer geneigd zijn deel te nemen aan agromilieuprogramma's (Murphy et al., 2014). Hogere betalingspercentages en eerdere ervaringen met agromilieucontracten zullen de bereidheid om een hamsterbeheerovereenkomst aan te gaan nog verhogen.

Strengere beheervorschriften zullen dan weer het aantal deelnames verminderen. Vooral de contractuele verplichtingen inzake het gebruik van meststoffen en maaidata zijn erg veeleisend (Breustedt et al., 2013; zie ook 10.5. Invloeden van de wetgeving). Voor complexere maatregelen staat er een hogere vergoeding tegenover alvorens een landbouwer toe zegt, dit brengt immers hogere transactiekosten met zich mee (gemeten in geld, tijd en onzekerheid). Hierbij trachten instanties zoals Natuurrijk Limburg de landbouwers zo goed mogelijk te ondersteunen.

De mate waarin geld een drijfveer is voor een deelname is enerzijds ook afhankelijk van de betrokkenheid van de landbouwer (gaat het hier over het landbouwbedrijf zelf, een afzonderlijke handeling of een landschapselement). Anderzijds speelt ook het belang dat ze hechten aan andere overwegingen een rol, zoals milieuoverwegingen, het behoud van natuurwaarden, het productiepotentieel van de grond, en de geschiktheid van opgelegde beheermaatregel (van Herzele et al. 2013). Landbouwers zijn namelijk niet ongevoelig voor het positieve imago dat een biodivers landschap met zich meebrengt. Waardering bij het brede publiek door middel van informatieborden bij het veld en vermeldingen op websites van agrarische natuurverenigingen Provincie Limburg, kunnen het draagvlak vergroten (Schuerhoff & Ruijs, 2015; Müskens et al., 2019).

10.4 HAMSTERBEHEEROVEREENKOMSTEN

10.4.1 Beheerovereenkomsten en natuurontwikkeling

De beheerovereenkomsten tussen landbouwer en subsidieverlener bevatten de normen en eisen waaraan voldaan moet worden om financiële vergoeding te ontvangen voor het uitgevoerde hamsterbeheer. Tussen 1995-1998, nog voor het voltrekken van het eerste hamsterbeschermingsplan, moesten boeren met een beheerovereenkomst ten minste om het jaar een graangewas (geen maïs) verbouwen op aangewezen percelen en chemische bestrijdingsmiddelen en diepplougen vermijden. Voor landbouwers kan het afweren van onkruidbestrijding echter een reden zijn om niet mee in het verhaal te stappen. Zeker voor teelten zoals bieten speelt dit erg mee. Voor deze regeling beheerovereenkomsten en natuurontwikkeling werd er tussen 300-650 euro/ha/jaar uitbetaald. Dit bedrag lag echter lager dan wat een goedlopend boerenbedrijf in Zuid-Limburg omzette. Toch werd het doel om 100 ha akkers hamstervriendelijk te beheren behaald dankzij de invoering van de noodmaatregel in 1997. Hierbij geldt dat landbouwers en overheid eenjarige beheerovereenkomsten kunnen

afsluiten waarbij slechts 50% van het geteelde gewas geoogst mag worden. (Schuerhoff & Ruijs, 2015).

Er werden ook gedoogovereenkomsten ingevoerd voor alle gebieden waar burchten werden aangetroffen, maar waar er geen hamsterbeheerpakket was afgesloten. Hierbij werd de landbouwer een vergoeding van ongeveer 200 euro/burcht toegekend voor het achterwege laten van grondbewerking, het niet gebruiken van biociden en het niet oogsten in een straal van 20 meter rondom de burcht (Krekels, 1999b).

10.4.2 (Provinciaal) subsidieregeling agrarisch natuurbeheer

Vanaf de finalisatie van het beheerplan voor de hamster door de Provincie in 2001, kunnen er nieuwe overeenkomsten worden afgesloten. De beheermaatregelen waren strikter en de vergoeding werd dan ook opgetrokken tot 1800-2300 euro/ha/jaar. De boeren moesten zich aan een zesjarig rotatieschema houden, waarbij ze een hamstermengsel aan gewassen (luzerne, rogge, rode klaver...) moesten planten. Ook mochten er geen werkzaamheden plaatsvinden in een straal van vijf meter rondom een hamsterburcht (Krekels, 1999b; Schuerhoff & Ruijs, 2015). Er werd bij de vergoeding echter nog onvoldoende aandacht gegeven aan de complexiteit van de maatregelen waardoor vele landbouwers niet mee op de kar sprongen (Schuerhoff & Ruijs, 2015). Buiten de kernleefgebieden waar hamsterbeheerpakketten van toepassing zijn, kon nog steeds gebruik worden gemaakt van 1-jarige gedoogovereenkomsten op percelen waar hamsterburchten zijn waargenomen. Daarenboven konden op akkers met potentieel op herstel van akkerflora- en fauna nu ook beheerovereenkomsten voor randenbeheer worden afgesloten. Het randenbeheer voorzag een vergoeding voor het achterwege laten van chemische bestrijding van planten en dieren (Krekels, 1999b).

In 2004 gingen onderzoekers, boeren en beleidsmakers van start met experimenteel beheer om de beheermaatregelen beter inpasbaar te maken in de bedrijfsvoering. Uit dit onderzoek blijkt dat het beheerpakket in het kader van de Subsidieregeling Agrarische Natuur (SAN) niet optimaal was voor de hamster. De nieuwe inzichten van het experimenteel hamsterpakket brengen een verschuiving in aandacht teweeg van een geschikt voedselpakket naar voldoende dekking tegen predatie. Het nieuwe pakket richtte zich onder andere op het verbouwen van een combinatie van (winter)granen en luzerne en opvangstroken (i.e. een strook van een gewas op een akker dat niet wordt geoogst). In de periode 2005-2010 is er naast de 42 ha aan SAN overeenkomsten ook voor 59 ha aan experimentele beheerovereenkomsten afgesloten binnen het Programma Beheer. Het Programma Beheer is een samenhangend pakket van maatregelen en subsidies voor het beheer van bossen, natuur en landschap in Nederland. Deze zijn vormgegeven in de SAN en de Subsidieregeling natuurbeheer 2000 (SN). De flexibele beheerovereenkomsten in de vorm van een experimenteel hamsterpakket hadden een looptijd van zes jaar. Voor opvangstroken geldt een uitzondering, waarbij de overeenkomsten een looptijd van maximaal een jaar hadden (La Haye & Jansman, 2005).

10.4.3 Steunsysteem voor Natuur en Landschap

Vanaf 2011 maakte het hamstervriendelijk beheer deel uit van het Steunsysteem voor Natuur en Landschap (SNL), waarbij er onderscheid gemaakt werd tussen SNL-agrarisch en SNL-natuur. Alle vormen van agrarisch natuurbeheer in Nederland maken deel uit van deze nationale regeling die deels door de EU wordt gesubsidieerd vanuit het Plattelandsontwikkelingsprogramma (POP3) en deels uit pijler 2 van het Gemeenschappelijk Landbouwbeleid (GLB). De vergoedingen bedroegen ongeveer 2200 euro/ha/jaar (Müskens & La Haye, 2012; Schuerhoff & Ruijs, 2015). De vergoeding

////////////////////////////////////

10.4.4 Hamster op Eigen Benen-project

Er zijn verschillende factoren (zoals het weer) die het echter moeilijk maken deze verliezen exact en op voorhand te bepalen. Er werd gesteld dat de totale uitgave voor hamsterbeheer in het HOEB-project gemiddeld €723 per ha bedroeg, dit inclusief uitkeringen in verband met de vangnetconstructie (een verzekering opgenomen in het contract voor grotere risico's bij het zich vastleggen op de nieuwe beheerpakketten). Het oorspronkelijk hamsterbeheer kwam met een bedrag van €2200 per ha driemaal zo duur uit. Deze berekeningen zijn gebaseerd op jaarlijks uitgewerkte pakketvergoedingen die indicatief zijn en door onvoorziene ontwikkelingen niet op voorhand voorspeld kunnen worden. In het algemeen wordt het referentiebedrag van de extra kosten bepaald op basis van het provinciale bouwplan van de afgelopen vijf jaren (CBS Landbouwtelling) en het saldo van de gewassen van akkerbouwbedrijven volgens LEI-agrimatie, waarbij ervan wordt uitgegaan dat het beheerpakket voor een deel de intensievere gewassen in het bouwplan (aardappelen, suiker-/voederbieten en zaaiuien) verdringt. Het referentiebedrag wordt dan verlaagd met een standaardopbrengst van het geteelde gewas in kader van het beheerpakket (Muskens et al., 2019).

10.4.4.1 Ondergewas

10.4.4.2 Arenstripper

Uit een bevraging bij enkele deelnemers aan het HOEB-project, bleek dat de arenstripper positief onthaald werd. Deze innovatie wordt sinds 2017 toegepast. Hierbij stript of slaat een aangepaste maaibalk (stripper header) de graankorrels uit de aren en laat deze de stengels, het stro, staan. Hierbij blijft een eventueel ondergewas gevrijwaard, waardoor de hamster in combinatie met het stro voldoende dekking heeft. Er kan op een normaal tijdstip geoogst worden, waardoor eventuele knelpunten voor de bewerking van het volgende gewas bij uitgestelde graanoogst vermeden kunnen worden. Enkel in natte jaren wanneer de graanhalmen plat komen te liggen wordt de oogst echt wel bemoeilijkt en nemen het oogstverlies en de kosten toe. Het verlies ten opzichte van reguliere en efficiëntere oogst wordt gecompenseerd door Natuurrijk Limburg. Graankorrels die tijdens het proces op de grond terechtkomen, vormen na enkele weken ondergewas in het nog staande stro of bieden voedsel voor de hamsters en andere akkerfauna. Hierbij wordt het gewenste verlies geschat op 2-5% van de oogst. Deze ondergroei zorgt daarenboven voor een goede bodemstructuur en kan later worden geoogst en gebruikt als veevoer. Het stro kan op een later tijdstip geoogst worden dan eind augustus en gebruikt worden als groenbemester of geoogst worden op het moment dat er wintergerst als vervolggewas kan worden ingezaaid. Wanneer de percelen eind augustus bewerkt worden, dan zal de hamster echter moeten migreren naar percelen waar niet geoogst wordt, zodat er mogelijkheden zijn voor de aanleg van een wintervoorraad. Vooral de hamsterbeheersubsidie is een grote drijfveer voor het gebruik van de arenstripper. Bij gangbare landbouw zou er een meerkost zijn van een extra werkgang om het stro weg te halen en de kosten van de machine zelf (Müskens et al., 2019).



Figuur 26: Landbouwer Henny Hartmann met zijn arenstripper. Henny maakte als een van de eerste landbouwers van Zuid-Limburg gebruik van deze machine in het kader van hamsterbeheer (© INBO).

10.4.5 Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer

Naast de bestaande reguliere pakketten en experimentele HOEB-pakketten is vanaf 1 januari 2016 het nieuwe subsidiestelsel voor collectief Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer (ANLb) van start gegaan. Dit stelsel vervangt de regeling SNL-agrarisch. Deelnemers gaan hierbij geen contract meer aan met de overheid, maar met een collectief. Deze overeenkomst loopt voor een periode van zes jaar. De beheerpakketten worden na deze periode nagenoeg stevast aangepast vanwege de veranderende regelgeving. Geschikte hamsterbeheerpakketten die voortkomen uit het HOEB-project worden geïmplementeerd in het collectief. De NVWA (Nederlandse Voedsel-

10.5 INVLOEDEN VAN DE WETGEVING

Vergroeningsmaatregelen mogen echter niet gecombineerd worden op gronden met agrarisch natuurbeheer, zoals hamsterbeheer. De landbouwer verkiest goedkope en gemakkelijk inpasbare vergroeningsmaatregelen in de bedrijfsvoering waardoor net het tegenovergestelde bereikt wordt en het areaal aan agrarisch natuurbeheer krimpt (Müskens et al., 2019). Uit onderzoek blijkt dat deze vergroeningsmaatregelen niet bijdragen aan de versterking van de biodiversiteit, dit in tegenstelling tot het hamsterbeheer (Pe'er et al., 2014). Er zijn echter enkele vergroeningsmaatregelen die wel passen in het hamsterbeheer: het aanleggen van erosiestroken met luzerne op steile hellingen met een lössbodem en het oogsten van graan met een arenstripper. Mits een extra vergoeding kunnen deze maatregelen gestimuleerd worden bij de landbouwers. Indien er een dubbele vergoeding uit ANLb wordt betaald voor de helft van de ingezette oppervlakte graan, en de andere helft van het perceel wordt ingezet voor de

vergroeningsmaatregel, zou het ANLb-areaalverlies met 33% kunnen verlaagd worden (Müskens et al., 2019).

Bovenop de basisbetaling per hectare, waarbij een deelname aan vergroeningsmaatregelen verplicht is, kunnen boeren extra bonussen verdienen als ze meedoen met de eco-regelingen of agrarisch natuurbeheer. Vanuit de eco-regeling geldt vanaf 2022 dat landbouwers zich moeten houden aan 4% niet-productief bouwland (i.e. bouwland gebruiken voor niet-productieve elementen en/of arealen) als voorwaarde voor subsidies van het GLB. Het inzetten van niet-productief bouwland kan echter gevolgen hebben voor de ANLb-vergoeding (RVO, 2022a). Tot voor kort was het onduidelijk of luzerne als teelt beschouwd zou worden als een gewas dat tot de 4% regel behoort. Luzerne werd uiteindelijk afgewezen door de Nederlandse regering, waardoor landbouwers op het laatste moment hun bouwplan nog moeten aanpassen (en dit kost veel geld en tijd). Voor de landbouwers (en ook de hamster) had dit nochtans een win-win situatie kunnen betekenen. Luzerne is, zoals eerder aangehaald, voordelig voor de stikstofbinding, geeft een goede dekking en natuurlijke uitstraling en kan toch nog een aantal keer per jaar geoogst worden. Dit laatste is zeker interessant voor landbouwers die er ook nog een veestapel op nahouden (J. Pennings, pers.comm., 14 februari 2023). Het uitvoeren van eco-activiteiten levert landbouwers punten op, waarbij elke activiteit een bepaalde waarde heeft. Wanneer het benodigde aantal punten per doel en de drempelwaarde zijn behaald, dan bepaalt de totale waarde de hoogte van de eco-premie per subsidiabele hectare. Het telen van luzerne raakt hierbij meerdere eco-activiteiten. Luzerne is namelijk een rustgewas, een stikstofbindend gewas en soms ook meerjarig. Landbouwers krijgen het bedrag en de punten van de eco-activiteit die het hoogste scoort. Landbouwers moeten hierbij de afweging maken of ze gebruik zullen maken van de individuele eco-regeling of het Agrarisch Natuur- en Landschapsbeheer (ANLb). Krijg je bijvoorbeeld voor een bepaald areaal aan luzerne betaald vanuit het ANLb-beheerpakket, dan krijg je niet ook nog vanuit de eco-regeling betaald. Wel tellen de punten mee voor de eco-regeling (RVO, 2022b).

10.5.2 Mestwetgeving

Landbouwers zijn gebonden aan het mestbeleid dat aangeeft wanneer dierlijke mest en zuiveringsslib uitgereden mogen worden. Dit is afhankelijk van de mestsoort, de grondsoort en of er sprake is van grasland of bouwland. Een overzicht van de periodes wanneer mest mag uitgereden worden, is terug te vinden in bijlage C.

Landbouwers trachten kort voor de inzaai de percelen te bemesten met drijfmest om zo te voldoen aan de bemesting- en vergroeningseisen. Tot 2023 moest het uitrijden van drijfmest in bouwland gebeuren van 15 februari tot 1 september. Deze strakke deadlines om mest uit te rijden en het graanperceel te bewerken, kunnen ervoor zorgen dat een ANLb-hamsterpakket met late oogst minder aantrekkelijk wordt (Müskens et al., 2019). Het perceel kon uiterlijk tot 23 augustus geschikt blijven voor de hamster. Onder de nieuwe regeling moet het uitrijden van drijfmest op bouwland gebeuren voor 15 september. Dat is enige verbetering voor de hamster. Hierbij moet uiterlijk 15 september een groenbemester worden ingezaaid die 8 weken blijft staan.

De eerste uitrijdatum voor drijfmest of vloeibaar zuiveringsslib op bouwland schuift in 2023 een maand op: van 16 februari naar 16 maart. Op 16 zijn er echter al hamsterburchten open of gaan

Strorijke mest moet op percelen met zand en lössgrond vóór 1 september ondergewerkt zijn. Dit is niet optimaal voor hamsters aanwezig op de graanpercelen met aangepaste oogst. Om de overlevingskansen van de hamster te doen verhogen, zou de strorijke mest pas later in de herfst ingewerkt moeten worden, met direct erna het inzaaien van wintergraan.

geen bestrijdingsmiddelen gebruikt mogen worden, zeer gunstig. Bij luzerneteelt is het gebruik van pesticiden ook niet nodig. De aardappelteelt is daarentegen een grootverbruiker van bestrijdingsmiddelen.

11.1 ECOLOGIE VAN DE HAMSTER

Een verandering in de overlevingskans van volwassen vrouwtjes in het voorjaar (mei-juni) heeft een direct effect op het aantal worpen aan het begin van het voortplantingsseizoen en dus op het totale aantal volwassen en jonge hamsters aan het einde van het seizoen. De gemiddelde maandelijkse overleving tussen 2003-2009 van vrouwtjes in het voorjaar lag op 89%, nog net boven het minimaal gewenste overlevingspercentage. Een verlaagde overlevingskans in de late zomer zal ook effect hebben op de jongen van het voorjaar. De overlevingskans bij vrouwtjes

De worpgrootte zou gemiddeld 6,27 moeten bedragen om een stabiele populatiegrootte te behouden. De studie van La Haye et al. (2010) heeft echter aangetoond dat verlies van genetische variatie in gefragmenteerde populaties kan resulteren in een 30% vermindering van de gemiddelde nestgrootte (van 7 naar 5), maar vermoedelijk is de gemiddelde worpgrootte in het veld eerder 3 pups per worp. Ook een verminderde habitatkwaliteit heeft een negatief effect op de nestgrootte of zelfs het aantal worpen. Het model van La Haye et al. (2014) toonde aan dat een grotere nestgrootte slechts een klein positief effect heeft op de populatiegroei, en dat de timing van de oogst (die van invloed is op het aantal worpen) meer zal doorwegen.

Bijkomend kan ook het verschil in ervaring tussen hamsters geboren in gevangenschap en hamsters geboren in het wild een effect hebben op de overlevingskans en zo ook het aantal worpen dat ze gemiddeld kunnen voortbrengen. Hamsters geboren in gevangenschap zijn minder alert voor predatoren en vormen zo een gemakkelijker prooi. Hamsters geboren in het wild kunnen op hamstervriendelijke percelen gemiddeld 2,5 worpen krijgen, hamsters geboren in gevangenschap slechts 1.6 (Harpenslager, 2009).

In kleine populaties (voornamelijk populaties onder 50 individuen) kunnen fluctuaties in overleving en reproductie van individuen een groot effect hebben, in vergelijking met grote populaties. Dit kan resulteren tot het uitsterven van een kleine populatie (Smulders et al., 2016). Lage populatiedichtheden kunnen een negatief effect hebben op de reproductie, onder andere door een verminderde kans op het vinden van een partner. Deze negatieve spiraal kan dan de oorzaak zijn van een volledige populatiecrash. Dit wordt het Allee-effect genoemd (Courchamp et al., 2008).

herintroductie. In punt 11.1 Ecologie van de hamster, werd reeds aangehaald dat de oogsttijd een rechtstreeks effect heeft op het aantal succesvol grootgebrachte worpen (La Haye et al., 2014). Op hamstervriendelijk beheerde percelen wordt er niet geoogst (reservaatbeheer of ANLb-beheer), wordt de oogst verlaat (ANLb-beheer) of kan er geoogst worden zonder afbreuk te doen op de aanwezigheid van voldoende dekking tijdens de voortplantingsperiode (HOEB-beheer). Hamsterbeheer zette zich de laatste decennia in op het creëren van voldoende areaal met hamsterbeheer, al ontbreken de nodige verbindingen om uitwisseling tussen de geïsoleerde populaties te verwezenlijken. Deze populaties kennen geen tot een beperkte toestroom van nieuwe allelen, wat hen vatbaar maakt voor schommelingen in de omgeving en demografie.

Uit monitoring van uitgezette hamsters is gebleken dat er initieel wel wat verlies was aan genetische variatie binnen de populatie (La Haye et al., 2017). De latere inbreng van genetische diversiteit in het kweekprogramma kan snel (gedeeltelijk) verloren gaan doordat geherintroduceerde hamsters een lagere overlevingskans hebben (Kuiters et al., 2010). Uitgezette hamsters hebben na één jaar slechts een overlevingspercentage van 2%, dit in tegenstelling tot de 15% van de hamsters geboren in de vrije natuur (La Haye et al., 2006). Recenter onderzoek bevestigt de lage overlevingskans na twee maanden: voor de mannelijke hamsters ligt dit percentage op 49,6% en voor de vrouwtjes 40,4%. Hierbij is de voornaamste doodsoorzaak (zeven van de 19 gezenderde hamsters) predatie door voornamelijk vos, maar ook buizerd (belangrijkste predator voor vrouwtjes) en marterachtigen (La Haye et al., 2020; Müskens et al., 2020a). De rol van predatie op de hamsterpopulatie wordt in de verdere paragraaf verder toegelicht. Gezien het grote reproductievermogen van deze r-strateeg, zou de hamsterpopulatie jaarlijks deze verliezen moeten kunnen compenseren. De hamster is een typische prooi-soort en hoge predatie is hier niet ongewoon. De huidige populatie heeft echter niet voldoende omvang en het aantal worpen per jaar op reguliere en hamstervriendelijk beheerde percelen blijft ondermaats, waardoor de aangroei de verliezen niet kan compenseren.

11.4 PREDATIE

Predatoren profiteren mee van de habitatverbetering voor hamsters. Ze maken enerzijds gebruik van de gewasranden bij strokenbeheer als looppaden en zoekzones en anderzijds van de toename in het veldmuizenbestand. In het voorjaar, wanneer de aantallen woelmuizen terug afnemen, schakelen predatoren over naar hamster als alternatief. Ook wanneer de muizenstand instort, zoals vermoedelijk voorgevallen is in 2007, doen de aanwezige predatoren zich te goed aan de overblijvende hamsters. Zonder de aanwezigheid van voldoende dekking, zijn de hamsters na hun winterslaap dan ook goed zichtbaar in de kale akkers (Kuiters et al., 2010; La Haye et al., 2020; Müskens et al., 2020a). In het Beschermingsplan hamster 2000 - 2004 is het bestrijden van vossen ingevoerd als tijdelijke extra beschermingsmaatregelen om de overlevingskans van de hamsters te vergroten (Krekels, 1999b). Dit is echter geen oplossing op lange termijn en uit een latere studie van La Haye et al. (2008) blijkt ook dat het bestrijden van vossen in het voorjaar niet bijdraagt aan een zinvolle populatieontwikkeling. Voor populatiegroei is namelijk vooral de overleving van vrouwtjes in het voorjaar van belang, wanneer er een eerste nestje wordt geworpen. Deze neemt niet toe na afschot van de vos. De vossenjacht als predatiebeperking voor wilde hamsterpopulaties wil vooral tegemoetkomen aan de perceptie aangaande het 'predatorprobleem' om daarbij het nodige draagvlak te behouden, eerder dan dat er een reële ecologische noodzaak toe is.

Predatie is de voornaamste doodsoorzaak bij uitgezette hamsters tijdens de eerste drie jaren van herintroductie (La Haye et al., 2005). Hamsters afkomstig uit het kweekprogramma zijn daarbij minder alert voor predatoren. In tegenstelling tot hun soortgenoten die geboren zijn in het wild, hebben ze de gevaren van de buitenwereld nog niet ondervonden. Deze naïeve hamsters bewegen dan ook meer rond, wat de kans op predatie verhoogt. De overlevingskans is geslachts- en seizoensafhankelijk waarbij mannelijke hamsters een lagere overlevingskans hadden dan vrouwelijke hamsters en er vooral in de zomermaanden tijdens de voortplantingsperiode hamsters sneuvelden (Kuiters et al., 2010; La Haye et al., 2020). Tijdens het voortplantingsseizoen zijn vooral de mannetjes veelal actief en overbruggen grotere afstanden overbruggen op zoek naar een paringspartner (Van Wijk et al., 2011). Hamsters geboren in gevangenschap zullen door de hogere kans om gepredeerd te worden, slechts $0,9 \pm 0,82$ succesvolle worpen kunnen grootbrengen. De volgende generatie van de hamsters geboren in gevangenschap, zijn echter alerter voor predatoren en zullen een hoger aantal succesvolle worpen ($1,9 \pm 0,91$) kunnen voortbrengen (Harpenslager, 2009).

Bij luzernepercelen zal het klimaat ook een effect hebben op de uittocht van de hamsters in deze percelen naar andere teelten. Luzerne wordt namelijk in augustus houtig en minder voedzaam en dus minder geschikt als voedsel. In 2023 werd echter waargenomen dat door de natte zomer de luzerne veel langer groen is gebleven, waardoor de dieren pas in september vertrokken (Descamps, 2023).

11.6 DRAAGVLAK

Dit kwam reeds aan bod bij 10.3. ‘Draagvlak hamsterbeheer bij landbouwers’. In de jaren 2002 tot 2010 is door de oprichting van de Korenwolfcommissie en tijdens een proef met experimenteel hamstervriendelijk beheer veel steun en vertrouwen voor hamstervriendelijk beheer opgebouwd bij de landbouwers. Er heerste namelijk het wantrouwen dat de aanwezigheid van een beschermde soort in de toekomst kan leiden tot overheidsbeleid waarin specifiek beheer wordt afgedwongen. Het vergroten van het draagvlak zorgde ervoor dat het areaal aan hamstervriendelijk beheer toenam. In 2012 nadat het hamstervriendelijk beheer werd gecategoriseerd onder nieuwe ministeriële regels in overeenstemming met Europese regels was er een sterk verlies aan draagvlak door vertraagde uitbetaling en (onterechte) financiële sancties door onduidelijke regelgeving bij de subsidieaanvraag. Dit zorgde bij de deelnemers voor onnodige extra kosten en frustraties en bezorgde de adviseurs, de hamstergebiedscoördinator en medewerkers van het ministerie veel extra tijd (Müskens & La Haye, 2012).

Deze onduidelijkheden in administratie, maar ook andere omstandigheden zoals stijgende prijzen voor landbouwproducten en het stopzetten van het indexeren van de beheervergoedingen door de overheid hebben in het verleden al geleid tot een stagnatie van het aantal hamstervriendelijk beheerde hectare (Schuerhoff & Ruijs, 2015). Daarnaast zien we ook dat de huidige regelgeving vanuit de overheid en de EU-regelgeving vanuit het GLB niet altijd even gunstig is voor het hamsterbeleid (zie ook '10.5. Invloeden van de wetgeving').

12.1 VEREISTE KENNIS VOOR MINIMALE POPULATIEGROOTTE

Het is dus ook essentieel om een duurzame populatiegrootte genetisch te bepalen. In 3.1.1. 'Toestand van de populatie' werd de conclusie gemaakt dat er op korte termijn (5-10 jaar) gestreefd moet worden naar een voorjaarspopulatie van minimaal 500 volwassen per cluster

Naast het behoud van de genetische diversiteit op lange termijn, is voor het bekomen van een voldoende grote en duurzame populatie op korte termijn de kennis naar de belangrijkste ecologische oorzaken voor de achteruitgang van een populatie cruciaal. Welke processen spelen nog een rol in een afnemende reproductiecapaciteit en hoe kan dit verholpen worden? Dit zijn aspecten waarbij rekening gehouden dient te worden wanneer een herintroductieprogramma wordt opgestart om een soort te redden.

In 1999 stond de hamster in Nederland op het punt uit te sterven. Gezien dit ook bij andere populaties in de BNN-regio het geval is en de soort niet over grote afstanden kan migreren, is een kans op spontane terugkeer uitgesloten. De hamster speelt echter een sleutelrol binnen het akker-ecosysteem (zie vraag 7) en Artikel 12, lid 1 van de Habitatrichtlijn verplicht Nederland tot het treffen van preventieve, concrete en effectieve maatregelen die gericht zijn op het tegengaan van de verslechtering van een soort die dreigt uit te sterven en die nog op zijn grondgebied aanwezig is (Schoukens, 2023 in voorbereiding). Om de soort terug te brengen naar de Zuid-Limburgse akkers, zijn de laatste hamsters gevangen en ondergebracht in een kweekprogramma met als doel de soort terug uit te zetten en de geherintroduceerde populaties te versterken.

Vervolgens moeten we nagaan of de oorzaken voldoende zijn verminderd of verwijderd. Er zijn de laatste twee decennia heel wat inspanningen geleverd om het areaal aan gunstig leefgebied te herstellen. Hamstervriendelijk beheer op deze percelen richt zich op het voorzien van voldoende dekking en voedsel in cruciale periodes zodat er een tweede of derde worp succesvol kan plaatsvinden. Of dit voldoende was, wordt verder besproken in 12.3 'Vereiste kwaliteit en kwantiteit van het leefgebied'.

Ook binnen het kweekprogramma werden er negatieve gevolgen ondervonden als gevolg van verlies aan genetische variatie door inteelt. Zo werden er minder jongen per worp waargenomen bij de kweekhamsters gedurende hun eerste levensjaar, en werden er in hun tweede levensjaar vrijwel geen jongen meer voortgebracht (Jansman et al., 2003; La Haye et al., 2012a; La Haye et al., 2012b). Om de genetische levensvatbaarheid van het kweekdierenbestand te versterken en om zekerheid te creëren dat er voldoende gezonde nakomelingen kunnen geherintroduceerd worden in de toekomst, werden er ongerelateerde mannelijke individuen uit twee andere populaties (uit België en Duitsland) opgenomen in het kweekprogramma. De inbreng van nieuwe Duitse mannetjes zorgden voor een significant hogere worpgrootte, terwijl de Belgische mannetjes geen verschil teweegbrachten in het aantal jongen per worp (La Haye et al., 2012b). Dit toont aan dat het verhogen van de genetische variatie niet automatisch leidt tot het genetisch herstellen van de populatie. Hierbij speelt de genetische kwaliteit/samenstelling van de nieuwkomers een rol en

De vraag is of de genetische diversiteit die overblijft in de BNN-regio nog voldoende groot is om duurzame populaties mee te creëren op lange termijn. De studie van Smulders et al. (2003) toonde reeds aan dat er een volledig verlies is van genetische diversiteit op een MHC locus in de gehele Noordlijn, dit bovenop het verlies van diversiteit op microsatellietloci (Neumann & Jansman, 2004). Hierdoor vergroot de kans op de fixatie van schadelijke recessieve mutaties op andere loci. Om dit te voorkomen, moeten nieuwe individuen geïntroduceerd worden in het kweekprogramma. Hamsters kunnen in het kweekprogramma geselecteerd worden op ideale worpgroottes, maar er moet variatie binnen de allelen blijven bestaan opdat er kan ingespeeld worden op mogelijke toekomstige demografische of omgevingsveranderingen waarbij andere eigenschappen dan de worpgrootte misschien even belangrijk of belangrijker zijn. Het bijplaatsen van genetisch verschillende individuen uit andere populaties bij kweekgroepen of wilde populaties zal dus cruciaal blijven, zolang er geen natuurlijke migratie tussen de populaties plaatsvindt. Hierbij moeten de overgebleven populaties ook voldoende genetisch gemonitord worden zodat er tijdig ingegrepen kan worden.

Momenteel loopt er vanuit de PXL Bio-Research (Universiteit Hasselt, België) onderzoek naar de onderlinge uitwisseling van genen binnen een populatie in het wild (Descamps, 2023). De reden hiertoe was het waarnemen van verminderde worpgroottes in het veld, dit in contrast met worpgroottes in het kweekprogramma. Via data van gezenderde uitgezette hamster in Widooie

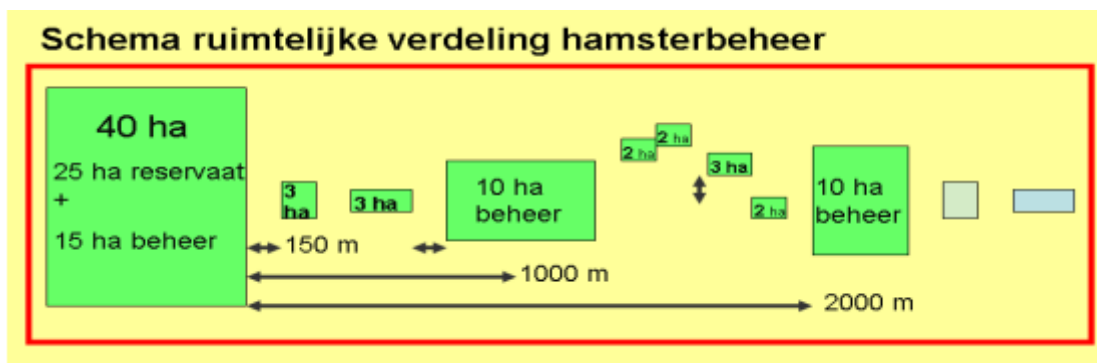
In de volgende jaren verkent PXL Bio-research ook andere reproductiehypothesen om de vermindering in worpgrottes op het veld te verklaren. Er zal gekeken worden naar het effect van introductiestress op de reproductie, maar ook naar het effect van het aanwezige voedsel tijdens de voortplantingsperiode. Deze laatste hypothese werd namelijk geopperd gezien de hamsters uit het kweekprogramma in Duitsland hogere worpgrottes (9-10 jongen) hadden nadat ze werden bijgevoerd met dierlijke proteïnen om aan te sterken. In Widooie werden reeds plantaardige proteïne-supplementen toegediend aan een geïsoleerde populatie, maar dit gaf geen significant verschil.

De herstelgerichte interpretatie van artikel 12, lid 1 van de Habitatrichtlijn stelt een ruime invulling van het begrip ‘rust- en voortplantingsplaats’, waarbij het niet voldoende is om enkel de burchten te beschermen, maar ook het ruimere akkerleefgebied (ook buiten de bestaande beschermde gebieden) dat nodig is om de soort in een gunstige staat van instandhouding te brengen en houden (Schoukens, 2023 in voorbereiding). Het behoud van de populatie is enkel mogelijk in een kwalitatief leefgebied, dat ook kwantitatief voldoende ruim is waarbij individuen zich afdoende kunnen verplaatsen tussen de verschillende deelpopulaties. Geïsoleerde leefgebieden die niet voldoende groot zijn om een populatie die de N_{es} -waarde haalt te herbergen, worden niet als ‘duurzaam’ beschouwd (Lommaert et al., 2020). Te kleine gebieden hebben onvoldoende draagkracht om een populatie van een degelijke grootte te herbergen (Smulders et al., 2006).

De kwaliteit van het leefgebied zal een rol spelen in de mogelijke populatiedichtheid, waarbij een kwalitatief perceel meer hamsters zal kunnen herbergen dan een ongunstig perceel. Streven naar een hogere populatiedichtheid is wenselijk aangezien dit zorgt voor een hogere fitness bij de leden van die populatie (Allee-effect). Een dichtheid van minder dan 2 burchten per ha is niet duurzaam zonder dat er actie omtrent populatie- en habitatvergroting wordt ondernomen. Kuiters et al. (2010) achten een voorjaarsdichtheid van 2,0 hamster/ha wel mogelijk, mits het beheer verder geoptimaliseerd kan worden. Uit de evaluatie van Kuiters et al. (2010) blijkt dat in grote gebieden waar op 25% van het areaal hamstervriendelijk beheer wordt toegepast, de populaties beter stand kunnen houden. Hierbij dienen wisselende hamstervriendelijke teelten (die meer dan 50% van het leefgebied beslaan) maximaal 300 m van elkaar te liggen, of moeten zij voldoende geconnecteerd zijn via corridors en toevluchtsoorden zodat uitwisseling van individuen kan plaatsvinden. Schaalvergroting van de landbouw heeft er namelijk voor gezorgd dat grote percelen in één keer volledig beheerd worden. Dit betekent dat de eens zo gunstige graanpercelen, met voldoende dekking, na de oogst plots in een grootschalige 'woestijn' veranderen waar rondlopende individuen vaak direct gepredeerd worden wanneer ze op zoek gaan naar een nieuwe locatie, voedsel of een partner vaak direct gepredeerd worden. Door randzones of mozaïeken te creëren waarbij kleinere percelen worden afgewisseld met percelen met voldoende dekking, kan de hamster zich bij verplaatsing over grote gebieden, voldoende verschuilen voor gevaren. Ervaringen tijdens het project, gebiedskennis en de beschikbare hamstergegevens geven inzichten in de ligging van de percelen en de eventuele aanpassing hiervan, ook buiten de vooropgestelde planning.

Later haalden Müskens et al. (2019) binnen het HOEB-project aan dat in grote gebieden 25% van het areaal hamstervriendelijk beheerd moet worden opdat de populaties beter stand kunnen houden (met verwijzing naar het rapport van Kuiters et al. (2010)). Van de 6000 ha beschikbaar akkerareaal binnen de leefgebieden, zou dus 1500 ha nodig zijn om de geschikte mozaïek te vormen. Over de verschillende clusters heen zou 200 ha aan reservaatbeheer nodig zijn, een streefdoel dat bijna bereikt is. Het HOEB-project stelt daarenboven voor dat gebieden, waar geen reservaatbeheer mogelijk is, worden aangevuld met in totaal 150 ha aan ANLb niet-oogsten-beheer. Overigens worden hier de doelen geformuleerd op 750 ha graanareaal met aangepaste oogst (HOEB-beheer) en 400 ha luzerne-areaal met HOEB-beheer, om zo tot 1500 ha aan geschikt leefgebied te creëren over de drie clusters heen (Müskens et al., 2019).

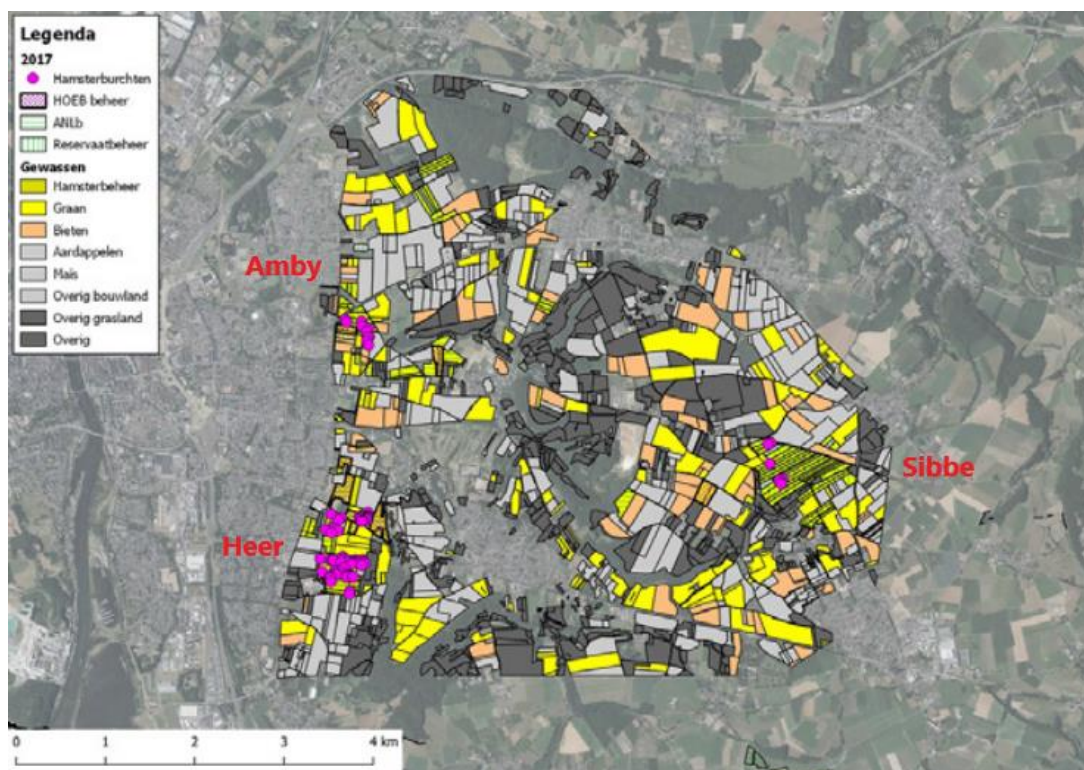
Om (genetische) uitwisseling te verkrijgen, moeten de hectares in beheer binnen elk leefgebied in een gunstig patroon ten opzichte van elkaar liggen (zie Fig. 27). Het totale kernleefgebied dient te bestaan uit tenminste 25 ha reservaatbeheer, omringd door 15 ha agrarisch natuurbeheer. De verbindingzones moeten bestaan uit kleinere (2-3 ha) en grotere stukken (10 ha) hamstervriendelijke percelen. De hamsterbeheerstukken liggen idealiter binnen een straal van 150 m van elkaar, gezien 80-90% van de dispersie van de hamster hierbinnen plaatsvindt. De afstand tussen de grotere gebieden mag maximaal 1 km bedragen.



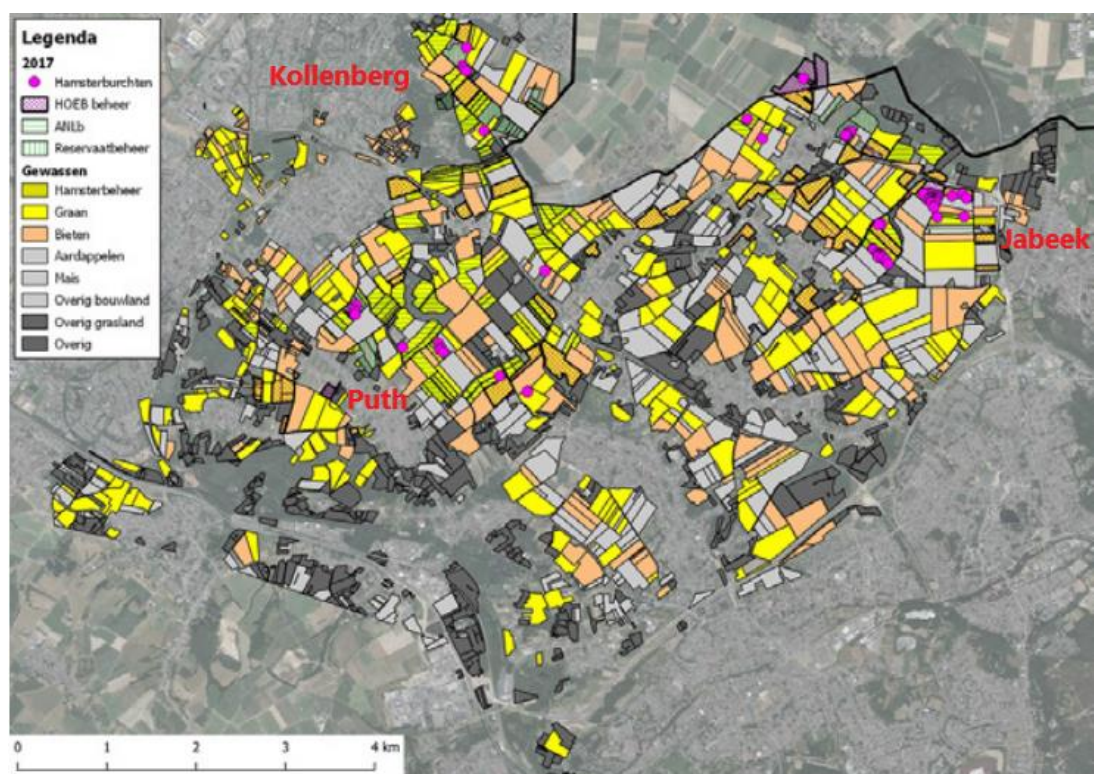
Figuur 27: De gewenste ruimtelijke verdeling van de hectares hamsterbeheer (reservaatbeheer en agrarisch natuurbeheer) binnen een leefgebied (Kuiters et al., 2010)

De oudste cluster is Sibbe-Amby-Heer (zie Fig. 28). Binnen deze cluster is de verbinding Amby-Heer nog niet optimaal en zijn dus extra verbindingzones nodig om de afstand van 1,5-2 km te overbruggen. Zeker gezien de geringe mogelijkheid tot uitbreiding in deze relatief kleine gebieden. Uitbreidingsmogelijkheden zijn aanwezig ten zuiden van de provinciale weg Maastricht-Margraten (nabij Heer), waar grote aaneengesloten akkergebieden liggen die ooit bewoond werden door hamsters. Sibbe ligt een 5-tal kilometer verwijderd van Amby en Heer. Onderlinge uitwisseling met dit kernleefgebied is dus niet mogelijk zonder nieuwe verbindingzones (Kuiters et al., 2010).

Het grootste en omvangrijkste leefgebied is Kollenberg-Puth-Jabeek. De kernleefgebieden Puth en Kollenberg (Sittard) zijn het meest succesvol gebleken met een lokaal maximum van 120 burchten op 5 ha en een goede verbinding tussen beide. Na de crash in 2008 bleef de populatie in Kollenberg stabiel en ook de populatie in Puth bleef overeind, al zijn de aantallen sterk verminderd. Het mozaïekpatroon van aanvullend hamstervriendelijk beheer tussen de twee kernleefgebieden biedt mogelijkheid tot uitwisseling (zie Fig. 29). De betrekking van Jabeek als extra kernleefgebied in 2009 diende om de cluster uit te breiden en te versterken (Kuiters et al., 2010). De verbinding met Kollenberg liep al vrij snel goed en later werd ook gewerkt aan de verbinding met Puth. In 2020 lag het grootste deel van de hamstervriendelijk beheerde oppervlakte in deze cluster (Müskens et al., 2020a).

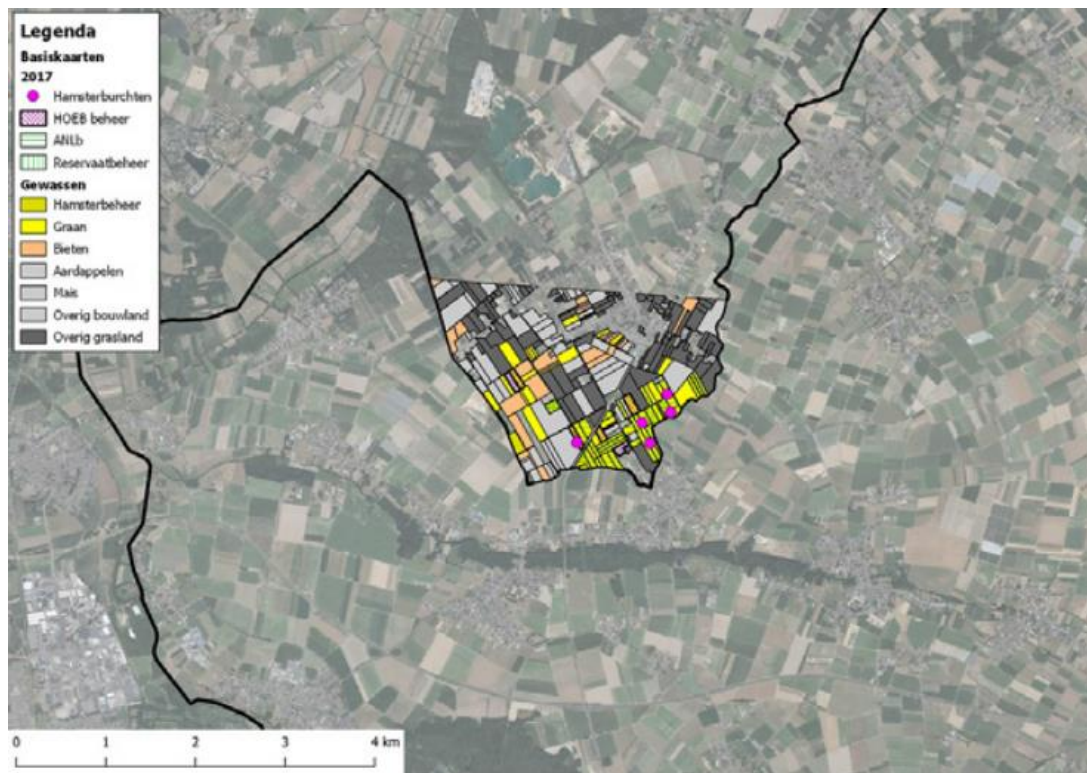


Figuur 28: Gewassenkaart en de aanwezige burchten (roze bolletjes) van cluster Sibbe-Amby-Heer in 2017 verkregen uit Muskens et al. (2019)



Figuur 29: Gewassenkaart en de aanwezige burchten (roze bolletjes) van cluster Kollenberg (Sittard)-Puth-Jabeek in 2017 verkregen uit Muskens et al. (2019)

Het meest geïsoleerde Nederlandse leefgebied/cluster is Koningsbosch (zie Fig. 30). Koningsbosch ligt een tiental kilometer verwijderd van Kollenberg. Een verbinding is alleen mogelijk over Duits grondgebied. Ondanks de aanwezigheid van veel percelen met hamsterbeheer, lijkt de populatie er maar niet goed op gang te komen. In 2008 zijn er hamsters uitgezet op hoger gelegen percelen, wat een positief effect had op de populatie (Kuiters et al., 2010).



Figuur 30: Gewassenkaart en de aanwezige burchten (roze bolletjes) van Koningsbosch in 2017 verkregen uit Muskens et al. (2019)

De uitzet in Wittem (zie Fig. 31) was ook succesvol en de overlevingskans zat goed, tot de crash in 2008 (Kuiters et al., 2010). Sinds 2013 komen er amper tot geen hamsters meer voor aan de Nederlandse zijde van de grens. Er worden maar weinig jongen geboren en veel hamsters trekken er weg. Sinds 2021 worden er ook geen hamsters van het kweekprogramma meer uitgezet en wordt het gebied niet langer meer beschouwd als een extra cluster (Gerard Müskens, pers. Comm., 28 april 2023). Er werd eerder al getracht een verbinding te maken met Heerlen, door de vier aanwezige concentraties van percelen in deze verbindingstrook aaneen te schakelen met opvangstroken.

Heerlen ligt op een achttal kilometer van Wittem, nabij de Duitse grens. Hier loopt de uitzet van hamsters voorspoedig, dankzij goede afspraken met Duitsland betreffende het hamstervriendelijke beheer van de compensatiepercelen aan de Duitse zijde. Ook Bocholtz en Kerkrade aan de Duitse grens hebben mogelijk potentieel wat betreft een uitbreiding door middel van uitzet en afspraken met Duitsland, al zijn de resultaten momenteel wat schommelend (Kuiters et al., 2010).

Het kunnen verwezenlijken van voldoende leefgebied met verbindingzones, is naast de beschikbaarheid van gunstige akkerpercelen momenteel sterk afhankelijk van het draagvlak bij landbouwers. Aangepast landbouwbeleid dat inspeelt op de noden van zowel hamster als landbouwer op regionale schaal is niet evident door de strikte nationale en de aan subsidies gekoppelde Europese wetgeving vanuit het GLB. Het feit dat het GLB op bepaalde punten onvolkomen is om een effectief hamstervriendelijk beleid te promoten bij landbouwers, vormt op zichzelf beschouwd geen excuus voor een non-compliance met artikel 12, lid 1 van de Habitatrictlijn (Schoukens, 2023 in voorbereiding). Om het aanleggen en ontwikkelen van verbindingzones te kunnen verwezenlijken, kan er in een groot gebied gewerkt worden met flexibele beheerovereenkomsten die ingezet kunnen worden op geschikte locaties zonder een vaste begrenzing aan te houden of vaste percelen aan te wijzen (La Haye & Jansman, 2005). Een flexibele werkwijze maakt het haalbaarder voor de landbouwer om deze te kunnen implementeren in de agrarische bedrijfsvoering en maakt het ook mogelijk om in te spelen op nieuwe ervaringen en inzichten, waarbij sommige gebieden toch gunstiger kunnen blijken voor de soort dan andere percelen.

Hoewel dit aspect uitgebreider besproken is bij vraag 8, benadrukken we het belang van onderzoek en monitoring in hamstervriendelijke percelen en van de overblijvende populaties. Vanuit artikel 12, lid 1 van de Habitatrichtlijn spelen bijzondere monitorings- en inventarisatieverplichtingen een belangrijke rol om een bedreigde soort te herstellen en in stand te houden (Schoukens, 2023 in voorbereiding). Om in eerste instantie de populatiegrootte te sturen naar de MVP, moet er onderzoek verricht worden naar de effecten op

- In 2021 en 2022 was er echter geen breed gedragen onderzoeksplan en is er geen onderzoek verricht, terwijl het budget voor de burchtenmonitoring gering was. Samenwerking op Europees niveau zal dan essentieel blijken voor het delen van kennis en ervaring met betrekking tot herintroductie, monitoring, fok, beheermaatregelen en ecologisch onderzoek. We bevelen sterk aan om te blijven inzetten op innovatief onderzoek teneinde de oorzaken van het niet bereiken van een duurzame hamsterpopulatie te achterhalen. Er moet creatief nagedacht worden opdat nieuwe pistes opgeworpen en uitgewerkt worden om tot nieuwe inzichten te komen.

13 AANBEVELINGEN EN CONCLUSIES

Vanaf de tweede helft van de 20ste eeuw kende de Europese hamster een sterke daling in aantallen, in eerste instantie in West-Europa maar later over zijn gehele verspreidingsgebied. Vanwege de snelle afname van zijn voortplantingssnelheid, duidend op een vermoedelijke terugloop van de populatie met 50% per jaar in grote delen van het verspreidingsgebied, is aan de soort de status van ‘ernstig bedreigd’ op de IUCN Rode lijst van 2020 toegekend.

Nederland heeft zich op basis van het Biodiversiteitsverdrag in algemene bewoordingen verbonden tot het nemen van herstelmaatregelen om bedreigde soorten, zoals de Europese hamster, op zijn grondgebied te behouden. De Europese hamster is een strikt beschermde soort (bijlage II) onder het Verdrag van Bern (1979) waaruit indirect een juridisch mandaat tot herstel en herintroductie kan worden afgeleid. De beschermingsverplichtingen uit de Conventie van Bern zijn overgenomen in de Habitatrichtlijn (1992). Vanuit de instandhoudingsverplichtingen uit artikel 12, lid 1 van de Habitatrichtlijn is er geen twijfel over het beschermingsregime dat de lidstaten moeten instellen voor het behoud én het herstel van de Europese hamster. Dit wordt geïmplementeerd in de nationale Wet Natuurbescherming (2017), waarbij de Europese hamster een strikt beschermde soort is die een duurzame staat van instandhouding dient te bereiken.

In 1999 stond de hamster in Nederland op het punt van uitsterven, nadat de aantallen in de leefgebieden in Zuid-Limburg al ruim 20 jaar sterk achteruit gingen. De hamster wordt aangeduid als prioritaire soort door Provincie Limburg in haar natuurbeleid (Nota natuur- en landschapsbeheer 2000 - 2010; Provincie Limburg, 1999) en in de Natuurvisie Limburg (Provincie Limburg, 2016). Dit betekent dat de bescherming van de hamster en zijn leefgebieden in Limburg prioriteit zouden moeten krijgen in aandacht en middelen. Tussen 1995 en 2022 kent het hamsterbeheer in de provincie verschillende doelstellingen waarbij de beschermingsmaatregelen door middel van onderzoek en evaluatie steeds worden bijgesteld.

Al vanaf het eerste beschermingsplan werd ingezet op de bescherming en de uitbreiding van hun leefgebieden en de connectiviteit via verbindingzones. Dit werd in eerste instantie gerealiseerd door het aangaan van vrijwillige beheer- en gedoogovereenkomsten met landbouwers, waarbij er gewerkt werd met een graanmengsel dat een geschikt voedselpakket voor de hamster wordt geacht. De invoering van de Ruime Jasmethode in 1996 zorgde voor de mogelijkheid om over een groter zoekgebied beheerovereenkomsten aan te gaan. De beschermingsmaatregelen en het voedselpakket binnen beheerovereenkomsten werden door de studie 'Overlevingsplan Hamster' geoptimaliseerd. De beoogde kwaliteit en kwantiteit van de kernleefgebieden werden verhoogd, mede door de aankoop van geschikte percelen voor reservaatbeheer. Deze dienen als kern met daaromheen de hectares met specifieke hamsterbeheerovereenkomsten. De budgetten voor de aankoop moeten echter steeds passen binnen het eerder aan de provincies beschikbaar gestelde relatienotaquorum. Binnen de leefgebieden kunnen ook opvangrand-overeenkomsten worden aangegaan. Na experimenteel beheer in 2004 bleek dat de focus van een geschikt voedselpakket moet verschoven worden naar voldoende dekking tegen predatie. Het nieuwe 'experimenteel hamsterpakket' is beter afgestemd op deze ecologische eisen, maar ook op de inpasbaarheid binnen agrarische bedrijfsvoering. Vanaf 2011 werd het hamsterbeheer in Nederland ondergebracht in het SNL-stelsel. Daarbinnen werd enerzijds het pakket 'Bouwland voor hamsters' ontwikkeld, met als doel het creëren van geschikte percelen met voldoende dekking en voedsel voor het grootbrengen van meerdere worpen. Anderzijds tracht het pakket 'Opvangstrook voor

Aangezien medewerking van landbouwers en terreinbeheerders essentieel is om de beschermingsdoelstellingen te realiseren, werd er ook op verschillende manieren gewerkt aan het vergroten van het draagvlak. In eerste instantie gebeurde dit via informatie- en ervaringsuitwisseling en advisering van de verschillende partijen via het Hamsteroverleg Limburg. In 2005 werd deze rol overgenomen door de Korenwolfcommissie. In 2012 werd een gebiedscoördinator aangesteld om een collectief beheerplan op te stellen, dit met inachtneming van de aanvullende eisen van de provincie, en om het beheer van deze percelen en de onderlinge verbindingen aan te sturen. Landbouwers en terreinbeheerders kunnen bij de gebiedscoördinator terecht als aanspreekpunt en jaarlijks wordt er een overleg gepland om eventuele knelpunten te bespreken en aan te pakken. Vanaf 2016 vertegenwoordigt het agrarisch collectief Natuurrijk Limburg de deelnemende landbouwers als verantwoordelijke instantie voor de resultaten van het beheer en de sturing hiervan. Het collectief houdt nog steeds een jaarlijkse informatieavond en een uitreiking van de prijs voor het beste beheer.

Doorheen deze periode heeft Nederland aanzienlijke inspanningen geleverd met de middelen die beschikbaar werden gesteld. Het kweek- en herintroductieprogramma is een internationaal voorbeeld van een succesvolle instandhoudingsmaatregel (Weinhold, 2009) en uitgevoerd onderzoek in Nederland en conclusies ter optimalisering van de beschermingsmaatregelen, worden ook meegenomen in beschermingsplannen van onder meer Frankrijk, Duitsland en België (La Haye & Jansman, 2005; ANB, 2015; Viroin, 2018; La Haye, 2022).

Desondanks is het Nederland nog niet gelukt de bedreigde Europese hamster in Zuid-Limburg in een gunstige staat van instandhouding te brengen. De huidige inzet en middelen blijken niet voldoende om een duurzame populatie met minimale populatiegrootte binnen een geschikt leefgebied te creëren. Dit werd eerder al vastgesteld in de evaluatie van Kuiters et al. (2010), waarbij er sterk aanbevolen werd meer hectare kwaliteitsvol hamsterbeheer te bekomen. Wanneer een soort met uitsterven bedreigd is, beperkt de beschermingsplicht die ingevolge artikel 12, lid 1 van de Habitatrichtlijn op de lidstaten rust, zich niet tot het behouden van het status quo of het afremmen van een verdere reducties. Er moeten dus proactief meer

ambitieuze hersteldoelen worden opgelegd. Nederland moet niet alleen zorgen dat zijn wetgeving de voornoemde bepalingen correct implementeert, maar vooral preventieve, concrete en effectieve maatregelen treffen die gericht zijn op het tegengaan van de verslechtering van de populaties Europese hamsters die nog op zijn grondgebied aanwezig zijn. We sluiten af met aanbevelingen om het herstel en behoud van de Europese hamster in Nederland alsnog na te streven.

13.1 AANBEVELINGEN VOOR HET BEREIKEN VAN DE MINIMALE POPULATIEGROOTTE

Om de soort terug te brengen naar de Zuid-Limburgse akkers, was de opstart van het kweekprogramma, met als doel de soort eerst terug uit te zetten en vervolgens de geïntroduceerde populaties te versterken essentieel. Op korte termijn moet er gestreefd worden naar een voorjaarspopulatie van 500 volwassen dieren per metapopulatie. Ondanks een positieve start sinds 2002, waarbij het aantal gevonden burchten jaarlijks toenam met een percentage tussen 50%-90%, werd dit streefdoel slechts eenmalig (in het voorjaar van 2007) waargenomen in leefgebiedencluster Kollenberg-Puth-Jabeek. Na de populatiecrash later in datzelfde jaar, blijft de populatie schommelen op te lage aantallen. Gezien het grote reproductievermogen van soorten met een r-strategie, zou de hamsterpopulatie jaarlijkse verliezen relatief vlot moeten kunnen compenseren. Een verlies van reproductiecapaciteit kan er echter toe leiden dat een populatie zich niet kan herstellen. Om de minimale populatiegroottes per cluster te bereiken, dienen volgende maatregelen ondernomen te worden:

- De herstelgerichte interpretatie van artikel 12, lid 1 van de Habitatrichtlijn legt nadruk op de effectiviteit van herstel- en beschermingsacties. Deze moeten aangepast worden aan het specifieke ecologische profiel van de soort. Monitoring en inventarisaties van uitgezette hamsters dienen behouden te blijven opdat er voldoende inzicht is in de ecologie (reproductie, voedselkeuze, overleving) van de hamsterpopulaties. De hamster is een r-strateeg die inherent (hoge) sterftes, ten gevolge van bijvoorbeeld predatie, door middel van een hoge reproductie moet kunnen compenseren. Innovatief onderzoek naar de oorzaken van het geringe aantal jaarlijkse worpen en kleine worpgroottes dienen hierbij prioriteit te krijgen, opdat de reproductiecapaciteit terug toereikend wordt om een snelle populatiegroei te verkrijgen. De informatie verkregen door systematisch demografisch en genetisch te monitoren, moet gebruikt worden om de beheermaatregelen te optimaliseren.
- Het kweek- en herintroductieprogramma blijft noodzakelijk, tot een duurzaam populatie-aantal in het wild levende hamsters bereikt wordt. Het stopzetten van het kweekprogramma zou het toepasselijk EU-recht schenden en kunnen leiden tot juridische procedures, zowel op EU- als nationaal niveau.
- Om draagvlak bij de belanghebbenden te verkrijgen, moeten gestelde beheerdoelstellingen haalbaar en duidelijk zijn binnen de beschikbare middelen. Gezien de huidige inzet onvoldoende is om een duurzame populatie te bereiken, moeten de ambities van de doelstellingen en dus de beschikbare middelen verhoogd worden.
- Om de overlevingskansen van de hamster in het voorjaar te verhogen, moet er voldoende dekking (het gewas moet minimaal 80% van het grondoppervlak bedekken) aanwezig zijn. Predatie is namelijk de voornaamste doodsoorzaak in de eerste drie jaar

- Voor de jonge hamsters later op het seizoen zijn geschikte overwinteringsplekjes nodig, zoals nabije opvangstroken. De wintermortaliteit ligt minder hoog, maar kan gemitigeerd worden door ook tijdens de wintermaanden dekking te voorzien op de percelen en hamsters in het najaar voldoende toegang te geven tot voedsel om een wintervoorraad aan te leggen.
- Innovatief onderzoek betreffende de overleving van de soort is essentieel om de oorzaken van de achteruitgang van de populatie te achterhalen en aan te pakken. Het gaat hierbij om onderzoek naar het effect van predatie, van onvoldoende kwalitatief voedsel tijdens een bepaalde periode, van klimaatverandering en van ziektes op de huidige hamsterpopulaties.

- Het bijplaatsen van genetisch verschillende individuen uit andere populaties (over de landsgrenzen heen) bij kweekgroepen of genetisch verarmde wilde populaties zal hierbij cruciaal blijven, zolang er geen natuurlijke migratie tussen de populaties en dus toestroom van nieuwe allelen plaatsvindt.
- De overgebleven populaties moeten voldoende genetisch gemonitord worden, zeker na een populatiecrash, zodat er tijdig ingegrepen kan worden.
- Onderzoek (in eerste instantie in labo-omstandigheden) omtrent de genetische variatie binnen de verschillende populaties in de BNN-regio, inteelt en de mogelijke negatieve effecten hiervan zijn cruciaal om een gedragen genetisch beheerplan op lange termijn op te stellen.

Het behoud van de populatie is enkel mogelijk wanneer het leefgebied van voldoende kwaliteit is, maar ook een kwantitatief toereikende ruimte is waarbij individuen zich afdoende kunnen verplaatsen tussen de deelpopulaties. Geïsoleerde leefgebieden die niet voldoende groot zijn om een genetisch duurzame populatie op lange termijn te herbergen, zijn hiervoor niet geschikt. Voor een populatie van 10.000 hamsters per cluster is een ruimte van 830 - 4600 ha per cluster nodig, afhankelijk van de mogelijke populatiedichtheid. Gezien er ongeveer 6000 ha aan potentieel leefgebied in Nederland aanwezig is, kan zich enkel een duurzame hamsterpopulatie vormen op voorwaarde dat (1) het verspreidingsgebied voldoende aaneengesloten is, en (2) de populatiedichtheid voldoende hoog ligt. De kwaliteit (aanwezigheid van hamstervriendelijk beheer) van het leefgebied zal voor de populatiedichtheid van essentieel belang zijn. Voor een leefgebied van voldoende kwaliteit moet minimaal 25% van de aanwezige percelen kwalitatief hamstervriendelijk beheerd worden, met wisselende hamstervriendelijke teelten (die meer dan 50% van het leefgebied bedragen) die maximaal 300 m van elkaar liggen, of voldoende

Pagina 111 van 132

geconnecteerd zijn via corridors en toevluchtsoorden zodat uitwisseling van individuen kan plaatsvinden. Om dit te verwezenlijken, moet er gefocust worden op volgende aspecten:

- Het huidig aantal hectare moet in elke cluster toenemen van 250 ha naar minstens 850 ha zodat er ook op lange termijn voldoende ruimte is voor een genetisch duurzame populatie. Bij een mogelijke stijging in populatiegrootte, migreren hamsters naar naburige percelen zonder hamsterbeheer waarbij de overlevingskans zeer gering is en de uitbreiding teniet wordt gedaan. Nieuwe percelen met hamstervriendelijk beheer dienen dus gelegen te zijn nabij percelen waar hamsters voorkomen om zo kolonisatie te verkrijgen.
- In plaats van een ruim kerngebied, kan er geopteerd worden voor een kleine kerngebied met hierrond meer hamstervriendelijke percelen op maximaal 300 m afstand, waardoor het gehele leefgebied op schaal vergroot. Indien er enkel sprake is van één gebied waar de hamsterdensiteit sterk toeneemt, ontstaat een bijzonder aantrekkelijke locatie voor predatoren. In dit opzicht is een spreiding van de populatie meer aangewezen, dit op voorwaarde dat er steeds voldoende uitwisseling van individuen kan plaatsvinden.
- Er moeten acties ondernomen worden om Sibbe met Amby of Heer (5 km van elkaar gelegen) en Kollenberg met Koningsbosch (10 km; over Duits gebied) te verbinden. Hierbij kunnen inzichten verkregen uit het project Feldhamsterland overgenomen worden, waarbij getracht wordt 8 km te overbruggen, door middel van het uitzetten van individuen in voldoende grote kernleefgebieden met hamsterbeheer.
- Om het aanleggen en ontwikkelen van verbindingzones te kunnen verwezenlijken, kan gewerkt worden met flexibele beheerovereenkomsten in een groot gebied, inzetbaar op geschikte locaties zonder een vaste begrenzing aan te houden of vaste percelen aan te wijzen. Deze flexibele werkwijze is aantrekkelijker voor de landbouwer, zorgt ervoor dat de kans op verwaarlozing van het beheer en veronkruiding op een perceel vermindert en dat er onverwacht nieuwe gunstige percelen worden ontdekt.
- Binnen het gehele hamsterleefgebied moet er 25% beheer aanwezig zijn, waarbij de beheerpercelen gelegen zijn in een gunstige mozaïekstructuur (max 300 m van elkaar). De kwaliteit van het beheer moet volgehouden worden over meerdere jaren, waarbij percelen die werken met een aangepast oogst in de nabijheid dienen te liggen van percelen waar niet geoogst wordt. De kwaliteit van het leefgebied moet getest worden door middel van monitoring van hamsters. Essentiële kern- en verbindinggebieden voor de Europese hamsters moeten veiliggesteld worden door ruimtelijke bestemmingsplannen om bijkomende negatieve impacts te vermijden.
- Het bereiken van een gunstig leefgebied mag niet louter vrijwillige basis gestoeld worden: er moet voldoende gebied aangekocht worden of voldoende gewerkt worden met verplichte beheerovereenkomsten. Met de veranderende regelgeving (bijvoorbeeld GLB en mestwetgeving) is er geen zekerheid dat landbouwers hun overeenkomst blijven aangaan. Verplichting zal echter enkel mogelijk indien er voldoende draagkracht is. De betrokken landbouwers en terreinbeheerders moeten namelijk de geleverde inspanning en de intensiteit van kwaliteitsvol hamsterbeheer aanhouden. Het ontbreken van motivatie kan er namelijk voor zorgen dat de kwaliteit van het zaaien, het bemesten en de onkruidbestrijding op een perceel met hamsterbeheer (doorheen de jaren) afzwakt, wat alsnog kan zorgen voor onvoldoende dekking in het voortplantingsseizoen. Waardering en afstemming met de belanghebbenden moet dus blijven de nodige aandacht krijgen, alsook ondersteuning, procesoptimalisatie van een subsidieaanvraag en duidelijke communicatie via de gebiedscoördinator en de Korenwolfcommissie.

- Aanpassingen in de regelgeving zouden de optimalisatie van het leefgebied ten goede komen. Het kunnen combineren van vergroeningsmaatregelen op gronden met agrarisch natuurbeheer, zoals het opnemen van luzerne in de 4% regeling (betreft niet-productief bouwland), zorgt voor een toename in agrarisch natuurbeheerareaal en versterkt zo de biodiversiteit. Een andere aanbeveling is het later inwerken van stroprijke mest (pas in de herfst in plaats van vóór 1 september), met direct erna het inzaaien van wintergraan.

Referenties

- Pagina 114 van 132 10.21436/inbor.93612311 www.vlaanderen.be/inbo

Reiners, T., Eidenschenk, J., Neumann, K. & Nowak, C. (2014). Preservation of genetic diversity in a wild and captive population of a rapidly declining mammal, the Common hamster of the French Alsace region. *Mammalian Biology*, 79, 240-246.

Roodbergen, M., Apeldoorn, R. van, Schaminée, J. & Haveman, R. (2001). Waar graaft de korenwolf?. *De Levende Natuur*, 102(1), 13-18.

RVO (2022a, 13 juni). *Samenhang tussen conditionaliteiten, ANLb en eco-regeling GLB 2023*. Geraadpleegd van <https://www.rvo.nl/onderwerpen/glb-2023/samenhang>

Schoukens, H. (2023 in voorbereiding). Juridische analyse van de bescherming van de wilde hamster. Centrum voor Milieu- en Energierecht – Ghent University.

Schuerhoff, M. & Ruijs, A. (2015). *Lessen van twee decennia korenwolfbeleid: naar verbindend natuurbeluid*. Planbureau voor de Leefomgeving. Geraadpleegd op 8 februari 2023, van <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/PBL-2015-Lessen-van-twee-decennia-Korenwolfbeleid-1720.pdf>

Smulders, M., Arens, P., Jansman, H., Buiteveld, J., Bruinderink, G. & Koelewijn, H. (2006). *Herintroduceren van soorten, bijsplaatsen of verplaatsen: een afwegingskader* (No. 1390). Alterra.

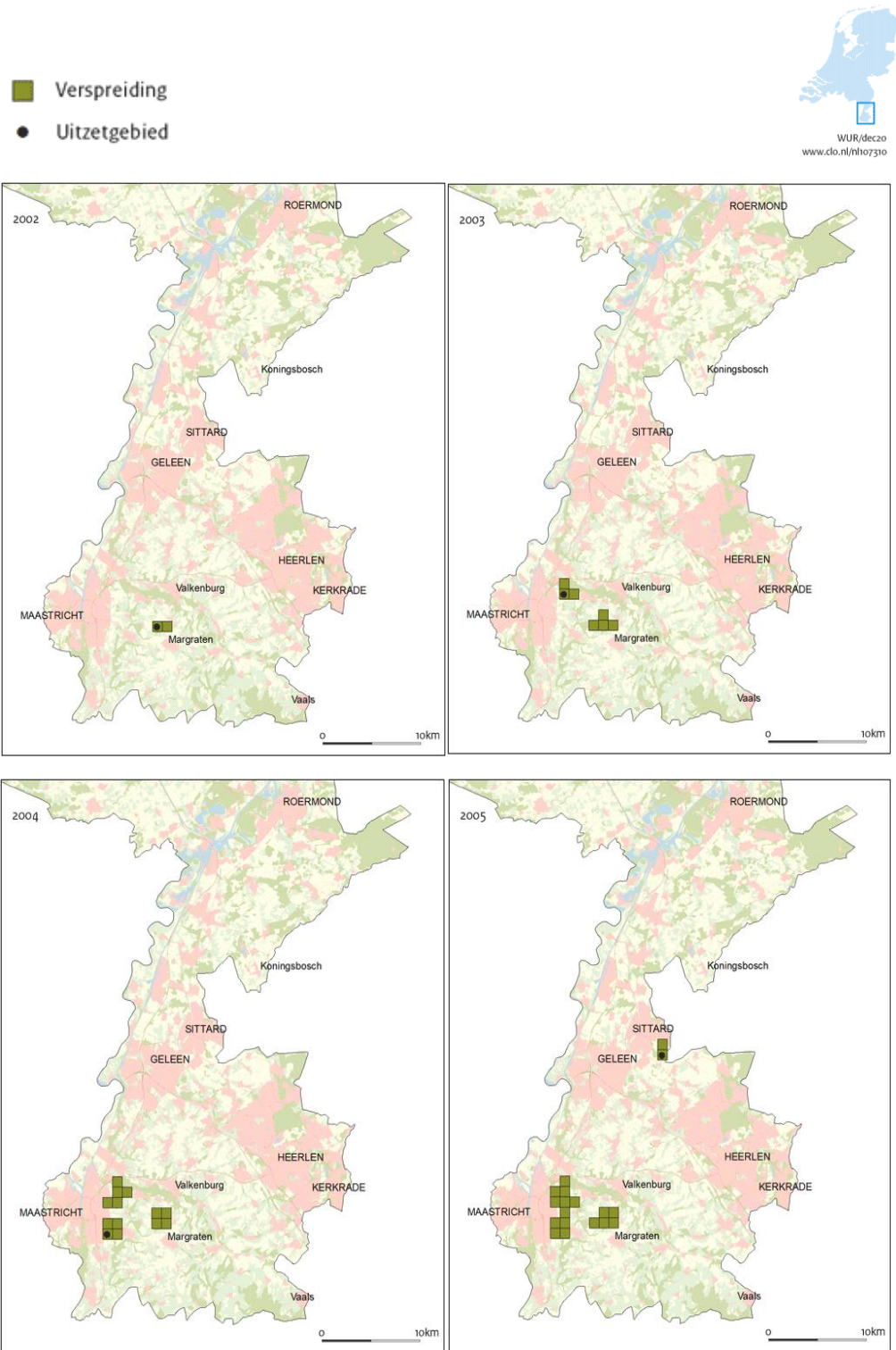
Soulé, M. (1980). Thresholds for survival: maintaining fitness and evolutionary potential. In: Soulé, M., Wilcox, B. (Eds.), *Conservation Biology: An Evolutionary-Ecological Perspective*. Sinauer, Sunderland, MA. pp. 151–169.

Stenseth, N. (1978). Demographic strategies in fluctuating populations of small rodents. *Oecologia*, 33, 149-172.

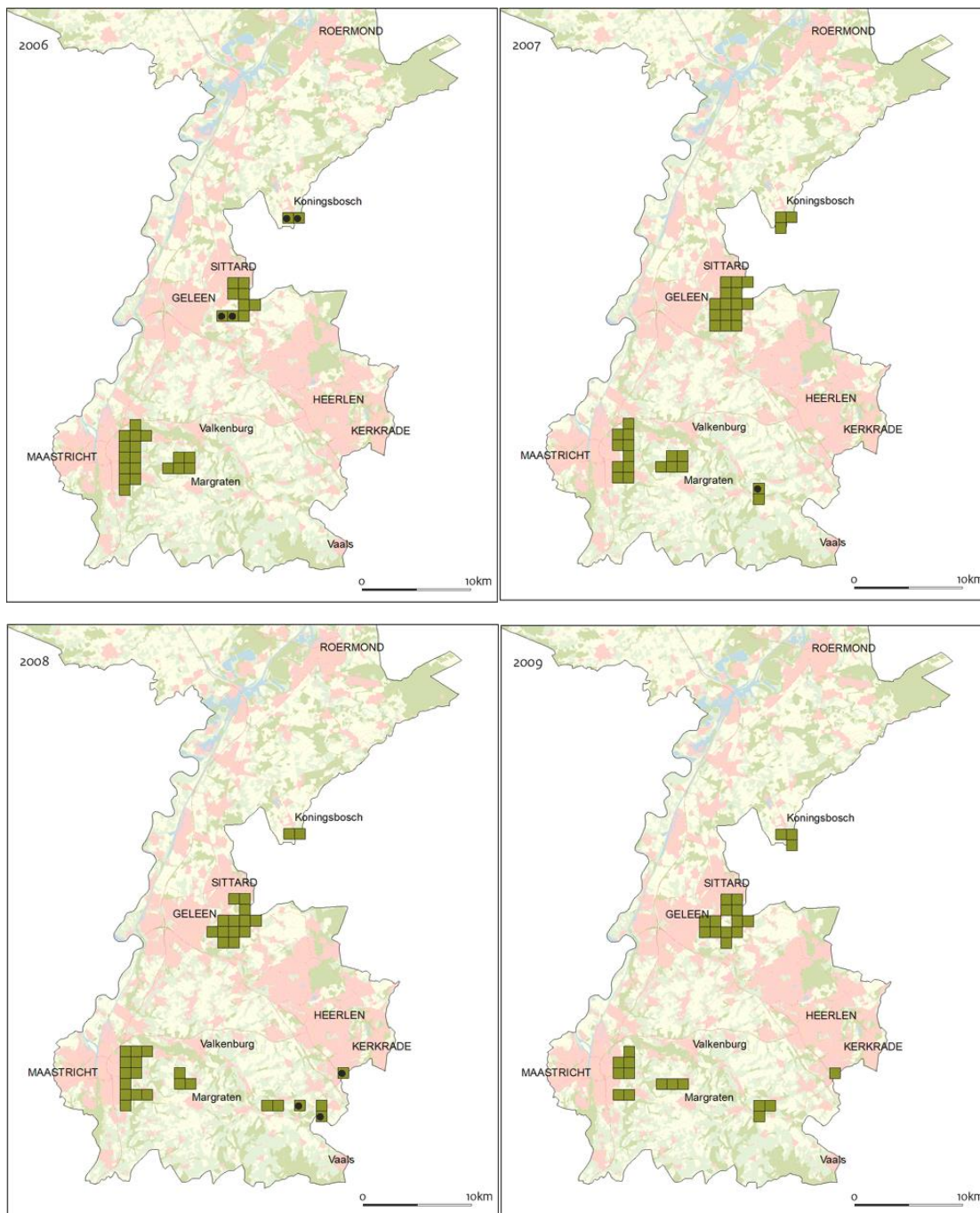
Stubbe, M., Seluga, K. & Weidling, A. (1997). Bestandssituation und Ökologie des Feldhamsters *Cricetus cricetus* (L., 1758). *Tiere im Konflikt*, 5, 5-60.

Pagina 121 van 132

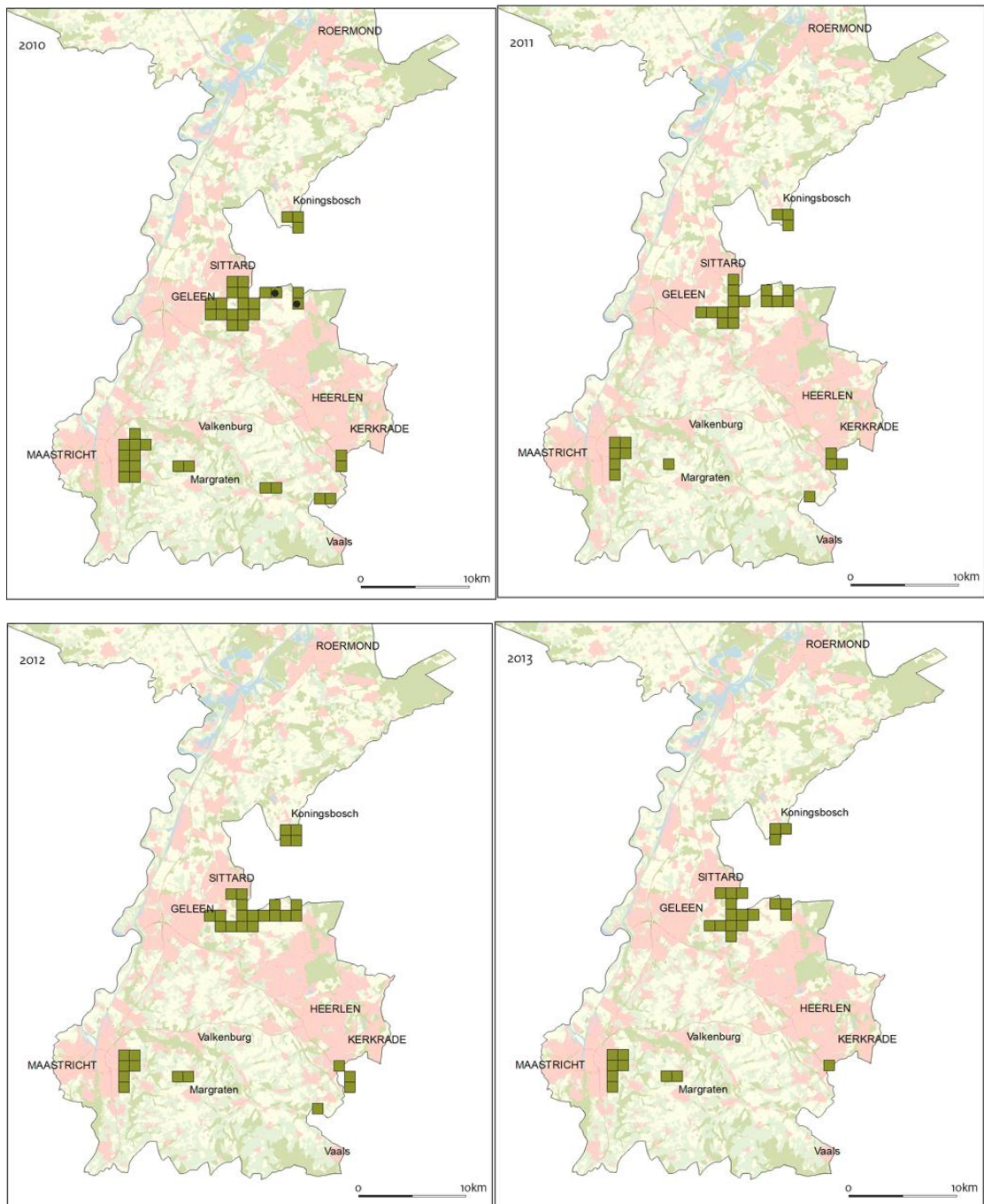
Bijlage A: evolutie verspreiding hamster 2002-2019

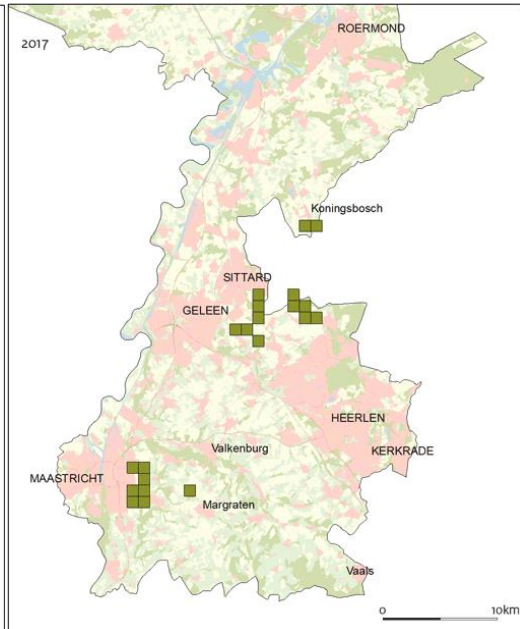
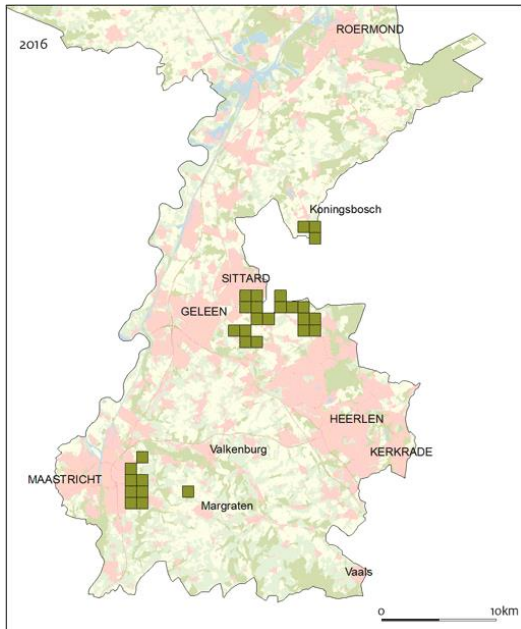
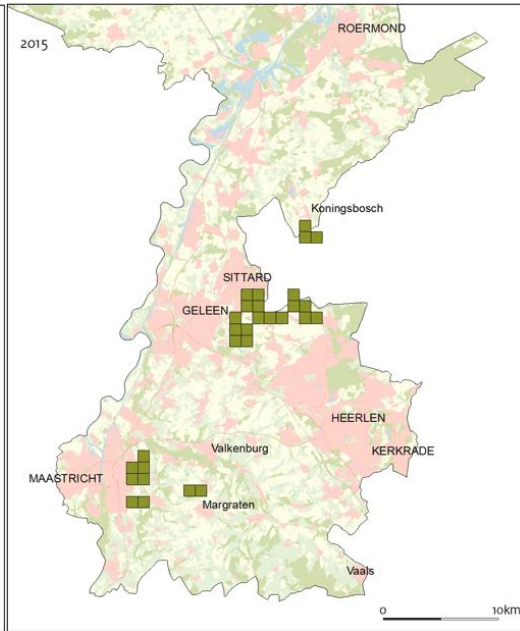
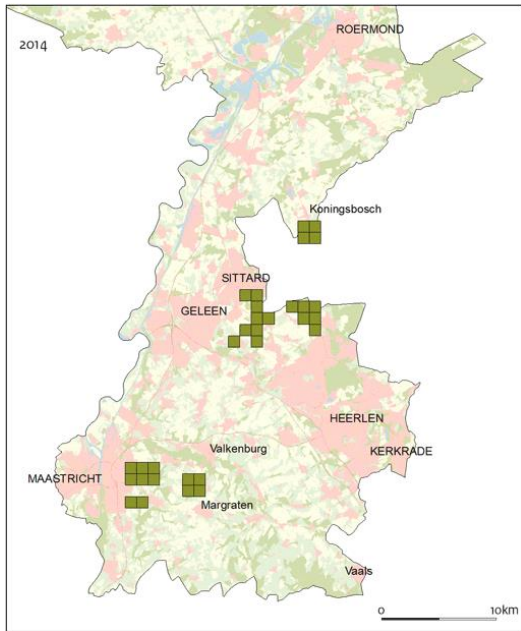


////////////////////////////////////

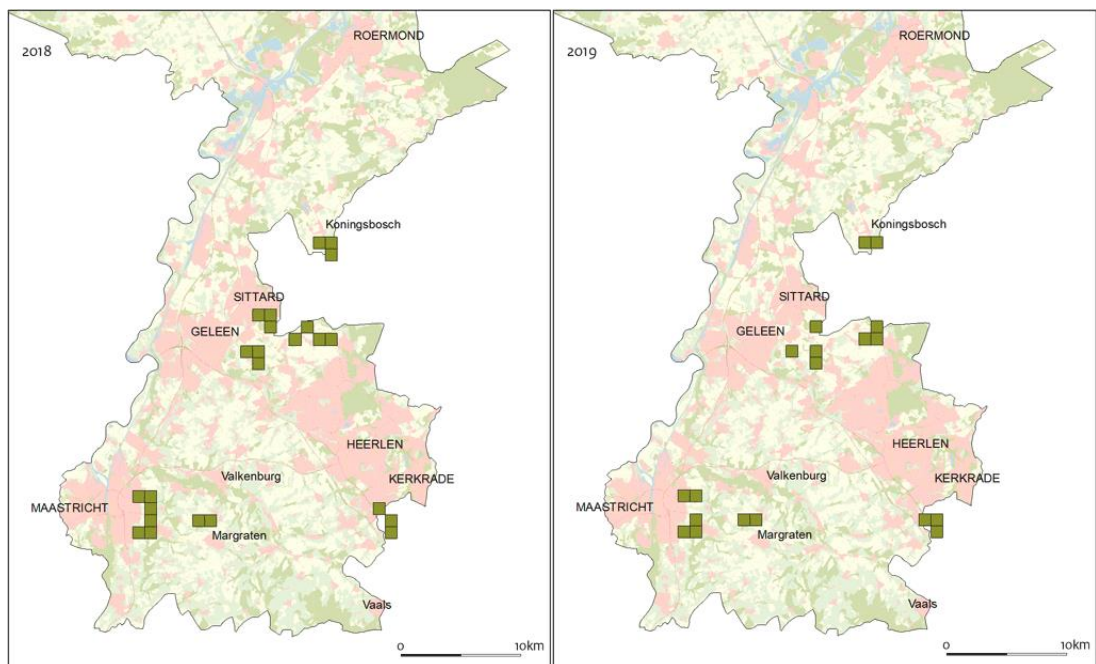


////////////////////////////////////





////////////////////////////////////



Bron: Wageningen Environmental Research

CBS, PBL, RIVM, WUR (2021). Hamster, 1999-2020 (indicator 1073, versie 10 , 21 januari 2021).
www.clo.nl. Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), Den Haag; PBL Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag; RIVM Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven; en Wageningen University and Research, Wageningen.

Bijlage B: verslag gesprek met landbouweconoom Joost Pennings (Wageningen University) over de bedrijfseconomische rol van het hamsterbeheer - 14/02/2023

Toelichting vraag

→ De bedrijfseconomische rol van het hamsterbeheer binnen de Zuid-Limburgse akkerbouw. Denk daarbij ook aan de ontwikkeling van voor de hamster 'concurrerende' teelten als aardappelen en suikerbieten. Betrek daarbij ook de rol van de arenstripper.

Je kan het hamsterbeheer bekijken als gewas, hoe verhoudt deze zich tegenover andere gewassen (concurrentiepositie)? Er is een directe link met het Landbouwbeleid van de Europese Unie. Wat is de invloed van het gemeenschappelijk landbouwbeleid (GLB) naar de toekomst toe?

Er zijn een aantal punten die bijdragen tot het bedrijfseconomisch aspect binnen de agrarische sector in combinatie met het hamsterbeleid.

De inkomsten van een landbouwer zijn o.a. gebonden aan de teeltkeuzes en de daaraangekoppelde risico's. Doordat je bij participatie bij het hamsterbeheer 'fixed payments' hebt, is het een risicomijdend instrument. In het oude programma bedroegen de vergoedingen 2100-2200 euro per ha. Om de volatiliteit zo laag mogelijk te houden, is participatie in het hamsterbeheer voor een landbouwer eerder aangewezen. Dit komt doordat de kapitaalkost naar beneden gaat en een participatie het risico dus verlaagd. Op deze manier kunnen de akkerbouwers innoveren. In aardappel- of bietenteelt zit veel volatiliteit: wanneer je hieraan begint weet je niet wat het netto-inkomen zal zijn. Met het hamsterbeheer is er een risicomanagement instrument ontwikkeld, dat in goede aarde valt bij de akkerbouwers.

We zien dan ook dat momenteel de vraag voor participatie aan hamstervriendelijk beleid hoger is dan het aanbod.

Bodemgezondheid speelt een belangrijke rol. Door meerdere opeenvolgende jaren hamstervriendelijk beheer uit te voeren, zal mettertijd de kwaliteit van de landbouwgrond verbeteren, zowel het bodemleven als de bodemgezondheid nemen toe. Uit stalen is gebleken dat o.a. de C/N ratio verschilt tussen hamstervriendelijk beheerde percelen en commercieel/intens beheerde percelen.

We zien niet alleen de bodemkwaliteit toenemen. Naast de hamster zien we ook andere (beschermde) diersoorten toenemen, net als het wildbestand. Het huidige hamsterbeleid draagt bij tot een regeneratieve landbouw. Bij regeneratieve landbouw wordt niet alleen gekeken hoe de negatieve impact verminderd kan worden, maar wordt ook gewerkt aan herstel en juist gebruik gemaakt van natuurlijke processen. Niet tegen, maar met de natuur werken dus. Regeneratieve landbouw levert uiteindelijk een positieve bijdrage aan natuur, milieu, klimaat, voedselzekerheid en sociale omstandigheden.

Dergelijke aantrekkelijke natuurgebieden verhogen de recreatiemogelijkheden waardoor er zich **toeristische nevenactiviteiten** kunnen ontplooiën. Wandelaars en (dagjes)toeristen worden aangetrokken wat bijdraagt aan de economische waarde van de regio. Dit zien we als gevolg van jarenlang hamsterbeheer vooral in Sittard (Kollenberg) en ook in Heer nabij Maastricht.

Door minder bewerkingen van de landbouwgrond neemt automatisch de **erosie** af. Hamstervriendelijk beleid leidt dan ook weer tot captatie van CO2 en verhoogde **koolstofopslag**. In Nederland is het moeilijk om boerenbedrijven te vinden die koolstof vastleggen, aangezien de Nederlandse landbouw een van de meest intensieve landbouw is ter wereld.

Het gemeenschappelijk landbouwbeleid (GLB) speelt momenteel niet in de kaart van het hamsterbeleid. Tot voor kort was het onduidelijk of luzerne als teelt beschouwd zou worden als een gewas dat tot de 4% regel behoort. De 4% regel geeft aan dat 4% van het landbouwooppervlak ofwel braak moet liggen of ingezaaid wordt met met een gewas zonder opbrengend vermogen (vb bloemenmengsel). Luzerne werd uiteindelijk niet weerhouden door de Nederlandse regering, waardoor landbouwers op het laatste moment hun bouwplan nog moeten aanpassen (kost veel geld en tijd). Voor de landbouwers (en ook de hamster) had dit nochtans een win-win situatie kunnen betekenen. Luzerne is voordelig voor de stikstofbinding, geeft een goede dekking en natuurlijke uitstraling en kan toch nog een aantal keer per jaar geoogst worden. Dit laatste is zeker interessant voor landbouwers die er ook nog een veestapel op na houden. Bij de vorige GLB-kwestie met betrekking tot granen en groenbemesters kwam er als oplossing naar boven dat de ene helft van het perceel dubbel betaalde en de andere niet, waardoor het met de vergoeding mee kon doen.

Bij het programma 'Hamster op eigen benen' wordt o.a. ingezet op:

- Uitgestelde oogst is populair omdat de opbrengst wel goed zit (goede grond) en dan durft de akkerbouwer het risico beter aan. Het gebruik van de arenstripper is een mooi programma en wordt als positief onthaald zoals reeds aangegeven. Het belangrijkste gewas voor de hamster is graan. Het jarenlang telen van graan heeft het nadeel voor de landbouwer dat er dan bijvoorbeeld geen aardappels gepoot en geoogst kunnen worden. Wel kan Luzerne het rendement verhogen (veestapel). Andere zaaiwijzen voor mais leverden niets op. Bovendien zijn er in Zuid-Limburg maar een beperkt aantal percelen waar mais geteeld wordt.

In het begin van het hamsterbeleid werden individuele contracten met de landbouwers afgesloten. Nu gebeurt dit collectief. De NVWA (Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit) houdt toezicht op de naleving van de beheereisen in het ANLb. Minstens 350 ha akkers worden hamstervriendelijk beheerd. Daar wordt sterk op toegezien om problemen met RVO (Rijksdienst voor ondernemend Nederland) te vermijden. Binnen die 350 ha kan er geoogst of niet geoogst worden en het hoeven ook niet altijd dezelfde boeren te zijn die participeren. Tot voor kort was de vergoeding een vast bedrag, de laatste 3 jaar werd er met variabele vergoedingen gewerkt. Dit laat toe om zoals nu met de enorme stijging van de graanprijs de boeren die deel uitmaken van het collectief een eerlijke vergoeding te geven voor hun hamsterbeleid. Hierdoor blijven landbouwers geïnteresseerd in participatie. De vergoeding bestaat uit een vergoeding voor de mindere opbrengst per hectare en een extra vergoeding voor de participatie. De overeenkomsten met de landbouwers zijn meerjarig. Op de vraag of dit dan wel flexibel genoeg kan werken voor de landbouwers wordt positief gereageerd. Het is voor hen juist economisch interessanter (cashflow). Bovendien laat het de landbouwers toe om zich zowel op de hamster als op een eigen bouwplan te richten.

Bijlage C: Mestbeleid 2023

Wanneer mest uitrijden

Voor dierlijke mest en zuiveringsslib zijn er verschillende uitrijperiodes. Bepalend voor die verschillen zijn de mestsoort, de grondsoort en of er sprake is van grasland of bouwland. U mag niet uitrijden als de bodem bevroren, besneeuwd of met water verzadigd is. Ook mag u geen mest gebruiken als de bodem wordt bevoeid, beregend of geïnfiltreerd. Zuiveringsslib met niet meer dan 70 gram stikstof per kilogram droge stof mag u onder voorwaarden het hele jaar gebruiken. Meer informatie vindt u op onze website. Op onze website vindt u ook de uitrijregels voor compost, overige organische mest, EG-mest, overige anorganische mest en kalkmestsoorten.

	Grasland				Bouwland			
	Drijfmest en vloeibaar zuiveringsslib		Vaste mest en steekvast zuiveringsslib		Drijfmest en vloeibaar zuiveringsslib		Vaste mest en steekvast zuiveringsslib	
	Zand- en lössgrond	Klei- en veengrond	Zand- en lössgrond	Klei- en veengrond	Zand- en lössgrond	Klei- en veengrond	Zand- en lössgrond	Klei- en veengrond
januari			****	***			* / ****	
februari								
maart					*****	*****		
april								
mei								
juni								
juli								
augustus					**	**		
september					**	**	*	
oktober							*	
november							*	
december				***			*	
	Uitrijden verboden						Uitrijden toegestaan	

* Bij de aanplant van plantsoen- en fruitbomen mag u vaste dierlijke mest en steekvast zuiveringsslib op bouwland op zand- en lössgrond het hele jaar gebruiken.

** Drijfmest en vloeibaar zuiveringsslib op bouwland mag u op alle grondsoorten van 1 augustus tot en met 15 september uitrijden als:

- u uiterlijk 15 september winterkoolzaad zaait voor zaadwinning in het volgende jaar of;
- u uiterlijk 15 september een groenbemester inzaait of plant die minimaal 8 weken blijft staan voordat het vernietigd wordt of;
- u in het aansluitende najaar bollen plant.

*** Rijdt u vaste storsrijke mest uit op klei- en veengrond op grasland? Dan mag u uitrijden van 1 december tot en met 15 september.

**** Rijdt u vaste storsrijke mest uit op grasland of bouwland op zand- en lössgrond? Dan mag u uitrijden van 1 januari tot en met 31 augustus.

***** Teelt u een vroeg gewas? Dan mag u uitrijden vanaf 16 februari. U meldt dit via Mijn percelen. De lijst met vroege gewassen vindt u op Wanneer mest uitrijden (rvo.nl).

Informatie overgenomen van RVO (2019, 28 november). *Wanneer mest uitrijden*. Geraadpleegd van <https://www.rvo.nl/sites/default/files/2023-02/Tabel-1-Wanneer-mest-uitrijden-2023.pdf>