



Keuringen mergelgroeves in N2000 gebieden in Zuid-Limburg in 2015 en adviezen voor de toekomst.

Maurice La Haye



Rapport 2015.35 van het Bureau van de Zoogdierverseniging
In opdracht van de provincie Limburg

provincie limburg



Keuringen mergelgroeves in N2000 gebieden in Zuid-Limburg in 2015 en adviezen voor de toekomst

Rapport nr.: 2015.35
Datum uitgave: 27 januari 2016
Status: Definitief
Auteur: Maurice La Haye
Foto voorblad: Vale vleermuis in mergelgroeve, Bernadette van Noort
Kwaliteitscontrole: Hans Hollander
Productie: **Steunstichting VZZ, in rapport vermeld als Bureau van de Zoogdierverseniging**
Bezoekadres: Toernooiveld 1
6525 ED Nijmegen
Postadres: Postbus 6531
6503 GA Nijmegen
Tel.: 024 7410500
secretariaat@zoogdierverseniging.nl
www.zoogdierverseniging.nl
Gegevens opdrachtgever: Provincie Limburg Cluster Natuur
Postbus 5700
6202 MA Maastricht
Contactpersoon opdrachtgever: A.A.H. Bakker
In opdracht van:

provincie limburg



Dit rapport kan geciteerd worden als:

La Haye, M., 2016. Keuringen mergelgroeves in N2000 gebieden in Zuid-Limburg in 2015 en adviezen voor de toekomst. Rapport 2015.35. Bureau van de Zoogdierverseniging, Nijmegen.

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Opdracht	4
1.3	Leeswijzer	5
2	Methode & resultaat keuringen 2015	6
2.1	Methode beschrijving	6
2.2	Resultaten	7
3	Vooronderzoeken en mogelijkheden tot herstel van groeves	14
3.1	Bemelerberg & Schiepersberg (156)	14
3.2	Geuldal (157).....	16
3.3	Savelsbos (160)	17
4	Conclusies en aanbevelingen.....	19
4.1	Status van groeves anno 2015	19
4.2	Kosten keuringen: een terugkerend probleem	20
4.3	Mogelijkheden voor het berekenen van trends	20
4.4	Aanbevelingen	21
	Literatuur	23
	Bijlage 1. CBS notitie vleermuisgegevens.....	24

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In de Natura 2000-gebieden Bemelerberg & Schiepersberg (gebiedsnummer 156), Geuldal (gebiedsnummer 157), St. Pietersberg & Jekerdal (gebiedsnummer 159) en Savelsbos (gebiedsnummer 160), liggen een groot aantal mergelgroeves die belangrijk zijn voor de overwintering van drie Natura 2000-soorten van bijlage II van de Habitatrichtlijn: meervleermuis (*Myotis dasycneme*), ingekorven vleermuis (*Myotis emarginatus*) en vale vleermuis (*Myotis myotis*). Voor deze soorten zijn instandhoudingsdoelstellingen opgenomen in de aanwijzingsbesluiten en in de (concept) beheerplannen van deze Natura 2000-gebieden: voor de meeste gebieden geldt behoud van de kwaliteit van het leefgebied en het behoud van de populatie. Voor het Geuldal (157) is voor de vale vleermuis uitbreiding van de omvang en verbetering van de kwaliteit van het leefgebied evenals uitbreiding van de populatie als doelstelling geformuleerd.

Het behalen van deze gebiedsdoelstellingen wordt gemonitord door het jaarlijks laten tellen en op naam brengen van de overwinterende vleermuizen in deze groeves door ervaren vrijwilligers. De tellingen van vleermuizen in de mergelgroeves gaan terug tot de jaren '40 van de vorige eeuw en vormen één van de langst lopende monitoringreeksen van vleermuizen in Europa. Deze tellingen worden ook gebruikt voor de 6-jaarlijkse rapportages over de landelijke staat van instandhouding (SvI) van de soorten van de Habitatrichtlijn (op grond van artikel 17 van de Habitatrichtlijn). De tellingen zijn onderdeel van het Meetnet Wintertellingen Vleermuizen binnen het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM).

Voor het betreden van mergelgroeves is een vergunning nodig in het kader van de Mijnbouwwet. Sinds 2002 kan deze vergunning worden aangevraagd bij de Provincie Limburg. De vergunning wordt alleen afgegeven als de eigenaar/beheerder kan aantonen dat de groeve veilig is om te betreden, d.w.z. dat sprake is van een goede dak- en pilaarstabiliteit. Hiertoe dient een keuringsrapport te worden overlegd van een erkende keurder. Zonder keuringsrapport wordt een vergunning voor betreding niet verleend en kan dus ook geen vleermuistelling worden uitgevoerd. Voor het uitvoeren van vleermuistellingen is het vereist dat de vergunning dit expliciet vermeld.

1.2 Opdracht

De provincie Limburg heeft in 2015 het Bureau van de Zoogdierenvereniging opdracht verleend om, met het oog op de komende opstelling van beheerplannen Natura2000, en met name de monitoringsvereisten daarin, een actueel beeld op te stellen van de keuringsstatus van mergelgroeves en deze waar nodig te actualiseren. De provincie heeft daartoe een lijst met groeves

aangeleverd die relevant zijn voor de doelstellingen van de diverse Natura2000-gebieden.

1.3 Leeswijzer

In dit rapport worden de groeves van de lijst die door de provincie is aangeleverd besproken. Van alle groeves is de huidige keuringsstatus in beeld gebracht: goedgekeurd voor intensief/extensief gebruik, afgekeurd, onbekend/overig. In hoofdstuk 2 wordt een overzicht gegeven van de gevolgde methodiek, de uitslag van de uitgevoerde keuringen en vooronderzoeken in 2015 en de huidige keuringsstatus. Ook is aangegeven of een vleermuistelling in de winter 2015-2016 in principe mogelijk is (betredingsvergunning aanwezig, vleermuistelling opgenomen als activiteit en toestemming van de beheerder/eigenaar). In hoofdstuk 3 worden de resultaten van de vooronderzoeken besproken en een korte schets gegeven van de mogelijkheden om groeves op een zodanige wijze te herstellen dat een vleermuistelling kan plaats vinden. In hoofdstuk 4 worden de bevindingen van de keuringen 2015 samengevat (conclusie) en adviezen gegeven voor de toekomst.

2 Methode & resultaat keuringen 2015

De provincie Limburg heeft bij aanvang van de opdracht aangegeven welke groeves tot de opdracht behoren en per groeve aangegeven of de doelsoorten (meervleermuis, ingekorven vleermuis, vale vleermuis; kolom 'Natura 2000 soorten') in de betreffende groeves overwinteren. Een groen vakje met 'ja' betekent dat één van deze soorten (1 of meer) is aangetroffen in de betreffende groeve, een rozerood vakje met 'nee' betekent dat deze soorten niet zijn aangetroffen.

Hoe hoger op de lijst van een N2000-gebied, hoe belangrijker de groeve is voor de overwinterende doelsoorten in het betreffende gebied. Door de omvang van de opdracht was het gaandeweg de uitvoering van de opdracht en in overleg met de opdrachtgever, mogelijk om vrijwel alle groeves van de lijst mee te nemen in het traject van keuringen en vooronderzoeken.

2.1 Methode beschrijving

Het gebruik van groeves wordt van oudsher in 2 typen gebruik onderverdeeld: intensief gebruik en extensief gebruik. In de "Handreiking gesteente mechanische veiligheid van onderaardse kalksteengroeves voor extensief gebruik" (Provincie Limburg, z.j.) wordt toegelicht wat onder intensief (grootschalig) gebruik en extensief (kleinschalig) gebruik van de groeves wordt verstaan. Grootschalig gebruik betreft bijvoorbeeld delfstofwinning en het houden van evenementen. Kleinschalig gebruik betreft kleine rondleidingen, cultuurhistorisch onderzoek en de jaarlijkse telling door vleermuisonderzoekers.

Een deel van de hier relevante groeves gelegen in de Natura 2000 gebieden kent een intensief gebruik. Deze groeves zijn, in overleg met provincie, niet meegenomen in deze opdracht, omdat groeves met een intensief gebruik sowieso gekeurd worden en daarmee ook veilig zijn om een vleermuistelling uit te kunnen voeren.

In groeves met een intensief gebruik waarin de vleermuistellingen *niet* opgenomen stonden in de vergunning, heeft de provincie contact opgenomen met de beheerders/eigenaren van de groeve(s) om de vleermuistelling *alsnog* op te laten nemen in de ontheffing of de provincie zal dit doen in het aanstaande beheerplanproces.

De huidige status van mergelgroeves met een extensief gebruik op de provinciale lijst is gecontroleerd aan de hand van eerdere rapporten over groevekeuringen (Thissen & Hollander 2013, Hollander 2014a,b) en aanvullende informatie van de provincie Limburg. Voor groeves waarvan het keuringsrapport was verlopen heeft het Bureau van de Zoogdierverseniging opdracht gegeven om een keuring, een Quick scan, uit te voeren.

In een volgende stap is gekeken welke groeves al jarenlang niet meer voor een keuring bezocht waren. In deze groeves is een vooronderzoek uitgevoerd om te bekijken of keuring überhaupt wel zinvol was.

Groeves die in het verleden reeds zijn afgekeurd zijn buiten beschouwing gelaten in deze opdracht en kwamen niet voor herkeuring in aanmerking. De status van

een eenmaal afgekeurde groeve zal namelijk zonder maatregelen niet verbeteren.

Het grootste deel van de keuringen en vooronderzoeken is uitgevoerd door Arnout Sluijsmans van Mergelbouwsteen Kleijnen in opdracht van het Bureau van de Zoogdiervereniging. De Viltergroeve is gekeurd door Mergel Specialiteiten Bedrijf Rouwet B.V.

Het doel van de keuringen was om extensief gebruik ten behoeve van de wintertellingen vleermuizen mogelijk te maken. Alleen die groeves zijn gekeurd van eigenaren/beheerders die hadden aangegeven dat bij goedkeuring (op basis van de Quick scan) ook daadwerkelijk de vergunning zouden worden geactualiseerd om het vleermuistellen mogelijk te maken. Voor een aantal groeves is naar aanleiding van een vooronderzoek aangegeven dat extensief gebruik in de toekomst wellicht mogelijk is, mits er aanpassingen zijn verricht aan de ingang en/of het stelsel.

Tot slot is het keuringsresultaat voorgelegd aan het CBS. Het CBS is verzocht een uitspraak te doen of met de goedgekeurde groeven een trendberekening ten behoeve van Natura2000 te maken valt.

2.2 Resultaten

In tabel 2 t/m 5 staan de uitkomsten van de vooronderzoeken en 'Quick scans' aan de groeves in 2015. In de laatste kolom staat of er *naar verwachting* een vleermuis-telling in de winter 2015-2016 zal plaats vinden (groen: ja, rood: nee).

De kolom met de 'uitslag keuringen 2015' geeft aan of de groeve (deels) is goedgekeurd (vakje is groen) of dat de groeve is afgekeurd en wanneer (vakje is rood). Een open vakje kan meerdere betekenissen hebben: vooronderzoek in 2015, maar het kan ook betekenen dat de groeve niet bezocht kon worden (geen toestemming van eigenaar/beheerder).

Het grootste deel van de groeves die veilig zijn bevonden voor intensief of extensief gebruik zullen in de winter 2015-2016 (teljaar 2016) waarschijnlijk ook geteld gaan worden (37 van de 40 groeves). Echter, een klein aantal groeves is wel goedgekeurd voor intensief of extensief gebruik, maar desondanks kan er geen vleermuistelling plaats vinden omdat (bij nader inzien) de eigenaar (bijvoorbeeld Staatsbosbeheer) alsnog geen vergunning wilde aanvragen en/of monitoring wilde toestaan.

Natura 2000-gebied	Objectnr NEM	Wijngaard en 1967	Beheerder	Groeve	Natura 2000 soorten	Uitslag keuringen 2015	Telling 2015-2016	Advies herkeuring
156 Bem. & Schiepersberg	820	35	Het Limb. Landschap	Koeleboschgroeve	ja	Afgekeurd voor 2015, niet bezocht	Nee	n.v.t.
156 Bem. & Schiepersberg	831	43	Van Schaik	Roothergroeve	ja	Deels goed	Ja	2016
156 Bem. & Schiepersberg	1180	36	Het Limb. Landschap	Gasthuisdelgroeve IV	ja	Goed	Ja	2016
156 Bem. & Schiepersberg	1185	37	Het Limb. Landschap	Gasthuisdelgroeve III	ja	Vooronderzoek: extensief gebruik niet haalbaar	Nee	n.v.t.
156 Bem. & Schiepersberg	1184	38	Het Limb. Landschap	Gasthuisdelgroeve II	ja	Vooronderzoek: extensief gebruik niet haalbaar	Nee	n.v.t.
156 Bem. & Schiepersberg	1190	117	Het Limb. Landschap	Gasthuisdelgroeve I	ja	Vooronderzoek: extensief gebruik niet haalbaar	Nee	n.v.t.
156 Bem. & Schiepersberg	818	33	Het Limb. Landschap	Cluysberggroeve	ja	Afgekeurd voor 2015, wel bezocht	Nee	n.v.t.
156 Bem. & Schiepersberg	825	40	Het Limb. Landschap	Mettenberggroeve I	ja	Goed	Ja	2016
156 Bem. & Schiepersberg	832	126-a	Het Limb. Landschap	Schoorberggroeve II	nee	Afgekeurd voor 2015, wel bezocht	Nee	n.v.t.
156 Bem. & Schiepersberg	829	42-a	Het Limb. Landschap	Mettenberggroeve V	nee	Deels goed	Ja	2016
156 Bem. & Schiepersberg	827	41	Het Limb. Landschap	Mettenberggroeve III	nee	Afgekeurd voor 2015, wel bezocht	Nee	n.v.t.
156 Bem. & Schiepersberg	817	32	Het Limb. Landschap	Winkelberggroeve	nee	Afgekeurd voor 2015, Wel bezocht	Nee	n.v.t.
156 Bem. & Schiepersberg	826	40-a	Het Limb. Landschap	Mettenberggroeve II	nee	Goed	Ja	2016

Tabel 1. Overzicht van de keuringsuitslagen van de groeves die van belang zijn voor de monitoring van overwinterende vleermuizen in N2000-gebied Bemelerberg & Schiepersberg.

Natura2000-gebied	Objectnr NEM	Wijngaard en 1967	Beheerder	Groeve	Natura 2000 soorten	Uitslag keuringen 2015	Telling 2015-2016	Advies herkeuring
157 Geuldal	842	55	Gemeente Valkenburg	Sibbergroeve	ja	Goed	Ja	2016
157 Geuldal	1780	163-achter	Het Limb. Landschap	Schenkgroeve, achter	ja	Afgekeurd voor 2015, niet bezocht	Nee	n.v.t.
157 Geuldal	845	68	Gemeente Valkenburg	Gemeentegroeve*	ja	Goed	Ja	elke 5 jaar
157 Geuldal	912	163-voor	Het Limb. Landschap	Schenkgroeve (voor)	ja	Deels goed	Ja	2016
157 Geuldal	843	57	Staatsbosbeheer	Vallenberggroeve	ja	Afgekeurd voor 2015, niet bezocht	Nee	n.v.t.
157 Geuldal	872	92	Particulier	Ravengroeve	ja	Vooronderzoek: extensief gebruik niet haalbaar	Nee	n.v.t.
157 Geuldal	903	143	Particulier	Flessenberggroeve	ja	Geen toestemming eigenaar	Nee	n.v.t.
157 Geuldal	1779	83	Het Limb. Landschap	Barakkengroeve B	ja	Afgekeurd voor 2015, niet bezocht	Nee	n.v.t.
157 Geuldal	1778	83	Het Limb. Landschap	Barakkengroeve M	ja	Goed	Ja	2016
157 Geuldal	1777	83	Het Limb. Landschap	Barakkengroeve O	ja	Goed	Ja	2017
157 Geuldal	860	87	Stichting Rotswoning	Geulhemergroeve*	ja	Géén medewerking	Nee	n.v.t.
157 Geuldal	844	63	Stichting Kasteel van Valkenburg	Fluwelengroeve*	ja	Goed	Ja	elke 5 jaar
157 Geuldal	1318	76	Gemeente Valkenburg	Plenkert	ja	Deels goed	Ja	2016
157 Geuldal	849	78	Bedrijf	Catacombengroeve*	ja	Goed	Ja	2020
157 Geuldal	871	91	Particulier	Leeraarsgroeve (verk.)	ja	Vooronderzoek: extensief gebruik niet haalbaar	Nee	n.v.t.
157 Geuldal	904	144	Stichting Kasteel van Valkenburg	Groeve onder de ruïne	ja	Goed	Ja	onbekend
157 Geuldal	848	75	Bedrijf	Roebroekgroeve*	ja	Goed	Ja	onbekend
157 Geuldal	863	89	Het Limb. Landschap	Bronsdaelgroeve	ja	Deels goed	Ja	2017
157 Geuldal	894	124-c	Staatsbosbeheer	Groeve Scheve Spar	ja	Vooronderzoek: extensief gebruik <u>wel</u> haalbaar	Nee	n.v.t.
157 Geuldal	1201	169	Staatsbosbeheer	Ravensboschgroeve III	ja	Deels goed	Nee	2016

Natura2000-gebied	Objectnr NEM	Wijngaard en 1967	Beheerder	Groeve	Natura 2000 soorten	Uitslag keuringen 2015	Telling 2015-2016	Advies herkeuring
157 Geuldal	864	89-e	Het Limb. Landschap	Vlaberggroeve	ja	Afgekeurd voor 2015, niet bezocht	Nee	2016
157 Geuldal	905	146	Bedrijf	Wilhelminagroeve*	ja	Goed	Ja	n.v.t.
157 Geuldal	855	82	Het Limb. Landschap	Kloostergroeve	ja	Afgekeurd voor 2015, niet bezocht	Nee	n.v.t.
157 Geuldal	859	84-a	Stichting Rotswoning	Bergske van Rosalie (Amor)	nee	Géén medewerking	Nee	n.v.t.
157 Geuldal	858	84	Bedrijf	Koepelgroeve*	nee	Goed	Nee	onbekend
157 Geuldal	867	89b	Limb. Landschap	Kabouterberg	nee	Afgekeurd voor 2015, niet bezocht	Nee	n.v.t.
157 Geuldal	846	73-74	Bedrijf	Ackermansgroeve (steenkolenmijn)*	nee	Goed	Ja	onbekend
157 Geuldal	853	80	Het Limb. Landschap	Viltergroeve	nee	Deels goed	Ja	onbekend
157 Geuldal	892	121	Van Schaik (Natuurmonumenten)	Gewandgroeve II	nee	Goed	Ja	2018
157 Geuldal	888	118-b	Staatsbosbeheer	Canadasbergske	nee	Goed	Nee	2016
157 Geuldal	896		Staatsbosbeheer	Kam. B. St Jansbosch	nee	Afgekeurd in 2015	Nee	n.v.t.
157 Geuldal	897	129	Het Limb. Landschap	Groeve Heide (Geulhem)	nee	Deels goed	Ja	2016
157 Geuldal	914	165	Staatsbosbeheer	Groeve a/d Heide	nee	Afgekeurd in 2015	Nee	n.v.t.
157 Geuldal	908		Gemeente Valkenburg	Schaelsberggroeve	nee	Deels goed	Ja	2016
157 Geuldal	850	79	Gemeente Valkenburg	Heidegroeve	nee	Deels goed	Ja	2017
157 Geuldal	2240	89-d	Het Limb. Landschap	Curfs / Groeve Staal	nee	Goed	Ja	2016
157 Geuldal	862	88	Het Limb. Landschap	Mussenputgroeve	nee	Deels goed	Ja	2016
157 Geuldal	907	154	Het Limb. Landschap	Nieuwe Groeve	nee	Eerst werkzaamheden aan dak uitvoeren	Nee	n.v.t.
157 Geuldal	1187	59	Van Schaik	Scheuldergroeve I	nee	Afgekeurd voor 2015, niet bezocht	Nee	n.v.t.
157 Geuldal	913	164	Het Limb. Landschap	Slangenberggroeve	nee	Eerst herstel uitvoeren	Nee	n.v.t.

Tabel 2. Overzicht van de keuringsuitslagen van de groeves die van belang zijn voor de monitoring van overwinterende vleermuizen in N2000-gebied Geuldal. * Keuringen in het kader van intensief gebruik door opdracht eigenaar/beheerder.

Natura2000-gebied	Objectnr NEM	Wijngaard en 1967	Beheerder	Groeve	Natura 2000 soorten	Uitslag keuringen 2015	Telling 2015-2016	Advies herkeuring
159 St-Piet-berg & Jek-dal	806	8	Natuurmonumenten	Zonnebergstelsel*	ja	Goed	Ja	onbekend
159 St-Piet-berg & Jek-dal	875	97	Stichting	Fallenberggroeve (Jezuïetengroeve)*	ja	Goed	Ja	onbekend
159 St-Piet-berg & Jek-dal	876	100	Van Schaik	Groeve de Keel	ja	Goed	Ja	onbekend
159 St-Piet-berg & Jek-dal	815	30	Het Limb. Landschap	Kasteelgroeve (Cannerberggroeve)*	ja	Deels goed	Ja	onbekend
159 St-Piet-berg & Jek-dal	874	96	Van Schaik	Apostelhoevegroeve*	ja	Deels goed	Ja	2016
159 St-Piet-berg & Jek-dal	804		Natuurmonumenten	Fort St Pieter-onder*	ja	Goed	Ja	onbekend
159 St-Piet-berg & Jek-dal	1929	99	Particulier	Muizenberggroeve	ja	Afgekeurd voor 2015, niet bezocht	Nee	n.v.t.
159 St-Piet-berg & Jek-dal	803	1	Natuurmonumenten	Noordelijk Stelsel*	ja	Goed	Ja	onbekend
159 St-Piet-berg & Jek-dal	808	26	ENCI	Scharkgroeve*	ja	Goed	Ja	onbekend
159 St-Piet-berg & Jek-dal	810		Het Limb. Landschap	Boschberggroeve (NATO)*	ja	Goed	Ja	onbekend
159 St-Piet-berg & Jek-dal	911	162	Van Schaik	Groeve Theunissen II*	ja	Goed	Ja	2018

Tabel 3. Overzicht van de keuringsuitslagen van de groeves die van belang zijn voor de monitoring van overwinterende vleermuizen in N2000-gebied Sint-Pietersberg & Jekerdal. * Keuringen in het kader van intensief gebruik door opdracht eigenaar/beheerder.

Natura2000-gebied	Objectnr NEM	Wijngaard en 1967	Beheerder	Groeve	Natura 2000 soorten	Uitslag keuringen 2015	Telling 2015-2016	Advies herkeuring
160 Savelsbos	1192	50	Staatsbosbeheer	Riesenberg	ja	Vooronderzoek: extensief gebruik niet haalbaar	Nee	n.v.t.
160 Savelsbos	836	46-47-48	Staatsbosbeheer	Keerderberg	ja	Vooronderzoek: extensief gebruik niet haalbaar	Nee	n.v.t.
160 Savelsbos	883	112 + 112a	Staatsbosbeheer	Hel + Kleine Hel	ja	In overleg met eigenaar geen vooronderzoek	Nee	n.v.t.
160 Savelsbos	837	49	Staatsbosbeheer	Wijngaardsberggroeve	ja	Afgekeurd voor 2015, niet bezocht	Nee	n.v.t.
160 Savelsbos	887	115-a	Staatsbosbeheer	Henkeput	ja	Vooronderzoek: extensief gebruik niet haalbaar	Nee	n.v.t.
160 Savelsbos	882	111	Staatsbosbeheer	Hotsboomgroeve	nee	Vooronderzoek: extensief gebruik niet haalbaar	Nee	n.v.t.
160 Savelsbos	881	110	Staatsbosbeheer	Kleinberggroeve zuid	nee	Vooronderzoek: extensief gebruik niet haalbaar	Nee	n.v.t.
160 Savelsbos	880	109	Staatsbosbeheer	Kleinberggroeve noord	nee	Vooronderzoek: extensief gebruik niet haalbaar	Nee	n.v.t.
160 Savelsbos	840	53	Staatsbosbeheer	Groeve de Grote Dolekamer	nee	Vooronderzoek: extensief gebruik niet haalbaar	Nee	n.v.t.
160 Savelsbos	841	54	Staatsbosbeheer	Groeve de Kleine Dolekamer	nee	Vooronderzoek: extensief gebruik niet haalbaar	Nee	n.v.t.

Tabel 4. Overzicht van de keuringsuitslagen van de groeves die van belang zijn voor de monitoring van overwinterende vleermuizen in N2000-gebied Savelsbos.

Natura2000-gebied	Objectnr NEM	Wijngaard en 1967	Beheerder	Groeve	Natura 2000 soorten	Uitslag keuringen 2015	Telling 2015-2016	Advies herkeuring
156 Bem. & Schiepersberg	828	42	Het Limb. Landschap	Mettenberggroeve IV	ja	Goed	Ja	2016
159 St-Piet-berg & Jek-dal	813	--	Het Limb. Landschap	Barbequegrotje	onbekend	Goed	Ja	2017
156 Bem. & Schiepersberg	819	--	Het Limb. Landschap	Nevencluysberggroeve	onbekend	Afgekeurd voor 2015, niet bezocht	Nee	n.v.t.
n.v.t. buiten natura	833	44	Particulier	Nieuwe Groeve St Joseph*	Ja	Goed	Ja	onbekend
n.v.t. buiten natura	834	45	Particulier	Heerderberggroeve	Ja	Afgekeurd voor 2015, niet bezocht	Nee	n.v.t.
n.v.t. buiten natura	835	105	Particulier	Scharnderberggroeve*	Ja	Goed	Ja	onbekend
157 Geuldal	890	119	Van Schaik	Heiberggroeve	onbekend	Goed	Ja	2016
157 Geuldal	898	130a	Het Limb. Landschap	Paradijsbergkes 1	onbekend	Keuring verlopen (niet opnieuw gekeurd)	Nee	2016
157 Geuldal	900	130c	Het Limb. Landschap	Paradijsbergkes 3	onbekend	Keuring verlopen (niet opnieuw gekeurd)	Nee	2016
n.v.t. buiten natura	1199	151	Het Limb. Landschap	Groeve Houbensbergske I	Ja	Afgekeurd voor 2015, niet bezocht	Nee	n.v.t.
n.v.t. buiten natura	1492	--	Gemeente Valkenburg	Vogelbosgroeve	onbekend	Deels goed	Ja	2016
156 Bem. & Schiepersberg	1765	35a	Het Limb. Landschap	Nevenkoelebosch	onbekend	Afgekeurd voor 2015, niet bezocht	Nee	n.v.t.
n.v.t. buiten natura	2157	161	Het Limb. Landschap	Groot Welsden	onbekend	Goed	Ja	2016
159 St-Piet-berg & Jek-dal	2245	--	Natuurmonumenten	Greetje Blankers*	onbekend	Goed	Ja	2017
159 St-Piet-berg & Jek-dal	--	--	Natuurmonumenten	Kluisje Slavante	onbekend	Goed	Ja	2016
159 St-Piet-berg & Jek-dal	--	--	Natuurmonumenten	Refter Zonneberg*	onbekend	Goed	Ja	2016

Tabel 5. Overzicht van de keuringsuitslagen van de groeves die onderdeel zijn van het NEM Meetnet Vleermuis Wintertellingen en die, in overleg met de opdrachtgever meegenomen konden worden in deze opdracht. * Keuringen in het kader van intensief gebruik door opdracht eigenaar/beheerder.

3 Vooronderzoeken en mogelijkheden tot herstel van groeves

In 2015 is door middel van vooronderzoeken nagegaan of een aantal afgekeurde groeves geschikt zijn te maken voor extensief gebruik. In de praktijk blijken de mogelijkheden om afgekeurde groeves geschikt te maken voor extensief gebruik beperkt te zijn. De resultaten van deze vooronderzoeken, uitgevoerd en toegelicht door *Mergelbouwsteen Kleijnen*, staan hieronder per groeve en gegroepeerd per Natura2000-gebied aangegeven.

3.1 Bemelerberg & Schiepersberg (156)

Gasthuisdelgroeve III

“Gasthuisdelgroeve 3 is enkel toegankelijk door te kruipen. Na enkele meters zijn de door de mergelwinning aangesneden aardpijpen leeg gelopen. Hier heeft men in het verleden langs gegraven. Deze kruiptunnels geven (waarschijnlijk) toegang tot het achterliggend stelsel. Het is absoluut af te raden deze kruiptunnels te passeren. Het mogelijk dichtvallen van deze tunnels zou opsluiting betekenen in het achterliggend stelsel.

De kosten van het dichten van aardpijpen zijn vrij hoog door de constructies die nodig zijn om mogelijk vrijkomende krachten op te vangen. Hierbij komt ook nog dat de toegang tot de groeve hoog in een helling ligt, waardoor de bereikbaarheid en dus het transport van materialen moeizaam zal zijn. Wij zien geen mogelijkheid om deze groeve met beperkte middelen open te stellen voor extensief gebruik.” Conclusie: deze groeve is niet geschikt te maken voor extensief gebruik. In deze groeve zijn in het verleden wel N2000 doelsoorten aangetroffen.

Gasthuisdelgroeve II

“Deze groeve toont sporen van roofofbouw, grote overspanningen t.o.v. de kleine pilaren. Het ingangsgebied is instabiel, dit wordt veroorzaakt door meerdere factoren. Het dak is in het verleden op één locatie reeds omlaag gevallen en gezien de staat waarin de groeve verkeert is het niet uit te sluiten dat dit op termijn elders in de groeve weer gaat gebeuren. Gezien de slechte staat van deze groeve zijn er geen mogelijkheden om met beperkte middelen de groeve dusdanig te kunnen verbeteren zodat extensief gebruik mogelijk wordt.”

Conclusie: deze groeve is niet geschikt te maken voor extensief gebruik. In deze groeve zijn in het verleden wel N2000 doelsoorten aangetroffen.

Gasthuisdelgroeve I

“De problematiek in deze groeve is zoals in vele andere groeves, de groeve is beperkt in omvang, en ligt geheel in een helling waardoor door de hele groeve diaklazen waarneembaar zijn. De groeve is ontgonnen in een laag die beperkt bestand is tegen vorst. Doordat de groeve niet is afgesloten van de buitenlucht hebben weersinvloeden vrij spel in de groeve. Er is geen locatie in de groeve aan te wijzen die in zijn huidige vorm geschikt is voor extensief gebruik.

Omdat er geen “goed deel” van de groeve is, is er niet te zien hoe wij geen mogelijkheid met een beperkte investering een goed deel van de groeve ontsluiten.”

Conclusie: deze groeve is niet geschikt te maken voor extensief gebruik. In deze groeve zijn in het verleden wel N2000 doelsoorten aangetroffen.

Cluysberggroeve

“Het ingangsgebied voor het hekwerk is instabiel, het dak is flink aangetast. Er hangen flinke delen los. Achter het hek maakt het gangenstelsel een betere indruk. Wellicht is het mogelijk om deze groeve na het verwijderen van de losse delen naar de toegang toe en het afkloppen van het dak aan de binnenzijde open te kunnen stellen voor extensief gebruik.

Hierbij dient er rekening mee te worden gehouden dat de groeve achter het hek momenteel niet toegankelijk is met de juiste materialen om de inspectie uit te kunnen voeren (doorgang te klein). En met de bereikbaarheid van de groeve met de hoogwerker om de toegang buiten het hekwerk te inspecteren/beveiligen”.

Conclusie: deze groeve is alleen met moeite geschikt te maken voor extensief gebruik. In deze groeve zijn in het verleden wel N2000 doelsoorten aangetroffen.

Mettenberggroeve III

“In het ingangsgebied, dat bestaat uit een deel van het gangenstelsel dat door erosie verder open is dan oorspronkelijk het geval is geweest, komen we na enkele meters een flinke diaklaas tegen in het dak. In deze breuk zijn meerdere losse fragmenten aanwezig variërend in afmeting.

Mogelijkheden tot verbetering: *“Het verwijderen van losse fragmenten is in deze situatie helaas geen optie, omdat hoger in de diaklaas de situatie niet verbetert. De enige mogelijkheid tot het verbeteren van de stabiliteit is het ondervangen van de diaklaas en de losse fragmenten die in deze aanwezig zijn. Om deze te ondervangen zal er een betonconstructie geplaatst moeten worden. Het plaatsen van deze constructie zal een kostbare aangelegenheid zijn. Deze hoge kosten worden veroorzaakt door de ongunstige ligging van de groeve in de steilwand, waardoor het transport van de materialen zeer arbeidsintensief is.*

Hiernaast kan men zich afvragen hoe de stabiliteit van de rest van het gangenstelsel zich op termijn zal ontwikkelen, de weersinvloeden hebben vrij spel in deze groeve waardoor de kwaliteit van het dak zal afnemen en de veiligheid zal blijven verslechteren.”

Conclusie: deze groeve is niet geschikt te maken voor extensief gebruik. In de groeve zijn in het verleden géén N2000 doelsoorten aangetroffen.

Winkelberggroeve

“Het ingangsgebied wordt doorkruist door meerdere diaklazen. Tezamen met de beperkte kwaliteit van de ontgonnen mergelsteen en de blootstelling aan klimatologische invloeden zorgt dit voor een instabiele situatie. Tevens is de dag-zomende mergelwand flink verweerd en men dient rekening te houden met het losraken van brokken uit deze wand. Het verwijderen van losse fragmenten is in deze situatie geen optie. Dit omdat hoger in de diaklaas de situatie niet verbetert.

Hiernaast kan men zich afvragen hoe de stabiliteit van de rest van het gangenstelsel zich op termijn zal ontwikkelen, de weersinvloeden hebben vrij spel in deze groeve waardoor de kwaliteit van het dak zal afnemen en de veiligheid zal blijven verslechteren”

Conclusie: deze groeve is niet geschikt te maken voor extensief gebruik. In de groeve zijn in het verleden géén N2000 doelsoorten aangetroffen.

3.2 Geuldal (157)

Ravengroeve

“Het dak van de groeve vertoont zware schade, her en der liggen grote delen op de vloer die reeds uit het dak van de groeve zijn gevallen. Helaas is er geen mogelijkheid om met een beperkte investering een goed deel van de groeve ontsluiten.”

Conclusie: deze groeve is niet geschikt te maken voor extensief gebruik. In deze groeve zijn in het verleden wel N2000 doelsoorten aangetroffen.

Leeraarsgroeve (verkleind)

“De huidige staat van de groeve is slecht te noemen. Het dak hangt op vele plekken los. Helaas zien wij geen mogelijkheid met een beperkte investering een goed deel van de groeve ontsluiten.”

Conclusie: deze groeve is niet geschikt te maken voor extensief gebruik. In deze groeve zijn in het verleden wel N2000 doelsoorten aangetroffen.

Groeve Scheve Spar

“In het dak van de groeve hangen flinke wakken los. De wanden zijn flink aangetast door vorst. De kans op het losraken van delen uit het dak is reëel. In de huidige staat kunnen wij de groeve niet goedkeuren.”

Conclusie: deze groeve is goed te keuren, mits de losse delen in het dak worden verwijderd. In deze groeve zijn in het verleden wel N2000 doelsoorten aangetroffen.

Kamertje boven Sint Jansbosch

“Tijdens binnenkomst is meteen duidelijk dat er grote delen in het dak loshangen. De kans op het losraken van delen uit het dak is ruim aanwezig. In de huidige staat kunnen wij de groeve niet goedkeuren. Het is wel mogelijk deze losse delen te verwijderen, maar er is twijfel over de dikte van de mergeldeklaag. Het weghalen van delen uit het dak kan de groeve dermate verzwakken dat mogelijk de grond door de mergel heen breekt. Ons advies is deze groeve niet meer te betreden.”

Conclusie: deze groeve is niet geschikt te maken voor extensief gebruik. In deze groeve zijn in het verleden géén N2000 doelsoorten aangetroffen.

Slangenberggroeve

“Tijdens de controle hebben wij in het ingangsgebied een verandering geconstateerd ten opzichte van een voorgaande inspectie (2013). Het dak van de groeve direct na de poort is dermate achteruitgegaan dat hier het risico bestaat dat er delen uit het dak losraken. In de rest van de groeve hebben wij geen veranderingen kunnen waarnemen.

Helaas is het door de verslechtering van het dak direct achter de toegangspoort niet mogelijk om het achterliggend stelsel veilig te bereiken. Wel is het mogelijk om de entree te verbeteren door middel van een portaal constructie met betonelementen waardoor de groeve veilig is te betreden.”

Conclusie: deze groeve is geschikt te maken voor extensief gebruik, mits de entree wordt verbeterd. In deze groeve zijn in het verleden géén N2000 doelsoorten aangetroffen.

3.3 Savelsbos (160)

Riesenberg

“Het dak van deze groeve verkeert in de gehele groeve nagenoeg in dezelfde staat: op meerdere plekken hangen delen los in het dak. Het is in deze groeve onmogelijk om met beperkte middelen de groeve goedgekeurd te krijgen voor extensief gebruik.”

Conclusie: deze groeve is niet geschikt te maken voor extensief gebruik. In deze groeve zijn in het verleden wel N2000 doelsoorten aangetroffen.

Keerderberg

“Het dak van de gehele groeve verkeert nagenoeg in dezelfde staat. Er hangen op meerdere plekken delen los in het dak. Het is onmogelijk om met beperkte middelen de groeve goedgekeurd te krijgen voor extensief gebruik.”

Conclusie: deze groeve is niet geschikt te maken voor extensief gebruik. In deze groeve zijn in het verleden wel N2000 doelsoorten aangetroffen.

Hel + Kleine Hel

Deze groeve is niet bezocht (ook geen vooronderzoek), omdat Staatsbosbeheer aangaf dat de conditie van de groeve te slecht is en het bekijken van de groeve derhalve zinloos.

Conclusie: deze groeve is niet geschikt (te maken) voor extensief gebruik. In deze groeve zijn in het verleden wel N2000 doelsoorten aangetroffen.

Henkeput

“De Henkeput is een archeologisch monument wat niet betreden mag worden. Een bezoek aan deze groeve was dan ook niet mogelijk.”

Conclusie: deze groeve is niet geschikt te maken voor extensief gebruik. In deze groeve zijn in het verleden wel N2000 doelsoorten aangetroffen.

Hotsboomgroeve

“Het dak in deze groeve wordt op meerdere plekken doorsneden door diaklazen. De deklaag op de groeve is er beperkt waardoor wortels langzaam delen uit het dak losdrukken. De gehele groeve verkeert in de gehele groeve nagenoeg in dezelfde staat. Het is onmogelijk om met beperkte middelen de groeve goedgekeurd te krijgen voor extensief gebruik.”

Conclusie: deze groeve is niet geschikt te maken voor extensief gebruik. In deze groeve zijn in het verleden géén N2000 doelsoorten aangetroffen.

Kleinberggroeve zuid

“Tijdens het bezoek in 2015 is geconstateerd dat de delen die in 2011/2012 zijn aangeduid als aandachtspunt verder aan het losraken zijn. Wortels drukken steeds meer delen uit het dak los. Dit proces is overal in de groeve waar te nemen. De kans op het losraken van delen uit het dak is sinds de laatste controle flink toegenomen. Om de problematiek op te lossen in deze groeve is het enkel nog mogelijk een verstevigende constructie aan te brengen waarbij de groeve onherkenbaar zal veranderen.”

Conclusie: deze groeve is niet geschikt te maken voor extensief gebruik. In deze groeve zijn in het verleden géén N2000 doelsoorten aangetroffen.

Kleinberggroeve noord

“De kans op het losraken van delen uit het dak is sinds de laatste controle in 2011/2012 flink toegenomen. Om de problematieken op te lossen in deze groeve is het enkel nog mogelijk een verstevigende constructie aan te brengen waarbij de groeve onherkenbaar zal veranderen.”

Conclusie: deze groeve is niet geschikt te maken voor extensief gebruik. In deze groeve zijn in het verleden géén N2000 doelsoorten aangetroffen.

Groeves de Grote en Kleine Dolekamer

“In beide groeves hangt op vele plekken delen het dak los. Door de vele toegangen naar de groeve hebben weersinvloeden vrij spel op de gangen waardoor de steen wordt aangetast, hetgeen weer een nadelige invloed heeft op de dak-stabiliteit. Er is geen mogelijkheid om de groeve met beperkte middelen geschikt te maken voor extensief gebruik.”

Conclusie: deze groeves zijn niet geschikt te maken voor extensief gebruik. In deze groeve zijn in het verleden géén N2000 doelsoorten aangetroffen.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Status van groeves anno 2015

Dankzij de Quick scans (en vooronderzoeken) in 2015 is van de meeste groeves op de provinciale lijst duidelijk of in de winter 2015/2016 een telling kan plaats vinden van overwinterende vleermuizen. De uitkomsten zijn samengevat in tabel 6. In 35 van de 74 groeves zal het in principe mogelijk zijn om een vleermuis-telling uit te voeren. In 25 van deze 35 groeves zijn in het verleden ook daadwerkelijk doelsoorten aangetroffen (tabel 6).

Een deel van de groeves op de lijst is ten behoeve van deze opdracht niet bezocht, omdat de groeves intensief worden gebruikt en de eigenaar/beheerder de keuring en de betredingsvergunning zelf verzorgen.

Voor groeves met een vergunning voor intensief gebruik, maar zonder dat daarin 'vleermuistelling' als activiteit is opgenomen heeft de provincie actie ondernomen of zal dat doen in het aanstaande beheerplanproces. In tabel 1 t/m 4, en daarmee ook tabel 6, is er vanuit gegaan dat de vleermuistellingen de komende winter in deze groeves ook doorgang zullen vinden (tenzij bekend is dat de eigenaar/beheerder geen vleermuistelling toestaat).

In een klein aantal gevallen heeft de eigenaar/beheerder medewerking aan de keuring/vooronderzoek in het kader van deze opdracht geweigerd:

Geulhemergroeve, Bergske van Rosalie (Amor) en de Flessenberg-groeve. Een reden om medewerking te weigeren is bijvoorbeeld het aanwijzen van de groeve als onderdeel van het N2000-gebied of eerdere negatieve ervaringen met de provinciale overheid.

Tabel 6: het aantal groeves per Natura 2000-gebied. Aangegeven is de groeve-status en in de laatste kolom het aantal groeves waar naar alle waarschijnlijkheid in de winter 2015-2016 vleermuizen zullen worden geteld. Tussen haakjes staat het aantal groeves met N2000 doelsoorten (J) en het aantal groeves zonder N2000 doelsoorten (N).

Natura 2000-gebied	Aantal groeves (J/N)	Geen toestemming of extensief gebruik niet haalbaar (op basis vooronderzoek) (J/N)	Afgekeurd (J/N)	(Deels) Goedgekeurd (J/N)	Groeves met telling in winter 2015-2016 (J/N)*
156 Bem. & Schiepersberg	13 (8/5)	3 (3/-)	5 (2/3)	5 (3/2)	5 (3/2)
157 Geuldal	40 (23/17)	8 (5/3)	9 (5/4)	23 (13/10)	20 (12/8)
159 St-Piet-berg & Jekerdal	11 (11/-)	0 (-/-)	1 (1/-)	10 (10/-)	10 (10/-)
160 Savelsbos	10 (5/5)	9 (4/5)	1 (1/-)	0 (-/-)	0 (-/-)
Totaal	74 (47/27)	20 (12/8)	16 (9/7)	38 (26/12)	35 (25/10)

4.2 Kosten keuringen: een terugkerend probleem

Voor veel groeve eigenaren en beheerders zijn de kosten die verbonden zijn aan een keuring voor extensief gebruik een drempel om een vergunning aan te vragen. Veel groeves met extensief gebruik hebben geen 'economische drager', waardoor er geen mogelijkheid is om de kosten van de keuring 'terug te verdienen'. Dit zijn bovendien (jaarlijks) terugkerende kosten, omdat keuringen regelmatig moeten worden herhaald. Doordat de kosten voor keuring dit jaar onderdeel waren van de opdracht van de provincie Limburg aan het Bureau van de Zoogdiervereniging konden dit jaar wel veel keuringen (en vooronderzoeken) worden uitgevoerd. *Zonder dit vangnet zal het aantal geldige ontheffingen snel afnemen en wordt het vrijwel onmogelijk om na te gaan wordt voldaan aan de doelstellingen uit de N2000 beheerplannen.*

De Mijnbouwwet maakt het lastiger om te voldoen aan de wettelijke verplichting vanuit de Habitatrichtlijn om vleermuizen te monitoren. Continuering van de keuringen in groeves door middel van een vangnet-regeling (zie hier boven) is een pragmatische oplossing voor de complexe en soms tegengestelde wetgeving. Een meer duurzame oplossing en daarmee meer juridische duidelijkheid is gewenst.

Een bijkomende probleem is de problematische bouwkundige staat van groeves. In de meeste groeves die zijn afgekeurd worden de problemen veroorzaakt doordat delen van het dak loslaten, enerzijds doordat boomwortels door het dak heen naar binnen groeien, anderzijds door scheuren die niet te herstellen zijn. Vaak is het lossteken van de gevaarlijke loshangende delen van het dak ook geen optie, omdat daarmee de dikte van het dak wordt aangetast of omdat het dak te dun is. Blootstelling aan weersinvloeden en vorstschade zorgt in een aantal gevallen voor een verdere aftakeling van met name groeve-ingangen. Het verstevigen en beschermen van ingangen is op kleine schaal mogelijk, maar een instabiel dak vergt zeer ingrijpende maatregelen in een groeve. In veel gevallen is ook de bereikbaarheid van een groeve een praktisch probleem, omdat groeve-ingangen vaak op moeilijk bereikbare locaties op een steile helling liggen. De haalbaarheid om in groeves verbeteringen in de bouwkundige staat aan te brengen is dan ook beperkt. Het is vooral belangrijk om de achteruitgang van de mergelgroeves zo veel mogelijk af te remmen.

De problematiek van een slechte bouwkundige staat is heel actueel in N2000 gebied Savelsbos (160). De meeste groeves op de lijst van de provincie die van belang zijn voor de monitoring van vleermuizen in het Savelsbos kunnen niet meer worden gemonitord op vleermuizen, omdat de groeves niet meer geschikt worden bevonden voor extensief gebruik.

4.3 Mogelijkheden voor het berekenen van trends

Op basis van de goedgekeurde groeves, de te verwachte tellingen in de winter 2015/2016 en gebaseerd op data uit het verleden heeft het CBS (zie bijlage 1) een notitie opgesteld over de mogelijkheid om trendberekeningen te maken over de laatste *twaalf* en *zes jaar* voor de populaties van de meervleermuis, ingekorven vleermuis en de vale vleermuis in de verschillende N2000 gebieden. Het CBS constateert dat trendberekeningen over de laatste *twaalf* en *zes jaar* voor de populaties van deze drie vleermuissoorten in het N2000 gebied Savelsbos (160) wegens onvoldoende data niet (meer) mogelijk zijn.

Trendberekeningen over *twalf jaar* zijn voor de overige drie N2000 gebieden wél mogelijk, behalve voor de vale vleermuis in het N2000 gebied Bemelerberg & Schiepersberg (156). Voor de andere twee soorten in het N2000 gebied Bemelerberg & Schiepersberg (156) kan nog wel een trend voor *twalf jaar* worden berekend. Trendberekeningen over de laatste zes *jaar* zijn in het in het N2000 gebied Bemelerberg & Schiepersberg (156) voor géén van de N2000 vleermuissoorten meer mogelijk. Voor trendberekeningen van de N2000 vleermuissoorten in de N2000 gebieden Geuldal (157) en St. Pietersberg & Jekerdal (159) zijn vooralsnog wel voldoende tellingen beschikbaar.

Het CBS stelt verder dat *“voor een betrouwbare berekening van populatietrends van vleermuizen in de Natura 2000 gebieden eigenlijk alle zeilen bijgezet moeten worden en dat er niet voetstoots vanuit kan worden gegaan dat de tellingen in uitsluitend goedgekeurde groeves ook werkelijk de populatieontwikkelingen goed weergeven.”* Zie bijlage 1 voor de volledige notitie van het CBS.

4.4 Aanbevelingen

Het is aan te bevelen dat de provincie Limburg actief op zoek gaat naar oplossingen om in zoveel mogelijk groeves die van belang zijn voor de N2000 gebiedsdoelen vleermuizen te kunnen blijven monitoren. Daarvoor zijn een aantal mogelijkheden.

- 1) Groeves waarvoor geen toestemming van de eigenaar / beheerder is om te tellen zijn een waardevolle aanvulling op de telgegevens. De representativiteit van de tellingen wordt daarmee vergroot, doordat er meer gegevens van meer groeves beschikbaar komen. Door actief het gesprek met beheerders/eigenaren aan te gaan, kan wellicht een deel van onvrede over de N2000 status van de groeve worden weggenomen. Dit geldt zeker voor groeves die goedgekeurd zijn voor intensief gebruik (Geulhemmergroeve, Koepelgroeve) of extensief gebruik (Ravensboschgroeve III, Canadasbergske).
- 2) Door de verplichtingen die de Mijnbouwwet stelt aan het kunnen monitoren van vleermuizen is het huidige potentieel aan te monitoren groeves in een aantal N2000 gebieden kleiner dan gewenst. Het is de moeite waard om te bekijken of binnen de huidige regelgeving mogelijkheden zijn om bijvoorbeeld (vrijwillige) vleermuistellers te scholen in veiligheid en te onderzoeken of een ‘bijgeschoolde vleermuisteller’ toch vleermuizen kan monitoren in groeves die op dit moment niet goedgekeurd zijn voor extensief gebruik.
- 3) Op langere termijn zal het *wellicht* mogelijk worden om het gebruik van groeves door overwinterende vleermuizen te monitoren met behulp van telinstallaties (Jansen *et al.* 2014), zodat groevekeuringen niet meer nodig zijn en groeves zelfs niet meer betreden hoeven te worden. Nadeel is dat telinstallaties ‘gekalibreerd’ moeten worden met ‘gewone wintertellingen’. Om in de toekomst met telinstallaties te kunnen gaan monitoren, is het belangrijk dat beide methodieken enkele jaren naast elkaar worden toegepast: minimaal enkele jaren zowel tellen met telinstallaties als door middel van gewone wintertellingen. Gezien de lange voorbereidingstijd en

de noodzaak tot kalibratie is het belangrijk om tijdig ervaring op te doen met telinstallaties of andere vormen van monitoring.

Literatuur

Haemers, R., E.A. Jansen, J. Orbons, H.G.J.A Limpens, 2016. Stappen vooruit in het donker - Onderzoek naar het klimaat in het Zonnebergstelsel voor biotoopverbetering voor vleermuizen met behoud van cultuurhistorische waarden. Rapport 2015.19. Bureau van de Zoogdierverseniging, Nijmegen en Sousterrains, Eijsden.

Hollander, H., 2014a. Keuring mergelgroeves t.b.v. monitoring vleermuizen – 2013. Rapport 2014.05. Bureau van de Zoogdierverseniging, Nijmegen.

Hollander, H., 2014b. Keuring mergelgroeves t.b.v. monitoring vleermuizen – 2014. Rapport 2015.53. Bureau van de Zoogdierverseniging, Nijmegen.

Jansen E.A., H.J.G.A. Limpens & M. Schillemans, 2014. Automatic Monitoring of Bats in Hibernacula - Methods, Strengths and Shortcomings. Rapport 2014.09. Bureau van de Zoogdierverseniging, Nijmegen.

Meij, T. van der, z.j. Inventariseren van vleermuizen in groeves in relatie tot betredingsvergunning. Interne notitie CBS.

Provincie Limburg, z.j. Handreiking gesteente-mechanische veiligheid van onderaardse kalksteengroeves voor extensief gebruik.

Schaik J, van, R. Janssen, T. Bosch, A-J. Haarsma, J.J.A. Dekker, B. Kranstauber, 2015. Bats Swarm Where They Hibernate: Compositional Similarity between Autumn Swarming and Winter Hibernation Assemblages at Five Underground Sites. PLoS ONE 10(7): e0130850. doi:10.1371/journal.pone.0130850

Thissen, J.B.M. & H. Hollander, 2013. Keuring van mergelgroeves voor de monitoring van vleermuizen. Rapport nr. 2012.05. Bureau van de Zoogdierverseniging, Nijmegen.

Bijlage 1. CBS notitie vleermuisgegevens

Notitie: De vereisten van de Habitatrichtlijn in relatie tot vleermuisgegevens in de Limburgse Natura 2000 groeves

CBS / T. van der Meij, december 2015

1. Probleemstelling

De provincie Limburg is in vergelijking met de andere provincies rijk aan vleermuissoorten. Deze rijkdom is vooral te danken aan het relatief warme klimaat, het heuvellandschap en niet in de laatste plaats aan de Limburgse mergelgroeves, die in de winter voor veel vleermuizen een veilige winterslaapplaats bieden.

Alle inheemse Europese vleermuizen zijn beschermd op grond van de Europese Habitatrichtlijn (HR). Alle in Nederland voorkomende soorten staan vermeld op bijlage 4 van de HR als landelijk te beschermen soorten. Voor drie soorten geldt bovendien dat zij ook op bijlage 2 van de HR staan vermeld, hetgeen inhoudt dat voor deze soorten beschermde gebieden dienen te worden aangewezen. Voor deze drie soorten, ingekorven vleermuis, vale vleermuis en meervleermuis, zijn in Zuid Limburg vijf verschillende gebieden aangewezen waar dit voor geldt. Op één gebied na (Abdij Lilbosch) zijn deze aangewezen omdat vleermuizen aldaar overwinteren in groeves (zie tabel 1 voor een overzicht van de in Limburg aangewezen gebieden per soort).

Tabel 1. Limburgse Natura 2000 gebieden die voor bescherming van vleermuizen zijn aangewezen.

Soort(en)	Aangewezen Natura 2000-gebied
Ingekorven vleermuis,	Abdij Lilbosch etc.
Ingekorven vleermuis, meervleermuis, vale vleermuis	Bemelerberg etc.
Ingekorven vleermuis, meervleermuis, vale vleermuis	Geuldal
Ingekorven vleermuis, meervleermuis, vale vleermuis	Savelsbos
Ingekorven vleermuis, meervleermuis, vale vleermuis	Sint Pietersberg etc.

Voor de verplichte 6-jaarlijkse rapportage over de staat van instandhouding van de soorten van de HR-bijlage 2 en 4 dient informatie te worden verzameld over de (trends in) aanwezigheid en populatieomvang van vleermuizen in heel Nederland en voor de drie genoemde soorten ook in de Limburgse Natura 2000 gebieden. Veel groeves worden al sinds halverwege de vorige eeuw onderzocht op het voorkomen van overwinterende vleermuizen en vanaf de eind jaren '70 worden ook systematische tellingen verricht. De laatste jaren worden deze tellingen echter in toenemende mate bemoeilijkt door o.a. een matig tot slechte bouwkundige staat van de groeves. Voor alle groeves geldt dat deze alleen betreden mogen worden als de bouwkundige staat is goedgekeurd en er op grond daarvan een betredingsvergunning is afgegeven. Een deel van de groeves is echter niet gekeurd of afgekeurd, waardoor betreding ervan voor het tellen van vleermuizen niet meer is toegestaan en een betrouwbare trendberekening ten behoeve van de HR-rapportage in gevaar komt.

In dit document wordt daarom nagegaan in hoeverre het met de huidige tellingen nog mogelijk is om trendberekeningen uit te voeren voor de drie soorten waarvoor Natura2000 gebieden met mergelgroeves zijn aangewezen. Deze analyse is beperkt tot deze drie soorten omdat voor de overige soorten geen informatie per Natura 2000 gebied vereist is en afsluiting van groeves voor landelijke trendberekeningen van die soorten beperkt van invloed is.

De tellingen van overwinterende vleermuizen in de groeves worden verricht binnen het Meetnet Wintertellingen Vleermuizen, onderdeel van het Netwerk Ecologische Monitoring (NEM) (www.netwerkecologischemonitoring.nl). De trends van soorten worden weergegeven door middel van indexwaardes: het relatieve aantal van een soort in een bepaald jaar. Het aantal in het beginjaar van een tijdsreeks wordt daarbij op 100% (= indexwaarde 100) gesteld, en de aantallen in de volgende jaren uitgedrukt als een percentage daarvan. De *trend* van de tellingen is de samenvattende beschrijving van de richting waarin de indexwaarden van een soort veranderen in de tijd.

2. Groeves in de aangewezen N2000 gebieden

In de voor de drie soorten aangewezen Natura 2000 gebieden in Limburg speelt de problematiek van groeves in 4 van de 5 gebieden. Een recent overzicht van de groeves in deze gebieden en de status m.b.t. keuringen is (via de Zoogdierverseniging) verkregen van de provincie Limburg. Deze lijst is te vinden in tabel 1 t/m 5 van het hoofdrapport (hoofdstuk 2). Opvallend is dat tussen de genoemde groeves in deze lijst en de groeves waarvan bij het CBS tellingen bekend zijn, enkele verschillen zijn (zie tabel 2 van deze bijlage). Dit kan komen door een ruimere interpretatie van de begrenzing van Natura 2000 gebieden bij de telgegevens (Wolfdriesgroeve, Lebensboschgroeve?), maar in het geval van de Gasthuisdelgroeve is deze in de provinciale opgave (ook) in delen opgegeven, maar zijn alleen tellingen van het geheel beschikbaar bij het CBS. Verder is het mogelijk dat groeves, of delen ervan incidenteel onder een andere naam geteld zijn (Groeve Staal). Voor dit onderzoek is uitgegaan van de groeves op de provinciale lijst, omdat van de betreffende HR soorten slechts incidenteel een dier wordt aangetroffen in de overige groeves.

Tabel 2. Aantal groeves per N2000 gebied en verschillen tussen opgave en geteld.

Aangewezen Natura 2000-gebied	Aantal door provincie opgegeven groeves (tabel 1 t/m 5 hoofdrapport)	Aantal groeves met telgegevens binnen de N2000 begrenzing (tabel 5, deze bijlage)	Ontbrekend in opgave (tabel 1 t/m 5 hoofdrapport1)	Ontbrekend in telgegevens (tabel 5, deze bijlage)
Bemelerberg etc.	13	10 ¹⁾	-	Gasthuisdelgroeve 1 t/m 4
Geuldal	40	43 ²⁾	Wolfdriesgroeve	
Savelsbos	10	11	Lebensboschgroeve	
Sint Pietersberg etc.	11	12	Restant Slavante	

¹⁾ De Gasthuisdelgroeve 1 t/m 4 zijn in de opgave van de provincie apart én gezamenlijk opgenomen, maar bij de telgegevens uitsluitend gezamenlijk opgenomen.

²⁾ De Barakkengroeve onder en midden zijn bij de opgave van de provincie apart opgegeven, maar bij de telgegevens samengevoegd.

3. Informatiebehoefte

Vereiste telgegevens

De verplichte 6-jaarlijkse HR rapportage over de staat van instandhouding houdt in dat de gegevens per 6 jaar beoordeeld moeten worden. Daarbij is zowel de populatiegrootte als de trend daarin van belang en die moeten die voor een gegeven HR-periode ook kunnen worden vergeleken met een voorgaande periode. Uitgaande hiervan dient voor het bepalen van de populatieomvang en de trend daarin, in ieder geval over 12 jaar een betrouwbaar resultaat behaald te worden, maar bij voorkeur al over 6 jaar. Dit stelt zodanig hoge eisen aan de onderzoeksmethode dat daaraan (ook bij andere soorten) niet altijd kan worden voldaan. Het vleermuisonderzoek kan deze informatie tot nu toe sowieso niet volledig leveren. Met de huidige wintertellingen van vleermuizen kunnen namelijk geen populatieschattingen worden gegeven, omdat onbekend is welk percentage van de aanwezige dieren daadwerkelijk geteld wordt. Uit aanvullend onderzoek met detectiepoortjes is gebleken dat het aantal getelde dieren meestal slechts een fractie is van het werkelijk aantal aanwezige dieren. De tellingen zijn wél te beschouwen als een steekproef van de populatie-omvang, waarmee de trend daarin kan worden bepaald. Dit onderzoek beperkt zich daarom tot de mogelijkheden om populatietrends te bepalen. Daarbij zijn twee zaken van belang: de representativiteit van de gegevens en de (statistische) betrouwbaarheid van de trend.

4. Kwaliteit van de trendberekeningen

a. Representativiteit van de te tellen groeves

Voor niet gekeurde en afgekeurde groeves mogen geen betredingsvergunningen worden afgegeven en er mag dan ook niet geteld worden. Trendberekeningen kunnen dan alleen nog worden gebaseerd op telgegevens van niet-afgekeurde groeves. Welk deel van de groeves in de vier N2000 gebieden nog geteld kan worden wisselt per gebied (zie tabel 3, deze bijlage).

Uit de tellingen die in de loop van de jaren zijn uitgevoerd blijkt dat de groeves niet allemaal even geliefd zijn bij vleermuizen. Er zijn enkele favoriete groeves en een aantal andere die duidelijk minder geliefd zijn. Vleermuizen kunnen echter om diverse redenen hun voorkeur voor een verblijfplaats wijzigen. Daarom is voor 4 perioden van vijf jaar vanaf 1985 tot 2005 gekeken naar het gemiddelde aantal getelde dieren per groeve. Uit deze inventarisatie is gebleken dat in alle vier de perioden vrijwel steeds dezelfde groeves de voorkeur kregen boven andere. De voorkeur verschilt bovendien weinig per soort.

Vanwege de voorkeur van vleermuizen bevatten de meest geliefde groeves een groter aandeel van de populaties dan de minder geliefde groeves. Voor de trendberekeningen betekent dit ook dat niet alle groeves even belangrijk zijn bij tellingen. In tabel 3 (deze bijlage) is daarom de status m.b.t. telmogelijkheden van de meest geliefde groeves aangegeven. Bovendien is in tabel 3 (deze bijlage) op basis van telgegevens van 1995-2004 ook per soort een schatting gegeven van het nog te tellen aandeel van de populatie (hier te interpreteren als het deel van het totaal aantal getelde vleermuizen in alle groeves; de werkelijke populatieomvang zal meestal groter zijn).

Het meest dramatisch is de situatie in Natura 2000 gebied Savelsbos. Daar is geen enkele groeve meer beschikbaar voor tellingen en is er dus geen mogelijkheid meer om op basis daarvan een populatietrend te berekenen. In Natura 2000 gebied Bemelerberg is de situatie niet veel beter. In dat gebied kan weliswaar nog bijna de helft van het aantal groeves geteld worden, maar dit betreft niet de groeves waar de drie HR soorten van bijlage 2 een voorkeur voor hebben. Hierdoor is het nog te

tellen aandeel van de populatie een stuk lager dan het aandeel nog te tellen groeves. De representativiteit van de tellingen is daarom naar verwachting gering.

In het Geuldal en de Sint Pietersberg is de situatie veel beter. In beide gebieden zijn de voor vleermuizen meest geliefde groeves nog wél telbaar, waardoor het te tellen aandeel van de populatie meestal hoger uitkomt dan het te tellen percentage groeves. In Sint Pietersberg zelfs bijna 100% voor alle drie de soorten (van de afgekeurde groeve Muizenberg zijn géén recente data beschikbaar, maar oude data wijzen op marginale aantallen). Alleen voor de ingekorven vleermuis in het Geuldal valt het aandeel nog te tellen dieren tegen: minder dan 50%, hetgeen een matige representativiteit oplevert.

Tabel 3. Representativiteit van de tellingen in de groeves per N2000 gebied.

Aangewezen Natura 2000-gebied	Aantal groeves	Percentage te tellen groeves	Vleermuis-top-3 van groeves en status keuring/betreding ¹⁾	Geschat aandeel nog te tellen dieren in N2000 gebied ²⁾
Bemelerberg etc.	13	42% ³⁾	1. Koelebosgroeve (met 90/60/70% van aantal dieren) – afgekeurd 2. Roothergroeve (8/0/10%) – goedgekeurd 3. Schoorberggroeve II (0/10/1%) – afgekeurd	M.ema: 9% M.myo: 4% M.das: 14%
Geuldal	40	58%	1. Sibbergroeve (met 24/33/18% van aantal dieren) – goedgekeurd 2. Gemeentegroeve (15/33/18) – goedgekeurd 3. Schenkgraeve (15/1/9) – voor: goedgekeurd; achter: afgekeurd	M.ema: 49% M.myo: 84% M.das: 62%
Savelsbos	10	0%	1. Hel + Kleine Hel (met 73/74/63% van aantal dieren) – geen vooronderzoek 2. Wijngaardsberggroeve (met 24/3/20%) – afgekeurd 3. Henkeput (met 2/23/5%) – niet toegankelijk / extensief gebruik niet haalbaar	M.ema: 0% M.myo: 0% M.das: 0%
Sint Pietersberg etc.	11	91%	1. Zonnebergstelsel (met 47/96/50% van aantal dieren) – goedgekeurd 2. Fallenberggroeve (17/0/2%) – goedgekeurd 3. Cannerberg (13/3/13%) – goedgekeurd	M.ema: 100% M.myo: 100% M.das: 100%

¹⁾ Vermelde percentages van aantal dieren betreft achtereenvolgens ingekorven vleermuis, vale vleermuis en meervleermuis.

²⁾ M.ema: ingekorven vleermuis (*Myotis emarginatus*), M.myo: vale vleermuis (*Myotis myotis*), M.das: meervleermuis (*Myotis dasycneme*)

³⁾ Waaronder één deel van de Gasthuisdelgroeve; van dit deel zijn echter geen afzonderlijke tellingen beschikbaar.

Overigens dient te worden opgemerkt dat de afsluiting (niet meer kunnen tellen) van groeves ook gevolgen kan hebben voor de vleermuizen in de betreffende groeves. Zo kan er bijv. minder verstoring optreden door het uitblijven van betreding, het kan meer of juist minder tochten door permanent afgesloten toegangen (met effecten op de soorten of aantallen aanwezige vleermuizen) of door steeds groter verval van toegangen, wanden en plafonds kan er meer gelegenheid tot weggkruipen ontstaan door scheuren en kieren e.d.. Hierdoor is er dus een reële mogelijkheid dat de populatieontwikkeling in deze groeves anders verloopt dan in de andere groeves. Als dit een minderheid van de groeves betreft waarin bovendien toch al weinig vleermuizen voorkwamen, dan lijkt dit geen groot probleem voor de monitoring, maar met name in Bemelerberg en het Geuldal kan dit wel een rol spelen. Óf er in de betreffende groeves vóór de afsluiting (niet meer kunnen tellen) al

sprake was van andere trends kan getest worden aan de hand van de beschikbare telgegevens van vóór de afsluiting. Die mogelijkheid is onderzocht.

b. Beschikbaarheid van tellingen in de periode 2010 t/m 2015

Telgegevens zijn beschikbaar van zowel goedgekeurde als van afgekeurde groeves. Recente gegevens zijn echter alleen beschikbaar voor goedgekeurde groeves. Toch zijn niet van alle goedgekeurde groeves daadwerkelijk tellingen beschikbaar. Dit kan bijvoorbeeld door het tot nu toe ontbreken van een betredingsvergunning of door een andere reden waardoor vrijwilligers de tellingen niet hebben kunnen uitvoeren. Ook zijn er diverse groeves waar de betreffende HR soorten van bijlage 2 tot nu toe nooit zijn gezien. Dit leidt ertoe dat trendberekeningen op aanzienlijk minder telgegevens van groeves moeten worden gebaseerd dan op het op de huidige keuringsstatus gebaseerde maximaal haalbare aantal groeves.

Uit het Savelsbos zijn geen gegevens meer beschikbaar uit het Savelsbos en slechts twee groeves in Bemeler- en Schiepersberg zijn nog geteld, maar bij beide betreft dit een eenmalige telling. Trendberekening is hierbij niet mogelijk, omdat er geen telreeksen per groeve zijn. Indien we verder terug kijken, dan zijn er voornamelijk van de Roothergroeve meer bruikbare tellingen beschikbaar. De situatie in het Geuldal is beter, maar van de 23 potentieel te tellen groeves zijn er slechts 16 met telgegevens in de laatste zes jaar. Gelukkig zijn daarbij wél tellingen van de top-3 van door vleermuizen meest geliefde groeves, zij het dat daar niet van alle jaren tellingen beschikbaar zijn. In Sint Pietersberg zijn van alle tien potentieel te tellen groeves ook daadwerkelijk telgegevens beschikbaar voor de laatste 6 jaar. Ook hier zijn sommige groeves echter niet in alle jaren geteld. Missende telgegevens kunnen overigens ook het gevolg zijn van enkele onvolledige tellingen die – omdat ze in de tijd niet vergelijkbaar zijn met volledige tellingen – niet in de geleverde database terecht zijn gekomen (*dit geldt overigens slechts voor een zeer beperkt aantal tellingen, het grootste probleem is het daadwerkelijk ontbreken van telgegevens*).

c. Resultaten trendberekeningen

Binnen de Natura 2000 gebieden zouden – in het ideale geval – in alle groeves alle vleermuizen worden geteld. In geval van zo'n integrale telling heb je niet te maken met steekproeffouten die voor de variabiliteit in meetgegevens zorgen, maar is elke variatie daadwerkelijk het gevolg van veranderingen in de populatiegrootte. Binnen de Natura 2000 gebieden in Limburg kunnen echter niet meer alle groeves geteld worden en bovendien worden in de nog wél getelde groeves niet alle vleermuizen gezien. De tellingen moeten daarom beschouwd worden als steekproeftellingen, waarbij standaardfouten de onzekerheden in de uitkomsten aangeven.

Trendberekeningen over steekproeftellingen in Natura 2000 gebieden en andere vergelijkbaar kleine eenheden leveren vaak minder gemakkelijk betrouwbare resultaten dan berekeningen over grotere eenheden, bijvoorbeeld Nederland, met name wanneer het om steekproeftellingen gaat. De statistische betrouwbaarheid van de trendberekeningen is namelijk afhankelijk van de variabiliteit in de gegevens, maar neemt in het algemeen toe naarmate er méér gegevens beschikbaar zijn. Dat kan in principe door op meer plekken te tellen (maar het aantal te tellen groeves is eindig) of door langer te tellen (maar de rapportageperiode van de HR is vast, namelijk zes jaar). De mogelijkheden om betrouwbare trends te leveren zijn dus sowieso beperkt, maar waarschijnlijk beter bij berekeningen over twaalf jaar dan over zes jaar.

Trendberekeningen over de laatste twaalf en zes jaar voor de populaties van de drie vleermuizen in het Savelsbos zijn wegens onvoldoende data echter al helemaal niet mogelijk. Trendberekeningen over twaalf jaar zijn voor de overige drie Natura 2000 gebieden wél mogelijk, behalve voor de vale vleermuis in Bemelerberg etc. Voor de andere twee soorten in Bemelerberg kan nog wel een trend worden berekend, maar zijn geen indexwaarden meer mogelijk voor de laatste twee jaar door het ontbreken van tellingen. Trendberekeningen over 6 jaar zijn in Bemelerberg ook voor de andere twee soorten niet meer mogelijk.

Dat bij berekeningen over twaalf jaar de betrouwbaarheid groter is dan bij berekeningen over zes jaar, is te zien aan de standaardfouten bij de trendberekeningen (zie tabel 5 van deze bijlage). Als vuistregel voor betrouwbare uitkomsten hanteert het CBS meestal enerzijds de significantie van de trendberekening, maar anderzijds ook een maximale waarde 0,025 voor de standaardfout, omdat deze foutgrootte overeen komt met 5% verschil in slope en daarmee even groot is als het verschil tussen de beoordelingsklassen matige en sterke voor- of achteruitgang. Bij een grotere standaardfout wordt het onderscheid tussen die beoordelingsklassen dus bemoeilijkt. Van de acht mogelijke trendberekeningen over twaalf jaar zijn er drie met een te grote standaardfout. De beoordeling daarvan is in alle drie de gevallen 'onzeker'. Van de zes mogelijke trendberekeningen over zes jaar is er geen enkele met een voldoende lage standaardfout. Daarvan is er echter maar één 'onzeker', wat komt doordat de slopes, die de jaarlijkse stijging of daling aangeven, nogal afwijken van 1 en ofwel een sterke toename (meervleermuis in Sint Pietersberg) of juist afname (vale vleermuis in Sint Pietersberg) aangeven.

De berekeningen over zes jaar leveren dus onvoldoende betrouwbare resultaten op. Bij twaalf jaar is de situatie beter, maar nog altijd matig, omdat niet alle gewenste combinaties berekend kunnen worden en – waar dat wél kan – de uitkomsten niet altijd kwalitatief goed genoeg zijn.

Voor de periode van 1991-2002 zijn enkele aanvullende berekeningen gedaan omdat in die tijd nog wel tellingen werden verricht in momenteel afgekeurde groeves. Deze berekeningen zijn afzonderlijk voor momenteel afgekeurde en goedgekeurde groeves gedaan om te kunnen zien of er verschil in trend is tussen deze twee (zie eveneens tabel 5 van de bijlage). Ook geeft dit een indicatie van de mogelijke fouten die kunnen optreden als gevolg van de verminderde representativiteit van de tellingen in uitsluitend goedgekeurde groeves. Deze berekeningen zijn echter alleen uitgevoerd voor Bemelerberg en Geuldal, omdat er in het Savelsbos geen enkele goedgekeurde groeve meer is en omgekeerd in Sint Pietersberg geen enkele belangrijke groeve is afgekeurd.

Uit deze vergelijking blijkt dat de uitkomsten voor de ingekorven vleermuis in de Bemelerberg duidelijk verschillen (significant) tussen goedgekeurde en afgekeurde groeves; in afgekeurde groeves is de populatieontwikkeling gunstiger. Ook voor de vale vleermuis in het Geuldal is er een duidelijk verschil, hoewel niet significant. *Dit geeft dus aan dat voor een betrouwbare berekening van populatietrends van vleermuizen in deze Natura 2000 gebieden eigenlijk alle zeilen bijgezet moeten worden en er niet voetstoots vanuit kan worden gegaan dat de tellingen in uitsluitend goedgekeurde groeves ook werkelijk de populatieontwikkelingen goed weergeven.* Ontbrekende tellingen in de afgelopen jaren waren deels het gevolg van het achterblijven van de keuringen en de afgifte van betredingsvergunningen. Het actueel houden c.q. wegwerken van achterstanden in de keuringen en vergunningverlening draagt uiteraard bij aan de telbaarheid van de groeves en daarmee aan de representativiteit en betrouwbaarheid van de uitkomsten. Voor Sint Pietersberg en Geuldal biedt dat

waarschijnlijk voldoende perspectief. Voor Bemelerberg en Savelsbos helpt dit echter niet meer omdat te veel van de groeves afgekeurd en niet meer toegankelijk zijn. Om ook voor deze gebieden betrouwbare trends te kunnen berekenen zal ofwel de bouwkundige staat zodanig moeten worden opgeknapt dat er weer geteld mag worden of er zal een alternatief voor de bestaande tellingen moeten worden gevonden waarmee trendberekeningen weer mogelijk zijn. In het laatste geval moet overigens opgemerkt dat 'kalibratie' van de methodiek en de aantallen nodig is. De telgegevens van oude telreeksen gebaseerd op de 'oude monitorings-methode' zijn niet 1 op 1 vergelijkbaar met telgegevens van een nieuwe methode. Om telreeksen goed op elkaar aan te laten sluiten is het noodzakelijk dat beide methodieken minimaal enkele jaren naast elkaar worden toegepast. Het kan daardoor enige tijd duren voordat nieuwe trendberekeningen, die volledig gebaseerd zijn op een nieuwe methodiek, mogelijk zijn.

5. Samenvatting

In de vier Limburgse Natura 2000 gebieden die voor de ingekorven vleermuis, vale vleermuis en meervleermuis zijn aangewezen als speciaal beschermd gebied onder de Habitatrichtlijn, wordt de monitoring van de populatie bemoeilijkt doordat een deel van de mergelgroeves waarin deze soorten overwinteren een te slechte bouwkundige staat heeft, daarop is afgekeurd en daarom niet meer betreden mag worden (of omdat er geen toestemming is van beheerder/eigenaar om te mogen tellen).

In Natura 2000 gebied Savelsbos kan geen enkele groeve meer worden geteld en in het gebied Bemelerberg en Schiepersberg kunnen alleen nog maar groeves worden geteld waar de betreffende soorten beperkt voorkomen. In beide gebieden biedt de bestaande methode met tellingen op het oog, tijdens bezoeken door vrijwilligers onvoldoende mogelijkheden om de populatieontwikkeling van deze soorten te volgen. Om monitoring van deze soorten in deze gebieden mogelijk te maken zal de bouwkundige staat van enkele voor deze vleermuizen belangrijke groeves zodanig verbeterd moeten worden dat betreding weer mogelijk is. In het Savelsbos gaat het dan vooral om monitoring van groeve Hel+kleine Hel en in mindere mate van de Wijngaardsberggroeve, omdat in deze twee groeves verreweg het grootste deel van de populaties wordt aangetroffen. In het gebied Bemelerberg en Schiepersberg gaat het vrijwel uitsluitend om de Koeleboschgroeve. Een andere mogelijkheid is dat er wordt overgestapt op een methode voor monitoring waarvoor geen betreding van de groeves nodig is. De haalbaarheid daarvan staat echter niet vast, omdat er vooralsnog weinig geschikte alternatieven zijn en er ook methodologische nadelen aan kleven, met name omdat gegevensreeksen niet aansluiten.

In de Natura 2000 gebieden Geuldal en Sint Pietersberg kunnen nog wel voldoende groeves met de bestaande telmethoden worden onderzocht. De resultaten daarvan over een periode van twaalf jaar (twee rapportageperiodes van de Habitatrichtlijn) zijn in de meeste gevallen goed genoeg om de populatieontwikkeling te kunnen volgen. Een periode van zes jaar (enkele rapportageperiode) is echter te kort om betrouwbare trends te kunnen berekenen. In deze gebieden is het daarom van belang om ervoor te zorgen dat zoveel mogelijk groeves blijvend geteld kunnen worden. De bouwkundige staat zal daarvoor op peil moeten blijven, zodat niet méér groeves afgekeurd worden dan momenteel het geval is.

Tabel 5. Trendberekeningen voor aangewezen soorten in drie Natura 2000 gebieden in Limburg (rood gemarkeerde vakjes betreft ontbrekende of statistisch minder betrouwbare uitkomsten). Let op, het gaat hier om *index-waarden*, waarbij de aantallen in het *startjaar op 100* zijn gezet.

Trends over 12 jaar 2004-2015																		
Soortcode	Nednaam	Stratum_Omschrijving	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Nplots	Slope	ErrSlope	Beoordeling
213	Ingekorven vleermuis	Natura2000 St. Pietersberg & Jekerdal	100	118	131	137	178	158	198	179	207	173	225	210	9	1,0656	0,0119	Matige toename (p<0.01) **
213	Ingekorven vleermuis	Natura2000 Geuldal	100	96	106	99	54	119	136	157	161	178	177	167	15	1,0744	0,0123	Sterke toename (p<0.05) *
213	Ingekorven vleermuis	Natura2000 Bemelerberg & Schiepersberg	100	52	81	50	66	79	95	115	140	170			2	1,0992	0,0534	Onzeker
216	Vale vleermuis	Natura2000 St. Pietersberg & Jekerdal	100	113	75	124	127	113	91	170	65	114	113	52	4	0,9769	0,037	Onzeker
216	Vale vleermuis	Natura2000 Geuldal	100	66	56	80	48	13	45	55	95	96	64	104	10	1,0227	0,0342	Onzeker
216	Vale vleermuis	Natura2000 Bemelerberg & Schiepersberg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
218	Meervleermuis	Natura2000 St. Pietersberg & Jekerdal	100	65	79	57	158	73	47	125	114	292	149	206	10	1,0984	0,022	Sterke toename (p<0.05) *
218	Meervleermuis	Natura2000 Geuldal	100	141	106	134	133	166	127	133	82	107	75	87	17	0,9665	0,0159	Matige afname (p<0.05) *
218	Meervleermuis	Natura2000 Bemelerberg & Schiepersberg	100	167	266	233	233	300	360	439	534	649			3	1,1924	0,0629	Sterke toename (p<0.05) *
Trends over 6 jaar 2010-2015																		
Soortcode	Nednaam	Stratum_Omschrijving							2010	2011	2012	2013	2014	2015	Nplots	Slope	ErrSlope	Beoordeling
213	Ingekorven vleermuis	Natura2000 St. Pietersberg & Jekerdal							100	93	104	86	109	106	9	1,0164	0,0285	Onzeker
213	Ingekorven vleermuis	Natura2000 Geuldal							100	123	129	145	152	144	12	1,0772	0,0256	Matige toename (p<0.01) **
213	Ingekorven vleermuis	Natura2000 Bemelerberg & Schiepersberg							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
216	Vale vleermuis	Natura2000 St. Pietersberg & Jekerdal							100	220	71	57	85	56	4	0,8436	0,0457	Sterke afname (p<0.05) *
216	Vale vleermuis	Natura2000 Geuldal							100	151	281	324	248	408	10	1,2807	0,0817	Sterke toename (p<0.01) **
216	Vale vleermuis	Natura2000 Bemelerberg & Schiepersberg							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
218	Meervleermuis	Natura2000 St. Pietersberg & Jekerdal							100	144	233	651	328	434	10	1,3628	0,1119	Sterke toename (p<0.01) **
218	Meervleermuis	Natura2000 Geuldal							100	98	54	75	48	57	14	0,8752	0,0428	Matige afname (p<0.01) **
218	Meervleermuis	Natura2000 Bemelerberg & Schiepersberg							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trendverschillen goedgekeurd/afgekeurd																		
Soortcode	Nednaam	Stratum_Omschrijving	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	Nplots	Slope	ErrSlope	Beoordeling
213	Ingekorven vleermuis	Natura2000-(goedgek) Bemelerberg & Schiepersberg	100	133	100	100	105	209	100	209	174	167	70	105	3	1,0083	0,0405	Onzeker
213	Ingekorven vleermuis	Natura2000-(afgekeurd) Bemelerberg & Schiepersberg	100	135	100	126	152	204	204	200	287	222	257	352	3	1,1112	0,019	Sterke toename (p<0.01) **
213	Ingekorven vleermuis	Natura2000-(goedgek) Geuldal	100	126	160	209	252	236	277	254	337	318	376	507	10	1,1306	0,0187	Sterke toename (p<0.01) **
213	Ingekorven vleermuis	Natura2000-(afgekeurd) Geuldal	100	39	15	5	21	20	37	37	46	84	112	132	9	1,1428	0,1467	Onzeker
218	Meervleermuis	Natura2000-(goedgek) Bemelerberg & Schiepersberg	100	89	78	58	57	68	67	114	148	144	155	79	5	1,0484	0,0288	Onzeker
218	Meervleermuis	Natura2000-(afgekeurd) Bemelerberg & Schiepersberg	100	100	100	83	126	83	130	170	157	191	223	130	5	1,0694	0,0165	Matige toename (p<0.01) **
218	Meervleermuis	Natura2000-(goedgek) Geuldal	100	128	131	145	147	133	107	97	111	120	120	108	15	0,9892	0,0189	Stabiel
218	Meervleermuis	Natura2000-(afgekeurd) Geuldal	39	100	180	421	82	90	90	182	164	112	79	156	11	1,0266	0,0866	Onzeker
216	Vale vleermuis	Natura2000-(goedgek) Bemelerberg & Schiepersberg	0	0	0	1	0	100	100	100	200	0	3	0	2	1,4709	0,3932	Onzeker
216	Vale vleermuis	Natura2000-(afgekeurd) Bemelerberg & Schiepersberg	100	100	200	100	200	400	400	200	100	200	300	500	3	1,1013	0,0796	Onzeker
216	Vale vleermuis	Natura2000-(goedgek) Geuldal	100	55	52	51	61	66	75	118	108	107	107	98	11	1,0601	0,0284	Matige toename (p<0.05) *
216	Vale vleermuis	Natura2000-(afgekeurd) Geuldal	32	36	46	100	13	102	99	8	84	447	88	536	6	1,2018	0,4467	Onzeker