

Actieve soortenbescherming Gelderland

Provincie Gelderland

6 januari 2015

Inhoudsopgave

1. Inleiding
2. Aanleiding en kader
3. Bestaand beleid met betrekking tot behoud biodiversiteit
4. Inhoudelijke basis Gelderse soortenbescherming
5. Gelders soortenbeleid beleid
6. Financiële dekking
7. Vervolg acties
8. Onderzoek, monitoring en evaluatie

Bijlage 1: Gelderse natuurparels

Bijlage 2: Leefgebieden buiten GNN

Bijlage 3: Prioritaire soorten Gelders soortenbeleid

1. Inleiding

In deze beleidsnota beschrijft de provincie Gelderland haar beleid voor actieve bescherming van soorten. De Gelderse soortenbescherming richt zich enerzijds op behoud en herstel van de belangrijkste leefgebieden van (internationaal) beschermde soorten en anderzijds op maatregelen voor soorten die op korte termijn uit Gelderland dreigen te verdwijnen. De belangrijkste leefgebieden zijn in beeld gebracht op de kaart van de 'Gelderse natuurparels'. De benodigde kwaliteitsverbetering van de leefgebieden zal samen met betrokken terreinbeheerders in beeld worden gebracht en in 2015 worden opgenomen op de ambitiekaart in het Natuurbeheerplan.

Gelderland heeft 75 soorten geselecteerd die voor 2020 uit Gelderland dreigen te verdwijnen en waarvoor extra maatregelen op korte termijn nodig zijn, de 'prioritaire soorten'. Via de Subsidieregeling Vitaal Gelderland zal financiering van maatregelen mogelijk worden gemaakt. Gelderland nodigt terreinbeheerders uit met projectvoorstellen te komen voor versterking van de Gelderse natuurparels en behoud van de prioritaire soorten.

De aanleiding voor de formulering van soortenbeschermingsbeleid wordt onder 2. verder beschreven. Het bestaand natuurbeleid vormt de basis onder de bescherming van leefgebieden van soorten. Onder 3. wordt het bestaand beleid zoals vastgelegd in de beleidsuitwerking Natuur en landschap, kort beschreven.

Ten behoeve van de formulering van het soortenbeleid zijn de belangrijkste leefgebieden voor soorten in Gelderland en de meest kwetsbare Gelderse soorten, in beeld gebracht (4.) Vervolgens is onder 5. het Gelders soortenbeschermingsbeleid beschreven. De financiële consequenties, het vervolg proces en de monitoring komen in 6., 7. en 8. aan de orde.

2. Aanleiding en kader

In deze paragraaf is de aanleiding voor het formuleren van soortenbeleid beschreven. Ingegaan wordt op het wettelijk kader, het onderhandelingsakkoord decentralisatie natuur en de afbakening van het soortenbeschermingsbeleid.

Wettelijk kader actieve soortenbescherming

De internationale verplichting voor actieve bescherming van soorten komt voort uit de Habitatrictlijn, de Vogelrichtlijn en de Verdragen van Bern en Bonn¹. In 2002² en 2007³

¹ Artikel 12, eerste lid van de Habitatrictlijn en de artikelen 2 en 3 van de Vogelrichtlijn. Artikel 2 van het Verdrag van Bern 1979 (Verdrag inzake het behoud van wilde dieren en planten en hun natuurlijke leefomgeving) en artikelen II en III van Verdrag van Bonn uit 1979 (Verdrag inzake de bescherming van trekkende wilde diersoorten).

² HvJ 30 januari 2002, zaak C-103/00 (Commissie tegen Griekenland), ro 39.

³ HvJ 11 januari 2007, zaak C-183/05 (Commissie tegen Ierland), ro 30.

heeft het Europese Hof van Justitie in zijn jurisprudentie uitgemaakt dat de bescherming van soorten niet alleen inhoudt dat de betreffende staat een rechtskader instelt met verboden maar dat staten ook gehouden zijn om concrete en specifieke beschermingsmaatregelen ten uitvoer te leggen.

De internationale verplichting voor actieve soortenbescherming wordt in Nederland vastgelegd in de nieuwe Natuurbeschermingswet⁴.

Natuurpact

In het 'Natuurpact ontwikkeling en beheer van natuur in Nederland' (PS2013-929) zijn de afspraken tussen Rijk en provincies over het natuurbeleid vastgelegd. In het Natuurpact staan de ambities met betrekking tot ontwikkeling en beheer van natuur in Nederland voor de periode tot en met 2027. De realisatie van deze ambities is gedecentraliseerd naar de provincies. Onderdeel van de decentralisatie van de soortenbescherming. In het Natuurpact is afgesproken dat de internationale verplichtingen en biodiversiteitsdoelen samen met de Rode Lijsten leidend zijn in de inspanningen op het gebied van soortenbescherming. Verder is in het Natuurpact afgesproken dat de natuurwetgeving het kader is waarbinnen de actieve soortenbescherming vorm krijgt. Met actieve soortenbescherming wordt bedoeld maatregelen ter bescherming of stimulering van meerdere soorten (leefgebiedenbenadering) met als doel de natuurkwaliteit in bepaalde gebieden te verbeteren (en daarmee tevens ruimte te creëren om activiteiten in andere gebieden te kunnen toestaan) dan wel maatregelen ter bescherming van één soort. De soortenbescherming kan worden verbeterd door fysieke maatregelen ten behoeve van soorten zoveel mogelijk 'mee te laten liften' met de ontwikkeling van het Natuurnetwerk Nederland, het agrarisch natuurbeheer door collectieven en de opgaven in het kader van Natura 2000, Kaderrichtlijn water (KRW) en Programmatische aanpak stikstof (PAS).

In het Natuurpact hebben Rijk en provincies afgesproken dat de provincie ten aanzien van het soortenbeschermingsbeleid een inspanningsverplichting heeft en niet resultaatverantwoordelijk is.

Afbakening soortenbescherming

De decentralisatie van de soortenbescherming en de verplichtingen voortkomende uit de Habitat- en Vogelrichtlijn en de Verdragen van Bonn en Bern, betekenen dat voor Gelderland beleid ten aanzien van soortenbescherming moet worden geformuleerd. In deze beleidsnota legt Gelderland haar soortenbeschermingsbeleid neer. Deze notitie gaat over

⁴ In de toelichting op het Wetsvoorstel Natuurbescherming is aangegeven: 'Om planten- en diersoorten in een duurzame goede staat van instandhouding te krijgen en te behouden, is actieve soortenbescherming nodig. Het gaat dan om maatregelen gericht op het sturen van essentiële condities en natuurlijke processen, zoals het beschermen, herstellen en instandhouden van biotopen en leefgebieden voor soorten in voldoende gevarieerdheid en omvang, ook buiten de Natura 2000-gebieden.' Naar verwachting wordt de wet niet eerder dan 1 januari 2016 van kracht.

actieve soortenbescherming, dat wil zeggen het nemen van herstelmaatregelen voor het behoud van soorten en hun leefgebieden.

Daarnaast is er ook sprake van passieve soortenbescherming via verboden op het doden van soorten en het aantasten van leefgebieden van soorten. In het Wetsvoorstel Natuurbescherming is aangegeven dat de provincie bevoegd wordt om hiervan ontheffing te verlenen. De passieve soortenbescherming maakt geen onderdeel uit van deze beleidsnota. Wanneer de wet Natuurbescherming van kracht wordt zal worden bezien of het opstellen van een specifiek beleidskader hiervoor nodig is.

3. Bestaand beleid met betrekking tot behoud biodiversiteit

Het Gelders natuurbeleid is vastgelegd in de Beleidsuitwerking natuur en landschap (PS2012-401). Hierin is aangegeven dat Gelderland zorgvuldig wil omgaan met de natuur en het landschap in Gelderland. Het doel is het behouden van de soortenrijkdom van de Gelderse natuur door het realiseren van een compact en hoogwaardig stelsel van onderling verbonden natuurgebieden. In de Omgevingsvisie Gelderland is het stelsel van onderling verbonden natuurgebieden vastgelegd in het Gelders Natuur Netwerk (GNN), versterking van het GNN vindt plaats in de Gelderse Ontwikkelingszone (GO) (waaronder de ecologische verbindingszones). Het beleid voor het GNN en GO vormt de basis voor de bescherming van biodiversiteit, de verscheidenheid van soorten planten en dieren, in Gelderland. Binnen het GNN zijn plekken waar in internationaal verband bijzondere habitattypen en soorten voorkomen. Deze gebieden zijn aangewezen als Natura 2000 gebieden. In deze gebieden wordt met voorrang ingezet op behoud en versterking van deze internationale waarden, met name via de Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) en overige Natura 2000 maatregelen. In de Omgevingsvisie zijn natte landnatuur en de Kaderrichtlijn Water (KRW) waterlichamen opgenomen.⁵ Naast Natura 2000 vormen bescherming van KRW-waterlichamen en natte landnatuur belangrijke pijlers onder de bescherming van de Gelderse biodiversiteit.

De Beleidsuitwerking natuur en landschap voorziet in het realiseren van een stelsel van onderling verbonden natuurgebieden. Ten einde deze doelstelling op het punt van het verbinden van natuurgebieden te gaan realiseren is het Programma Ontsnippering EHS Gelderland opgesteld en is door Provinciale staten budget beschikbaar gesteld. Ook dit ontsnipperingsbeleid vormt één van de pijlers onder het Gelders streven naar behoud van biodiversiteit.

Het Natuurpact (PS2013-929) tussen Rijk en provincies geeft aan dat agrarisch natuur- en landschapsbeheer een belangrijke bijdrage moet gaan leveren aan de (inter-)nationale

⁵ Natte landnatuur en KRW maken onderdeel uit van de herziening van de Omgevingsvisie in het najaar van 2016.

natuurdoelstellingen voor soorten buiten het GNN. De vernieuwing van het stelsel voor agrarisch natuur – en landschapsbeheer (ANLB) moet de effectiviteit vergroten. In het ontwerp Natuurbeheerplan 2016 is de vergroting van de effectiviteit ten behoeve van de internationale doelen voor soorten uitgewerkt.

4. Inhoudelijke basis Gelderse soortenbescherming

De inhoudelijke basis voor de Gelderse soortenbescherming wordt gevormd door drie onderzoeken uitgevoerd door de Stichting VeldOnderzoek Flora en Fauna (VOFF)⁶. Het VOFF heeft in beeld gebracht wat de belangrijkste Gelderse leefgebieden voor soorten binnen en buiten de EHS zijn en welke soorten op korte termijn uit Gelderland dreigen te verdwijnen.

Gelderse natuurparels binnen het GNN

In bijlage 1 is de kaart van deze ‘Gelderse natuurparels’ opgenomen. Deze natuurparels zijn die gebieden binnen het GNN waar de grootste dichtheid aan internationaal beschermde soorten en bedreigde soorten van de Rode lijsten voorkomen. In het GNN zijn 168 natuurparels onderscheiden. Het gaat hierbij om ca. 20% van het oppervlak van het GNN.

Voor het opstellen van de kaart is door het VOFF⁷ een selectie gemaakt van internationaal beschermde soorten en soorten van Nederlandse rode lijsten met de status ernstig bedreigd en bedreigd⁸.

Door het VOFF is aangegeven dat voor het maken van de kaart van de natuurparels ten aanzien van de bossen op de Veluwe nog niet alle beschikbare expertise is gebruikt is. Hierdoor kan de kaart voor de Veluwe nog op enkele kleinere punten wijzigen.

Belangrijkste leefgebieden buiten het GNN

Ook buiten het GNN komen soorten voor waarvoor Gelderland internationale verplichtingen heeft. Het VOFF heeft in beeld gebracht waar buiten het GNN de grootste dichtheid aan soorten voorkomt waarvoor deze verplichtingen gelden en welke bijdrage ANLB kan leveren

⁶ De VOFF is het samenwerkingsverband van de Particuliere Gegevensbeherende Organisaties (PGO's). Binnen de VOFF werken de PGO's samen aan een goede en effectieve informatievoorziening over de Flora en Fauna van Nederland.

⁷ De rapportage is bij het VOFF in voorbereiding.

⁸ Voor het maken van de natuurparelkaart is de verspreidingsinformatie van 752 soorten mossen, korstmossen, paddenstoelen, vaatplanten, insecten, vissen, amfibieën, reptielen, broedvogels en zoogdieren gebruikt. Deze soorten zijn geselecteerd uit een lijst van 1035 soorten van bijlage 2 en 4 van de Habitatrichtlijn, de typische soorten van de Natura 2000 habitats en de bedreigde en ernstig bedreigde soorten van de Rode Lijsten die er voor de verschillende groepen bestaan.

ten behoeve van deze soorten⁹. In bijlage 2 is deze kaart opgenomen. Ook voor het opstellen van deze kaart is de selectie van internationaal beschermde soorten en soorten van Nederlandse rode lijsten met de status ernstig bedreigd en bedreigd, gebruikt.

Prioritaire soorten

Prioritaire soorten zijn soorten die wanneer er geen maatregelen worden genomen, op korte termijn (tot 2020) uit Gelderland dreigen te verdwijnen. Door het VOFF is aangegeven welke soorten het betreft en welke maatregelen genomen moeten worden om deze soorten voor Gelderland te behouden¹⁰. Het gaat om 75 prioritaire soorten. In bijlage 3 is de lijst opgenomen en is aangegeven welke maatregelen genomen kunnen worden voor de bescherming van de soort.

5. Gelders soortenbeschermingsbeleid

Het behouden van soortenrijkdom vormt een kernpunt van het Gelders natuurbeleid. Onder 3. is geschetst hoe Gelderland hieraan vorm geeft via haar beleid voor het GNN, het GO, de Natura 2000 gebieden, de KRW en ontsnippering. Vanuit de verantwoordelijkheid die de provincie heeft voor het behoud van internationaal beschermde soorten en soorten van Rode lijsten is in beeld gebracht wat de belangrijkste leefgebieden voor deze soorten zijn en voor welke soorten op korte termijn maatregelen gewenst zijn. Het Gelders soortenbeleid richt zich op de belangrijkste leefgebieden en soorten waarvoor op korte termijn maatregelen nodig zijn. Het soortenbeleid vormt een aanscherping en deels aanvulling voor het beleid zoals geformuleerd in de Beleidsuitwerking natuur en landschap. Via de volgende drie sporen wordt het soortenbeleid vorm gegeven.

Spoor 1: Systeemherstel binnen de Gelderse natuurparels.

In de belangrijkste leefgebieden voor soorten in Gelderland (de Gelderse natuurparels) richt Gelderland zich op bescherming van het leefgebied op landschapsschaal. Hierbij gaat het om herstel van hydrologie, gradiënten, voedselrijkdom, verbindingen en bijbehorend beheer. Door dit 'systeemherstel' zal een belangrijk deel van de soorten in deze leefgebieden een duurzame plek kunnen behouden/vinden. Samen met de betreffende natuurbeheerders zal Gelderland per natuurparel in hoofdlijn de gewenste ambitie en daarvoor nodige herstelmaatregelen in beeld brengen. Deze ambitie zal worden opgenomen op de ambitiekaart uit het Natuurbeheerplan. Op basis hiervan kan de provincie

⁹ Rapport Leefgebieden en maatregelen voor soorten buiten het Gelders natuurnetwerk (GNN). November 2014. RAVON 2014.090

¹⁰ Maatregelen voor soorten binnen de Gelderse EHS. November 2013. VOFF rapportnummer: 2013.020

voorstellen van terreinbeheerders voor herstelmaatregelen via de Stimuleringsregeling kwaliteitsimpuls natuur en landschap (SKNL) financieel ondersteunen.

Er is een grote overlap tussen de Natuurparels, Natura 2000 gebieden, natte landnatuur en de KRW waterlichamen. Dit betekent dat in een groot aantal natuurparels het systeemherstel al een eind op weg is. De provincie zal met de beheerders bekijken of en welke extra maatregelen vanuit het soortenbeleid nog nodig zijn. KRW maatregelen die bijdragen aan systeemherstel in de parels kennen hun eigen financiering, de financiering hiervan zal niet via de SKNL worden geregeld.

Uit de inventarisatie van knelpunten kan het naar voren komen dat voor systeemherstel in de natuurparels het oplossen van infrastructurele knelpunten noodzakelijk is. Deze knelpunten zullen meegenomen worden in een nieuwe programmering in het kader van het Gelders Ontsnipperingsprogramma.

Spoor 2: ANLB buiten het GNN.

Spoor 2 richt zich op de belangrijkste leefgebieden van soorten buiten het GNN. In het Natuurpact hebben Rijk en provincies aangegeven dat via het ANLB invulling gegeven wordt aan soortenbescherming buiten het GNN. In het ontwerp-Natuurbeheerplan 2016 geeft Gelderland hieraan invulling. In dit plan zijn de belangrijke leefgebieden opgenomen en zijn de doelen beschreven. De drie Gelderse gebiedscollectieven kunnen nu met gebiedsaanvragen komen waarmee invulling wordt gegeven aan de bescherming van soorten.

Spoor 3: Soortgerichte maatregelen voor prioritaire soorten

Door het VOFF is aangegeven welke soorten waarvoor Gelderland een verantwoordelijkheid heeft op korte termijn uit Gelderland dreigen te verdwijnen (bijlage 3). Spoor 3 van het soortenbeleid richt zich op het nemen van maatregelen voor deze soorten. Maatregelen zijn nodig om deze soorten te behouden. In bijlage 3 is per soort aangegeven om welke maatregelen het gaat. Voor een deel gaat het om maatregelen die bijvoorbeeld al in het kader van de Natura 2000, PAS, KRW moeten worden genomen of maatregelen die passen binnen het spoor systeemherstel. Maar er zijn ook zeer soort specifieke maatregelen nodig. Veel maatregelen kunnen uit de SKNL, SNL of de KRW gefinancierd worden. Maar er zijn ook maatregelen die niet passen binnen deze kaders. Voor deze soortgerichte maatregelen zal de Subsidieregeling Vitaal Gelderland (SVG) worden aangepast om projecten vanuit de provincie financieel te kunnen ondersteunen. De beheerders van terreinen waarin prioritaire soorten voorkomen worden uitgenodigd met projectvoorstellen voor maatregelen in het terrein te komen. Het regulier beheer van terreinen is de verantwoordelijkheid van de terreinbeheerder en komt niet voor subsidie via de SVG in aanmerking.

Fundamenteel onderzoek naar de ecologie van een soort en algemeen onderzoek naar het voorkomen van de soorten beschouwt Gelderland niet tot haar verantwoordelijkheid.

Van een aantal prioritaire soorten (bijvoorbeeld de amfibieën) is bekend dat zij gevoelig zijn voor versnippering als gevolg van infrastructuur. In het verleden is al veel gebeurd om dit soort knelpunten aan te pakken. In het kader van ons Ontsnipperingsprogramma 2013-2016 worden de belangrijkste infrastructuur knelpunten voor soorten aangepakt. Wanneer zich voor de prioritaire soorten nieuwe knelpunten voordoen zullen deze in het kader van een nieuwe ontsnipperingsprogrammering worden gezien.

6. Financiële dekking

De financiering voor actieve soortenbescherming is geregeld in de Beleidsuitwerking natuur en landschap (PS2012-401) en de Statenbrief Gevolgen Natuurpact voor de beleidsuitwerking natuur en landschap 2012 (PS2013-929). Hierin hebben Provinciale Staten de middelen beschikbaar gesteld die nodig zijn om de maatregelen uit te kunnen voeren.

Voor de realisatie van het GNN is in totaal 233 miljoen euro beschikbaar gesteld tot en met 2021. Dit budget wordt aangewend voor het verwerven en inrichten van gronden tot nieuwe natuur en bijkomende maatregelen die nodig zijn om de ontwikkelopgave voor nieuwe natuur te realiseren, zoals bedrijfsverplaatsing, kavelruil en faciliteren gebiedsprocessen. Binnen dit budget is 12,5 miljoen euro beschikbaar voor het realiseren van soortenmaatregelen binnen het Programma Ontsnippering 2013-2016.

Daarnaast is er jaarlijks structureel 47 miljoen euro beschikbaar voor het in stand houden en beheren van de bestaande natuur en landschap, herstelmaatregelen binnen bestaande natuur en investeringen voor landschap, monitoring en bijkomende kosten zoals faunabeheer en faunafonds, proces- en uitvoeringskosten. Binnen dit budget is jaarlijks circa 10 miljoen euro beschikbaar voor het agrarisch natuur- en landschapsbeheer, via welk spoor invulling gegeven wordt aan soortenbescherming buiten het GNN. Daarnaast is vanuit het structurele budget jaarlijks nog circa 0,5 miljoen euro beschikbaar voor het treffen van soortgerichte maatregelen, die niet meeliften met de ontwikkeling van nieuwe natuur, het ontsnipperingsprogramma en het agrarisch natuur- en landschapsbeheer.

7. Vervolg acties

De verantwoordelijkheid voor het nemen van soortgerichte maatregelen ligt bij de terreinbeheerders. Gelderland nodigt beheerders uit om met maatregelen te komen die passen binnen de beleidssporen zoals eerder geschetst. De provincie zal met de Gelderse

Natuur- en Milieueducatie-partners (Instituut voor natuureducatie en duurzaamheid (IVN), Gelderse Natuur en Milieufederatie (GNMF) en Stichting Landschapsbeheer Gelderland (SLG)) overleggen over welke rol zij kunnen spelen bij de actieve soortenbescherming. Verder zal de provincie in 2015 de Subsidieregeling Vitaal Gelderland aanpassen zodat soortgerichte maatregelen voor de prioritaire soorten ondersteund kunnen worden.

In 2015 zal de provincie samen met terreinbeheerders in beeld brengen waar en welke maatregelen (op hoofdlijn) nodig zijn voor systeemherstel in de Gelderse natuurparels. De resultaten zullen worden vastgelegd op de ambitiekaart uit het Natuurbeheerplan. Vanaf dat moment kan de provincie initiatieven van terreinbeheerders financieel ondersteunen via de SKNL.

8. Onderzoek, monitoring en evaluatie

De provincie Gelderland zal over de resultaten van haar soortenbeleid beleid eens per zes jaar rapporteren. Hierbij wordt het volgende in beeld gebracht:

- de trend van de internationaal beschermde soorten en de bedreigde en zeer bedreigde soorten van de Rode lijsten per Gelderse natuurparel (spoor 1)
- de trend van de prioritaire soorten (spoor 3) in Gelderland
- de effectiviteit van soortgerichte maatregelen voor prioritaire soorten (spoor 3).

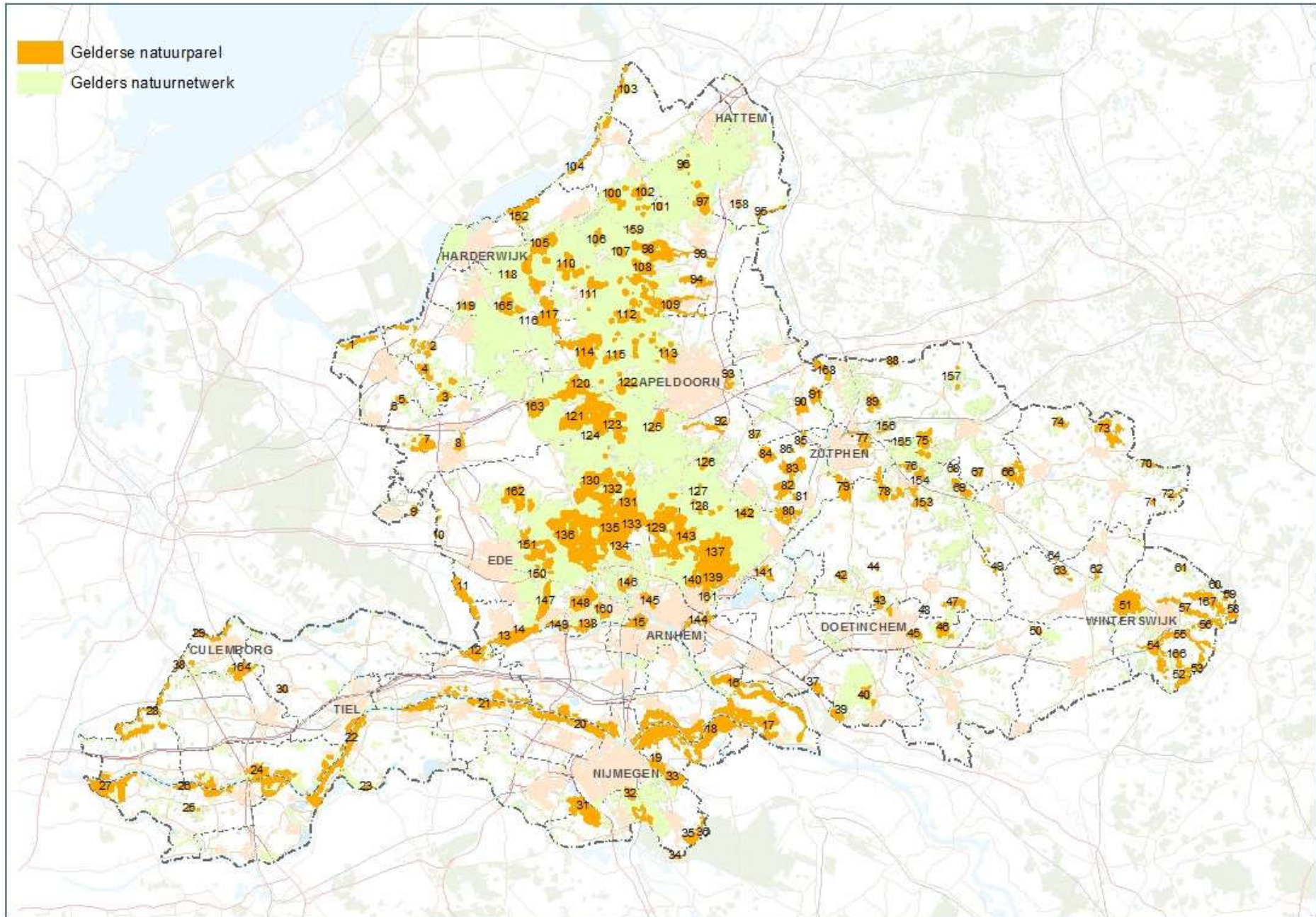
Voor het in beeld brengen van de trends zal het Netwerk Ecologische Monitoring worden benut (NEM)¹¹. Het in beeld brengen van de effecten van soortgerichte maatregelen vormt onderdeel van het project waarbinnen een maatregel wordt uitgevoerd.

De monitoring van spoor 2, het ANLB buiten het GNN, wordt opgezet binnen het traject van de vernieuwing van dit beheer.

Voor een aantal prioritaire soorten is een noodzaak voor onderzoek geformuleerd (bijlage 3). Fundamenteel onderzoek aan soorten, bijvoorbeeld bestuivingsonderzoek voor een plantensoort, is niet de verantwoordelijkheid van Gelderland. Voor een aantal soorten is aangegeven dat de huidige populatie onvoldoende in beeld is. Wanneer het gaat om de lokale verspreiding van een soort kan dit onderdeel uitmaken van een uitvoeringsproject in spoor 3 gezien. Wanneer het gaat om het in beeld brengen van de verspreiding van een soort op boven lokaal niveau wordt deze kennisvraag onder gebracht bij het NEM.

¹¹ Het Netwerk Ecologische Monitoring is het samenwerkingsverband van overheidsorganisaties voor de monitoring van de natuur in Nederland. Het doel is om de verzameling van gegevens af te stemmen op de informatiebehoefte van de overheid.

Bijlage 1. Kaart Gelderse natuurparels.



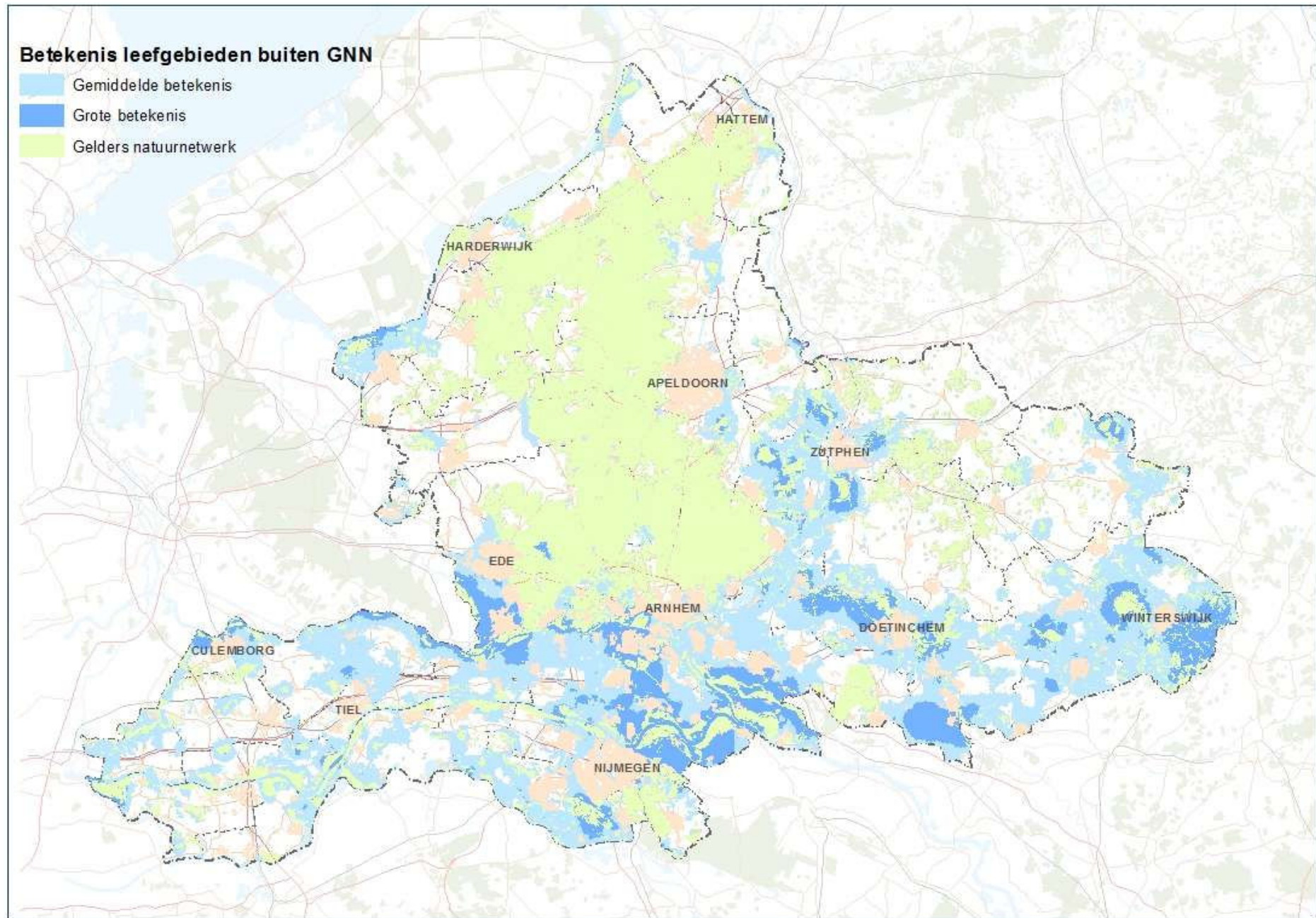
Nummer Natuurparel

1	Arkemheen en Putterpolder
2	Oldenaller - Halvinkhuizerveld
3	Appelsche Heide
4	Kruishaarsche Heide
5	De Bunt (Zwartebroek)
6	Blauwgraslanden bij Zwartebroek
7	Kallenbroek en Erica
8	Schaffelaarsche Bosch
9	Scherpenzeel, Groot Wolfswinkel
10	Allemanskamp, Doesburger Achterveen (Ederveen)
11	Bennekomse Meent
12	Blauwe Kamer
13	Bovenste polder Wageningen en Randwijckse uiterwaarden
14	Wagingse Berg
15	Meinerswijk
16	Rijnstrangen
17	De Bijland, Tolkamerdijk
18	Ooypolder, Bemmelse Waard en Klompenwaard
19	Polder van Ubbergen
20	Waaluitwaerden Ewijk
21	Waaluitwaerden Druten
22	Waaluitwaerden Dreumel-Ophemert
23	Maasuitwaerd Moordhuizen
24	Hurwensche uiterwaard, Rijswaard en Heesselsche uiterwaarden
25	Lieskampen
26	Waaluitwaerden Haften
27	Loevenstein
28	Nieuwe Zuiderlingedijk en Lingense uiterwaarden
29	Lekuitwaerden Culemborg
30	Kleiputten Buren
31	Overasselsche en Haterse Vennen
32	Heumensoord
33	Stuwwal van Beek, Duivelsberg
34	St. Jansberg
35	De Bruuk
36	De Horst, Groesbeek
37	De Byvanck
38	Diefdijk
39	Hooge Heide, Bergherbos
40	Bergherbos, popmpstation
42	Het Heekenbroek
43	Kruisbergse bossen
44	Velswijker Broek
45	De Zumpe, Doetinchem
46	Slangenburg
47	Heidenhoekse Vloed
49	Veengoot Wolfersveen, Konijnendijk
50	Vennebulten
51	Korenburgerveen
52	Wooldse Veen
53	Nonnerven, Wooldse Veen
54	Bekendelle
55	Bovenslinge
56	Adamskamp en Veldkamp
57	Willinkbeek
58	Lintum
59	Damkot
60	Masterveld
61	Englum
62	Lievelderveld
63	Koolmansdijk (Lielvelde)
64	Nijkampsheide
66	Beekvliet
67	Leunk, Barchem
68	Wildenborch
69	't Medler / De Wierse
70	Hoones bos
71	De Broken
72	Rekken

73	Needse Achterveld
74	Noordijkerveld
75	Velhorst
76	Veldwijk / Den Bramel
77	Landgoed de Voorst, Warnsveld
78	Vorden
79	Cortenoever
80	Lichtenbeld
81	Engelenburg
82	Leusveld
83	Huis Voorstonden
84	Empesche en Tondensche Heide
85	De Overmarsch
86	Braamhoeve, Tonden
87	Loenensche Hooilanden
88	Huize Dorth
89	Gorsselsche Heide
90	De Pol (Wilp)
91	Ravenswaarden (Gorssel)
92	Beekbergerwoud, Oude Beek
93	Het Woudhuis (Apeldoorn)
94	Smallertsche Beek, Kievitsveld (Vaassen)
95	Veesser uiterwaarden (Veessen)
96	Oldenbroeksche Heide
97	Render Klippen (Heerde)
98	Tongerensche Heide en Wisselse Veen
99	Verloren beek (Epe)
100	De Zoom (Nunspeet)
101	Woldberg Heide
102	Doornspijksche Heide
103	Polder Oosterwolde
104	Oeverlanden Elburg
105	Hulshorster Zand
106	Mosterdveen (Vierhouten)
107	Hendrik Mouwenveld (Vierhouten)
108	Gortelse en Vierhouter Bos
109	Motketel, Geelmolensche Beek, Egelbeek (Vaaasen)
110	Elspeetsche Heide, Stakenberger Heide
111	Elspeter Bos
112	Kroondomein
113	Paleispark 't Loo (Apeldoorn)
114	Uddelsche Buurtveld (Udddel)
115	Hoog-Soerensche Veld
116	Houtdoperveld
117	Hierdense beekdal / Staverden
118	Cyriasische Veld
119	Groevenbeekse Heide (Ermelo)
120	Nieuw-Milligsche Zand, Kootijkerveen en Kootwijkerdunen
121	Kootwijkierzand, Regelbergen en Steenberg
122	Asselsche Heide
123	Hoog Buurlosche Heide
124	Harschkampsche Zand
125	Koppensprengen, Ugchelse Beek en Het Leesten (Ugchelen)
126	Reeenberg
127	Ramenberg (Loenen)
128	Loenmerkse Heide en Zilvensche Heide
129	Deelerwoud en Arnhemsche Heide
130	Otterlosche Zand
131	Deelense Veld (Hoge Veluwe)
132	Hoge Veluwe noord
133	Hoge Veluwe / Vliegveld Deelen
134	Hoge Veluwe Schaarsbergen
135	Oud-Reemsterveld (Hoge Veluwe)
136	Planken Wambuis
137	Worth-Rheder heide en Posbank
138	Duno (Doorwerth)
139	Beekhuizen
140	Rozendaal
141	Kooibosch Middachten
142	Sprengen Laag-Soeren
143	Terletsche Heide en De Stompen

144	Velperwaarden
145	Sonsbeek en Zijpendaal
146	Warnsborn
147	Renkums beekdal
148	Doorwerthse en Wolfhezer Heide
149	Doorwerthse waarden
150	Hertenbos (Renkum)
151	Ginkelse Heide
152	Hoophuizen
153	Kiefskamp/Vorden
154	Galgengoor / Groote Veld
155	Warkensche Veld
156	Landgoed Nijenhuis
157	Landgoed Verwolde
158	Gulbroek (paddenstoelen)
159	Korrenbergweg / Landgoed Welna
160	Hoog en Laag Oorsprong (Oosterbeek)
161	Kasteel Biljoen
162	Wekeromsche Zand
163	Kootwijksche Veld
164	De Regulieren
165	Ermelosche Heide
166	Woold
167	Ratumsche Beek
168	Wilperwaarden

Bijlage 2 Belangrijkste leefgebieden voor soorten buiten het GNN



Bijlage 3 Prioritaire soorten Gelders soortenbescherming

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld ¹²	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
Amfibieën	Kamsalamander	<i>Triturus cristatus</i>	kwetsbaar	38%	Rivierengebied (Waal, Rijn, IJssel, Maas), Achterhoek, plaatselijk op Veluwe. De populaties op de Veluwe zijn alle geïsoleerde populaties.	Landgoederen, beekdalen, rivierengebied	Isolatie door verlies van leefgebied; verdwijnen voortplantingswateren en landhabitat	Ontwikkelen van metapopulaties door doordachte aanleg en herstel van voortplantingsplaatsen en realisatie van landhabitat in de vorm van houtwallen, hagen, struwelen en bosjes in de directe omgeving van de voortplantingswateren.	
Amfibieën	Knoflookpad	<i>Pelobates fuscus</i>	bedreigd	35%	Kernpopulaties: Overasseltse en Hatertse vennen; Gorssel; Landgoed de Pol. Geïsoleerde populaties: Ewijk, Zieuwent, Wilhelminahoeve, Sterrebos, Groot Soerel, De Ziele, Hattem	Randen van beek- en rivierdalen en agrarische gebieden met zandige bodems	Isolatie; verlies van geschikte voortplantingswateren en verdwijnen van het kleinschalig agrarische landschap	Bijplaatsing van eigen genetisch materiaal in zeer kleine populaties om genetische variatie te vergroten. Aanleg en herstel van voortplantingswateren en realisatie van geschikt landhabitat met vergraafbare bodems in de directe omgeving van voortplantingswateren. Dit door aanleg van kruidenrijke graanakkers in agrarische gebieden met houtwallen en meer dynamiek op oude rivierduinen.	
Amfibieën	Boomkikker	<i>Hyla arborea</i>	bedreigd	>50%	Achterhoek, GLD herbergt ruim 50% van landelijke populatie. Na sterke groei door habitat herstel lijkt nu stand weer (plaatselijk) af te nemen	Landgoederen, beekdalen, (half)cultuurlandschap, kleinschalig extensief agrarisch landschap	Isolatie door verlies van leefgebied; verdwijnen voortplantingswateren en landhabitat. Is pioniersoort en door successie en onjuist (vervolg)beheer vertonen populaties na enige tijd dalende trend	Lokaal kan visbezetting van wateren een probleem zijn (periodiek doogleggen/leegvissen zijn dan optionele maatregelen). Ontwikkelen van metapopulaties door doordachte aanleg en herstel van voortplantingsplaatsen en realisatie van landhabitat in de vorm van houtwallen, hagen, struwelen en bosjes in de directe omgeving van de voortplantingswateren. Ook juiste vervolfbeheer om pionierstadium te behouden is van cruciaal belang.	Poelkikker, Kamsalamander
Reptielen	Adder	<i>Vipera berus</i>	kwetsbaar	29%	Veluwe (Veluwemassief, Kootwijk, Gerritsfles, Hoog Buurlo, Hoge Veluwe, Ermelose Heide)	Natte heiden, hoogveen en open bos	Ontginning en bebossing van heide en venen, verdroging, vervolging, te grootschalig heidebeheer, overbegrazing en versnippering.	Tegengaan van verdroging en versnippering; kleinschalig beheer zonder of met zeer extensieve begrazing; tegen gaan verbossing van heide.	

¹² % Gld = belang van de Gelderse populatie voor Nederland uitgedrukt in percentage van de Nederlandse populatie voorkomend in Gelderland

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld ¹²	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
Reptielen	Gladde slang	<i>Coronella austriaca</i>	bedreigd	40%	Kernpopulaties op de Veluwe (park de Hoge Veluwe, Veluwezoom en Kroondomeinen). Geïsoleerde populaties op de stuwwal Nijmegen-Groesbeek, Montferland en Wooldse veen	droge heide terreinen, hoogveenrestanten, open bossen en jonge aanplant op zandgrond	Afname en versnippering van het heide- en hoogveenareaal; intensief grootschalig heidebeheer; isolatie	Ontwikkelen van structuurrijke en gevarieerde heideterreinen; ontwikkelen van verbindingzones (door bossen) om isolatie op te heffen.	Stekende wolfsklauw, Dennenwolfsklauw
Libellen	Speerwaterjuffer	<i>Coenagrion hastulatum</i>	ernstig bedreigd	50%	Korenburgerveen, Meddosche Veen	randen van hoogvenen en (zeer) zwak gebufferde vennen	Stikstofdepositie en verdroging. Leidt tot afname van zwak gebufferde omstandigheden en daarmee tot het verdwijnen van belangrijke vegetatiestructuren	(Gefaseerd) opschonen van vennen die de potentie hebben om zich te ontwikkelen tot (zeer) zwak gebufferde vennen (periodieke lokale of regionale grondwatertoevoer). Hoogveenherstel, d.m.v. herstel regionaal hydrologisch systeem (anti-verdrogingsmaatregelen, vaak ook in omliggende landbouwgronden). Soms bos verwijderen. Doel is dat de van nature aanwezige randzone van het hoogveen (met een gradiënt van zuur, oligotroof regenwater naar meer gebufferd, mesotroof grondwater) hersteld wordt.	Waterlobelia, Gesteeld glaskroos
Libellen	Bosbeekjuffer	<i>Calopteryx virgo</i>	bedreigd	25%	Verschillende beken in de Achterhoek, met name Slinge, Willinkbeek en Ratumsebeek	schone, beschaduwde bovenlopen (soms middenlopen) van beken	Organische watervervuiling, verdroging, normalisering en te intensieve schoning van beken.	Inbrengen van bv dood hout in beken ten behoeve van verhogen variatie in stroming. Anti-verdrogingsmaatregelen, zodat er voldoende koud, schoon grondwater in de beek komt en de beek ook in de zomer goed blijft stromen. Terugdringen meststoffen. Realiseren meer stroomvariatie in beken.	

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld ¹²	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
Libellen	Hoogveenglanslibel	<i>Somatochlora arctica</i>	ernstig bedreigd	66%	Vragenderveen, Meddosche Veen, Mosterdveen, Wooldse Veen, (Lankheet, Gld)	hoogveen	Verleden: habitatdestrucie door vergraven, ontginnen en droogleggen van hoogevenen. Actueel: stikstof depositie en verdroging. Leidt tot ongunstige omstandigheden voor hoogveenvorming.	Hoogveenherstel, d.m.v. herstel regionaal hydrologisch systeem (anti-verdrogingsmaatregelen, vaak ook in omliggende landbouwgronden). Soms bos verwijderen en kleine nieuwe veenputjes graven die snel volledig dichtgroeien met veenmossen. Bij vernatting oppassen dat dit niet te snel gebeurt i.v.m. risico resterende hoogveenvegetatie en vestiging van concurrerende libellensoorten en vissen in open water. Hoogveenglanslibel komt met name voor in veensystemen met enige minerale aanrijking. Vaak zijn dit doorstroomveentjes waar oppervlakkige beweging van water zorgt voor die aanrijking. Deze veentjes zijn over het algemeen ook soortenrijker en zijn vaak te herkennen aan de aanwezigheid van helofyten in het veen. Ook gagel is een goede indicatorsoort. Duurzaam herstel van populaties van hoogveenglanslibel kan alleen door herstel van hydrologie. Maximaal vasthouden van water kan de doorstroomsituaties laten stagneren en leidt tot verslechtering van leefgebied (en verlechtering van de gehele overgangsveensituatie).	Beenbreek, Plat blaasjeskruid
Vlinders	Kleine heivlinder	<i>Hipparchia statilinus</i>	ernstig bedreigd	100%	Kootwijkerzand	stuifzand	Stikstofdepositie; Dichtgroeien stuifzand en toename grijs kronkelsteeltje (invloed op overwintering rupsen)	Herstel stuifzanden: - tot op het kale zand plaggen en verwijderen van de organische laag, verwijderen van jonge opslag, maar wel rekening houden met de ontwikkeling van kleine boomgroepen in de toekomst), bestrijding grijs kronkelsteeltje, bevorderen mozaïekvegetatie van bunt/schapengras - open zand - een enkele boom en struikheide) - zuidelijke bosrand terugzetten om inzijgebied te vergoten (N depositie terugdringen) - gefaseerd nieuwe kleine stuifplekken van 50m x 50m aanleggen.	Kleine wolfsklauw, Blauwvleugel-sprinkhaan

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld ¹²	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
Vlinders	Bosparemoervlinder & Bruine eikenpage	<i>Melitaea athalia</i> & <i>Satyrium ilicis</i>	ernstig bedreigd & bedreigd	100% & 10%	Bosparemoervlinder: Hoge Veluwe, Kroondomein, Vierhouten-Elspeet, Asselse heide, Deelen e.o. Bruine eikenpage: Mulderskop/Molenhoek, (Vierhouten)	bosranden in loofbos	Isolatie van kleiner wordende populaties, verdwijnen leefgebied (bosparemoervlinder: bos(randen) met hengel) en gebrek aan nectar. Bruine eikenpage: verdwijnen microklimaat.	Gefaseerd en cyclisch hakhoutbeheer: Cyclus van bosvakken van 0,5 - 1 ha per 15-20 jaar (met enkele overstaanders). Alterneren met aansluitende bosvakken. Monitoring bosontwikkeling en om het jaar opslag verwijderen Bosrandbeheer: structuur en variatie aanbrengen, invasieve exoten verwijderen en ruigte ontwikkeling, cyclisch proces van 5 jaar. Stimuleren van nectarontwikkeling (voldoende zonlicht, ruigte en bloemrijke weiden)	Kleine ijsvogelvlinder
Vlinders	Gentiaanblauwtje	<i>Maculinea alcon</i>	bedreigd	40%	Kruishaarsche heide, Speulderveld, Elspeet, Uddel, Kootwijkerveen, Maalberg, Radio Kootwijk, Hoge Veluwe, leemputten bij Staverden	natte heide	Verdroging en vergrassing van natte heide a.g.v. stikstofdepositie en ontwatering voor landbouw		Klokjesgentiaan
Vlinders	Zilveren maan	<i>Boloria selene</i>	bedreigd	23%	De Bruuk, Korenburgerveen, (Gelderse vallei)	natte graslanden	Isolatie van populaties en verdroging leefgebied.		Vetblad, Vlozegge, Spaanse ruiter, Melkviooltje
Bijen	Knautiabij & Knautiawespbij	<i>Andrena hattorffiana</i> & <i>Nomada armata</i>	bedreigd	>25%	Rivierengebied (Rijn), o.a. Gelderse Poort	stroombalvegetatie met grote populaties (min. 50 planten) knautia	Heeft sterk te lijden onder achteruitgang van stroombalgraslanden en bloemrijke dijken met beemdkroon; verkeerd maaibeheer kan funest zijn voor geïsoleerde populaties	Maaibeheer afstemmen op bloeiperiode knautia en op knautiabij. Gericht uitbreiden van populaties beemdkroon door uitzaaien op geschikte locaties met zaad uit dichtstbijzijnde populaties.	Knautia, Kwartelkoning
Bijen	Eikenzandbij	<i>Andrena ferox</i>	gevoelig	100%	Berg & Dal (populatie); Rheden (1 vondst)	Door pony's begraaide, op zuidelijke helling gelegen weide met oude eiken	Bekend van slechts één populatie waardoor de soort door een (toevallige) gebeurtenis kan verdwijnen, bijv. een toename van begrazingdruk of het verruigen door het weglaten van begrazing.	Eikenbomen op de vindplaats veiligstellen, begrazing afstemmen, vaststellen of bij Rheden ook populatie aanwezig is. Eventueel aanplanten jonge eiken als opvolgers van de oude eiken.	
Bijen	Heidehommel	<i>Bombus humilis</i>	bedreigd	10%	De Bruuk	Vochtige, half open en bloemrijke landschappen, wordt vooral gevonden in natte	Ongelukkig maaibeheer kan leiden tot het wegvallen van nectaraanbod of tot het uitmaaien van nesten.	In 2013 teruggevonden en zekerheid over aanwezigheid populatie ontbreekt. Acties: vaststellen aanwezigheid, localiseren nesten en voorkomen dat deze uitgemaaid worden (bovengrondse nesten!), evalueren of maairegim niet leidt tot periodieke	

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld ¹²	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
						heide		afwezigheid van bloeiende planten.	
Sprinkhanen	Bosdoortje	<i>Tetrix bipunctata</i>	ernstig bedreigd	100%	Hoge Veluwe	Schrале, lage en beschut gelegen (heide)grasland in open bos	Kleine populatie die door het dichtgroei van geschikte terreindelen of een heidebrand kan verdwijnen	Het betreft een zeer kleine en kwetsbare populatie en het voorkomen van dichtgroei van geschikt biotoop heeft prioriteit. Daarnaast moet door kleinschalige kap van bos geschikt biotoop in nabije omgeving worden gecreëerd. De huidige populatie bevindt zich bij een brandplek en het is te overwegen om in de nabije omgeving van de populatie nieuwe brandplekken te creëren. Aanvullend veldwerk is nodig voor het vinden van eventuele andere resterende populaties en het vaststellen van de afwezigheid voordat maatregelen worden uitgevoerd.	
Sprinkhanen	Kleine wrattenbijter	<i>Gamsocleis glabra</i>	ernstig bedreigd	100%	Oldebroekse Heide	Open struikheide vegetatie met pijpestro en bochtige smele met de hoogste dichtheden op plekken waar regelmatig kleine brandjes ontstaan door schietoefeningen	In Nederland afhankelijk van een terrein waar regelmatig branden ontstaan. Een grote brand in het najaar kan leiden tot een gevoelige klap voor de populaties of zelfs tot het verdwijnen ervan.	Continuering van brandbeheer waarbij het van belang is dat het doelengebied niet grootschalig gebrand wordt maar wel regelmatig beschoten wordt. Wanneer niet beschieten: voortdurend mineralenrijk dagzomende bodem bevorderen en ruderaalsituaties creëren (met o.a. veel brem, bochtige smele, etc.). Verbinden Oldebroekse Heide met de ten oosten gelegen heidesnipers.	
Sprinkhanen	Wrattenbijter	<i>Decticus verrucivorus</i>	ernstig bedreigd	100%	Hoge Veluwe, Hatertse & Overasseltse Vennen	Hoge Veluwe: Droge struikheide met grote stukken lage vegetatie met buntgras, heidespurrie en korstmossen. Overasseltse Vennen: Heischrale vegetatie naast extensief beheerde graanackers.	Er is sprake van een continue achteruitgang door het veranderen van vegetaties onder invloed van stikstofdepositie.	Evaluatie maatregelen uitgevoerd in afgelopen 10 jaar; Voorkomen dichtgroei heischrale vegetatie; Hatertse & Overasseltse Vennen: uitbreiden areaal aan extensieve graanackers en indien mogelijk inwaaien van stikstof tegengaan.	Blauwvleugel-sprinkhaan

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld ¹²	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
Sprinkhanen	Zadelsprinkhaan	<i>Ephippiger ephippiger</i>	ernstig bedreigd	100%	Mulderskop en de Veluwe (Doornspijkse Heide, Groevenbeekse Heide, Harskampse Zand, Nationaal Park de Hoge Veluwe, Nationaal Park de Veluwe Zoom, Oldenbroekse Heide, Planken Wambuis, Rozendaalse Veld, De Zanding).	Dorge structuurrijke struikheideterrein en vaak geaccidenteerd en met opslag struiken en boompjes	Te rigoreuze verwijdering opslag op heideterreinen, het uniform worden van heidevegetatie onder invloed van beheer, het verdwijnen van zandige plekken in hei.	Voorkomen dichtgroeien terreinen zonder dat de hei daarbij geheel open wordt (ruimte laten voor struiken en braamstruwelen), kleinschalig plaggen, ruimte laten voor structuur in de vegetatie (heide van verschillende ouderdom afgewisseld met gras, kruiden, struiken en open zand).	
Kreeften	Rivierkreeft	<i>Astacus astacus</i>	ernstig bedreigd	100%	Landgoed Warnsborn, Arnhem	voedselrijke vijvers en beken	sterfte door schimmelinfectie via Amerikaanse rivierkreeft	Kweek en herintroductie (maatregelen worden momenteel in gang gezet)	
Weekdieren	Knotwilgslak & Schorshorentje	<i>Clausilia dubia</i> & <i>Balea perversa</i>	bedreigd	>25%	Linge bij Deil en Tricht (beide soorten), Winssensche waarden langs Waal bij Winssen (Knotwilgslak), Uiterwaarden bij Doesburg (Knotwilgslak), IJssel bij Rheden (Schorshorentje)	Beide soorten zijn te vinden op decennia oude sterk begroeide knotwilgen en -populieren. Schorshorentje wordt daarnaast ook op ruines, muren en dijken aangetroffen	Het verdwijnen van oude knotwilgen en het te regelmatig en te netjes beheren van nieuwe opstanden	Onderhoud bestaande knotopstanden, voorkomen van een te frequent snoei-beheer, aanplant nieuwe knotwilgen ter versterking bestaande locaties.	
Weekdieren	Oeverlookslak	<i>Pseudotrachia rubiginosa</i>	bedreigd	>25%	Drutensche waarden, Blauwe kamer, Uiterwaarden IJssel tussen Dieren en Velp	Regelmatig overstromende oibossen en uiterwaarden struweel	Verdwijnen van regelmatig overstroemd struweel, zou gezien de ontwikkeling in het rivierengebied misschien wel weer toenemen	Bepalen status, afhankelijk daarvan het lokaal toestaan van het ontstaan van struweel in overstroomde uiterwaarden	
Weekdieren	Nauwe korfslak	<i>Vertigo angustior</i>	bedreigd					Locaal voorkomen in kaart brengen. Locatie ongestoord laten. Locaties ongestoord laten. Afrasteren, niet begrazen!	
Weekdieren	Rijn glasslak	<i>Vitrinobrachium breve</i>	gevoelig	90%	uiterwaarden nabij Millingen, IJssel uiterwaard nabij Rheden, Epe nabij Apeldoornkanaal			Locaal voorkomen in kaart brengen. Locatie ongestoord laten.	

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld ¹²	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
Steen-vliegen		<i>Nemoura dubitans</i>	bedreigd	>25%	Bekende populaties: Wisselse veen, dal van de Hierdense beek. Kansrijke locaties met mogelijkheden voor verbetering: Beekbergerbeek	koude, vegetatierijke kwelplassen	Achteruitgang grotendeels te wijten aan vernietiging biotoop en lokaal het verdwijnen van kwel	Projecten in Twente hebben laten zien dat deze soort kan profiteren van herstelprojecten op kwelrijke plekken (beperking van de afstroom van kwel, natuurlijke landinrichting en afscherming van intensieve landbouw).	Bosbeekjuffer
Kokerjuffers		<i>Ceraclea nigronervosa</i>	bedreigd	100%	Waal bij Tolkamer			Het is nog onbekend hoe het met deze soort precies voorstaat. Meer onderzoek is nodig om de maatregelen in kaart te brengen.	
Kokerjuffers		<i>Limnephilus incisus</i>	bedreigd	>10%	zeggemoeras nabij Hall; Kansrijke locaties met mogelijkheden voor verbetering: Beekbergerbeek, Wisselse veen, dal van de Hierdense beek.	Deels onduidelijk. Vroeger aangetroffen bij kwel gevoede dicht begroeid moeras.	Achteruitgang grotendeels te wijten aan vernietiging biotoop en lokaal het verdwijnen van kwel	Zie <i>Nemoura dubitans</i> . Ook deze soort profiteert van het beter benutten (vasthouden) van kwelwater.	
Vissen	Beekprik	<i>Lampetra planeri</i>	bedreigd	64%	Oost-Veluwe (sprengen tussen Beekbergen en Epe en de Grift, en een enkele waarneming in de Eerbeekse beek), geïsoleerde populatie op de NW-Veluwe (Hierdense Beek), Achterhoek (Boven-Slinge, zijbeek Osink Bemersbeek, Ratumse beek, Willinkbeek), Berkel grensstreek (uitgespoelde exemplaren uit Duitsland)	Stromende natuurlijke beken in bosrijke gebieden op een zandgrond	Verlies geschikt habitat door beeknormalisatie en overdimensionering; wijziging landgebruik (omzetting bos naar landbouw; te intensief schonen en baggeren; vervuiling	Hermeandering en herprofilering, waardoor heterogeniteit in substraattypen optreedt (vrijspoelen grind/ aanslibben zand/slib/detritusbanken). Inbrengen (of laten liggen) dood hout, om afwisseling in stroomsnelheid en substraat in de hand te spelen. Met beleid (en onder begeleiding) baggeren om de ingegraven larven te sparen. Terugdringen riooloverstorten om lage zuurstofconcentraties te voorkomen.	
Vissen	Elrits	<i>Phoxinus phoxinus</i>	bedreigd	15%	Geïsoleerde populatie Oost-Veluwe, Verloren Beek, Klarbeek en enkele waarnemingen in nabije omgeving (dichtstbijzijnde populatie in Zuid-Limburg)	Grindrijke beken in heuvellandschap	Beeknormalisatie, vervuiling en migratiebeperking door verstuwung	Hermeandering en herprofilering, waardoor heterogeniteit in stroomsnelheid en substraattypen optreedt (vrijspoelen grind). Aanleggen vismigratievoorzieningen bij barrières.	

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld ¹²	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
Vissen	Grote modderkruiper	<i>Misgurnus fossilis</i>	kwetsbaar	26%	Diverse kleine versnipperde populaties en geïsoleerde waarnemingen in de achterhoek (o.a. uitspoelende exemplaren in Koffijgoot vanuit Haaksbergerveen en in het stroomgebied van de Oude IJssel, Veengoot, Eefse Beek en Groenlose Slinge). Grotere onderling geïsoleerd liggende populaties in de uiterwaarden van de IJssel en in het rivierengebied (kerngebieden o.a. Diefdijk-Zouweboezem, Land van Maas en Waal-West, Rijnstrangen Zevenaer, Gebied ten oosten van Elst)	Sterk begroeide ondiepe langzaamstromende en stilstaande wateren in rivieren en beekdalen en overstromingsvlakten.	Riviernormalisatie; verdwijnen overstromingsvlakten en morfologische processen (vorming afgesloten strangen). Demping sloten. Te intensief beheer huidige leefgebied.	Minder intensief schonen, meer vegetatie laten staan. Met beleid (en onder begeleiding) schonen en baggeren, zodat grote modderkruipers niet op de kant komen te liggen. Herstellen natuurlijk peil, waardoor habitat geschikter wordt. Aanleg natuurvriendelijke oevers en moerasgedeeltes.	Porseleinhoen
Vissen	Kwabaal	<i>Lota lota</i>	bedreigd	32%	Enkele waarnemingen uit Waal, Maas en Nederrijn. Grotere populatie in de IJssel	Midden- en benedenloop van rivieren, meren	Riviernormalisatie; Verdwijnen overstromingsvlakten door bedijking en regulering waterpeil; Verstuwung; Watervervuiling	Hermeandering en toelaten natuurlijke structuren in rivieren: zoals holle oevers en dood hout. Toelaten/aanleggen overstromingsvlaktes. Migratiebarrières opheffen.	
Vissen	Beekdonderpad	<i>Cottus rhenanus</i>	gevoelig	5%	Kleine geïsoleerde populaties in de Berkel en de Aastrang, ook grensoverschrijdend in Duitsland (Berkel), dichtstbijzijnde populatie in de Limburgse Geul	Beken met grind en stenen	Beeknormalisatie en overdimensionering	Verhogen heterogeniteit in stroomsnelheid, waardoor grindbanken en stenen schoongespoeld blijven in snelstromende stukken en het water voldoende zuurstof blijft bevatten. Juist niet opheffen van migratiebarrières, i.v.m. competitie met exoten en rivierdonderpad.	Rivierdonderpad
Vogels	Woudaap & Roerdomp	<i>Ixobrychus minutus</i> & <i>Botaurus stellaris</i>	ernstig bedreigd	15%	Gelderse Poort	Moeras	Verdroging/verbossing van moeras. Verdwijnen riet door ontbreken natuurlijke peilfluctuaties.	Natuurlijke fluctuatie waterstand terugbrengen om ontwikkeling van waterriet te bevorderen. Verhogen algehele waterpeil van moerasgebieden om verbossing tegen te gaan en oppervlakte (water)riet te bevorderen. Terugzetten successie in moerasgebieden.	Grote karekiet, Zwarte stern

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld ¹²	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
Vogels	Draaihals	<i>Jynx torquilla</i>	ernstig bedreigd	33%	Veluwe, Achterhoek	Randen van stuifzand en droge heide	Terugtrekken Europese broedareaal. Vergrassing. Plaatselijk verwijderen dode berken (broedgelegenheid). Omduwen dode berken door grote grazers en met name verhinderen groei van jonge berken door grazers.	Kleinschaligheid van gebieden van belang, dode berken laten staan, instandhouding geschikte locaties voor (glans)mieren, bijvoorbeeld door verharding van zandwegen te voorkomen. Compacte, vergraste bodem lokaal openscheuren, hoge grasvegetaties maaien, akker- en braaklegbeheer: alle vormen van maatregelen die kale bodem bevorderen kunnen bijdragen. Maatregelen om mierendichtheid te verhogen: akkerbeheer en/of verzuringsbestrijdende maatregelen in droge schraallanden. Vergrassing tegengaan door begrazing met schapen (verschraling).	Veldleeuwerik, Boomleeuwerik, Groene specht, Zoemertje, Lentevuurspin, Kommavliender
Vogels	Tapuit	<i>Oenanthe oenanthe</i>	bedreigd	2%	Hoge Veluwe (1 van 2 populaties in binnenland)	Randen van stuifzand, open schrale heide, kapvlaktes	Dichtgroeiende stuifzand/heide met opslag, vergrassing (stikstofdepositie). Vermindering broedgelegenheid door afname konijn. Laag broedsucces. Waarschijnlijk verslechterd voedselaanbod door vergrassing.	Korte termijn om uitsterven te voorkomen voordat stuifzanden functioneel hersteld zijn: eventueel gebrek aan nestgelegenheid opheffen door nestkasten te plaatsen. Biodiversiteit en turnover (fauna) in graslanden verhogen door kort houden grasmat in combinatie met verzuringsbestrijding. Herstel stuifzanden: tot op het kale zand plaggen en verwijderen van de organische laag, verwijderen van deel jonge opslag, bevorderen mozaiek, gefaseerd nieuwe stuifplekken creëren. Brongerichte maatregelen: Stikstofdepositie verminderen, konijnenpopulatie herstellen.	Nachtzwaluw, Veldleeuwerik, Boomleeuwerik, Duinpieper
Zoogdieren	Otter	<i>Lutra lutra</i>	verdwenen	25%?	recent weer rond Doesburg en Gelderse Poort	beek- en riviersystemen	sterfte door verkeer; isolatie populaties	Aanleg otterpassages op actuele knelpunten; otters bijplaatsen.	Bever
Zoogdieren	Waterspitsmuis	<i>Neomys fodiens</i>	kwetsbaar	10%?	verspreid voorkomend in de beek- en riviersystemen in Midden-, Oost- en Zuid-Gelderland; niet op de Veluwe	beek- en riviersystemen	intensief (agrarisch) landschapsgebruik; kanalisering waterlopen; begrazing door vee; eutrofiëring watersystemen; te intensief onderhoud van wateren	Extensivering terreingebruik in leefgebieden; uitrasteren kwetsbare oeverzones (hier extensief maai-beheer i.p.v. begrazing). Beekdalherstel (met name aanleg natuurlijk gevormde oeverzones).	Bever, Woelrat, Dwergmuis, Bosspitsmuizen, Wezel, Hermelijn, Bunzing

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld ¹²	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
Zoogdieren	Boombewonende vleermuizen: Rosse vleermuis, Franjestaart, Watervleermuis, Bechsteins vleermuis, Baardvleermuis, Gewone grootovleermuis, Bosvleermuis				bossen en landgoederen verspreid over provincie	bossen, landgoederen en bomenlanen	kap van oudere bomen en bomenlanen; eenzijdige leeftijdsopbouw boombestanden (met name relevant bij bomenlanen); doorsnijding vliegroutes door wegen; vernietiging of verstoring van winterverblijfplaatsen (o.a. door nieuwe gebruiksfuncties forten)	Voorafgaand aan kap bomen onderzoeken op verblijfplaatsen en bomen met verblijfplaatsen sparen (is verantwoordelijkheid beheerder, geen financiering vanuit soortenbudget); zorgen voor gevarieerde leeftijdsopbouw boombestanden; bij aanleg wegen of andere doorsnijdingen van vliegroutes hop-overs of vleermuistunnels aanleggen (is verantwoordelijkheid initiatiefnemer, geen financiering vanuit soortenbudget); winterverblijfplaatsen ontoegankelijk maken voor bezoekers (hekwerk of deur in toegang); bouwwerken met overwinterende vleermuizen geheel of gedeeltelijk bestemmen voor deze soortgroep (andere functies dan niet of hooguit beperkt mogelijk).	Boommarter
Korstmossen	Granietspeldenkussentje	<i>Pertusaria corallina</i>	ernstig bedreigd	50%	Putterzeedijk en Arkemheense zeedijk = kust Veluwemeer (Waterschap Vallei en Veluwe)	graniet van dijktaalud	Het begroeid raken van stenen dijktaaluds met riet en brandnetel; Vervanging van graniet door beton en asfalt	Zorgen dat het steenoppervlak van de dijk niet door gras en riet wordt overgroeid. Eenmalig verwijderen van de opslag door o.a. maaien + afvoeren, daarna iedere vijf jaar branden	circa 20 andere Rode Lijstsoorten
Korstmossen	Rivierschotelkorst		kwetsbaar	100%	Dijktaalud Waal bij Haaften en Heerewaarden	Steentalud van dijk.	Begroeid raken van steentalud van dijk.	Steentalud van dijk vrijhouden van vegetatie.	
Mossen	Kielmos & Dwergmos & Klein schoffelmos	<i>Anastrophyllum minutum</i> & <i>Diphyscium foliosum</i> & <i>Scapania curta</i>	ernstig bedreigd & bedreigd & ernstig bedreigd	100% & 100% & 57%	De Dellen bij Heerde (GL)	steilkanten in bos en heide op stuwwal	Dichtgroeien van grotendeels kale steilranden in bos en heide, mede door stikstofdepositie.	Afsteken van steilkanten zodat geheel met gras begroeide steilkanten deels weer in kale, humeuze bodem veranderen (heeft alleen effect waar stikstofdepositie laag is)	
Mossen	Gekapt haartandmos	<i>Trichostomum crispulum</i>	ernstig bedreigd	50%	Steengroeve Winterswijk (SBB) (enige kalkplek in de provincie!)	wanden van kalksteen	Afname van het oppervlak kalksteen en kalkhoudende, kale bodem; verruiging van de vegetatie.	Gebied zo inrichten dat er voor de langere termijn kale wanden van kalksteen in de groeve aanwezig zijn	Oehoe, kalkminnende soorten

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld ¹²	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
Paddenstoelen	Stekelzwammen: Avondroodstekelzwam, Blauwzwarte stekelzwam, Tengere stekelzwam, Eikenstekelzwam			>20%	in bermen op diverse plaatsen verspreid in Gelderland	Schrале bermen van wegen.	Herprofilering bermen, vergraven bermen, verkeerd beheer.	Bermen niet herprofileren. Maaien en afvoeren. Beschadigingen beperken van greppelkanten. Maaien met maaizuigcombinatie en zo min mogelijk in de berm rijden. Werkzaamheden uiterlijk begin september afronden.	
Vaatplanten	Zwartblauwe rapunzel	<i>Phyteuma spicatum</i>	bedreigd	14%	Leusveld (NM), Wylerberg/Duivelsberg (SBB), Berg en Dal, Nijmegen (groenstrook Van Apelterenweg-Aldenhof), omgeving Loil-Nieuw Wehl	Half open loofbos, bosranden, hooilanden, greppelranden, taluds op niet te zure (leem)bodems.	Vermesting en verruiging (verdringing door o.a. Braam, Brandnetel, Zevenblad). Te zware beschaduwning door staken hakhoutbeheer en voortgaande bossuccessie. Gebrek aan vestigingsplekjes (kale strooiselvrije plekken). Versnippering, kleine populaties (soort is zelfincompatibel).	Huidige populatie goed in kaart brengen. Deze kleine geïsoleerde populaties in bosranden en hooilanden moeten urgente behandeling krijgen ter bescherming. Hierbij moeten planten meer directe leefruimte krijgen (evt handmatig bestuiven). Aansluitend kleinschalige en handmatig plaggen ter stimulering van kieming en vestiging. Bosrandbeheer: structuur aanbrengen met dunnen/kappen en strooisellaag verwijderen. In bosrand en hooiland verwijderen van schaduwgevende struiken en bomen. Nectarvoorzienende maatregelen treffen om meer bestuivers te lokken (meeliftende soorten). Geen volwassen planten verplaatsen (alleen als groeiplaats door bouwwerkzaamheden verloren gaat). Uitwisseling tussen geïsoleerde populaties door uitzaai van zaden, of bijplaatsing jonge opgekweekte planten, uit andere populaties. Bekalken is bij deze soort niet echt nodig. Stikstofwegnemende maatregelen noodzakelijk.	Rood peperboompje
Vaatplanten	Heidezegge & Kleine schorseneer	<i>Carex ericetorum</i> & <i>Scorzonera humilis</i>	kwetsbaar & bedreigd	100% & 96%	Braamsveldje (De Hoge Veluwe), Kootwijkzand & Radio Kootwijk (SBB), Epe (SBB), misschien nog Kleine schorseneer bij Vierhouten (SBB)	droge heide / heischraal grasland op stuwval of sandr (spoelzandwaaier)	Versnippering, kleine geïsoleerde restpopulaties. Verzuring/uitloging bodem (?). Vermesting en voortgaande successie van heide (vegetatie wordt te dicht en te hoog). Te weinig kiemplekken (open grond).	Eventueel handmatig kruisbestuiven bij planten die niet door insecten bezocht worden of te ver van elkaar verwijderd zijn voor insecten(kruis)bestuiving). Planten groeien nu deels al langs paden, waar de bodem beter gebufferd is door wegverhardingsmateriaal. Dit handhaven of uitbreiden. Leem en schelpen verstuiven beter dan beton. Niet meteen heide gaan bekalken. Soorten groeien deels ook waar in het verleden (oorlog) de heide omgeploegd is (ontkalkte uitspoelingshorizont heidepodzol ondergeploegd). Begrazingsdynamiek (konijnen) terugbrengen -> konijnen beschadigen de	Gelobde maanvaren

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld ¹²	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
								wortels die vervolgens weer uitlopen -> rommelen in de bodem. Populaties kleine schorseneer verbinden.	
Vaatplanten	Zandwolfsmelk	<i>Euphorbia seguieriana</i>	ernstig bedreigd	64%	stroomdalgrasland (Erlecomse waard, SBB) en spoortalud (Arnhem Schuytgraaf, Prorail)	Extensief beheerde graslanden of steilranden op zonnige, basische, zandige, voedselarme standplaatsen in het riviereengebied.	Versnippering, kleine geïsoleerde restpopulaties . Verdringing door soorten als Duinriet, die dikke strooisellagen vormen, waar de soort in het voorjaar moeilijk doorheen groeit. Beschaduwning door opslag houtige gewassen. Ontbreken rivierdynamiek (soort groeit optimaal op recent afgezet, nog niet ontkalkt moeder materiaal).	Verwijderen dikke strooisellagen op bestaande groeiplaatsen (Afbranden in de winter ?). Creëren van open vestigingsplekken. Verwijderen opslag houtige gewassen. Herstel rivierdynamiek. Het gaat niet alleen om herstel van bestaande rivierduinen en stroomdalgraslanden, maar vooral om het regelmatig ontstaan van nieuwe verse (voedselarm, basisch) afzettingen waarop stroomdalgraslanden kunnen ontstaan. In ons klimaatgebied (neerslagoverschot in de winter) is ontkalking een natuurlijk proces waardoor alle hooggelegen goed doorlatende bodems op de lange duur toch uitlogen (verzuren).	Weidekervel, Duifkruid, Rode bremraap, Genadekruid, Stijve wolfsmelk, Kwartelkoning
Vaatplanten	Duitse brem	<i>Genista germanica</i>	ernstig bedreigd	100%	Groesbeek, rond begraafplaats, misschien nog exemplaren op de Veluwe (Hoenderloo & omgeving Kroondomein)	Bosrand, heide-achtige vegetatie	Versnippering, kleine geïsoleerde restpopulaties	Huidige populatie in kaart brengen. Eventueel handmatig bestuiven. Kleinschalig, handmatig plaggen nabij ouderplanten ter stimulering kieming en vestiging. Verwijderen opslag houtige gewassen.	

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld ¹²	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
Vaatplanten	Berghertshooi	<i>Hypericum montanum</i>	bedreigd	24%	Heveadorp (Duno, GL) en leemputten Soerel (SBB)	Bosranden (zoomvegetaties)	Versnippering, kleine geïsoleerde restpopulaties. Te sterke beschaduwning. Vermesting en verruiging waardoor de soort verdrongen wordt door andere concurrentiekrachtiger soorten. Gebrek aan vestigingsplekjes (kale strooiselvrije plekken). Vertrapping (Op de Duno groeit de soort langs en op een trap).	Kleinschalig, handmatig oppervlakkig plaggen (strooisel verwijderen) nabij ouderplanten ter stimulering kieming en vestiging (zaadbank!). Kleinschalig dunnen/ringen van schaduwgevende bomen en struiken. Kappen en dunnen bij voorkeur in combinatie met verwijderen strooisellaag. Laat (wanneer bovengronds afgestorven) maaien en afvoeren. Beperken stikstofdepositie.	
Vaatplanten	Knollathyrus	<i>Lathyrus linifolius</i>	ernstig bedreigd	19%	Speuld (SBB), Hoog-Soeren, Staverdense leemputten (GL), De Hoge Veluwe	Bosranden (zoomvegetaties)	Versnippering, kleine geïsoleerde restpopulaties. Te sterke beschaduwning. Vermesting en verruiging waardoor de soort verdrongen wordt door andere concurrentiekrachtiger soorten. Gebrek aan vestigingsplekjes (kale strooiselvrije plekken).	Huidige populatie in kaart brengen. Eventueel handmatig bestuiven. Planten tussen populaties verplaatsen voor genetische uitwisseling en/of kweekprogramma opzetten. Kleinschalig, handmatig plaggen nabij ouderplanten ter stimulering kieming en vestiging. Kleinschalig dunnen/ringen van schaduwgevende bomen en struiken. Kappen en dunnen bij voorkeur in combinatie met verwijderen strooisellaag. Laat (wanneer bovengronds afgestorven) maaien en afvoeren. Beperken stikstofdepositie.	
Vaatplanten	Karwijselie	<i>Selinum carvifolia</i>	ernstig bedreigd	29%	Willinks Weust (SBB)	Bosranden (zoomvegetaties) en extensief beheerde graslanden	Vermesting en verruiging waardoor soort door concurrentiekrachtiger soorten verdrongen wordt. Bloei en zaadzetting relatief laat: gangbaar maaitijdstip (eerste helft juli) is te vroeg. Ontwatering, verdroging.	Eénmaal per jaar laat in het seizoen (na bloei en vruchtzetting) maaien en afvoeren. Tegengaan te sterke beschaduwning. Tegengaag verdroging.	
Vaatplanten	Geoorde veldsla & Akkerboterbloem & Vroege ereprijs	<i>Valerianella rimosa</i> & <i>Ranunculus arvensis</i> & <i>Veronica praecox</i>	ernstig bedreigd	83%	Cortenoever (SBB), Geoorde veldsla ook langs Boven-Rijn bij Kekerdome en Ewijk	Rivierstrand en akkerreservaat	Soorten houden geen stand bij gangbaar intensief akkerbeheer. Vruchtwisseling (vereist voor ECO-keurmerk) is waarschijnlijk nadelig voor de meeste soorten.	Wintergraan akkerbeheer. Vergroten/behoud rivierdynamiek langs oevers.	

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Rode lijst	% Gld ¹²	Voorkomen in Gelderland	Habitat	Bedreiging/probleem	Concrete, soortgerichte plaatselijke maatregelen	Meeliftende soorten
Vaatplanten	Besanjelier	<i>Silene baccifera</i>	bedreigd	80%	Millingerwaard (Colenbrandersbos), Cortenoever, Aerdt (Oude Waal-Bijland)	ruigte en struweel in uiterwaarden of langs rivieroeveren	Opruimen heggen en houtwallen (de plant "klimt" in andere meestal houtige gewassen). De plant verdraagt begrazing slecht en wordt door vee opgegeten. Gebrek aan vestigingsplekken (voedselrijke, kale plekken, die de eerste jaren na ontkieming schaars begroeid en onbeschadwd blijven.)	Groeiplaatsen ontzien bij maaien. Heggen met groeiplaatsen alleen snoeien of afzetten buiten groeiseizoen. Groeiplaatsen uitrasteren.	
Vaatplanten	Korensla	<i>Arnoseris minima</i>	bedreigd	32%	Veluwe, Hoge Veluwe, Bennekomse Meent, Montferland, omgeving Overasseltsche en Hatertse vennen, Hoge Veluwe, De Groene Grens	wintergraan akkers, op zure zandgronden.	Soort houdt geen stand bij gangbaar intensief akkerbeheer. Vruchtwisseling (vereist voor ECO-keurmerk) is meestal nadelig voor de soort.	Wintergraan akkerbeheer, (randen) matig bemesten en gewas dun zaaien.	
Vaatplanten	Drijvende waterweegbree	<i>Luronium natans</i>	kwetsbaar	10%	Plas van Gent (gem Ede), Kroondomein, Empesche en Tondensche heide (NM), Leuvenumsche beek, Overasseltsche en Hatertse vennen (SBB), Kruisbergsche bossen, Apeldoorns kanaal, recent ook in Oosterhuizerspreng	Zwakgebuffer-de vennen, laaglandbeken, gegraven poelen en plasjes.	Verdwijnt bij voortgaande successie in wateren met weinig dynamiek (vennen en plasjes). Beschaduwning, ophoping organisch sediment op bodem. Eutrofiering. Verdroging/ontwatering waardoor invloed ijzerrijk en/of gebufferd grondwater wegvalt. In Apeldoorns kanaal kwetsbaar voor verandering waterkwaliteit door inlaat van IJsselwater in droge perioden.	Periodiek gefaseerd verwijderen van opgehoopt organisch materiaal op de bodem, inwaaien blad voorkomen en beschaduwning opheffen door houtige gewassen op de oever te verwijderen, inwaaien meststoffen voorkomen. Herstellen hydrologie (heeft baat bij natuurlijke peilschommelingen. 's zomers droogvallende oevers).	Waterlobelia, Gesteeld glaskroos
Vaatplanten	Wilde appel & Wilde peer	<i>Malus sylvestris</i> & <i>Pyrus pyrastrer</i>	onvoldoende bekend		Onvolledig bekend (wilde vorm moeilijk te onderscheiden). Appel: Otterlo, stuwwal Nijmegen, omgeving Winterswijk (Muggenhoek & Reirink). Peer: nabij Winterswijk (Lammers & Muggenhoek)	bossen en houtwallen	Versnippering, kleine geïsoleerde restpopulaties. Inteelt of vermenging met cultuurrassen. Te zware beschaduwning.	Ontzien bij kap of afzetten houtwallen. Vrijstellen van te zwaar beschaduwde exemplaren. Versterking kleine populaties door aanplant autochtoon materiaal uit andere populaties.	Viltroos, Egelantier, Mispel, Wegedoorn, Kardinaalsmuts

