



Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland

Bijlagen bij Natura 2000-Beheerplan Sallandse Heuvelrug (42)

Datum Mei 2016

Colofon

Dit bijlagendocument maakt onderdeel uit van het beheerplan Sallandse Heuvelrug en is een uitgave van het Ministerie van Economische zaken in samenwerking met de provincie Overijssel.

Ministerie van Economische Zaken
Directie Natuur & Biodiversiteit
Bezuidenhoutseweg 73 | 2594 AC Den Haag
Postbus 20401 | 2500 EK Den Haag

Loket van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO)
088-0424242
infobeheerplannenN2000@rvo.nl

Mei 2016



Ministerie van Economische Zaken



Inhoudsopgave

De bijlagen bij het Beheerplan N2000 Sallandse Heuvelrug zijn vanwege de overzichtelijkheid gebundeld in het voorliggende document. Het gaat om de volgende bijlagen:

1. Literatuurlijst
2. Verklarende woordenlijst
3. Organisatiestructuur
4. Kaart met begrenzing en toponiemen
5. Hoogtekaart
6. Geomorfologische kaart
7. Aanvullende informatie over de bodemopbouw
8. Kaart met habitattypen en veldnamen (incl. toelichting)
9. Beschrijving van de methode voor het bepalen van voorkomen van habitatype Heischrale graslanden (H6230)
- 9A. Locaties waar het habitatype Heischrale grasland voorkomt
- 9B. Omgevingsfactoren die van invloed zijn op de locaties met Heischrale graslanden en aanverwante kruidachtige vegetaties.
10. Het voorkomen en de staat van instandhouding van habitattypen
11. De belangrijkste gebiedsspecifieke sturende factoren en ecologische vereisten per instandhoudingsdoel
12. Kaart van het reconstructiegebied
13. Overzichtskaart van de beleidsperspectieven uit de omgevingsvisie
14. N2000 doelen per habitatype en soort
15. Het leefgebied van het Korhoen
16. Verspreidingskaart van de Roodborsttapuit en Nachtzwaluw
17. Maatregelenkaart- PAS
- 17a niet PAS- maatregelen
18. Birdviewbeeld van het effect van de maatregelen per 2030
19. Beheermaatregelen voor de Droge heide
20. Categorie-indeling PAS
21. Toetsing bestaand gebruik op en om de Sallandse Heuvelrug
22. Recreatieve infrastructuur zoals parkeerplaatsen, (zand)paden, wegen en fietspaden
23. Kaart met uitbreidingsdoelen
24. Overzicht van PAS en niet PAS-maatregelen

Bijlage 1 Literatuurlijst

[Altenburg & Wymenga, 2009]

Effect van verstoring door wegen en paden op de Korhoenpopulatie van de Sallandse heuvelrug, Feanwâlden

[Aptroot & de Beer, 2008]

Heideplotrasterkartering Sallandse Heuvelrug 2008. Inventarisatie flora 2008. Herhaling van een onderzoek uit 1999 met uitgebreide aandacht voor lagere planten. Van der Goes en Groot ecologisch onderzoeks- en adviesbureau

[ARCADIS, 2012]

Onderzoek t.b.v. onttrekkingsregeling grondwater Rijn-Oost, versie 16 oktober 2012

[Arts, G.H.P., E. Brouwer, M.A.O. Horsthuis & N.A.C. Smits]

Herstelstrategie H3160: Zure vennen, versie april 2013

[Beije, H.M., A. Aptroot, N.A.C. Smits & L.B. Sparrius]

Herstelstrategie H2310: Stuifzandheiden met struikhei, versie april 2013

[Beije, H.M., A.J.M. Jansen, L. van Tweel-Groot, J. Smits & N.A.C. Smits]

Herstelstrategie H4010A: Vochtige heiden (hogere zandgronden), versie april 2013

[Beije, H.M., R.W. de Waal & N.A.C. Smits]

Herstelstrategie H4030: Droge heiden, versie april 2013

[BellHullenaar, 2010]

Ecologisch herstel hellingveen Sprengenberg. Uitwerking van een herstelplan op basis van ecohydrologisch vooronderzoek. Zwolle

[BellHullenaar, 2013]

Ecohydrologisch onderzoek westflank Sprengenberg. i.o.v. Natuurmonumenten. Zwolle

[Broekmeijer, M.E.A., J. Kros, A.G.M. Schotman, A. van Kleunen & G.W.W.

Wamelink, 2012]

Effecten van stikstof op vogels in Vogelrichtlijngebieden in Noord-Brabant. Alterra-rapport 2359 in opdracht van provincie Noord-Brabant

[Bruinzeel, L.W., 2009]

Effect van verstoring door wegen en paden op de korhoenpopulatie van de Sallandse Heuvelrug. Altenburg & Wymenga rapportage 1296

[Bureau Waardenburg, K.L. Krijgsveld, R.R. Smits, J. van der Winden, dec 2008]

Verstoringsgevoeligheid van vogels, rapportnr. 08-173

[Bijlsma R.-J. & J. Sevink, 2011]

Droog zandlandschap, (<http://pas.natura2000.nl>)

[Dommerholt, G.J.G. 2009]

Verslag nachtzwaluwtelling Sallandse Heuvelrug 2009. Vogelwerkgroep Midden Overijssel (VMO)

[Dommerholt, G.J.G. 2010]

Verslag nachtzwaluw telling Sallandse Heuvelrug 2010. Vogelwerkgroep Midden Overijssel (VMO)

[Jansen, A.J.M., G.A. van Duinen, H.B.M. Tomassen & N.A.C. Smits]

Herstelstrategie H7110A: Actieve hoogvenen (hoogveenlandschap), versie april 2013

[LEI, juni 2013]

Sociaal economisch perspectief van de Pas; Effecten van de programmatische aanpak stikstof. LEI-nota 13-041

[LEI, juni 2013]

Sociaal economisch perspectief van de Pas Provinciale, regionale en plaatselijke effecten voor Overijssel, LEI-nota 13-071

[Maas, F.M. 1954]

De vegetatie van de Eendenplas en de Sprengenberg op het landgoed Haarle in Overijssel. Ingenieursscriptie. Vereniging Natuurmonumenten, 's-Graveland

[Manen, W. 2008]

Broedvogels van de Sallandse Heuvelrug in 2008. SOVON-inventarisatierapport 2008/31. SOVON-Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen

[Ministerie van LNV, 1991]

Soortbeschermingsplan Korhoen, Den Haag

[Het Oversticht, 2006]

Het vizier op het land van het korhoen. Beleving van de Sallandse Heuvelrug vanuit (cultuur)historisch perspectief, Zwolle

[Piek, H. 1985]

Kort verslag van bezoek aan Sprengenberg. Vereniging Natuurmonumenten, 's-Graveland

[Reimerink, H. 2004]

Levend paars. Beheer- en Inrichtingsplan voor het Nationaal Park de Sallandse Heuvelrug. Vastgesteld door het Overlegorgaan op 22 december 2003

[Sevink J, I. Borkent, M.E. Nijssen & L.B. Sparrius]

Gradiëntdocument Droog zandlandschap, Ecologische Hersteldocumenten in opdracht van EL&I, versie april 2013

[Smits, N.A.C., R. Bobbink, A.J.M. Jansen & H.F. van Dobben]

Herstelstrategie H6230: Heischrale graslanden, versie april 2013

[Spikmans, F., J. Janse & R. Zollinger, 2007]

Actieplan kamsalamander. Behoud en verbetering van leefgebied in ZW-Salland. Stichting RAVON, Nijmegen. In opdracht van waterschap Groot Salland, provincie Overijssel en gemeente Deventer

[Staatsbosbeheer, 2010]

Habitattype Heischrale graslanden (H6230). De methode voor het bepalen van voorkomen van dit habitattype.

[Ten Den, P. & R. Jonker, 1999]

Onderzoeksrapport Heideplotrasterkartering Sallandse Heuvelrug 1999. Gezamenlijk project van Provincie Overijssel, eenheid Landbouw, Natuur en Landschap, Staatsbosbeheer Regio 3: Flevoland-Overijssel

[Ten Den P.G.A., P. Bremer, M.A. Heinen & M.A.P. Horsthuis, 2002]

De Sallandse Heuvelrug: actuele natuurwaarden in beeld. Basisrapport Milieu-inventarisatie 2002.4. Provincie Overijssel, eenheid Landbouw, Natuur en Landschap, Zwolle

[Ten Den, P.G.A., Niewold, F.J.J. & H.A.H. Jansman, 2010]

Korhoen Sallandse Heuvelrug in 2010. Verslag van het monitoronderzoek Korhoen. Alterra-notitie Korhoen 2010

[Ten Den, P.G.A. & F.J.J. Niewold, 2011]

De Korhoenpopulatie van de Sallandse Heuvelrug. Resultaten eerste jaar van onderzoek. Ten Den Flora & Fauna/Niewold Wildlife Infocentre

[Ten Den, P.G.A. & F.J.J. Niewold, in prep., verwacht 2013]

Korhoen Sallandse Heuvelrug 2011-2013. Ten Den Flora & Fauna/Niewold Wildlife Infocentre

[Turnhout, C. van & R. de Waal, 2011]

Onderzoek naar effectgerichte maatregelen voor het herstel en beheer van stuifzanden. O+BN rapport 144.

[Van Dijk, A.J., A. Boele, F. Hustings, K. Koffijberg & C.L. Plate, 2008]

Broedvogels in Nederland in 2006. SOVON-monitoringrapport 2008/01. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen

[Verbelco, 2004]

Evaluatie hydrologisch meetnet Sprengenberg. In opdracht van Natuurmonumenten

[Vogels, J. in prep., verwacht 2013]

Voedsel van korhoenkuikens onder het vergrootglas. De relatie tussen plantkwaliteit en dichtheid van ongewervelde fauna op de Sallandse Heuvelrug

[Waterschap Groot Salland, november 2009]

Sallandse Heuvelrug. Beknopte analyse van het watersysteem en een verkenning naar effecten van hydrologische maatregelen voor het beheerplan Natura 2000 Sallandse Heuvelrug.

Bijlage 2 Verklarende woordenlijst

A

Aanwijzingsbesluit	Algemene Maatregel van Bestuur waarin een Natura 2000-gebied wordt aangewezen en begrensd en waarin de instandhoudingsdoelen van dat gebied worden aangegeven.
Abiotisch	Niet behorend tot de levende natuur.
AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur; het uitvoeringsbesluit behorende bij een wet, wordt genomen door De Kroon of regering en heeft een algemene strekking.
Ammoniakgat	Verschil tussen berekende en gemeten ammoniakdepositie.

B

Basenbeschikbaarheid	Beschikbaarheid van basen – tegenhanger van zuur. Een basische oplossing heeft een pH-waarde hoger dan 7.
Beschermde natuurmonument	Gebied beschermd volgens de Natuurbeschermingswet 1998, maar niet aangewezen en/of aangemeld als Vogel- en/of Habitatrichtlijngebied.
Bestaande activiteit	Een activiteit zoals die plaatsvond bij vaststellen van dit beheerplan onder de voorwaarden die op dat moment van kracht waren. OF een activiteit die op het moment van aanwijzing van het gebied als beschermd natuurmonument of ter uitvoering van de Vogel- en Habitatrichtlijn bestond en onafgebroken heeft plaatsgevonden OF iedere handeling die op 1 oktober 2005 werd verricht en sindsdien niet of niet in betekende mate is gewijzigd.
Bevoegd gezag	Overheidsinstelling die is belast met een bepaalde taak, bijvoorbeeld vergunningverlening of vaststellen van beheerplannen.
Biotisch	Behorend tot de levende natuur.
Buffergebied	Gebied, gelegen tussen twee gebieden die elkaar negatief beïnvloeden, dat dient om de wederzijdse negatieve invloed van beide andere gebieden te verminderen.

C

Compenserende maatregelen	Maatregelen die worden genomen ter compensatie van en in samenhang met de aantasting van een natuurgebied en die zorgen dat de grootte en kwaliteit van het natuurgebied en de samenhang met andere natuurgebieden behouden blijven.
---------------------------	--

D

Depositie	Neerslag of afzetting van luchtverontreinigende stoffen op bodem, water, planten, dieren of gebouwen. Het gaat in
-----------	---

	milieuverband om depositie van verzurende (bijvoorbeeld ammoniak) en vermestende stoffen. Gebeurt deze neerslag in droge vorm dan spreken we van droge depositie. Worden verzurende stoffen door de neerslag afgezet dan spreken we van natte depositie.
Depositienorm	Een getal dat aangeeft hoeveel mol potentieel zuur per hectare een natuurgebied kan hebben voordat er verstoring op dat gebied optreedt.
Dispersiebarrières	Hindernissen voor spontane verspreiding van dier- en plantensoorten.
Drainage	Door mensen aangelegde voorziening om water te onttrekken aan de bodem, met als doel verlaging van de grondwaterstand.
E	
Effectenanalyse	Een middel om te beoordelen wat het effect is van het bestaand gebruik, van bestaande activiteiten en te treffen maatregelen op de staat van instandhouding van habitatype of soorten die in de instandhoudingsdoelen worden genoemd.
EHS	Ecologische Hoofdstructuur: een samenhangend netwerk van in (inter)nationaal opzicht belangrijke duurzaam te behouden ecosystemen. De EHS is opgebouwd uit natuurkerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingzones.
Emelten	Larven van de langpootmug.
Emissie	Uitstoot van stoffen.
Eutrofiëring	Proces van het vergroten van de voedselrijkdom van water of grond.
Expert judgement	Inschatting van een deskundige op grond van zijn kennis en ervaring.
Externe eutrofiëring	Verhoging van de nutriënten-input (meestal N of P) via grondwater en/of atmosfeer.
Externe werking	Plannen, projecten of handelingen die plaatsvinden buiten de begrenzing van een gebied, maar die schadelijke effecten kunnen hebben voor de te beschermen waarden en kenmerken binnen het gebied. Deze dienen door het bevoegd gezag aan de hoofddoelstelling te worden getoetst door toepassing van het afwegingskader zoals is vastgelegd in het Europees rechtelijke afwegingskader uit de Vogel- en Habitatrichtlijn en de Natuurbeschermingswet.
F	
Fauna	De totaliteit van de diersoorten van een bepaald gebied.

Flora	De totaliteit van de plantensoorten van een bepaald gebied.
Flora- en faunawet	Wet die inheemse dier- en plantensoorten beschermt. In de wet is bepaald dat planten en dieren mede beschermd worden, omdat hun bestaan op zichzelf waardevol is, zonder te kijken welk nut de dieren voor de mens kunnen hebben.
Fluvioglaciaal	Door smeltwater gevormd.
G	
Gedeputeerde Staten	Dagelijks bestuur van een provincie.
Ganzengebied	Door de overheid aangewezen gebied waar vanwege het belang voor overwinterende ganzen een regeling geldt voor financiële compensatie van gewasschade door ganzen.
Gedragcode	Document waarin regels en richtlijnen worden gegeven voor gedrag, bijvoorbeeld om natuurwaarden te ontzien.
Generieke maatregelen	Maatregelen die niet voor een specifiek gebied gelden maar algemeen van toepassing zijn.
Geohydrologie	De wetenschap die het grondwater onderzoekt.
Geomorfologie	De vorm van het aardoppervlak of de studie daarvan.
GGOR	Gewenste grond- & oppervlaktewaterregime: de waterstanden of -peilen, fluctuaties, waterkwaliteit, kweldruk, stroming, etc.
GHG	Gemiddelde hoogste grondwaterstand.
Gliede	Zwarte laag op of in de bovenste zandlaag onder het veen, bestaande uit sterk verteerde en daardoor sterk smerende humus. Afhankelijk van de dikte en menging met zand vrij sterk tot zeer sterk ondoorlatende eigenschappen.
GLG	Gemiddelde laagste grondwaterstand.
Gunstige staat van instandhouding	Van een gunstige staat van instandhouding van een soort of habitatype is sprake als de biotische en abiotische omstandigheden waarin de soort of het habitatype voorkomt perspectief bieden op een duurzaam voortbestaan van die soort of dat habitatype.
Grondgebonden veehouderij	Vorm van veehouderij die voor de productie geheel of voor een groot deel afhankelijk is van cultuurgrond.
Grondwaterregime	Verloop van de grondwaterstand ten opzichte van het maaiveld in een kalenderjaar.
Grondwatertrappen	Klasse-indeling van het grondwaterstandniveau, op basis van een bepaalde combinatie van de hoogste en laagste grondwaterstand.

Gyttja	Laag die ontstaan is in de oorspronkelijke afvoerloze laagten waarin de veengroei op gang kwam. Het is het eerst gevormde organische sediment en is sterk verteerd. Het kan vermengd zijn met fijn zand of lemig materiaal. Het is meestal sterk ondoorlatend en heeft daardoor de veengroei mogelijk gemaakt.
H	
Habitat	Kenmerkend leefgebied van een soort.
Habitatrichtlijn	EU-richtlijn (EU-richtlijn 92/43/EEG van 21 mei 1992) die als doel heeft het in stand houden van de biodiversiteit in de Europese Unie door het beschermen van natuurlijke en halfnatuurlijke habitats en de wilde flora en fauna.
Habitatype	Land- of waterzone met bijzondere geografische, abiotische en biotische kenmerken die zowel geheel natuurlijk als halfnatuurlijk kunnen zijn. (= letterlijke definitie die in de Richtlijn staat). OF Beschrijving van tot een bepaald habitatype behorende vegetatietypen, waarbij ook minder goed ontwikkelde vormen zijn aangegeven.
Hokdierbedrijven	Agrarische bedrijven met intensieve veehouderij zijnde varkens, pluimvee, konijnen en/of pelsdieren.
Hoogveen (aangetast)	Habitatype dat landschappelijk en ecologisch lijkt op oorspronkelijk hoogveen, maar waarin door aantasting nauwelijks of geen veenvorming meer plaatsvindt.
Hoogveen (actief)	Habitatype waarin veenvormende plantensoorten voorkomen. Door het voorkomen van deze soorten en door gunstige abiotische omstandigheden groeit de dikte van het veenpakket.
Hoogveenlandschap	Hoogveen is een karakteristiek systeem van vegetaties en faunagemeenschappen; een landschapstype. In vegetatiekundig opzicht is er (nat) levend hoogveen, natte heide, vochtige heide, droge heide, berkenbroekbossen, schrale graslanden.
Hoogveenregeneratie	Herstel van een functionerend hoogveensysteem. Op korte termijn wordt aan de levensvoorwaarden voldaan van planten en dieren die in het veen voorkomen. Zodoende kunnen deze overleven totdat op lange termijn een functioneel hoogveenlandschap, inclusief de overgangen naar het omringende landschap, is gerealiseerd.
Hoogveenvorming (actieve)	Actieve hoogveenvorming houdt in dat er meer organisch materiaal wordt gevormd en opgeslagen dan afgebroken. Het levende hoogveen houdt veel regenwater vast en in het natte zure hoogveen milieu verteren afgestorven plantendelen heel erg langzaam. Het systeem groeit dus omhoog.

Horst	Hoogte in het aardoppervlak begrensd door breukvlakken, ontstaan door verticale beweging van de aardkorst langs deze breukvlakken.
Hydrologie	De leer van het voorkomen, het gedrag en de chemische en fysische eigenschappen van water in al zijn verschijningsvormen boven, op en in het aardoppervlak.
Hydrologische basis	Bodemlaag waarboven grondwaterstroming plaatsvindt.
I	
Infiltratie	Het indringen van water in de grond.
Instandhouding	Geheel van maatregelen verstaan die nodig zijn voor het behoud of herstel van natuurlijke habitats en populaties van wilde dier- en plantensoorten in een gunstige staat van instandhouding.
Intensieve veehouderij	Niet-grondgebonden veehouderij waarbij het vee geheel of vrijwel geheel in gebouwen wordt gehouden.
Interne eutrofiëring	Beschikbaar komen van reeds aanwezige nutriënten, meestal door verdroging of aanvoer van 'gebiedsvreemd water'.
K	
Kavel	Aaneengesloten stuk grond van een gebruiker, bestaande uit meerdere percelen, waarin geen grenzen voorkomen als openbare wegen en waterlopen.
Keur	De Keur is een verordening van het waterschap, die tot doel heeft om de waterlopen zodanig te kunnen beschermen, beheren en onderhouden, dat deze altijd kunnen voldoen aan hun functie.
Kritische depositiewaarde voor stikstof	De grens waarboven het risico niet kan worden uitgesloten dat de kwaliteit van het habitatype significant wordt aangetast als gevolg van de verzurende en/of vermestende invloed van de atmosferische stikstofdepositie.
Kwel	Het uittreden van grondwater aan het grondoppervlak, in de waterlopen of drains.
L	
Lagg-zone	Randzone van een hoogveen, waar de waterkwaliteit beïnvloed wordt door zowel het zure, voedselarme veenwater als door grondwater. De vegetatie wijkt daardoor af van zowel het hoogveen als van de omringende gebieden.
M	
Melkveehouderij	Agrarisch bedrijf waar melk- en kalfkoeien gehouden worden.

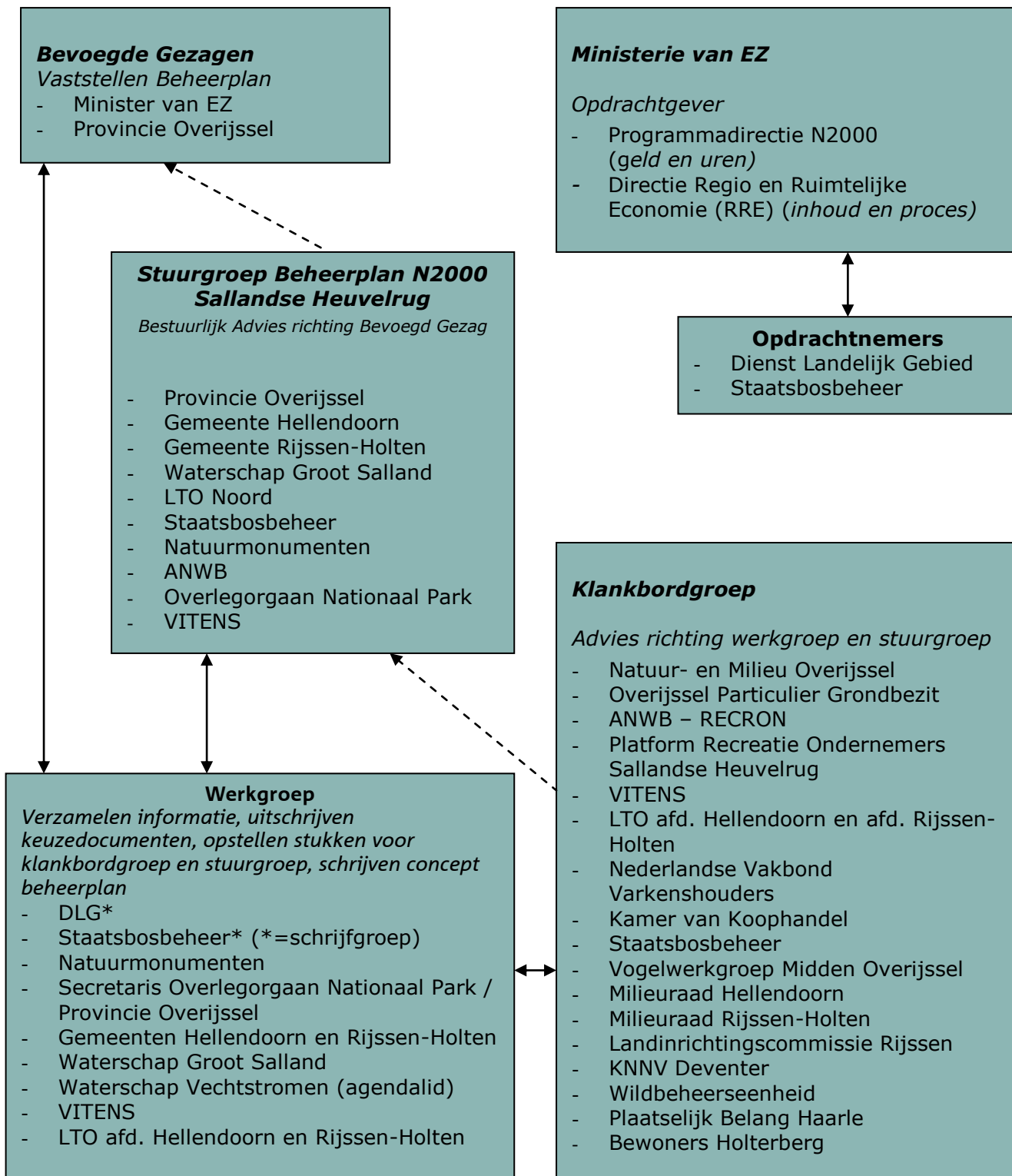
MER	Milieueffectrapport; dit is een openbaar document waarin een voorgenomen activiteit (landinrichting), de mogelijke alternatieven en de te verwachten gevolgen voor het milieu op een systematische wijze worden beschreven.
m.e.r.	Milieueffectrapportage; dit is een procedure in de Wet Milieubeheer waarmee het milieubelang een volwaardige plaats krijgt in de besluitvorming over activiteiten met mogelijk belangrijke gevolgen voor het milieu.
Mesotrafent	Een matig voedselrijk milieu verkiezend.
Minnelijke verwerving	Aankoop waarbij de verkopende partij uit vrije wil verkoopt.
Mitigerende maatregelen / mitigatie	Maatregelen die negatieve effecten verminderen of wegnemen.
Monitoring	Het door de tijd blijven volgen van het verloop van de waarde van een of meer grootheden volgens een vastgestelde werkwijze.
MTR	Maximaal toelaatbaar risico (eco-toxicologisch).
N	
Nationaal park	Een natuurgebied van ten minste duizend hectare met een karakteristiek landschap en bijzondere planten en dieren, als zodanig ingesteld door de minister van LNV.
Natuurbeschermingswet 1998	Wet die natuurgebieden beschermt. Bescherming vindt plaats door ingrepen met mogelijke negatieve gevolgen op de instandhoudingsdoelen van het beschermde gebied niet toe te staan, tenzij een vergunning kan worden verkregen.
Natura 2000	Een samenhangend netwerk van leefgebieden en soorten die van belang zijn vanuit het perspectief van de Europese Unie als geheel, ingesteld door de Europese Unie. Op de gebieden is de Vogel- en/of Habitatrichtlijn van toepassing.
Natura 2000-gebied	Gebied behorende tot het Natura 2000-netwerk; in Nederland een gebied beschermd volgens de Natuurbeschermingswet 1998, tevens aangewezen en/of aangemeld als Vogel- en/of Habitatrichtlijngebied (art 10a NB-wet).
NB-wet	Natuurbeschermingswet 1998.
O	
OGOR	Optimaal grond- & oppervlaktewaterregime: de waterstanden of -peilen, fluctuaties, waterkwaliteit, kweldruk, stroming, etc t.b.v. een functie.
Omwisselbesluit	Omwisselbesluit is ondertussen een ingeburgerde term die de mogelijkheid of gelegenheid aangeeft om PAS maatregelen tegen elkaar uit te wisselen onder de geldende voorwaarden.

Oppervlaktewater	Water dat zichtbaar stroomt door waterloop of over grondoppervlak.
P	
Passende beoordeling	Met een passende beoordeling wordt vastgesteld of door een project, handeling of plan er een kans bestaat op een significant negatief effect. Dit op basis van de beste wetenschappelijke kennis ter zake, waarbij alle aspecten van het project of een andere handeling op zichzelf én in combinatie met andere activiteiten of plannen worden geïnventariseerd en getoetst.
Peelgebieden	De begrensde Natura 2000-gebieden Deurnsche Peel, Mariapeel en Groote Peel.
Prioritair	Voor prioritaire soorten en habitattypen heeft de Europese Unie een bijzondere verantwoordelijkheid voor de instandhouding omdat een belangrijk deel van hun natuurlijke verspreidingsgebied binnen de Europese Unie ligt. Het onderscheid tussen prioritair en niet-prioritair is met name van belang bij de uitvoering en beoordeling van een passende beoordeling.
R	
S	
Significant negatief effect	Een significant negatief effect is een wezenlijke verslechtering van de kwaliteit en/of vermindering van de omvang van een habitatype, zoals bedoeld in het instandhoudingsdoel ten gevolge van menselijk handelen, afhankelijk van de staat van instandhouding en de trends en natuurlijke fluctuaties in omvang/kwaliteit van habitattypen dan wel in populatieomvang van soorten.
Slenk	Laagte in het aardoppervlak begrensd door breukvlakken, ontstaan door verticale beweging van de aardkorst langs deze breukvlakken.
Staat van instandhouding	Het effect van de som van de invloeden die op de betrokken soort inwerken en op lange termijn een verandering kunnen bewerkstelligen in de verspreiding en de grootte van de populaties van die soort op het grondgebied van de Europese Unie.
Standstill-beginsel	Beginsel dat voorschrijft dat een bepaalde waarde niet mag verslechteren.
Stroomgebied	Gebied waaruit het afstromende water door dezelfde waterloop wordt afgevoerd.
T	
TOV	Teeltondersteunende Voorziening.
U	

Uitplaatsen	Het verplaatsen van bedrijven naar een ander gebied ten behoeve van de realisatie van de doelen van het landinrichtingsplan.
Uitspoeling	Het verplaatsen van mineralen naar onbereikbare diepere grondlagen.
V	
Vegetatie	Het ruimtelijk voorkomen van planten in samenhang met de plaats waar zij groeien en in de rangschikking die zij spontaan hebben aangenomen.
Verdroging	Alle nadelige effecten op natuurwaarden als gevolg van een, door menselijk ingrijpen, structureel lagere grond- en/of oppervlaktewaterstand dan de gewenst of als gevolg van de aanvoer van gebiedsvreemd water ter bestrijding van de lagere waterstanden.
Vermesting	Het toevoegen van teveel meststoffen aan de bodem, waardoor het natuurlijk evenwicht in de bodem wordt verstoord.
Versnippering	Schade aan faunapopulaties als gevolg van doorsnijding van het leefgebied door infrastructuur en/of door andere vormen van habitatdoorsnijding.
Verspreiding	Meststoffen en resten van gewasbeschermingsmiddelen worden via grondwater, lucht en/of andere wijze verspreid.
Verstoring	Storen van dieren door lawaai, betreding, licht e.d.
Verstorings- en verslechteringstoets	Toets waarmee wordt nagegaan of door een project, handeling of plan een kans bestaat op een verstoring of verslechtering van een natuurlijke habitat of habitat van een soort dan wel een verstorend effect op een soort. Hiertoe dienen alle relevante aspecten van het project of handeling in kaart gebracht te worden.
Verzuring	Door in regenwater opgeloste verzurende stoffen worden de bodems en het grondwater zuurder.
Vogelrichtlijn	EU-richtlijn (EU-richtlijn 79/409/EEG van 2 april 1979) die tot doel heeft om alle natuurlijk in het wild levende vogelsoorten op het grondgebied van de Europese Unie te beschermen, inclusief en in het bijzonder de leefgebieden van bedreigde en kwetsbare soorten.
W	
Waterconservering	Het zolang mogelijk vasthouden van gebiedseigen water (regen- of grondwater) in de bodem of boven maaiveld of in het oppervlaktewater. Dit kan in effect hebben op gemiddelde grondwaterstanden en/of situaties bij extreme neerslag.
Waterscheiding	Grens tussen twee stroomgebieden.

WAV	Wet Ammoniak en Veehouderij.
Weidevogelgebied	Door de overheid aangewezen gebied waar een regeling geldt voor bescherming van weidevogels, vanwege het belang van het gebied voor die vogels.
Wetland	Waterrijk natuurgebied. Erkende wetlands genieten speciale bescherming op grond van internationale verdragen.

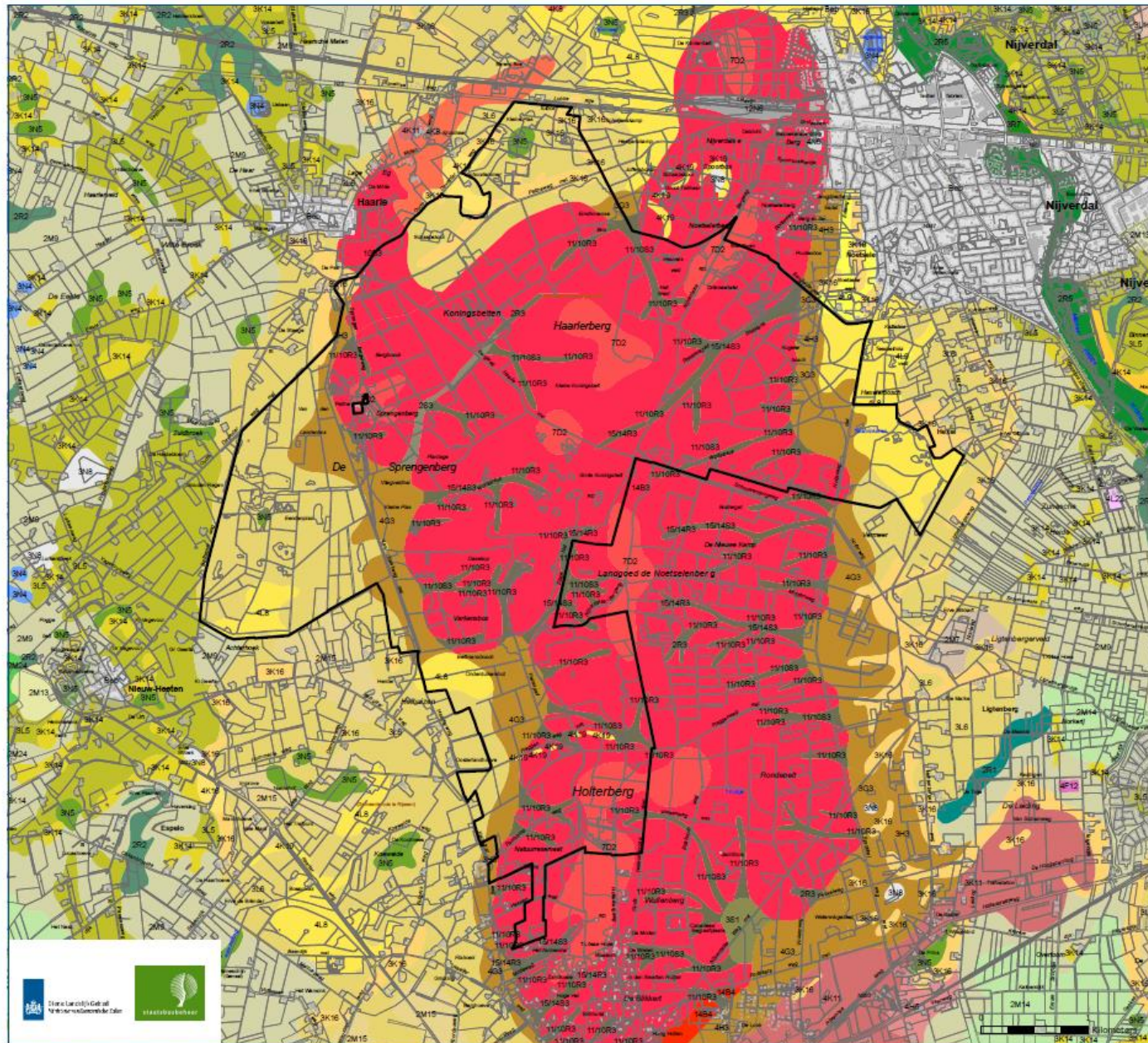
Bijlage 3 Organisatiestructuur



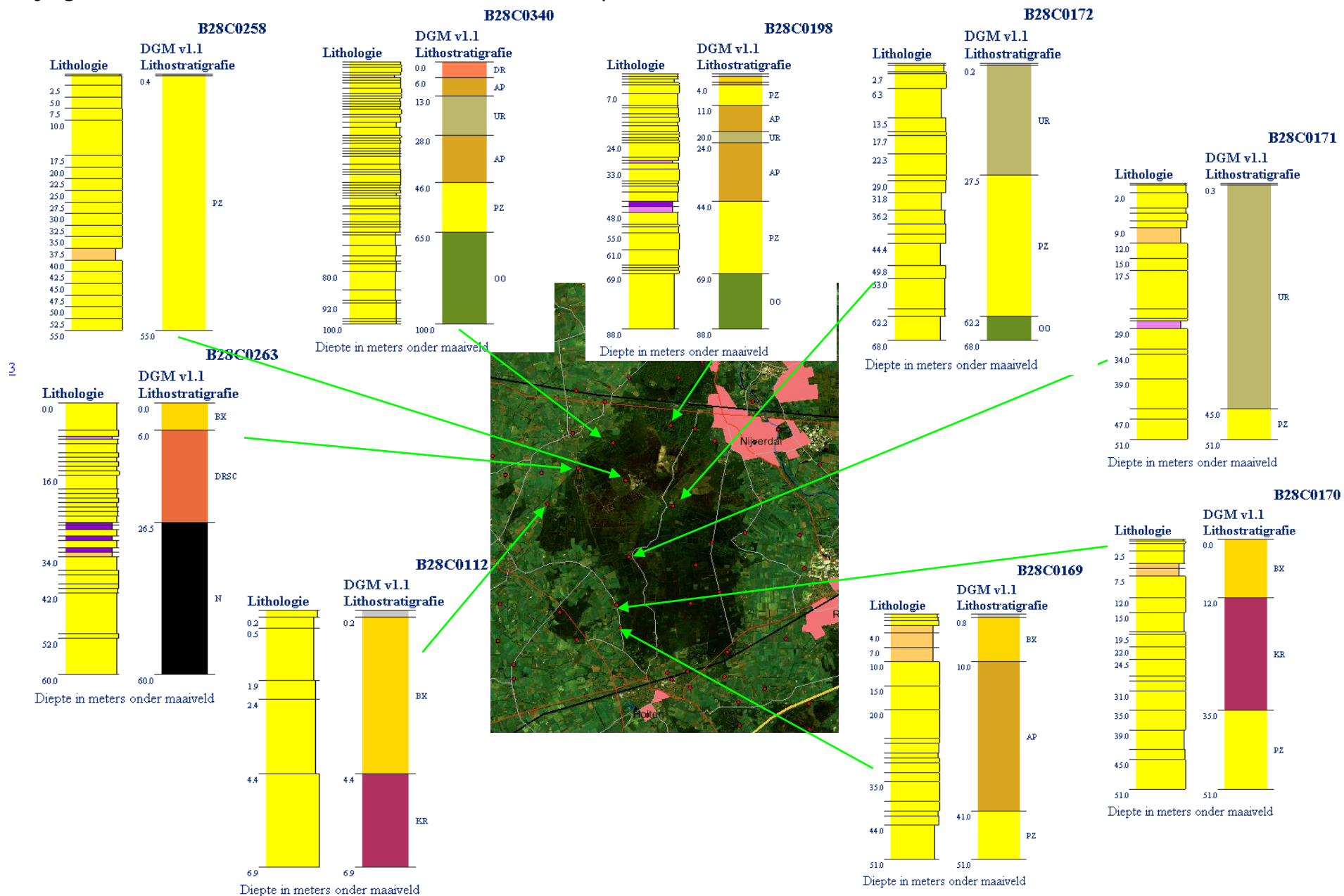
-----> = adviesrichting

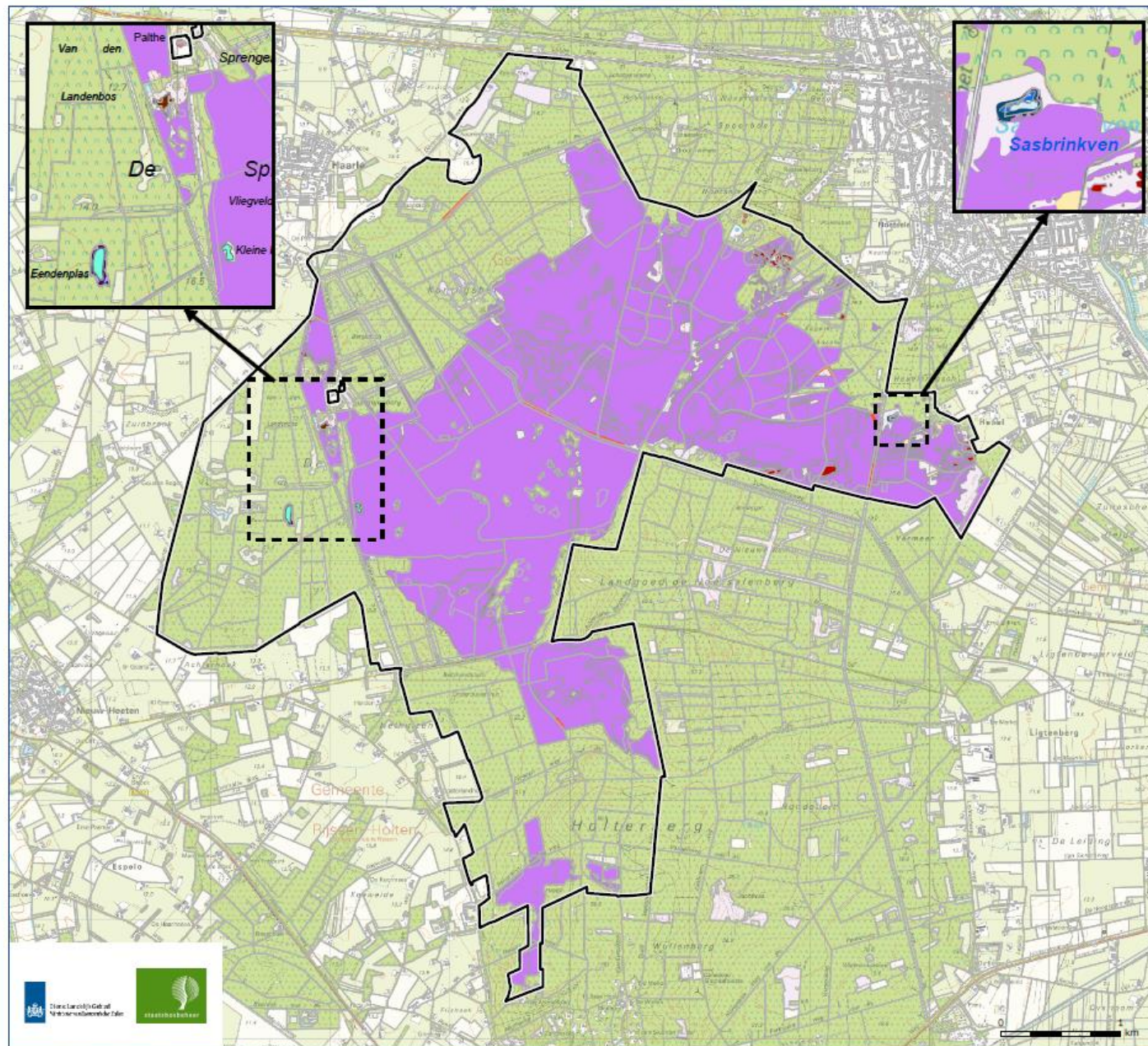
————> = structurele informatie uitwisseling





Bijlage 7 Aanvullende informatie over de bodemopbouw





Uitgangspunt voor de habitatypekaart zijn de profielendocumenten van de verschillende habitattypen (plantengemeenschappen en typische soorten) (Ministerie van EZ (toenmalig LNV), september 2008) en onderstaande bronnen.

- Habitatype Zure vennen (H3160): Vegetatie- en soortkartering provincie Overijssel 1999/2000 [ten Den et al., 2002], plotrasterkartering 2008 [Aptroot & de Beer, 2008] aangevuld met veldwaarnemingen voorjaar 2009.
- Habitatype Vochtige heide (H4010): Vegetatie- en soortkartering provincie Overijssel 1999/2000 [ten Den et al., 2002], plotrasterkartering 2008 [Aptroot & de Beer, 2008] aangevuld met veldwaarnemingen voorjaar 2009
- Habitatype Droge heide (H4030): voor de begrenzing van dit habitatype is ter plaatse van het areaal in beheer bij Natuurmonumenten de topografische kaart 1:25000 (2004) gebruikt (naar schatting 95% kwalificeert onder het habitatype, aangezien geen grote oppervlaktes vergraste delen voorkomen). Van het Natuurmonumenten-areaal is namelijk geen vlakdekkende kartering aanwezig. Op het Staatsbosbeheer-areaal is de plotrasterkartering uit 2008 gehanteerd. Zandpaden die niet om de plotrasterkartering meegenomen zijn, zijn wel tot het habitatype gerekend (is open zand). Bovenstaande twee bronnen zijn aangevuld met enkele recente bosomvormingslocaties waar heide aanwezig is of al begint te kiemen en/of bosbesvegetaties aanwezig zijn.
- Habitatype Jeneverbesstruwelen (H5130). Hiervoor zijn diverse bronnen geraadpleegd: de Heideplotrasterkartering uit 1999 een plot-rasterkartering met om de 50 meter een opname-punt [ten Den & Jonker, 1999], de plotrasterkartering uit 2008 [Aptroot & de Beer, 2008], vegetatiegegevens van de provincie Overijssel 1999 [Ten Den et al., 2002] aangevuld met veldwaarnemingen door Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer. Jeneverbesstruiken in bossen tellen niet mee als dit habitatype (profielendocument). Bij het raadplegen van de bronnen is nadrukkelijk rekening gehouden met het voorkomen van Jeneverbesstruwelen alleen buiten bos (middels luchtfoto).
- Habitatype Heischrale graslanden (H6230). De methode voor het bepalen van voorkomen van dit habitatype is opgenomen in bijlage 9. Het habitatype komt met name voor langs wegen en paden en zeer plaatselijk daarbuiten waar specifieke omstandigheden aanwezig zijn. Een tweetal locaties waar vegetaties van het habitatype wel aanwezig is, valt af vanwege het omvangscriterium van minimaal 1 are.
- Habitatype Actieve hoogvenen (H7110): Vegetatiekartering provincie Overijssel 1999/2000 [ten Den et al., 2002], aantekeningen veldbezoek d.d. 27 mei 2007 (Staatsbosbeheer)

De betrouwbaarheid van de verspreiding van bovengenoemde habitattypen op de habitatypekaart is hoog.

Bijlage 9 Beschrijving van de methode voor het bepalen van voorkomen van habitatype Heischrale graslanden (H6230)

De kern van de toegepaste methode

De kartering is uitgevoerd in de periode 27 mei-20 juli 2009. De locaties zijn in eerste instantie gekozen op basis van waarnemingen door de staf van Natuurmonumenten (De Bruijn, Knobbe) en Staatsbosbeheer (Klomphaar, Van den Berg). Ook zijn alle locaties met vindplaatsen van Hondsviooltjes uit de afgelopen 10 jaar nagelopen (bron: vegetatiekartering Staatsbosbeheer 2008 en 1999). Vanuit dit startpunt is de locatie en het omliggende terrein verkend.

Resultaten

In Sallandse Heuvelrug zijn 12 locaties aangetroffen die voldoen aan de definitie van Heischrale graslanden H6230. De omvang van de vindplaatsen varieert van ca. 20 tot 500 m². In totaal is een areaal gemeten van ca. 0,34 ha heischrale graslanden. Dus maximaal een halve hectare. Vrijwel alle vindplaatsen van Heischrale graslanden zijn lijnvormig omdat hun ligging gerelateerd is aan bermen van wegen en paden. Alleen de vindplaatsen bij de Rietslenk, bij de Palthetoren en de entree van het Hellingveentje tenderen naar vlakvormig. Op deze locaties is de zone waarin het heischrale grasland voorkomt, relatief breed. Bijlage 9A laat een kaart van de vindplaatsen zien.

De meeste opnamen in Heischraal grasland waren heterogeen. De opnamen van heischraal grasland hadden vaak ook kenmerken van bijvoorbeeld droog grasland of heide. Bij de berekening van de oppervlakte is rekening gehouden met deze heterogeniteit; de geschatte breedte van de zone met H6230 is niet te ruim noch te krap genomen. Gezien de resultaten van het veldonderzoek en ervan uit gaande dat niet alle locaties bezocht zijn, mag verondersteld worden dat in N2000 Sallandse heuvelrug maximaal 0,5 hectare heischraal grasland H6230 aanwezig is.

Bij de selectie van opnamen is een aantal opnamen met Hondsviooltje niet tot H6230 gerekend, ondanks het belang dat het Profielendocument aan deze soort hecht. De afweging was dat in deze opnamen met Hondsviooltje het karakter van droog grasland over het heischrale element overheerste.

In de studie zijn ook een aantal begroeide voerakkers en een brandsingel bezocht. Het blijkt dat deze vegetaties er weliswaar 'schraal' ogen, maar niet gerekend kunnen worden tot heischraal grasland. Vegetatiekundig zijn deze begroeiingen op dit moment een mengsel van *Epilobion angustifolii* ('kapvlakte') en *Thero-Airion* ('zandig droog grasland').

Kwaliteit

In het gebied ligt een vijftal goed ontwikkelde vindplaatsen die als een lokale referentie zouden kunnen dienen. 'Goed' op de Sallandse Heuvelrug betekent dat er op de locatie met H6230 zes kensoorten groeien van de door Schaminée et al. opgestelde kensoortenlijst.

De vijf vindplaatsen zijn:

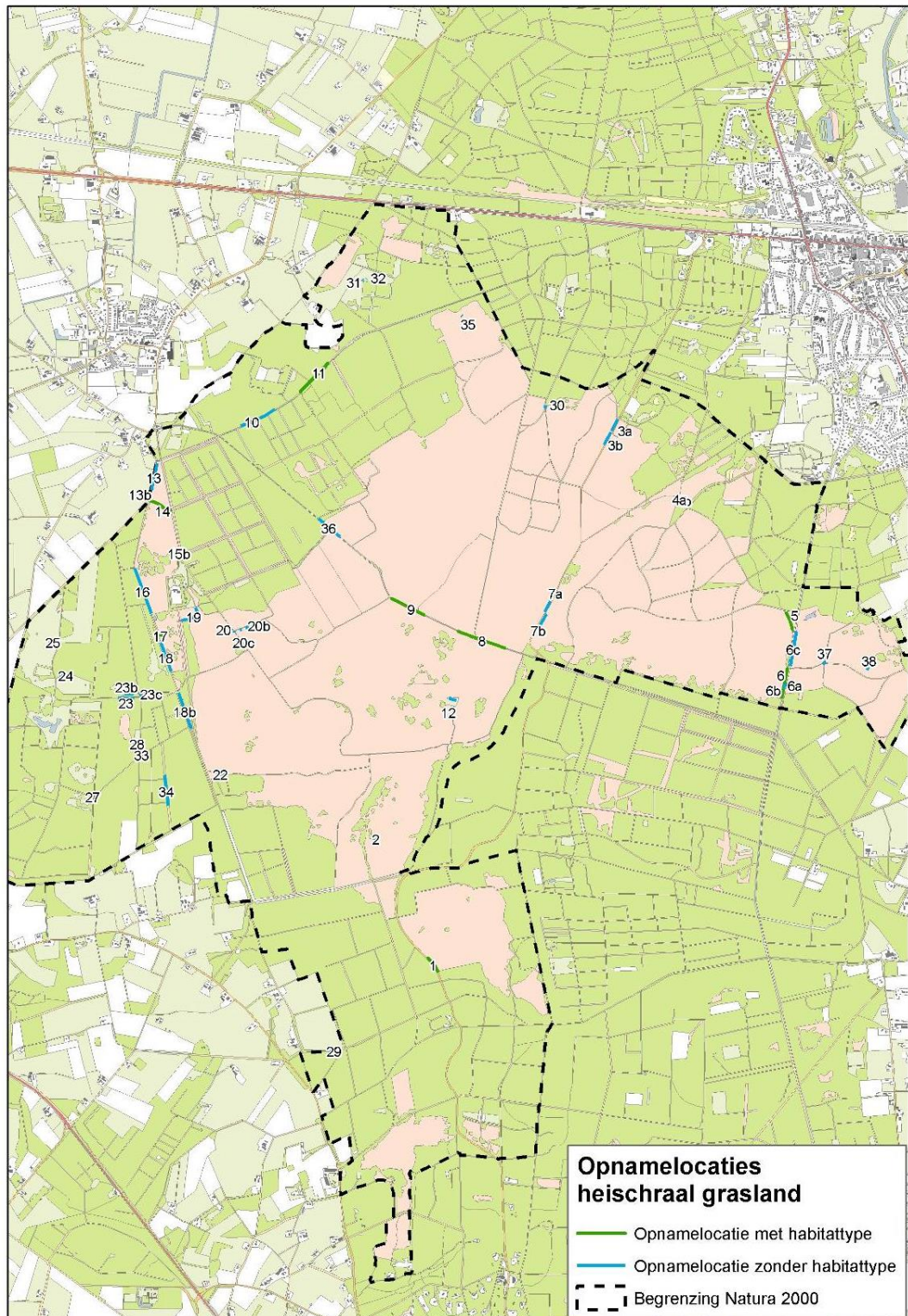
- Het slingerende pad en oude brandplaatsen op de zuidflank van de Rietslenk
- De berm van het fietspad aan de Bergweg Haarle vlakbij Grote Koningsbelt
- De rand van de heide ten noorden van de Palthetoren
- De ingang van het hellingveentje
- De berm van het fietspad met steenslag, nabij het Sasbrinkven

De overige zeven vindplaatsen in 2009 zijn verschillend van aard, namelijk:

- Heischrale graslanden waarbij 4 á 5 kensoorten regelmatig tegelijk voorkomen, maar dan in een mozaïek met grazig droog grasland (Plantagini-Festucion) of zandig, open droog grasland (Thero-Airion);
- Heischrale graslanden die een overgang vormen naar 'gewone' heideorde;
- Rompgemeenschappen met Borstelgras in de heide-bebossing rond de Eendenplas waarin 4 van de door Schaminée genoemde kensoorten voorkomen.

Bijlage 9A Locaties waar het habitattype Heischraal grasland voorkomt

Op de groene locaties zijn specifieke condities aanwezig waardoor het habitattype zich heeft kunnen handhaven (inventarisatie 2009).



Bijlage 9B Omgevingsfactoren die van invloed zijn op de locaties met Heischrale graslanden en aanverwante kruidachtige vegetaties

Legenda: j = ja, factor aanwezig; j! = sterk effect te zien; j? = factor mogelijk aanwezig.

Opname nr.	Omschrijving locatie	Autochtoon			Allochtoon					
		Leem (in gestuwd preglaciaal)	Leem, verspoeld (fluvioglaciaal en jonger)	Positie op talud, hellingvoet- of flank	Opgebracht of gemorst materiaal	Verharding nabij (steengruis)	Opstuiven	Toestromend water, incidenteel	Betreding, historisch (schapendrift)	Betreding en berijding, actueel
4	Zuidflank Rietslenk, bermen van pad	j?	j	j!			j	j	j?	j
8	Bergweg Haarle, fietspadberm richting Toeristenweg	j?		j		j	j	j		j
14	Karrepad N van Palthe		j	j				j	j?	j
29	Fietspadberm Plaggeweg, Helhuizen	j?		j		j	j?	j	j?	j
1	Berm Toeristenweg bij de Holterberg (verhard)			j		j		j		j
36	Bergweg Haarle, fietspadberm onder aan W helling	j?		j		j		j		j
9	Bergweg Haarle, fietspadberm onder top Koningbelt	j?		j		j!		j		j
17	Ingang hellingveentje, Van Heekweg		j?	j				j		j
20	Slenkbodem ten Z van Palthetoren		j?	j				j	j?	
22	Zandpad richting oasekop, hellingvoet		j?	j				j		j
7	Berm Toeristenweg richting Noetselerberg, Z-deel			j		j		j		j
24	Noordrand verscraal grasland Remmersbos			j				j		j
25	Oude steilrand ten W van Heidebloem/Remmersbos			j				j		
15	Heiderand naast Dianthusplek N van Palthe		j	j		j		j!		
30	Rand van heide N zijde Heuvers veld		j?	j				j?		
35	Rand van heide N zijde Eindhovens bos			j						
3	Berm Toeristenweg richting Noetselerberg, N-deel					j		j		
5	Berm Fietspad met losse steen, vlakbij Saasbrinksven					j!		j		j
33	Bermen zandpad ten Z van Eendenplas		j?		j			j		j
18	Bermen Van Heekweg, hellingveen, vliegveldhei						j	j?		j
19	Berm zandpad ten Z van Palthetoren						j	j?		j
27	Kruispunt zandpad ten ZW van de Eendenplas		j?		j			j?		j
23	Bospadbermen onderlangs ten N van Eendenplas				j			j?		j
13	Bermen Van Heekweg eerste deel vanaf De Pas					j	j		j?	j
6	Bermen zandpad Holterweg		j?				j		j?	j
16	Bermen Van Heekweg ter hoogte van Pathetoren						j		j?	j
11	Fietspadberm Paltheweg middendeel					j	j?			j
10	Fietspadberm Paltheweg westdeel					j	j?			j
20	Driesprong in heide ten Z van Palthetoren, telescoop						j?			j
37	Berm heidepad kant van Zunasche heide						j?			j
31	Kleine plas	j?							j?	
32	Kleine plas	j?							j?	
2	Begroeide wildakker ten O van Oasekop									j
12	Begroeide wildakker op de Grote koningsbelt									j
28	Voormalige paardewei naast Eendenplas									j
34	Open strook tussen naaldbos ten Z van Eendenplas									j
38	Rondom plagplek, kant van Zunasche heide									j

Bijlage 10 Het voorkomen en de staat van instandhouding van habitattypen

1 Zure vennen

Landelijke doelstelling

Landelijke instandhoudingsdoelstelling: Behoud van oppervlakte en kwaliteit. Lokaal wordt gestreefd naar uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit van gedegradeerde zure vennen. In het bijzonder wordt uitbreiding oppervlak van vormen met Drijvende egelskop en Veenbloembies nagestreefd. Een deel van de zure vennen kan zich door verlanding ontwikkelen naar habitatype actieve hoogvenen (heideveentjes)(H7110_B).

Oppervlakte, verspreiding

Het Sasbrinkven is het enige nog vrij gave oligotrofe (voedselarme) ven van de Sallandse Heuvelrug. Het bestaat voor een belangrijk deel uit open water en er zijn verlandingsvegetaties aanwezig. De afmetingen van het ven is ongeveer 80x20 meter.

Kwaliteit en ontwikkeling

Sasbrinkven

De vegetatie komt goed ontwikkeld voor in het Sasbrinkven (op basis van aanwezigheid vegetatietype Waterveenmos-associatie, typische subassociatie, Sphagnetum cuspidato-obesi typicum) zoals beschreven in het profielendocument) en het feit dat er verlandingsvegetaties aanwezig zijn.

Er groeit veel Knolrus (uiting van ammoniak-eutrofiëring) en Waterveenmos (Sphagnum cuspidatum). Verder groeit er Gewone en Veelstengelige waterbies en Veenpluis. Vroeger (rond 1975) werden hier de Veenbloembies-associatie (Caricetum limosae), de subassociatie met Veenmos van de associatie van Gewone dophei (Ericetum tetralices sphagnetosum), de Rompgemeenschap van Knolrus en Veenmos (RG Juncus bulbosus/Sphagnum [Litt/Scheuz]), de Rompgemeenschap van Veenpluis en Veenmos (RG Eriophorum angustifolium-Sphagnum [Scheuz]) en de Naaldwaterbies-associatie (Literollo-)Eleocharitetum acicularis) aangetroffen (data provincie Overijssel). Deze samenstelling wijst hooguit op vroegere instroom van licht basenhoudend nutriëntenrijk water, waarvan de invloed vermoedelijk sinds die tijd is verminderd of verdwenen. Daarna is verzuring opgetreden (Knelpunten-kansenanalyse KIWA, 2007).

Typische soorten

Van de typische soorten van zure vennen komt de Heikikker voor in het Sasbrinkven. Deze soort komt voor op locaties in zure vennen en natte heide zolang er veenvorming optreedt. Het Sasbrinkven is echter tegenwoordig zo zuur, dat kikkerdril van de Heikikker geregeld afsterft.

Overige kenmerken van een goede structuur en functie

Sasbrinkven

Het Sasbrinkven heeft een zuurgraad die past bij het habitatype Zure vennen. In het Sasbrinkven is een evenwichtige combinatie van open water en verlandingsvegetaties aanwezig. De mos- en kruidlaag is goed ontwikkeld in het

Sasbrinkven. Er is sprake van een dominantie van schijngrassen en veenmossen. Het ven ligt niet in de nabijheid van andere oppervlaktewateren. De functionele omvang van minimaal enkele hectares van dit habitatype wordt niet gehaald.

Conclusie kwaliteit en ontwikkeling

Op basis van het voorkomen van verlandingsvegetaties, een vrij stabiel waterpeil en een verzurende tendens wordt de kwaliteit van het habitatype in het Sasbrinkven beoordeeld als redelijk, maar de kwaliteit is afnemend.

Toekomstperspectief

Sasbrinkven

Bebossing rond het Sasbrinkven heeft geleid tot minder toevoer van freatisch grondwater, vroegere zwaveldepositie en (nu nog) verzurende stikstofdepositie hebben waarschijnlijk geleid tot uitloging van het freatisch systeem. Het gevolg is een afname van toestroming van freatisch water dat licht door basen is aangerijkt. Een lichte basenaanrijking door toestromend grondwater heeft een positief effect op de levensgemeenschappen binnen dit habitatype en daarmee een positief effect op de kwaliteit van het habitatype.

Kwaliteitsverbetering van de voortplantingswateren van de Heikikker is eveneens mogelijk door de toestroming van licht met basen aangerijkt freatisch grondwater te stimuleren.

In tabel 10.1 is een overzicht opgenomen van de verschillende vennen en de kwaliteit van deze vennen op de Sallandse Heuvelrug.

Staat van instandhouding Zure vennen op de Sallandse Heuvelrug

De staat van instandhouding van het Habitatype Zure vennen op de Sallandse Heuvelrug is matig ongunstig.

Dit wordt veroorzaakt door de aspecten kwaliteit, oppervlakte en toekomstperspectief. Voor het aspect kwaliteit geldt dat deze matig ongunstig is vanwege verzuring als gevolg van te hoge stikstofdepositie, de afname van toestroming van freatisch water dat licht door basen is aangerijkt (mogelijk). De voortplantingsmogelijkheden van de typische soort Heikikker zal mogelijk geringer worden door de lage zuurgraad van het Sasbrinkven (gevolg stikstofdepositie: beoordeling kwaliteit matig ongunstig). De functionele omvang van minimaal enkele hectares wordt niet gehaald, (matig ongunstig). Het aspect toekomstperspectief is matig ongunstig als gevolg van verzuring door stikstofdepositie.

Naam ven	Zuurgraad (pH)	Kwalificerend als habitatype	Trend (ontwikkeling afgelopen 50 jaar)	Bijzonderheden	Onderzoeksvraag
Sasbrinkven	4,5/5,5 (jaren 50 vorige eeuw 5,5)	Ja, actueel en doel Zure vennen. Redelijk goed ontwikkeld	Afname kwaliteit: na opschonen circa 15 jaar geleden is de vegetatie stabiel maar is het ven wat verzuurd	Vroeger waarschijnlijk invloed van toestroming met basen licht aangerijkt freatisch grondwater	Basentoestand freatisch pakket is onbekend. Zolang vegetatie in het ven nog stabiel is en de pH niet verder daalt, dit niet onderzoeken
Kleine plas Sprengenberg	pH onbekend waarschijnlijk <4,5 gezien de aanwezige veenmosvegetatie	nee	nvt		
Eendenplas	6 (ook in de jaren 50 van de vorige eeuw)	nee	Nvt, sterke fluctuatie waterstand en toename verrijking	Voedselrijkdom is een probleem, en te sterke peilfluctuatie, mogelijk door beschadiging veenlaag bij opschonen in de jaren 70 van de vorige eeuw, verdamping door bos en de vroegere aanleg van ontwateringsmiddelen. Ook een dekzandrug is doorsneden door een sloot. Effect van regionaal hydrologisch systeem op de waterstandsfluctuaties is onbekend.	Momenteel treden er te sterke fluctuaties op in het waterpeil (>30 cm) voor een goed ontwikkelde venvegetatie. Het ven valt in de zomerperiode droog. Het huidige diepe wegzakken van het oppervlaktewaterpeil heeft in eerste instantie te maken met beschadiging van de venbodem bij opschoning in 1975. Daarnaast speelt dat de waterstand in het eerste watervoerende pakket met meer dan een meter is gedaald ter plaatse van de Eendenplas. Het diepe wegzakken heeft dus twee oorzaken: aan de tweede oorzaak is lastig iets te doen aangezien de grondwaterstand erg diep wegzakt. Het dichten van den venbodem is wel een reële optie Precieze effect van de grazers is niet bekend, wel is bekend dat hun uitwerpselen en vertrapping vermisting veroorzaken. Waarschijnlijk dragen ze bij aan de verrijking van het ven en de venoevers.
Fazantenweide (Remmersbosch), gegraven plas	6,8	Nee, (geen actueel en potentieel habitatype), randen water zijn wel potentiële uitbreidingslocatie voor Vochtige heiden	n.v.t., Waterpartij is in ontwikkeling. Oppervlaktewater is nu vegetatieloos	Peilfluctuaties (Fazantenweide staat in direct contact met het eerste watervoerend pakket) en basenrijkdom zijn ongeschikt om tot een goed ontwikkelde venvegetatie te komen	

Tabel 10.1. Overzicht (ontwikkelings-)locaties vennen Sallandse Heuvelrug

2 Vochtige heiden

Landelijke doelstelling

Subtype A, vochtige heiden (hogere zandgronden): uitbreiding van oppervlakte en verbetering van kwaliteit.

Oppervlakte, verspreiding

Het habitatype Vochtige heiden komt voor in een gordel rond het Sasbrinkven en rond de Eendenplas. De aanwezige vochtige heide behoort tot het Dophei-verbond (*Ericion tetralicis*). Dit verbond wordt gerekend tot de goed ontwikkelde vormen van het habitatype. Ter hoogte van de Eendenplas is een laagje veraard veen aanwezig in de ondergrond (Verbelco, 2004, BellHullenaar, 2013). Van oorsprong zijn de locaties waar momenteel vochtige heide aanwezig is, hoogveengebiedjes geweest (historische kaart 1848; ten Den et al., 2002). Langs de randen van de Sallandse Heuvelrug kwamen gordels van vochtige heide voor. Dit is af te leiden uit de bodemkaart. De locaties waar veldpodzolgronden voorkwamen, waren voorheen locaties waar vochtige heide voorkwam. De locaties waar historisch gezien vochtige heide voorkwam zijn door verdroging, bebossing en ontginning zodanig gedegradeerd dat ze niet meer kwalificeren als habitatype Vochtige heide. De omgeving van Kleine Plas Twilhaar (nu vooral Pijpenstrootje), het gebied ten westen van de Sprengenberg (bebost/vergrast/ontgonnen) en de Zunasche heide (ontgonnen) zijn voorbeelden van gedegenerende vochtige heiden.

Kwaliteit en ontwikkeling vochtige heiden

De omvang en kwaliteit van het habitatype is de laatste decennia afgenomen door vergaande verdroging van met name de westflank van de Sallandse Heuvelrug en Kleine Plas Twilhaar (zie hoofdstuk 3 van het beheerplan). Ook zijn er geëutrofieerde zones met Pitrus, Pijpenstrootje en Mannagras nabij het Sasbrinkven (bron: Knelpunten- en kansenanalyse KIWA 2007). Deze soorten nemen echter niet sterk in omvang toe blijkt uit veldindrukken van Staatsbosbeheer. Er is sprake van een stabiele situatie in de vochtige heide rond het Sasbrinkven. De Vochtige heide rond de Eendenplas is waarschijnlijk in kwaliteit afgenomen als gevolg van verdroging en vermessing. De vegetatie wordt hier gedomineerd door Pijpenstrootje.

Typische soorten van het habitatype vochtige heiden

Van de typische soorten van vochtige heiden komen bij het Sasbrinkven voor: Veenbies (vrij zeldzaam), het vrij zeldzame Kussentjesveenmos (*Sphagnum compactum*) en het zeldzame Zacht veenmos (*Sphagnum tenellum*). Het landelijk algemeen voorkomende Levermos 'Broedkelkje' (*Gymnocolea inflata*) komt eveneens voor. In het verleden kwam ook de typische soort Klokjesgentiaan voor aan de westzijde van de Sallandse Heuvelrug. Echter door verdroging van de vochtige heide aan de westzijde van de Sallandse Heuvelrug is met de Dopheide ook deze soort verdwenen. Verder komen de dagvlindersoort Groentje voor (negatieve trend) en de Levendbarende hagedis (negatieve trend). Het aantal typische soorten is vrij hoog te noemen. Echter deze soorten komen met name in de Vochtige heide rond het Sasbrinkven voor.

Overige kenmerken van goede structuur en functie

Voor de Vochtige heide rond het Sasbrinkven geldt dat er sprake is van een dominantie van dwergstruiken, en de bedekking met struiken en bomen beperkt is (positieve kenmerken). Een bedekking met veenmossen, eveneens een positief kenmerk, is lokaal aanwezig. De soortenrijkdom van mossen en korstmossen is relatief groot rond het Sasbrinkven.

Voor de vochtige heide rond de Eendenplas geldt dat de vegetatie wordt gedomineerd door grassen (Pijpenstrootje), dwergstruiken komen er minder voor. Rond de Eendenplas is de soortenrijkdom van mossen en korstmossen veel beperkter dan rond het Sasbrinkven.

Conclusie kwaliteit en ontwikkeling

Het habitatype is rond het Sasbrinkven vrij goed ontwikkeld. Rond de Eendenplas is het matig ontwikkeld.

Toekomstperspectief

Onder de huidige omstandigheden is te verwachten dat de kwaliteit in de toekomst verder zal afnemen als gevolg van verzuring door stikstofdepositie. De verdroogde situatie staat de uitbreidingsdoelstelling van dit habitatype in de weg.

Er liggen kansen voor het herstel van het areaal en verbetering van de kwaliteit van de Vochtige heide binnen het Natura 2000-gebied. Dit is met name het geval aan de westrand: hier kwamen enkele tientallen jaren terug nog Dopheidevegetaties met Klokjesgentiaan voor. Echter, ten oosten van het Natura 2000-gebied (Zunasche Heide) zijn ook mogelijkheden voor herstel van (veenmosrijke) vochtige heidevegetaties.

De voormalige Vochtige heidevegetaties in laagtes op de westflank zijn te herstellen door maatregelen in de waterhuishouding (m.n. een combinatie van verhoging van het ontwateringspeil in het aanliggende landbouwgebied met boskap) in combinatie met plaatselijk plaggen (incl. bekalken) tot op de minerale ondergrond.

Staat van Instandhouding Vochtige heiden op de Sallandse Heuvelrug

De staat van instandhouding van Vochtige heide op de Sallandse Heuvelrug wordt beoordeeld als zeer ongunstig.

De reden hiervoor is, dat verspreiding, oppervlakte en kwaliteit van het habitatype en van typische soorten verder af zullen nemen als gevolg van verzuring (te hoge stikstofdepositie) en dat uitbreiding van het areaal (doelstelling Natura 2000) momenteel niet haalbaar is gezien de verdroogde situatie.

3 Droge heiden

Landelijke doelstelling

Uitbreiding van oppervlakte en verbetering kwaliteit. Behoud van de goede voorbeelden staat voorop. Naast herstel van de heideflora, bestaat een herstelopgave voor de fauna van dit type. Voor een dergelijke kwaliteitsverbetering is op veel plaatsen uitbreiding van oppervlakte noodzakelijk, met voldoende geleidelijke overgangen naar bos.

Oppervlakte, verspreiding

Het habitatype Droge heiden komt grootschalig voor in het gebied en bestaat vooral uit Struikheide en Vossenbes. Blauwe bosbes komt plaatselijk voor in de heide op locaties waar de afgelopen circa 20 jaar bos gekapt is. Totaal bedekt dit habitatype ca. 1.100 ha van het Natura 2000-gebied. Struikhei komt in de kruidlaag het meest voor, van de overige soorten wordt Vossenbes verspreid aangetroffen in de droge heide. Blauwe bosbes kent een geringere, doch soortgelijke verspreiding. Gewone dophei bereikt zelden een hoge bedekking, maar komt in de jongere heide (voormalige plagplekken) geregeld voor met bedekkingen tussen 5 en 25%.

Ook Pilzegge komt vaak in lage bedekkingen voor in de jongere ontwikkelingsstadia. De grassen Pijpenstrootje en Bochtige smeie zijn alleen zeer plaatselijk dominant in de heide. Andere vrij regelmatig voorkomende kruiden zijn: Schapenzuring, Gewoon struisgras, Rood zwenkgras en Rankende helmbloem. Van de mossen zijn Heideklauwtjesmos en Gewoon gaffeltandmos het meest algemeen in de oudere, en Grijs kronkelsteeltje in de jongere heidestadia. De mossenbedekking is in het algemeen vrij hoog, vooral in de oudere heide. Korstmossen komen verspreid over het gebied maar altijd met (zeer) lage bedekkingen voor (ten Den et al., 2002).

Kwaliteit en ontwikkeling

Algemeen

De oppervlakte aan Droge heide is in ons land enorm afgenomen tussen circa 1850 en 1950 door ontginningen en beplanting met naaldbos. Nadien is de kwaliteit sterk afgenomen door vermessing, verzuring en inadequaat beheer. Ook de soortenrijkdom van de Droge heiden is sinds 1950 sterk achteruitgegaan. Behalve enkele typische plantensoorten staan ook populaties van diverse vogel-, reptielen-, amfibieën- en vlindersoorten van het heidelandschap onder druk. De luchtkwaliteit is de laatste jaren sterk verbeterd. Toch vermindert de kwaliteit van het habitatype nog steeds door een te hoge stikstofbelasting vanuit de lucht (bron: profielendocument).

Van het areaal dat bij Staatsbosbeheer in beheer is (ruim 700 ha) zijn gedetailleerde gegevens verzameld betreffende de structuur van de heidevegetaties in zowel 1999 als 2008. Dit is vastgelegd in de rapportages (ten Den & Jonker, 1999) en (Aptroot & de Beer, 2008). De meest recente kartering (2008) is zodanig opgezet dat een betrouwbare vergelijking met de eerdere kartering mogelijk is.

De informatie uit beide rapporten is voor de beschrijving van kwaliteit en ontwikkeling van het habitatype droge heide gebruikt.

Het habitatype bestaat in het gebied voor het overgrote deel uit de volgende twee vegetatietypen: associatie van Struikhei en Stekelbrem en de associatie van Struikhei en Bosbes. Het eerste vegetatietype wordt vooral gevonden op drogere standplaatsen en op terreingedeelten waar in het verleden weinig bebossing of verbossing heeft plaatsgevonden. De tweede associatie komt in Nederland weinig voor, en beperkt zich tot gebieden met hoge neerslagcijfers en een relatief hoge

luchtvochtigheid, alwaar beide bosbessoorten zich behalve in de bossen ook in onbeschaduwde situaties kunnen handhaven (ten Den et al., 2002). Het merendeel van de heide op de Heuvelrug valt onder de in Nederland meest algemeen voorkomende subassociatie *typicum*. Het betreft een relatief soortenarme Struikheivegetatie, waarin Struikhei sterk domineert en andere kenmerkende soorten vaak ontbreken (ten Den et al., 2002). Fragmentarisch komen andere subassociaties en overgangen naar andere habitattypen voor. Op lemiger locaties en vrij recent geplagde locaties is plaatselijk een groter aandeel aan Dopheide aanwezig.

Korstmosrijke vegetaties met Buntgras, komen voor in het oostelijk deel van de heide nabij Hexel. De Haarlerberg is een rijk gebied voor stuifzandkorstmossen, en door het voorkomen van enkele bijzonderheden zelfs rijker aan soorten dan de meest bekende stuifzandgebieden zoals het Kootwijkerzand, Hulshorsterzand en Loonse en Drunense Duinen. De schaal van voorkomen is echter beperkt (Aptroot & de Beer, 2008). De locaties met stuifzandkorstmossen betreft de subassociatie *cladonietosum*, deze groeit op de meest droge en zandige oudere heiden.

Vegetaties met Pilzegge en Liggend walstro komen verspreid voor in de heide. Minder algemeen zijn vegetaties met Tandjesgras (*subassociatie met Tandjesgras*). Deze vegetaties komen plaatselijk voor langs paden en zijn in feite een overgang tussen het habitatype Droge heide en het habitatype Heischrale graslanden. Vegetaties met Grondster zijn vooral te vinden langs paden in het westelijk deel van het Natura 2000-gebied.

Structuur

De heide van de Sallandse Heuvelrug is te kwalificeren als een vrij soortenarme, maar vaak rijk gestructureerde, vitale en betrekkelijk weinig vergraste heide waarin alle leeftijdsklassen van Struikhei in redelijke mate voorkomen, maar niet uniform over het gebied zijn verdeeld. De heide verschilt sterk van plek tot plek, er zijn rommelige plekken met veel opslag en dood hout, maar ook stukken met jonge, net geplagde heide met veel Dophei. Daarnaast zijn er oude heides die grotendeels uit Struikhei bestaan met een ondergroei van bedreigde boreale mossen, Jeneverbesstruwelen, stuifzandheide met zeldzame korstmossen en bosbesheide met of zonder veen mos. Deze variatie is gunstig voor de biodiversiteit (Aptroot & de Beer, 2008).

De centrale heide bestaat uit Struikhei van één leeftijdscategorie (middelhoog), en is weinig gevarieerd. Over een groot areaal komt Rode bosbes voor in de heide. Plaatselijk zijn solitaire bomen en boomgroepen aanwezig. In het verleden heeft grootschalig plaggen van de heide en een grote heidebrand (begin jaren 90) in het centrale deel geleid tot een vermindering van de variatie; de variatie neemt de laatste jaren toe. De vegetatiestructuur *buiten* het centrale deel is gevarieerd en open, en zal in de nabije toekomst nog gevarieerder worden door het voortzetten van intensief kleinschalig beheer, het bosrandbeheer en het toelaten van 'aantasting' van (oudere) Struikheide door het Heidehaantje (een kevertje dat lokaal plagen kan vormen). In de zomer van 2009 werd de heide grootschalig aangetast door het Heidehaantje. Met name in het centrale deel werden honderden hectares vlakdekkend aangetast. Op de locaties waar het Heidehaantje heeft toegeslagen, is de ervaring dat hier na enkele jaren een gevarieerdere vegetatie ontstaat. De komende jaren moet blijken of de aantasting daadwerkelijk leidt tot een meer gevarieerde structuur.

Op diverse plekken zijn struwelen aanwezig, met name Jeneverbesstruwelen. Opslag van Grove den en Berk wordt in de hand gehouden (jaarlijks kleinschalig beheer). In het beheer is speciale aandacht voor het opslagbeheer, een percentage

van 15-30% kroonprojectie wordt gehandhaafd bij een opslaghoogte van max. 3 meter). De structuur van m.n. de centrale heide wordt verder verbeterd, er is namelijk sprake van geringe aanwezigheid van open, zandige plekken, het ontbreken van kruidenrijke gedeeltes, het nagenoeg ontbreken van vergraste heide, het ontbreken van ruige plekken met braam en distel en het nagenoeg ontbreken van dood hout. De terreinbeheerders hebben de afgelopen jaren aandacht besteed aan het 'bosrandbeheer'. Dit heeft geleid tot een groot aandeel geleidelijke overgangen tussen bos en heide.

De heide van de Sallandse Heuvelrug is de laatste plek in Nederland waar het korhoen nog een kleine inheemse populatie heeft. Juist vanwege het voorkomen van deze soort is er veel aandacht voor het beheer van het habitatype Droge heide. De laatste jaren wordt op basis van wetenschappelijke studies en internationale kennis een heidebeheer gevoerd dat gericht is op het verder ontwikkelen van een structuurrijke heide. Daarnaast is door de kap van naaldbos grenzend aan de heide in de jaren 90 van de vorige eeuw op vrij grote schaal (bijna 200 ha: Jodenbos en Sikkelbos) het areaal droge heide uitgebreid. Juist ter plaatse van deze voormalige bospercelen heeft de heide een gevarieerde structuur. Het korhoen, maar ook andere kwetsbare soorten van de heide, profiteerden van het kleinschalige beheer en de uitbreiding van de heide.

In tabel 10.2 is de structuur van de heide van de Sallandse Heuvelrug vergeleken met kenmerken van een goede structuur.

Kenmerk van een goede heidestructuur	Oordeel voor de Sallandse Heuvelrug
25-50% andere vegetaties naast struikheide, in mozaïek gelegen	Voldoet niet. Meer grazige/ heischrale vegetaties zijn gewenst
Afwisseling van hoge en lage struikheidevegetaties (variërend van <10 cm tot >60 cm)	Voldoet deels. Er is een redelijk goede afwisseling aanwezig tussen hoge en lage heidevegetaties, maar het beeld is dat Struikhei van alle leeftijdsklassen voorkomt maar niet uniform is verdeeld. Het aandeel zeer lage vegetaties is te beperkt aanwezig en is de laatste jaren afgenomen
Plaatselijk opslag (circa 5-10%)	Opslag is in het centrale deel niet aanwezig, verder voldoende opslag

Tabel 10.2 Overzicht structuur Droge heide Sallandse Heuvelrug

Ontwikkeling

Van het areaal dat bij Staatsbosbeheer in beheer is (ruim 700 ha) zijn gegevens beschikbaar betreffende de structuur van de heidevegetatie en veranderingen hierin in de periode 1999-2008.

Circa de helft van de struikheidevegetatie bevindt zich momenteel in de climaxfase, de andere helft in de groeifase. Het aandeel heide in de pioniersfase is ten opzichte van 1999 afgenomen. Dit laatste wordt verklaard doordat er de laatste jaren weinig recente kapvlaktes en plaglocaties zijn gerealiseerd.

Het aandeel bosbes in de heide is tussen 1999 en 2008 fors toegenomen. In 1999 was de soort (co-) dominant in 21% van het heideareaal, in 2008 was dat 35%. Deels is dat te verklaren door de nieuw open gekapte stukken die over het

algemeen een hoge Rode bosbesbedekking hebben, deze was al aanwezig onder de vroegere boomlaag. De vergrassing in het gebied is nog steeds opvallend gering en niet of nauwelijks toegenomen.

Van de op de Rode lijst geplaatste plantensoorten is geen enkele achteruitgang waargenomen de afgelopen 10 jaar, wel is er een toename waargenomen van diverse soorten (Aptroot & de Beer, 2008). Zie verder hoofdstuk 5 van het beheerplan.

Typische soorten (flora)

De volgende typische soorten van het habitatype Droge heide komen voor op de Sallandse Heuvelrug: Klein warkruid, Kruiptrem, Stekelbrem, het zeldzame Gekroesd gaffeltandmos (*Dicranum spurium*, bron: Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer), het vrij zeldzame Glanzend tandmos (*Barbilophozia barbata*, bron: www.BLWG.nl), Open rendiermos (bron: waarneming.nl, oostzijde Sallandse Heuvelrug).

Typische soorten (fauna)

Wat betreft de fauna komen de volgende typische soorten van habitatype Droge heiden voor: roodborsttapuit, boomleeuwerik, veldleeuwerik, klapekster (winterbiotoop), levendbarende hagedis, zandhagedis, groentje, heivlinder, heideblauwtje, blauwvleugelsprinkhaan (bron: Natuurmonumenten en Staatsbosbeheer). De kommavlinder is in 2001 voor het laatst waargenomen (oprijlaan landhuis op de Sprengenbergh en de aangrenzende heide). De Sallandse Heuvelrug is onder andere aangewezen vanwege het belang dat het gebied heeft voor de roodborsttapuit. In bijlage 14 wordt verder ingegaan op de roodborsttapuit. De dichtheid van de veldleeuwerik op de Sallandse Heuvelrug is globaal gelijk gebleven tussen 1999 en 2008, dit in tegenstelling tot de landelijke trend van deze soort. Landelijk gaat deze soort namelijk sterk achteruit, ook in het heidelandschap. Uit de rapportage 'Broedvogels in Nederland, 2006 (van Dijk et al., 2008) wordt het vermoeden uitgesproken dat de dichtheid van de veldleeuwerik positief wordt beïnvloed door een afwisseling van lage en hoge heidebegroeiing. Waarschijnlijk is de opvallend stabiele ontwikkeling van de veldleeuwerik op de Sallandse Heuvelrug ten opzichte van de landelijke trend aan deze afwisseling te danken.

De boomleeuwerik laat in het Natura 2000-gebied tussen 1999 en 2008 een forse daling zien van maar liefst 80%. Binnen het habitatype Droge heiden op de Sallandse Heuvelrug komt de soort tegenwoordig beperkt voor. De soort is nog te vinden op locaties waar dichtgroeïende zandige plekken aanwezig zijn. De soort is zo hard achteruitgegaan doordat er de laatste jaren weinig bos is gekapt en geen grote zandige plekken zijn gemaakt (plaggen). Landelijk is tussen 1990 en 2006 sprake van een jaarlijkse lichte toename van <5%. Deze komt met name op conto van de populatie in de bossen (van Dijk et al., 2008). De klapekster, ook een typische soort van de heide, is tegenwoordig alleen nog als wintergast present. Van deze soort zijn elke winter enkele exemplaren (3 à 4) aanwezig op de heide van de Sallandse Heuvelrug maar van een sterke toename van deze soort is geen sprake. Verdwenen soorten. De tapuit is de laatste jaren niet meer broedend aangetroffen. De tapuit is afhankelijk van hoge grassen met verspreide opslag, respectievelijk in korte grasvegetaties en open zand (dichtgroeïende stuifzanden) (van Dijk et al., 2008). Dit type habitat is nagenoeg verdwenen op de Sallandse Heuvelrug.

Er zijn sinds ca. 1999 twee reptielenmonitoringsroutes op de Sallandse Heuvelrug (RAVON). zandhagedis, levendbarende hagedis en hazelworm worden gemonitord. De resultaten wijzen er op dat de levendbarende hagedis op de Sallandse Heuvelrug afneemt en de zandhagedis toeneemt (bron: RAVON). Dit is conform de landelijke trend.

Voor dagvlinders is er geen algemeen monitoringstraject van de Vlinderstichting aanwezig op de Sallandse Heuvelrug, alleen de Zilveren maan wordt jaarlijks geteld. Verder is er geen trend-informatie beschikbaar. Van de typische dagvlindersoorten van het habitatype komen nu nog voor; heivlinder (een soort van zandige, heischrale graslanden en open droge heide met hier en daar een boom), groentje (open droge heide met opslag) en kommavlinder (droge vegetaties met verjongend Schapengras en Buntgras). De laatste soort was in 2001 nog aanwezig op een locatie op de Sprengenberg, de soort komt in het gebied en de wijde omgeving waarschijnlijk niet meer voor. De laatste waarneming van het heideblauwtje dateert uit 2002, omgeving Sasbrinkven. Onbekend is of de soort nog voorkomt. Het is een soort van overgangen van droge naar natte heide.

De Blauwvleugelsprinkhaan (open heide met zandige plekken) komt verspreid over de Sallandse Heuvelrug voor maar wordt nergens in grote aantallen aangetroffen. Van de Blauwvleugelsprinkhaan zijn voor de Sallandse Heuvelrug geen gegevens beschikbaar die volgens een gestandaardiseerde methode zijn verzameld. Op basis van (summiere) veldwaarnemingen van deze soort lijkt het erop dat de soort de laatste jaren geprofiteerd heeft van het grootschalig plaggen in de jaren 90 van de vorige eeuw. Er worden op de Sallandse Heuvelrug momenteel speciale biotopen voor deze soort aangelegd (zandige plekken) waarbij rekening wordt gehouden met de onderlinge bereikbaarheid van deze plekken. De soort kan namelijk slechts enkele tientallen meters overbruggen.

Op basis van beschikbare monitoringsdata kan de conclusie worden getrokken dat de faunacomponent van het habitatype Droge heiden zich de afgelopen tien jaar voor een aantal typische soorten van de heide (levendbarende hagedis, tapuit, boomleeuwerik en waarschijnlijk ook voor diverse typische insectensoorten maar hiervoor ontbreken monitoringsdata) negatief heeft ontwikkeld. Echter, voor de typische soorten veldleeuwerik, roodborsttapuit en zandhagedis is de ontwikkeling juist positief geweest. Een deel van de afname van typische soorten heeft te maken met keuzes in het beheer: minder grootschalige plaglocaties (boomleeuwerik, tapuit kunnen hier voordeel van hebben).

Overige kenmerken van goede structuur en functie

Het heide areaal wordt gedomineerd door dwergstruiken. Er zijn ook (in mozaïek met jongere struiken) hoge, oude heidestruiken aanwezig, echter oude struikheide is in beperkte mate aanwezig in het centrale deel van de heide.

De vegetatiestructuur (afwisseling hoog/laag, variatie in begroeiing, zandige plekken) is redelijk goed, maar in het centrale deel nog ontoereikend. Mogelijk dat dit na de grootschalige Heidehaantjes-plaag verbetert, maar dit moet de toekomst uitwijzen. Er is sprake van beperkte vergrassing, dit zou hoger mogen zijn (10-20%). Struwelen komen op passende schaal voor (circa 5 % van het oppervlak). Het grote aaneengesloten oppervlak (1.100 ha) is zeer gunstig.

Conclusie kwaliteit en ontwikkeling

Op basis van het voorkomen van een redelijk aantal typische soorten en kenmerken van goede structuur en functie wordt de kwaliteit en ontwikkeling van de droge heide beoordeeld als redelijk goed.

Toekomstperspectief

Sinds 1950 is de soortenrijkdom van de Droge heiden landelijk sterk achteruitgegaan. Behalve voor enkele typische plantensoorten staan ook populaties van diverse vogel-, reptielen-, amfibieën en vlindersoorten van het heidelandschap onder druk (bron: profielendocument). Dit geldt ook voor de Sallandse Heuvelrug.

De kwaliteit van het habitatype vermindert nog steeds door een te hoge stikstofbelasting vanuit de lucht op delen van de heide. Het habitatype Droge heiden heeft momenteel een redelijk goede structuur en de structuurvariatie verder zal toenemen door gericht, kleinschalig terreinbeheer.

De Droge heide heeft lange tijd te maken gehad met een stikstofdepositie die hoger is dan de kritische depositiewaarde van dit habitatype. Dit heeft (mede door het negatieve effect van grootschalig plaggen om vergrassing als gevolg van stikstofdepositie tegen te gaan) geleid tot een afname van de diversiteit aan typische soorten voor het habitatype Droge heiden op de Sallandse Heuvelrug. Een bijkomend probleem is dat de levensduur van de zaadbank van typische plantensoorten van de heide slechts enkele tientallen jaren bedraagt. Dit vraagt om snel ingrijpen of herintroductie van soorten.

Staat van instandhouding Droge heide op de Sallandse Heuvelrug

De staat van instandhouding van het habitatype op de Sallandse Heuvelrug is zeer ongunstig.

Dit wordt veroorzaakt door het aspect kwaliteit: op meer dan 25% van de oppervlakte is de structuur en functie voor typische soorten ongunstig. De aspecten verspreiding en oppervlakte van het habitatype zijn wel gunstig op de Sallandse Heuvelrug gezien de grote schaal van het voorkomen van het habitatype. Het aspect toekomstperspectief is matig ongunstig als gevolg van verzuring (verhoogde stikstofdepositie in delen van de heide). De aspecten *verspreiding en oppervlak* zijn gunstig door omvorming van bos.

4 Jeneverbesstruwelen

Landelijke doelstelling

Behoud verspreiding, behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit.

Oppervlakte, verspreiding

Het habitatype Jeneverbesstruwelen komt verspreid voor in het gebied, de bedekking is ongeveer 65 hectare. Het habitatype is enorm in verspreiding afgenomen tussen circa 1850 en 1950 door ontginningen en beplanting met naaldbos. Op tal van plaatsen resteren nog exemplaren van de Jeneverbes in de ondergroei van naaldbossen. Deze worden niet tot het habitatype gerekend. Sinds de jaren 1950 is het areaal Jeneverbesstruwelen niet meer significant in omvang afgenomen. Een knelpunt is dat er nog weinig verjonging optreedt: de meeste struwelen zijn ontstaan tussen 1900 en 1950 (bron: profielendocument habitattypen september 2008).

Kwaliteit en ontwikkeling

Op de Sallandse Heuvelrug bestaan de Jeneverbesstruwelen uit oude Jeneverbessen. Het oppervlak dat door Jeneverbesstruwelen wordt bedekt is al jaren gelijk. Deze struwelen staan in een dichte mat van grassen en slaapmossen. Jonge struwelen ontbreken vooralsnog op de Sallandse Heuvelrug. Wel treedt er verspreid over het heideareaal verjonging op van individuen sinds enkele decennia. In jonge struwelen zou het habitatype kwalitatief beter ontwikkeld zijn met veel levermossen, korstmossen en paddenstoelen. In de Jeneverbesstruwelen komen plantensoorten voor van humusarme droge heidetypen (*danthonietosum* en *cladonietosum*) (ten Den et al., 2002).

Typische soorten van het habitatype Jeneverbesstruwelen

De Goudvink komt in de Jeneverbesstruwelen voor als typische soort van dergelijke struwelen. Deze soort komt veel voor in de Jeneverbesstruwelen (enkele tientallen) en is de afgelopen 10 jaar sterk toegenomen (van Manen, 2008). De landelijke trend is stabiel sinds 1990.

De typische soort koraalspoorstekelzwam is zeer zeldzaam en is niet aangetroffen in de jeneverbesstruwelen.

Naast deze soorten komt een aantal karakteristieke vogelsoorten voor van struwelen, dit zijn geen formele 'typische soorten'. Ze zijn echter wel het noemen waard. Hierbij gaat het om de Geelgors (landelijk lichte toename), Kneu (landelijk lichte afname) en Grasmus (landelijk lichte toename) die veel gebruik maken van Jeneverbesstruwelen.

Met een tot maximaal twee paren per jaar komt ook de Grauwe klauwier tot broeden in de Jeneverbesstruwelen/takkenhopen (bron: broedvogelkarteringen SBB 1999 en 2008 SOVON). De trendmatige ontwikkeling van de Grauwe klauwier is de laatste 10 jaar stabiel (jaarlijks 1 paar, een enkel jaar 2 paar).

Overige kenmerken van goede structuur en functie

De verhouding tussen het voorkomen van mannelijke en vrouwelijke exemplaren van de Jeneverbes is momenteel onbekend. Er komen wel mannelijke en vrouwelijke struiken voor. Zaailingen zijn slechts op zeer beperkte schaal en verspreid aanwezig en niet struweelvormend. De ondergroei is arm aan (bijzondere) varens, mossen, korstmossen en paddenstoelen of de aanwezigheid van loofverliezende struiken en lianen. De omvang van de struwelen is wel gunstig, het betreft over het algemeen meer dan enkele hectares.

Conclusie kwaliteit en ontwikkeling

Op basis van het voorkomen van typische soorten en overige kenmerken van goede structuur en functie wordt de kwaliteit en ontwikkeling beoordeeld als matig. Dit heeft met name te maken met het ontbreken van jonge struwelen waar een goed ontwikkelde ondergroei aanwezig is.

Toekomstperspectief

De voornaamste oorzaak voor de vergrijzing van de Jeneverbespopulatie is waarschijnlijk dat veel Jeneverbesstruwelen momenteel niet open genoeg zijn door het ontbreken van (over)begrazing, plaggen, zandafgravingen etc. waardoor geschikte kiemingsmilieus ontbreken. Ook speelt eutrofiëring en verzuring door (historische) atmosferische depositie mogelijk een rol.

Voor een gunstige staat van instandhouding zou minstens een kwart van de Jeneverbesstruwelen zich in een jong successiestadium moeten bevinden. Zonder verjonging wordt een ineenstorting van de populatie verwacht rond 2020. Op de Sallandse Heuvelrug treedt slechts op beperkte schaal en verspreid verjonging op van Jeneverbessen. Het is bovendien de vraag hoeveel van deze zaailingen zullen uitgroeien tot volwassen stuiken. Voor wat betreft het habitatype Jeneverbesstruwelen is de knop die leidt tot meer variatie in de bodemondergroei en meer kans op verjonging van Jeneverbessen plaatselijke en tijdelijke drukbegrazing met schapen. De pootafdrukken van schapen zijn geschikt kiembed voor Jeneverbessen (open grond maar ook zekere bescherming tegen uitdroging). Daarnaast biedt het kleinschalig plaggen en bekalken dat momenteel wordt uitgevoerd tussen de Jeneverbesstruwelen mogelijk een geschikt kiembed. Er loopt momenteel landelijk onderzoek naar de mogelijkheden om Jeneverbesstruwelen te laten kiemen.

Staat van instandhouding Jeneverbesstruwelen Sallandse Heuvelrug

De staat van instandhouding van Jeneverbesstruwelen op de Sallandse Heuvelrug is beoordeeld als matig ongunstig vanwege het achterwege blijven van verjonging, maar waarbij wel te verwachten is dat in de toekomst meer duidelijk is over de maatregelen die het kiemen van Jeneverbessen kunnen stimuleren.

5 Heischrale graslanden

Landelijke doelstelling

Behoud van oppervlakte en kwaliteit. Verbetering verspreiding van goed ontwikkelde vormen.

Oppervlakte, verspreiding

Dit habitattype bestaat uit min of meer gesloten, halfnatuurlijke graslanden. Het komt echter op de Sallandse Heuvelrug niet meer vlakdekkend voor. Relicten zijn aanwezig langs paden die door de heide lopen en zeer plaatselijk in de heide op locaties waar basenaanrijking plaatsvindt door oppervlakkig afstromend neerslagwater. Goed ontwikkelde heischrale graslanden zijn zeer rijk aan allerlei grassoorten, kruiden en paddenstoelen. Vanwege de variatie aan plantensoorten (in tegenstelling tot het habitattype Droge heide) levert dit habitattype een belangrijke bijdrage aan de gevarieerdheid van het heidebiotoop waarvan een scala aan heidefauna afhankelijk is (o.a. dagvlinders, sprinkhanen, voedsel voor korhoenkuikens, voedsel voor veldleeuwerik etc.).

Voor de methode van het in beeld brengen van de verspreiding van het habitattype Heischraal grasland wordt verwezen naar het vegetatieonderzoek van 2009 (zie bijlage 9).

Het habitattype komt op een geringe oppervlakte (circa 0,3 ha) voor in een droge, schrale vorm (*Galio hercynici-Festucetum ovinae*). Op oude voerakertjes en langs bermen van wegen en fietspaden bevinden zich ook schrale vegetaties die niet tot het habitattype gerekend worden. Het betreft te ruige vegetaties met veel grassen als Bochtige smele of er komen te weinig kenmerkende soorten in voor.

Kwaliteit en ontwikkeling

Op de flanken van de heuvelrug kwam de droge en natte variant van het habitattype van oorsprong voor. Deze flanken zijn nu grotendeels bebost waardoor er nagenoeg geen geschikte standplaatsen aanwezig zijn voor dit habitattype. Voorbeelden van redelijk goed ontwikkelde heischrale graslandvegetaties zijn te vinden in de berm van het oostelijk deel van de Bergweg, een gedeelte nabij het hellingveentje op de Sprengenberg en gedeeltes van wegbermen net ten noorden van de Palthetoren op de Sprengenberg. Veel van de heischrale vegetaties betreffen lintvormige vegetaties op locaties waar lichte buffering plaatsvindt door aanrijking van basen door oppervlakkig afstromend neerslagwater, instuivend zand/materiaal van nabijgelegen pad.

Op de overige locaties (circa 70% van het totale aandeel) is de kwaliteit van het habitattype veel minder goed ontwikkeld. Er zijn diverse locaties waar wel een inslag van heischraal grasland is aan te treffen (er komen dan hooguit enkele kenmerkende soorten voor) maar waar onvoldoende kenmerkende soorten aanwezig zijn om te kwalificeren als habitattype. Waarschijnlijk bestonden deze locaties voorheen wel uit goed ontwikkeld heischraal grasland. Deze locaties zijn uiteraard niet vermeld op de habitattypekaart.

Typische soorten van het habitattype heischrale graslanden

Typische fauna van het habitattype komt in beperkte mate en alleen zeer plaatselijk voor.

Typische plantensoorten van het habitattype heischrale graslanden (conform profielendocument) die op de Sallandse Heuvelrug voorkomen zijn Borstelgras, Liggend walstro en Liggende vleugeltjesbloem. Deze laatste soort komt zeer sporadisch voor op de Sallandse Heuvelrug (slechts enkele locaties blijkt uit de vegetatiekartering van 2008 (Staatsbosbeheer gedeelte) en informatie van

Natuurmonumenten. Borstelgras komt verspreid over het gebied voor volgens de vegetatiekartering van 2008 (Staatsbosbeheer gedeelte).

In bijlage 9A is per locatie waar het habitatype voorkomt, aangegeven welke specifieke condities aanwezig zijn op deze locaties zodat zich Heischraal grasland heeft kunnen handhaven.

Een typische faunasoort van heischrale graslanden is de aardbeivlinder. De waardplant van deze vlindersoort is Tormantil. De soort komt voor in zowel droge als vochtige terreinen. De vlinders foerageren in heidegebieden op Tormantil en Muizenoor. De aardbeivlinder is sterk afgenomen. Nu resteren er nog maximaal twee vliegplaatsen op de Sallandse Heuvelrug: Kleine Plas Twilhaar (enkele tientallen exemplaren, op een locatie waar het habitatype niet aanwezig is, gevoerageerd wordt op Kruipganzerik) en de omgeving van het hellingveentje op de Sprengenberg (enkele exemplaren). Op de laatste locatie is de soort al enkele jaren niet meer waargenomen maar het is kenmerkend voor de soort dat deze na enkele jaren van afwezigheid weer kan opduiken. De typische vlindersoort Geelsprietdikkopje komt eveneens voor in dit habitatype. Voor deze soort dienen overjarige grassen aanwezig te zijn voor de afzet van eieren en voldoende beschutting, de soort foerageert op diverse bloemsoorten. De verspreiding en trendmatige ontwikkeling van deze soort is niet lokaal bekend. Waarschijnlijk geldt voor de Sallandse Heuvelrug ook de negatieve landelijke trendmatige ontwikkeling.

Overige kenmerken van goede structuur en functie

Er is sprake van een dominantie van grassen en kruiden boven dwergstruiken (<25%, positief kenmerk). De soortenrijkdom is echter matig te noemen, gemiddeld max. 10-15 plantensoorten per m². Het totale oppervlak heischrale graslanden bedraagt circa 0,3 hectare: in een optimale situatie zou dit areaal hoger zijn (enkele hectares, niet versnipperd). Als de verschillende locaties waar het habitatype momenteel nog voorkomt beter met elkaar in verbinding zouden staan (onderlinge afstand max. 200 meter), komt dit naar verwachting ten goede aan de verspreiding van typische soorten.

Conclusie kwaliteit en ontwikkeling

Op basis van het voorkomen van een beperkt aantal typische soorten, de samenstelling van de vegetatie en overige kenmerken wordt de kwaliteit en ontwikkeling van het habitatype Heischrale graslanden beoordeeld als van redelijke kwaliteit. Het habitatype komt alleen zeer plaatselijk voor in een kwaliteit die redelijk goed te noemen is.

Toekomstperspectief

Tot aan het begin van de 20e eeuw maakten heischrale graslanden deel uit van het agrarische heidelandschap. Door de opmars van productievere landbouwmethoden zijn de heischrale graslanden samen met de droge heiden sterk in oppervlakte teruggelopen. Tegenwoordig zijn ze grotendeels beperkt tot lintvormige zones in wegranden en langs paden in natuurterreinen. Ook daar vertoont het habitatype een negatieve trend in kwaliteit als gevolg van verzuring (atmosferische depositie). Veel typische soorten van het habitatype staan sterk onder druk. De achteruitgang is de laatste jaren nog steeds niet tot staan gebracht. Voor een deel van de typische soorten hebben we te maken met een kortlevende zaadbank hetgeen herstel zonder herintroductie lastig maakt. Het asfalteren van enkele paden en wegen op de Sallandse Heuvelrug zal een aanvullend negatief effect gehad hebben op de kwaliteit en het voorkomen van heischrale vegetaties. Door het asfalteren vindt in de directe omgeving van de paden en wegen geen inspoeling plaats van materiaal met bufferende capaciteiten (= compensatie verzuring door atmosferische depositie), zoals dat bijvoorbeeld plaatsvindt op paden van leem, gravel of

schelpen. De afgelopen jaren is bij het onderhoud van fietspaden wel rekening gehouden met de bijzondere flora. Zo is bij het oostelijk deel van de Bergweg gebruik gemaakt van gravelhoudend materiaal.

Voor het habitatype Heischrale graslanden geldt geen ontwikkeldoelstelling. Er zijn echter wel locaties op de Sallandse Heuvelrug waar het habitatype is te realiseren. Deze potentiële uitbreidingslocaties zijn bij de terreinbeheerders grotendeels bekend door eerdere inventarisaties (zoals die in 2009), monitoringsdata van terreinbeheerders, terreinkennis en de vegetatiekartering van SBB in 2008.

De terreinbeheerders zijn in de zomer van 2009 begonnen met drukkbegrazing met schapen. Daarbij worden ook enkele locaties waar heischrale vegetaties nog net onvoldoende ontwikkeld zijn om te kwalificeren als heischraal grasland meegenomen in de drukkbegrazing (bijv. grenzend aan de Holterweg). De verwachting is dat de drukkbegrazing een zeker positief effect kan hebben op de kwaliteit schrale vegetaties. Daarnaast wordt de directe omgeving van enkele minder goed ontwikkelde heischrale graslanden gefreesd en bekalkt (proef). Het effect van deze bekalkingsproef op de heischrale vegetaties wordt de komende jaren gemonitord. Of deze maatregelen ook leiden tot een toename van het habitatype Heischrale graslanden is onbekend.

Samengevat is de verwachting dat de kwaliteit van de Heischrale graslanden de komende jaren achteruit zal blijven gaan als gevolg van verlies aan buffercapaciteit (verzuring) die het gevolg is van de verhoogde atmosferische depositie. Interne maatregelen als bekalken en begrazen kunnen deze achteruitgang waarschijnlijk tijdelijk stoppen, maar niet duurzaam tot staan brengen.

Staat van instandhouding Heischrale graslanden op de Sallandse Heuvelrug

De staat van instandhouding van Heischrale graslanden op de Sallandse Heuvelrug is zeer ongunstig.

Aspect verspreiding: zeer ongunstig (het areaal heischrale graslanden is afgenomen waardoor er nu sprake is van relictten langs wegen. Eerder kwam het ook vlakdekkend voor)

Aspect oppervlakte: zeer ongunstig, areaalverlies groter dan de gunstige referentie van enkele hectares.

Aspect kwaliteit: matig ongunstig, als gevolg van verzuring door een te hoge stikstofdepositie zijn veel typische soorten verdwenen. Diverse typische soorten van het heischrale grasland zijn de laatste decennia (vrijwel) verdwenen. De locaties waar het habitatype nog voorkomt zijn meer dan enkele honderden meters uit elkaar komen te liggen hetgeen negatief is voor typische soorten als de aardbeivlinder en het geelsprietdikkopje). De leefgebieden van deze nu nog voorkomende typische soorten zijn versnipperd.

Aspect toekomstperspectief: ongunstig, als gevolg van te hoge stikstofdepositie en kort levende zaadbank.

6 Actieve Hoogvenen (Heideveentjes)

Landelijke doelstelling

Subtype B, actieve hoogvenen (heideveentjes): behoud verspreiding en oppervlakte, verbetering kwaliteit

Oppervlakte, verspreiding

Het habitatype Actieve Hoogvenen komt voor in het Hellingveentje. Het betreft het subtype B: actieve hoogvenen (heideveentjes). Het habitatype bedekt globaal 1 ha.

Kwaliteit en ontwikkeling

Het Hellingveentje bevat een typische hoogveenvegetatie (Dophei-verbond). Het wordt gedomineerd door Pijpenstrootje en Gewone dophei (ten Den et al., 2002). Op de bulten is Dopheide-Hoogveenmos associatie (*Erico-sphagnetum magellanici*) aanwezig. Het herbergt nog steeds soorten als Beenbreek (aan de bovenstroomse kant met een sterke laterale waterstroming), Dopheide, Eenarig wollegras, Kleine veenbes, Hoogveen-veenmos, Wrattig veenmos, Rood veenmos en Ronde zonnedauw. Aan de voet van het Hellingveentje is een langgerekte zone met een hoogveenvegetatie aanwezig. Het betreft een soortenarme vegetatie van hoogveenslenken met Veenpluis en veenmossoorten. Hier groeien weer soorten doorheen die een zekere grondwaterinvloed indiceren (Moerasviooltje, Waternavel en Grote wederik). De kleine zeggen-vegetatie (zuur schraalland) die hier weer aan grenst, heeft een hoge bedekking aan veenmossen (BellHullenaar, 2010).

Een matige vergrassing met Pijpenstrootje is opgetreden. Het Hellingveentje is licht aangetast (habitatype is redelijk ontwikkeld) als gevolg van verdroging van de bovenrand van het hellingveentje, maar voornamelijk door de verhoogde stikstofdepositie. De hellingvoet is met name als gevolg van het vasthouden van neerslagwater (blokkade in de afvoer van neerslagwater) verzuurd. Het basenrijke grondwater kan hier niet meer in de wortelzone doordringen. Het patroon van bulten en slenken is wel aanwezig.

Typische soorten van het habitatype 'Heideveentjes'

Binnen het Hellingveentje komt een aantal plantensoorten voor die typisch zijn voor dit habitatype. Het betreft: Hoogveen-veenmos (*Sphagnum magellanicum*), Rood veenmos (*Sphagnum rubellum*), Wrattig veenmos (*Sphagnum papillosum*), Kleine veenbes en Eenarig wollegras. Dit zijn typische soorten voor het habitatype Hoogvenen, subtype B heideveentjes. De trendmatige ontwikkeling van de individuele soorten is niet bekend. Wel is bekend dat het Hellingveentje aan de bovenrand verdroogd is (zie paragraaf 3.2.A van het beheerplan) waardoor het ook aannemelijk is dat deze soorten minder verspreid voorkomen. In het verleden (jaren 50 van de vorige eeuw in ieder geval) kwam ook de typische soort Witte snavelbies voor in de slenken, deze soort wordt nu niet meer aangetroffen. Dit kan te maken hebben met natuurlijke successie. De typische soort Levendbarende hagedis komt ook voor in het Hellingveentje (trendmatige ontwikkeling in het veentje onbekend, op de Sallandse Heuvelrug volgt de trend waarschijnlijk de landelijk negatieve trend). Bijzonder is het voorkomen van de dagvlindersoort Zilveren maan in het Hellingveentje. De waardplant van deze soort is op deze locatie het veel voorkomende Moerasviooltje in het Hellingveentje en aanliggend nat schraalland en (in mindere mate) het Hondsviooltje. Een belangrijke nectarplant van de Zilveren maan is de Echte koekoeksbloem. Deze plantensoort is de laatste jaren ter plaatse van het Hellingveentje sterk teruggelopen. In 2008 werden 22

exemplaren van de Zilveren maan geteld. Rond 1995 kwamen nog 100-300 exemplaren voor. De soort is de laatste decennia hard achteruitgegaan. De dichtstbijzijnde populatie van deze soort bevindt zich hemelsbreed op een voor deze soort onoverbrugbare afstand van 10 km in het gebied Luttenbergerven.

Onderaan het Hellingveentje bevinden zich zoals eerder genoemd een veenmos- en Kleine zeggenrijke overgangsvegetatie en een nat schraalland. Hier tegenaan ligt vervolgens een areaal dat kwalificeert als Heischraal grasland (droge vorm). Deze combinatie is belangrijk voor fauna van het Hellingveentje, bijvoorbeeld de Zilveren maan.

Overige kenmerken van goede structuur en functie

In tabel 10.3 zijn de overige kenmerken van goede structuur en functie opgenomen.

Aspect	Hellingveentje
Veenvorming door een door veenmossen gedomineerde vegetatie	Ja
Aanwezigheid slenk-bult-patronen	Ja
Permanent hoge waterstanden	Grotendeels wel, in centrale deel hellingveentje wel. In de bovenrand fluctueert de waterstand te veel
Dominantie van veenmossen	Deels, alleen in de kern
Aanwezigheid van dwergstruiken op de bulten	Nee, maar ook niet zo typisch voor hellinghoogvenen
Optimale functionele omvang: 7110_B vanaf enkele hectares	Wordt niet gehaald

Tabel 10.3 Overige kenmerken van goede structuur en functie

Conclusie kwaliteit en ontwikkeling

De kwaliteit van het Hellingveentje wordt beoordeeld als redelijk goed. Reden hiervoor is de matige vergrassing met Pijpenstrootje (-), de redelijk goede grondwaterstanden in grote delen van het veentje door ligging op een schijngrondwaterspiegel (+), de dominantie van veenmossen in de kern (+) en de kansen die er liggen voor herstel van de gradiënt van veenmosvegetaties naar natte schraalgraslanden (+).

Toekomstperspectief

Hellingveentje

In de jaren 50 van de vorige eeuw kwam aan de voet van het Hellingveentje, Parnassia voor (verslag F.M. Maas, 1954 archief Natuurmonumenten). Parnassia is een soort van vochtige, basenrijke omstandigheden. De soort wordt alleen gevonden op locaties waar aangerijkt grondwater in de wortelzone voorkomt (blauwgraslanden, kalkmoerassen). Vanwege het historische voorkomen van Parnassia op deze locatie kan gesteld worden dat basenrijk grondwater aan de voet van het Hellingveentje destijds in de wortelzone kon dringen. Momenteel duidt de aanwezigheid van Holpijp alsmede het voorkomen van Blaaszegge in de poel aan de voet van het Hellingveentje nog op invloed van aangerijkt grondwater. Tekenen van verdroging van de directe omgeving van het Hellingveentje/aangrenzend schraalgrasland werd in 1954 geconstateerd door dhr. Maas. Hij constateerde een afname van het waterpeil van het watertje aan de voet van het Hellingveentje en

toename van Pitrus. De oorzaak voor de verdroging werd destijds gezocht in de ontwatering ten behoeve van de landbouw aan de westzijde van de Heuvelrug.

In het hoge deel van het Hellingveentje is de vegetatie van Pijpenstrootje, Beenbreek, Dopheide en Klokjesgentiaan ten opzichte 1954 verarmd tot een type met alleen Beenbreek en (vooral) Pijpenstrootje. Beenbreek heeft zich kunnen handhaven op grote horsten in de laagste delen. Het centrale deel ('hoogveengedeelte') van het Hellingveentje heeft zich redelijk gehandhaafd. In de huidige situatie is de hoogveenvegetatie wel matig vergrast met Pijpenstrootje. Onbekend is of dat in 1954 al het geval was. In het westelijk deel van het Hellingveentje was een dopheidegemeenschap aanwezig. Ook in 1954 was deze zone al minder nat dan het centrale deel. De dopheidevegetatie is echter verdwenen en geheel vervangen door een soortenarme Pijpenstrootjevegetatie. Aangezien het grondwaterstandsverloop in deze zone in feite wel geschikt is voor een dopheidevegetatie, moet ervan uit gegaan worden dat de achteruitgang hier vooral heeft plaatsgevonden door eutrofiëring. Deels is dit een natuurlijk proces, maar het proces is wel versterkt door depositie van voedingsstoffen uit de lucht (BellHullenaar, 2010).

Van het Hellingveentje op de Sallandse Heuvelrug kan worden gesteld dat de biodiversiteit nog steeds achteruitgaat. Verdroging als gevolg van lokale ontwatering en verbossing van het intrekgebied speelt een rol (alleen aan de randen van het Hellingveentje), Maar ook eutrofiëring als gevolg van depositie van voedingsstoffen uit de lucht heeft een nadelig effect, ook op het centrale deel van het Hellingveentje.

Zonder maatregelen zal de kwaliteit van het Hellingveentje waarschijnlijk op termijn verder afnemen.

Staat van instandhouding Habitatype Heideveentjes op de Sallandse Heuvelrug

De staat van instandhouding van het habitatype Heideveentjes op de Sallandse Heuvelrug is matig ongunstig.

Aspect verspreiding: gunstig, areaal stabiel. Aspect oppervlakte: gunstig, oppervlakte stabiel. Aspect kwaliteit: matig ongunstig, de typische plantensoorten van heideveentjes hebben te lijden onder de verhoogde stikstofdepositie en lokale ontwatering. De 'lokaal' typische soort van de overgang tussen het hoogveentje en aanliggende grasland, de Zilveren Maan, betreft momenteel een zeer kwetsbare kleine populatie.

Aspect toekomstperspectief: Er zijn voor het Hellingveentje mogelijkheden om via lokale hydrologische maatregelen de kwaliteit te verbeteren (verwijderen greppels, bomen en bosjes in het intrekgebied). Daarnaast zijn lokale effectgerichte beheersmaatregelen mogelijk (verwijderen van Pijpenstrootjepollen uit bovenstroomse deel Hellingveentje).

Aanwijzingssoorten

1 Korhoen

Landelijke instandhoudingsdoelstelling

Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor herstel van ten minste 1 sleutelpopulaties van ten minste 40 hanen op de Sallandse Heuvelrug.

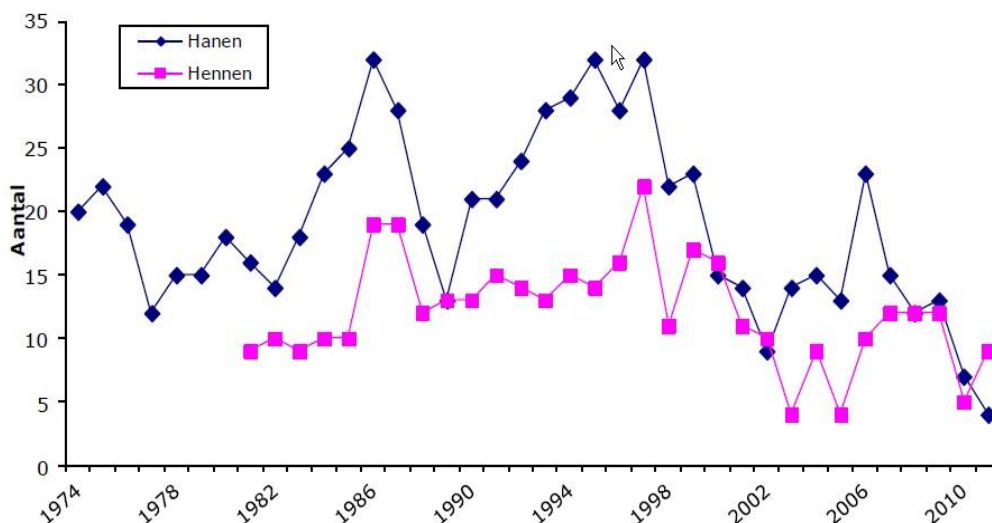
Een geschikt korhoen leefgebied vertoont veel afwisseling in landgebruik (heide, landbouwgrond), biedt het korhoen rust en veiligheid t.o.v. predatoren en verkeer en voldoende voedsel, zowel voor de jonge als de volwassen vogels.

Verspreiding en ontwikkeling

De Sallandse Heuvelrug is het laatste broedgebied van het (wilde) korhoen in Nederland. Dit gebied bevindt zich op grote afstand van buitenlandse populaties, zodat spontane uitwisseling niet mogelijk is. In het verleden was het korhoen een gewone broedvogel in hoogveengebieden en op alle heidevelden (droge en vochtige heide) op de hogere zandgronden van Nederland. De afgelopen jaren is het beheer op en rond de droge heide van de Sallandse Heuvelrug gericht geweest op het korhoen. Van de maatregelen hebben ook andere soorten kunnen profiteren, zoals bijvoorbeeld de nachtzwaluw en de roodborsttapuit. Een feit blijft echter dat het leefgebied van het korhoen niet meer 'compleet' is. Het korhoen heeft in zijn leefgebied ook voedselrijkere situaties nodig zoals die voorheen in de randzones en de overgangsgebieden naar beekdalen te vinden waren.

Het korhoen komt verspreid over het heideterrein voor, maar de hoogste dichtheden bevinden zich in het noordelijk deel van het Natura 2000-gebied. Hier is medio jaren 90 van de vorige eeuw bos omgevormd naar structuurrijke heide. In 2004 waren 15 mannetjes aanwezig. In 2008 en 2009 waren 12 mannetjes aanwezig op de Sallandse Heuvelrug, in 2010 7, in 2011 4 en in 2012 slechts 2. In 2012 waren c. 10 hennen aanwezig. In figuur 10.4 is het aantal korhanen in de periode 1974-2011 opgenomen.

In 2012 en 2013 zijn korhoenders vanuit Zweden bijgeplaatst. Het betrof resp. 4 en 25 korhoenders. In het vroege voorjaar van 2013 bestond de populatie uit 2-3 hanen en 5-7 hennen (incl. enkele in 2012 vanuit Zweden bijgeplaatste korhoenders). Niet alle bijgeplaatste korhoenders overleven. Met name in de eerste maanden na bijplaatsing vielen veel slachtoffers (predatie Havik). Daarna is de overleving stabiel. In september 2013 werd bekend dat een toom kuikens is groot geworden. Minimaal één ouder is van Zweedse afkomst. De prognose voor het voorjaar 2014 (uitgaande van normale sterfte in de populatie) is 8 hanen en 6 hennen. De bijplaatsing van Zweedse korhoenders heeft geleid tot een genetisch meer diverse en qua leeftijd meer evenwichtige populatie (Ten Den & Niewold, in prep., verwacht 2013).



Figuur 10.4 Het jaarlijkse aantal waargenomen Korhanen op de Sallandse Heuvelrug tijdens de voorjaarsinventarisaties van 1974-2011 (ten Den & Niewold., 2011).

De soort blijkt sinds kort ook weer beperkt gebruik te maken van de Zunasche heide als foerageergebied buiten het broedseizoen (waarneming foeragerend groepje door R. Ruis boswachter Staatsbosbeheer, september 2008).

Toekomstperspectief

In Nederland waren in 1949 nog tenminste 2.875 hanen van het korhoen, in 1976 waren dit 456 hanen. De aantallen zijn sindsdien met ruim 99% afgenomen. De Nederlandse populatie laat een sterke afname zien over de periode 1981-2003. De afname is meer dan 5% per jaar. De restpopulatie op de Sallandse Heuvelrug heeft voornamelijk op de grootschalige inzet van beheersmaatregelen gereageerd met een hooguit stabiel populatieverloop. Het ontbreken van uitwisseling met andere populaties maakt de Nederlandse populatie korhoenders extra gevoelig voor uitsterven. Voor het behoud van het korhoen als broedvogel is een landelijke populatie gewenst van tenminste 250 paren, die zijn verdeeld over tenminste 5 sleutelpopulaties van ieder tenminste 50 hanen. De Nederlandse populatie heeft een toekomst wanneer grootschalige verbeteringen van het leefgebied van de restpopulatie op de Sallandse Heuvelrug en van andere gebieden slagen (bron: profielendocument). De toekomst van het korhoen is, zonder maatregelen gericht op de diverse ecologische vereisten van de soort, niet rooskleurig. Een aspect dat zeer waarschijnlijk momenteel in onvoldoende mate aanwezig is, betreft geschikt opgroei habitat voor jonge korhoenders. Het betreft bloemrijke vegetaties waar de kuikens in voldoende mate insecten kunnen vinden. Door stikstofdepositie en daarmee samenhangend grootschalige plagwerkzaamheden in het recente verleden om vergrassing tegen te gaan, is het waarschijnlijk dat de beschikbare biomassa aan insecten en de voedingswaarde van insecten is afgenomen (dit heeft te maken met een verschuiving in de N/P verhouding blijkt uit recent, nog niet gepubliceerd wetenschappelijk onderzoek van Stichting Bargerveen). Er zijn maatregelen te bedenken die die scheve N/P verhouding kunnen herstellen. Deze zijn deels nog in een experimentele fase. Daarnaast hebben volwassen korhoenders weinig opties om uit te wijken naar andere voedselbronnen zoals voorheen wel het geval was: de extensief beheerde randzones rond de Sallandse Heuvelrug (buiten Natura 2000). Naast de afname van de kwaliteit/omvang van het habitat speelt verstoring van het kernleefgebied een rol: een aantal paden en wegen doorsnijdt het kerngebied van het korhoen. Het korhoen is vrij gevoelig voor verstoring, de verstoringafstand is

minimaal 200 meter (Altenburg & Wymenga, 2009). Het is echter aannemelijk dat vooral de voedselvoorziening van de kuikens de belangrijkste factor is op de korte termijn.

Staat van instandhouding Korhoen op de Sallandse Heuvelrug

De staat van instandhouding van het Korhoen is zeer ongunstig.

Aspect verspreiding: Zeer ongunstig. Voorheen werd niet alleen het heideareaal maar ook de voedselrijkere randzones buiten het Natura 2000-gebied gebruikt door de korhoenders.

Aspect populatie: Zeer ongunstig (populatie is te klein, zie bijlage 10)

Aspect leefgebied: zeer ongunstig: Voldoende hoogwaardig voedsel voor het opgroeien van de kuikens is waarschijnlijk in onvoldoende mate aanwezig. De korhoenders hebben zich teruggetrokken op vooral voormalige kapvlaktes in de droge heide, waar de voedselsituatie nog relatief goed is (voedingswaarde van de vegetaties is hier waarschijnlijk hoger). Verstoring door recreanten vindt plaats, maar heeft waarschijnlijk minder effect gehad op de afname van de populatie dan de afname van de voedingswaarde en voedselbeschikbaarheid. Zie verder staat van instandhouding 'Droge heiden', Korhoen is een zeer kritische, typische soort van dit habitatype.

Aspect toekomstperspectief: zeer ongunstig (als gevolg van verzuring □ voedselsituatie korhoenkuikens en 'incompleet' leefgebied □ versnippering en in mindere mate verstoring door recreanten).

2 Nachtzwaluw

Landelijke instandhoudingsdoelstelling

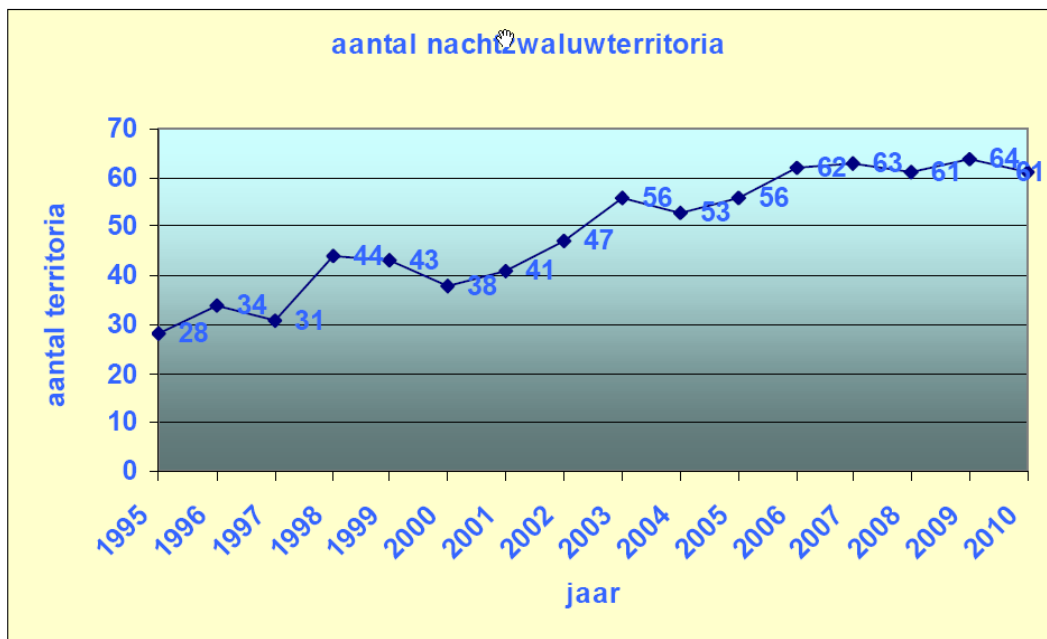
Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie van ten minste 800 paren verdeeld over ten minste 20 sleutelgebieden verspreid over het Natura 2000-landschap Hogere zandgronden

Verspreiding en ontwikkeling

De hoogste dichtheid van nachtzwaluwen (20 per 100 ha) wordt in Nederland gevonden in deels dichtgegroeide maar niet-vergraste zandverstuivingen. De nachtzwaluw leeft ook in andere halfopen landschappen op schrale, zandige bodems: boomheiden, heidevelden met boomgroepen of vliegdennen en op kap- en brandvlakten die meer dan 1,5 ha groot zijn.

De nachtzwaluw wordt zeer goed gemonitord op de heide van de Sallandse Heuvelrug. In 2009 werden 64 territoria vastgesteld, in 2010 61 territoria. De Vogelwerkgroep Midden Overijssel (VMO) heeft van 1995 t/m 2009 het heideareaal jaarlijks onderzocht middels een vastgestelde methode.

De dichtheid van de nachtzwaluw is tussen 1995 en 2006 gestaag toegenomen van 2,7 territoria/100 hectare tot 5 territoria/100 hectare. In de broedseizoenen na 2006 is de dichtheid stabiel (Dommerholt, 2009). In figuur 10.5 is de trendmatige ontwikkeling van deze soort opgenomen (uit: Dommerholt, 2010). In bijlage 16 is een recente verspreidingskaart opgenomen.



Figuur 10.5 Trendmatige ontwikkeling territoria nachtzwaluw periode 1995-2010 (uit: Dommerholt, 2010)

De soort neemt landelijk gezien eveneens toe (jaarlijks <5%, bron: SOVON), tussen 1990 en 2006 was sprake van een verdubbeling van de landelijke populatie (van Dijk et al., 2008). De toename van 2,7 naar 5 territoria per 100 hectare op de Sallandse Heuvelrug is geheel toe te schrijven aan de landelijke trend. Deze landelijke trend wordt echter ook deels veroorzaakt door terreinbeheermaatregelen ten behoeve van de nachtzwaluw, zoals op de Sallandse Heuvelrug.

Toekomstperspectief

Het landelijk toekomstperspectief van de nachtzwaluw wordt als matig ongunstig beoordeeld (profielendocument, 2008). De komende jaren zal de heide op de Sallandse Heuvelrug verder worden uitgebreid, ten kosten van vooral Grove dennen-opstanden. Bij deze werkzaamheden worden plaatselijk enkele eiken en dennen gespaard. Deze omvorming zal naar verwachting leiden tot een verdere toename van de aantallen van de nachtzwaluw op de Sallandse Heuvelrug. Op de langere termijn (>15 jaar), na bosomvormingen, is het onzeker hoe de lokale populatie zich zal ontwikkelen. Een daling van de populatiegrootte is dan, gezien het huidige landelijk toekomstperspectief, niet uitgesloten.

Staat van instandhouding nachtzwaluw op de Sallandse Heuvelrug

De staat van instandhouding van de nachtzwaluw is gunstig.

Aspect verspreiding: gunstig (areaal toenemend door groter aanbod droge heide en meer variatie)

Aspect populatie: gunstig (populatie is voldoende groot)

Aspect leefgebied: gunstig (voldoende groot voor een stabiele populatie)

Aspect toekomstperspectief: gunstig (het heideareaal zal verder worden uitgebreid, de variatie van de heide neemt toe, Mogelijk kan stikstofdepositie echter op termijn leiden tot een afname van de populatie, maar dit is nog onvoldoende bekend)

3 Roodborsttapuit

Landelijke instandhoudingsdoelstelling

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud van een populatie van ten minste 6.000 paren verdeeld over ten minste 20 sleutelpopulaties van tenminste 100 paren.

Verspreiding en ontwikkeling

De roodborsttapuit gedijt bij een gevarieerde heide (afwisseling hoge en lage heidestruiken), en er dienen in het territorium enkele uitkijkpunten aanwezig te zijn in de vorm van kleine boompjes. In 2010 waren, verspreid over de heide, maar liefst 150 broedparen van de roodborsttapuit aanwezig op de Sallandse Heuvelrug (gegevens integrale telling heide Sallandse Heuvelrug door Vogelwerkgroep Midden Overijssel). In bijlage 16 is de verspreiding van de soort binnen het Natura 2000-gebied opgenomen. De roodborsttapuit is een typische broedvogelsoort van het habitatype Droge heide. De soort is in het Natura 2000-gebied de afgelopen 10 jaar verdriedubbeld (bron: broedvogelkarteringen Staatsbosbeheer 1999, 2008 uitgevoerd door SOVON en telling NMO). Deze trend is grotendeels te danken aan de landelijke positieve trend (circa 1,7 over de periode 1999-2008). Het verhogen en verdichten van de struikheide, toename van Vossenbes en het opslaan van berken en dennen op de heide, heeft ervoor gezorgd dat de populatie van de roodborsttapuit op de Sallandse Heuvelrug de afgelopen 10 jaar kon groeien (van Manen, 2008), zelfs boven de landelijke trend uit. Wellicht speelt ook de grotere structuurvariatie een rol.

Toekomstperspectief

Het landelijk toekomstperspectief wordt als gunstig beoordeeld (profielendocument, 2008). De roodborsttapuit heeft op de Sallandse Heuvelrug profijt gehad van het heidebeheer dat de afgelopen jaren is gevoerd, gericht op grotere structuurvariatie en het sparen van opslag. Een lichte stijging van het aantal roodborsttapuiten op de Sallandse Heuvelrug zelf is de komende jaren te verwachten, aangezien dit beheer zal worden voortgezet. De soort is gevoelig voor omstandigheden in het overwinteringsgebied in west Afrika. Het is daarom mogelijk dat de soort in bepaalde jaren een flinke teruggang laat zien. Een aangrenzend gebied als de Zunasche heide zal in de nabije toekomst bovendien worden geëxtensiverd. Dit biedt kansen voor de soort.

Staat van instandhouding roodborsttapuit op de Sallandse Heuvelrug

De staat van instandhouding van de roodborsttapuit op de Sallandse Heuvelrug is gunstig.

Aspect verspreiding: gunstig (areaal toenemend door groter aanbod droge heide en meer variatie)

Aspect populatie: gunstig (sleutelpopulatie is voldoende groot >40).

Aspect leefgebied: gunstig (voldoende groot voor een stabiele populatie)

Aspect toekomstperspectief: gunstig (het heideareaal zal verder worden uitgebreid, de variatie van de heide neemt toe. Mogelijk kan stikstofdepositie echter leiden tot een afname van de populatie)

4 Kamsalamander

Landelijke instandhoudingsdoelstelling

Behoud van oppervlakte en kwaliteit.

Verspreiding en ontwikkeling

De kamsalamander komt alleen aan de uiterste westkant van de Sallandse Heuvelrug voor, in het gebiedsdeel Remmersbosch. De voormalige weilanden hier zijn omgevormd en worden begraasd door Schotse hooglanders. Er zijn hier diverse wateren aangelegd en geschoond. De soort is de afgelopen jaren op diverse locaties aangetroffen. Buiten de begrenzing van het Natura 2000-gebied komt de soort ook voor (op minimaal een locatie). Er is onvoldoende informatie voorhanden om een uitspraak te kunnen doen over de precieze ontwikkeling van de populatie van deze soort en de exacte verspreiding.

Toekomstperspectief

Het landelijk meetnet amfibieën laat zien dat de kamsalamander in de periode 1997-2007 geen duidelijke trend vertoont. In de vorige eeuw is de soort echter wel met ca. 35% afgenomen. Dit blijkt als de verspreiding in de periode 1900-1949 wordt vergeleken met de periode 1950-1994. De belangrijkste oorzaken van de achteruitgang van de kamsalamander zijn verdwijning, aantasting en isolatie van de leefgebieden, deze bedreigingen lijken op korte termijn niet af te nemen (bron: profielendocument, 2008). Er worden op korte termijn geen specifieke maatregelen genomen waardoor verwacht kan worden dat de kamsalamander populatie binnen de Natura 2000 begrenzing sterk zal toenemen.

Staat van instandhouding kamsalamander op de Sallandse Heuvelrug

De staat van instandhouding van de kamsalamander: ongunstig.

Aspect verspreiding: de soort komt in slechts een kilometerhok voor binnen het Natura 2000-gebied waar deze een klein aantal watertjes gebruikt voor de voortplanting.

Aspect populatie: Onbekend is hoe groot de populatie nu is.

Aspect leefgebied: Momenteel gunstig

Aspect toekomstperspectief: neutraal. De ontwikkeling van voortplantingslocaties kan bestaan naast de gewenste uitbreiding van het areaal Vochtige heiden, bijvoorbeeld in het extensief agrarisch gebied op de westflank.

Bijlage 11 De belangrijkste gebiedsspecifieke sturende factoren en ecologische vereisten per instandhoudingsdoel.

Als bronnen zijn gebruikt:

- Ecologische vereisten habitattypen KWR Water ACCESS database 'vereisten HabitattypenDec2008' versie december 2008
- Kritische depositiewaarden van habitattypen Van Dobben & Hinsbergen (2008) en aangepaste Kritische depositiewaarden september 2012 (<http://pas.natura2000.nl/pages/vrijgaveberichten.aspx>)
- applicatie ecologische vereisten <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedenadatabase.aspx?subj=ecologischevereisten>
- profielendocumenten <http://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/documenten/profielen>

1 Zure vennen (H3160)

Doelstelling

Behoud oppervlakte en behoud kwaliteit

Sturende factoren en gebiedsspecifieke ecologische vereisten

Het habitatype Zure vennen is aanwezig in het Sasbrinkven. Van het habitatype Zure vennen komt de Waterveenmos-associatie typische subassociatie, *Sphagnetum cuspidato-obesi typicum* voor op de Sallandse Heuvelrug.

Vegetatietype Waterveenmos-associatie, typische subassociatie *Sphagnetum cuspidato-obesi typicum*:

- Voedselrijkdom: Zeer voedselarm, evt. matig voedselarm (suboptimaal)
- Zuurgraad: Tussen pH 4 en 5 (zuur tot matig zuur), evt. pH 3,5 (suboptimaal)
- Gemiddelde Voorjaars Grondwaterstand (GVG): Waterdiepte 35 tot 65 cm
- Gemiddelde Laagste Grondwaterstand (GLG): Nauwelijks wegzakkend, maximaal 20 cm, eventueel (suboptimaal) iets verder wegzakkend tot 30 cm
- Kritische waarde stikstofdepositie (critical load): 714 mol N/ha/jr

Het habitatype 'Zure vennen' is zeer gevoelig voor stikstofdepositie vanwege het voedselarme karakter van het habitatype. Het voedselarme karakter van de vennen en hiermee samenhangend de atmosferische depositie, is een belangrijke sturende factor. Daarnaast is een grondwaterregime dat niet te sterk fluctueert een belangrijke factor.

Kenmerken van een goede structuur en functie

- Dystroof water (voedselarm en zuur, door humuszuren vaak bruinekleurig water);
- Combinatie van open water en verlandingsvegetatie;
- Kruidlaag, indien aanwezig, gedomineerd door schijngrassen;
- Moslaag, indien aanwezig, gedomineerd door veenmossen;
- Optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares.

2 Vochtige heiden (H4010A)

Doelstelling

Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit

Sturende factoren en gebiedsspecifieke ecologische vereisten

De nu nog aanwezige vochtige heiden op de Sallandse Heuvelrug zijn alleen nog aanwezig in een smalle zone rondom vennen. Van oorsprong kwam dit habitatype over een veel uitgestrekter areaal voor, met name op de westflank van de Sallandse Heuvelrug. Het zal hier overgangen hebben gevormd met habitatypen 'actieve hoogvenen' en heischrale graslanden. Het is aannemelijk, gezien de ligging van andere habitatypen in de directe omgeving, dat de vochtige heide op de Sallandse Heuvelrug bestond uit diverse vegetatietypen. Hiervan zijn echter nauwelijks historische literatuurgegevens te vinden. Het gaat om de vegetatietypen associatie van Gewone dophei, typische subassociatie (*Ericetum tetralicis typicum*); de associatie van Gewone dophei, subassociatie met korstmossen (*Ericetum tetralicis cladonietosum*); plaatselijk (in de slenken en de overgang naar het hellinghoogveentje) de associatie van Gewone dophei, subassociatie met veenmos (*Ericetum tetralici sphagnetosum*) alsmede de Rompgemeenschap Beenbreek (RG *Narthecium ossifraga*-[*Oxycocco-Sphagnetea*]). Op de overgangen naar heischrale vegetaties lag de associatie van Gewone dophei, subassociatie met Gevlekte orchis (*Ericetum tetralicis orchietosum*). Mogelijk kwamen ook nog andere vegetatietypen van dit Habitatype voor: associatie van Gewone dophei subassociaties met Bosbes en Rompgemeenschap Geelgroene zegge en Dwergzegge.

Hieronder zijn de ecologische vereisten van de vegetatietypen opgenomen die van oorsprong het grootste areaal zullen hebben bedekt.

Kritische waarde stikstofdepositie (critical load): gevoelig (1214 mol N/ha/jr)

De sturende factoren voor Habitatype Vochtige heide zijn een natuurlijker grondwaterregime en het voedselarme karakter van het habitatype.

Kenmerken van een goede structuur en functie

- Dominantie van dwergstruiken (> 50%);
- Bedekking struiken en bomen is beperkt < 10%;
- Bedekking van grassen is beperkt < 25%;
- Hoge bedekking van veenmossen (subtype B, en lokaal subtype A);
- Hoge soortenrijkdom van mossen en korstmossen.

3 Droge heiden (H4030)

Doelstelling

Uitbreiding oppervlakte en verbetering kwaliteit

Sturende factoren en gebiedsspecifieke ecologische vereisten

Op de Sallandse Heuvelrug bestaat de heide met name uit het vegetatietype associatie van Struikhei en Stekelbrem, typische subassociatie en de associatie van Struikhei en Bosbes. Aan de oostzijde zijn plaatselijk korstmosrijke vegetaties aanwezig. Daarnaast komt plaatselijk de subassociatie met Tandjesgras (langs paden), de Grondster-associatie (langs paden), de rompgemeenschap van Bochtige smeie-Pilzegge-Liggend walstro, de rompgemeenschap met Pijpenstrootje en de rompgemeenschap met Bochtige smeie voor.

Voor de associatie van Struikhei en Stekelbrem (*Genisto anglicae-Callunetum typicum*), de subassociatie met Tandjesgras (*Genisto anglicae-Callunetum danthonietosum*) en de subassociatie met korstmossen (*Genisto anglicae-Callunetum danthonietosum*) zijn ecologische vereisten gedefinieerd (Kiwa):

Vegetatietype associatie van Struikhei en Stekelbrem, associatie van Struikhei en Stekelbrem; subassociatie met Tandjesgras associatie van Struikhei en Stekelbrem; subassociatie met korstmossen:

- Voedselrijkdom: Zeer voedselarm, suboptimaal matig voedselarm voor subassociatie tandjesgras
- Zuurgraad: optimaal 3,5 tot 4,5 tot suboptimaal 4,5 tot 5
- Vochttoestand: Droog tot matig droog (droogtestress tussen 50 en 14 dagen subass tandjesgras) (droogtestress tussen de 32 en 50 dagen subassociatie korstmossen)
- Kritische waarde stikstofdepositie (critical load): 1071 mol N/ha/jr

Binnen dit habitatype dient, ten behoeve van de verbetering van de kwaliteit, gestreefd te worden naar over het algemeen minder zure condities (matige zure omstandigheden), oftewel locaties met een hogere basenverzadiging. Dit is van wezenlijk belang voor de soortenrijkdom aan planten en fauna. Daarnaast is structuurvariatie een belangrijke sturende factor. Uitbreiding en verbetering kwaliteit is voor de Sallandse Heuvelrug eveneens van belang in verband met het uitbreidingsdoel van het Korhoen.

Kenmerken van een goede structuur en functie

- Dominantie van dwergstruiken (> 25%);
- Aanwezigheid van hoge, oude heidestruiken;
- Gevarieerde vegetatiestructuur;
- Lage bedekking van grassen (< 25%) en struweel (< 10%);
- Optimale functionele omvang: vanaf tientallen hectares.

4 Jeneverbesstruwelen (H5130)

Doelstelling

Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit

Sturende factoren en gebiedsspecifieke ecologische vereisten

Het betreft de vegetatietypen Gaffeltandmos-Jeneverbestruweel; subassociatie met Bochtige smele (*Dicrano-Juniperetum deschampsietosum*) en Gaffeltandmos-Jeneverbestruweel, subassociatie met Cladonia-soorten (*Dicrano-Juniperetum cladonietosum*). De ecologische vereisten van deze vegetatietypen zijn:

- Voedselrijkdom: Zeer voedselarm, suboptimaal matig voedselarm voor subassociatie Bochtige smele
- Zuurgraad: Zuur tot matig zuur (pH 4,5 tot 5,5), suboptimaal pH 3,5-4 (verjonging vindt niet plaats bij te lage pH)
- Vochttoestand: Droog droogtestress tussen de 32 en 50 dagen
- Kritische waarde stikstofdepositie (critical load): 1071 mol N/ha/jr

Het habitatype omvat struwelen of struikbegroeiingen van Jeneverbes (*Juniperus communis*). Losstaande struiken van de Jeneverbes worden niet tot het habitatype gerekend. In ons land komen jeneverbesstruwelen alleen nog op zure bodem voor, in heidegebieden. Het zijn af en toe beweide struwelen, waarin Struikhei (*Calluna vulgaris*) en bepaalde grassen opvallen zoals Bochtige smele (*Deschampsia flexuosa*) en Fijn schapengras (*Festuca filiformis*). Ook diverse mos- en korstmossoorten zijn er plaatselijk algemeen, bijvoorbeeld gewoon gaffeltandmos (*Dicranum scoparium*).

Het belangrijkste probleem bij Jeneverbesstruwelen is dat verjonging in onvoldoende mate optreedt. Verbetering van de kwaliteit van Jeneverbesstruwelen wordt bereikt door verjonging op gang te brengen. De oorzaak voor het nu sporadisch optreden van spontane verjonging is niet exact bekend, hiernaar loopt nog landelijk onderzoek. Vermoed wordt dat de recente hogere overlevingskans van jonge Jeneverbesstruikjes wordt veroorzaakt door een lage konijnenstand. In de praktijk is gebleken dat het omhoog brengen van basenrijker zand tijdelijke begrazingsdruk het kiemen van Jeneverbessen stimuleren. De sturende factoren zijn het stimuleren van een hogere buffercapaciteit van de bodem.

Kenmerken van een goede structuur en functie

- Aanwezigheid van mannelijke en vrouwelijke exemplaren van Jeneverbes;
- Aanwezigheid van zaailingen van jeneverbes;
- Ondergroei rijk aan varens, mossen, korstmossen en paddenstoelen of aanwezigheid van loofverliezende struiken en lianen;
- Optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares.

5 Heischrale graslanden (H6230)

Doelstelling

Behoud oppervlakte en kwaliteit

Sturende factoren en gebiedsspecifieke ecologische vereisten

Op de Sallandse Heuvelrug komt het vegetatietype associatie van Liggend walstro en Schapegras (*Galio hercynici-Festucetum ovinae*) voor. In het verleden kwam waarschijnlijk aan de westzijde (omgeving Fazantenweide) ook een vochtiger variant voor van het heischrale grasland, de associatie van Klokjesgentiaan en Borstelgras (*Gentiano pneumonanthes-Nardetum*).

De ecologische vereisten van het vegetatietype 'associatie van Liggend walstro en Schapegras' zijn:

- Voedselrijkdom: Zeer voedselarm tot matig voedselarm, eventueel (suboptimaal) licht voedselrijk.
- Zuurgraad: Zuur tot matig zuur (pH 4 tot 5,5)
- Gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand: matig droog tot droog, droogtestress tussen de 14 tot 50 dagen, suboptimaal vochtig (grondwaterstand niet hoger dan 40 cm onder maaiveld)
- Kritische waarde stikstofdepositie (critical load): 830 mol N/ha/jr

De ecologische vereisten van het vegetatietype 'associatie van Klokjesgentiaan en Borstelgras' zijn:

- Voedselrijkdom: Matig voedselrijk, eventueel (suboptimaal) licht voedselrijk of matig voedselarm
- Zuurgraad: Matig zuur (pH 4,5 tot 5,5), suboptimaal: zuur of zwak zuur
- Gemiddelde voorjaarsgrondwaterstand: nat tot vochtig (grondwaterstand 10 tot 50 cm onder maaiveld), suboptimaal droogtestress maximaal 32 dagen
- Kritische waarde stikstofdepositie (critical load): 857 mol N/ha/jr

Het habitatype is zeer gevoelig voor stikstofdepositie.

De sturende factoren bij dit habitatype zijn behoud/herstel van de buffercapaciteit en voorkomen van verruiging door diverse grassoorten (als gevolg van verhoogde voedselrijkdom die het gevolg is van stikstofdepositie).

Kenmerken van een goede structuur en functie

- Dominantie van grassen en kruiden;
- Aanwezigheid van dwergstruiken met geringe bedekking (< 25%);
- Hoge soortenrijkdom (> 20 plantensoorten/m²);
- Optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares.

Bijlage 9B toont de omgevingsfactoren die van invloed zijn op de locaties met Heischrale graslanden en aanverwante kruidachtige vegetaties.

6 Actieve Hoogvenen (Heideveentjes) (H7110B)

Doelstelling

Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit heideveentjes

Sturende factoren en gebiedsspecifieke ecologische vereisten

Op de Sallandse Heuvelrug komt dit habitatype alleen voor ter plaatse van het Hellinghoogveentje op de Sprengenberg. Het betreft de associatie van Gewone dophei en Veenmos; typische subassociatie (*Erico-Sphagnetum typicum*) en de associatie van Gewone dophei en Veenmos, subassociatie van Witte snavelbies (*Erico-Sphagnetum magellanicum rhynchosporetosum*). De ecologische vereisten van deze vegetatietypen zijn:

- Voedselrijkdom: Zeer voedselarm
- Zuurgraad: Zuur (pH 3,5 tot 4,5), suboptimaal tot matig zuur (pH 4,5 tot 5,5)
- Vochttoestand *Erico-Sphagnetum typicum*: Zeer nat, GVG tussen de 10 cm onder maaiveld en max. 5 cm inunderend, suboptimaal: inundatie tussen de 5 en 20 cm, Suboptimaal: GVG tussen de 10 en 25 cm onder maaiveld. GLG 0-30 cm onder maaiveld, suboptimaal: 30-40 cm onder maaiveld.
- Vochttoestand *Erico-Sphagnetum magellanicum rhynchosporetosum*: Zeer nat, GVG tussen de 10 cm onder maaiveld en max. 5 cm inunderend, suboptimaal: inundatie tussen de 5 en 20 cm. GLG 0-20 cm onder maaiveld, suboptimaal: 20-30 cm onder maaiveld.
- Gevoeligheid stikstofdepositie (critical load): 786 mol N/ha/jr

Het habitatype is zeer gevoelig voor stikstofdepositie.

Toestroming van basenarm, sulfaatarm en nitraatarm grondwater is nodig voor het handhaven van een stabiele grondwaterstand aan of dicht onder maaiveld. Omdat het hellingveentje op een helling ligt is deze toevoer noodzakelijk. Kwel van dit grondwater is van belang voor het voorkomen van soorten als Beenbreek, Groot veenmos (*Sphagnum denticulatum*) en Moerasviooltje.

Stikstofdepositie heeft een belangrijk negatief effect op het habitatype.

Kenmerken van een goede structuur en functie

- Veenvorming door een door veenmossen gedomineerde vegetatie
- Aanwezigheid van slenk-bult-patronen
- Permanent hoge waterstanden
- Dominantie van veenmossen
- Aanwezigheid van dwergstruiken op bulten
- Optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares.

7 Korhoen

Doelstelling

Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding sleutelpopulatie van tenminste 40 hanen.

Leefgebied

De Sallandse Heuvelrug is het de laatste locatie waar een wilde populatie van het korhoen aanwezig is. Het korhoen is in Nederland een bewoner van heideterreinen met enige opslag en complexen van heiden met kleinschalige cultuurlandjes. Het nest wordt verborgen in heide of andere dichte vegetaties van grassen, kruiden en dwergstruiken die 30 tot 60 cm hoog zijn. Een geschikt leefgebied vertoont veel afwisseling in landgebruik op korte afstand van elkaar (heide; landbouwgrond; bos), biedt het korhoen rust en veiligheid (t.o.v. predatoren en verkeer) en -jaarrond-voldoende voedsel, zowel voor de jonge als de volwassen vogels (bron: profielendocument, 2008).

Voedsel en vegetatiestructuur

Volwassen korhoenders leven van plantaardig materiaal incl. bosbessen, knoppen en zaden, terwijl de kuikens zich (de eerste weken) voeden met dierlijk voedsel zoals rupsen, larven en kleine geleedpotigen (bron: profielendocument, 2008). Een goed korhoenbiotoop bestaat dus uit de aanwezigheid van dichtbij elkaar gelegen voedselbiotopen voor zowel kuikens als ouders. Deze voedselbiotopen moeten bovendien lopend te bereiken zijn voor een Korhoen met jonge kuikens. De vegetatie moet dusdanig open zijn dat de kuikens tijdens het lopen niet nat worden en afkoelen. Aan de andere kant zal een Korhoen met kuikens grote open stukken (enkele meters) vermijden.

Een zekere mate van opslag van bos op de heide (maximaal 3 meter hoog, bedekking tussen de 10-30% kroonprojectie ter plaatse van het heideareaal op basis van expert-judgement) is belangrijk voor het korhoen doordat hieronder een geschikt microklimaat voor bosbesvegetaties wordt gecreëerd/in stand wordt gehouden.

Uit recent, nog niet gepubliceerd onderzoek blijkt dat de bottleneck voor de groei van de korhoenpopulatie waarschijnlijk zit in de opgroeiperiode van de jongen: in de beschikbaarheid of voedingswaarde van dierlijk voedsel. Inteelt-depressie als gevolg van de al decennia lange geïsoleerde populatie speelt mogelijk ook een rol.

Rust

Korhoenders hebben een verstoringgevoeligheid van 200 meter (best-case). In het leefgebied is een effect van de verstoring aanwezig (Altenburg & Wymenga, 2009). Verstoring van het foerageer- en broedgebied door wandelaars, wandelaars met honden, fietsers, paardrijders en auto's hebben een nadelig effect op de (groei van de) populatie.

Daarnaast speelt predatie, met name door de vos en havik, een rol. De vos wordt momenteel (ten behoeve van soortbescherming korhoen) intensief bestreden ter plaatse van het korhoenleefgebied en in een zone van maximaal 1 kilometer daar om heen, de havik wordt verplaatst indien deze een bedreiging vormt in het voorjaar (volgens een vastgesteld protocol van de terreinbeherende organisaties).

Minimum omvang duurzame populatie

Vanuit populatie-ecologische optiek is een aantal van 5 sleutelpopulaties van ieder ten minste 50 hanen als minimum te beschouwen voor het behoud van de soort voor Nederland (bron: profielendocument, 2008).

8 Nachtzwaluw

Doelstelling

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud van een sleutelpopulatie van ten minste 50 paren.

Leefgebied

De hoogste dichtheid van nachtzwaluwen (20 paar /100 ha) vinden we in deels dichtgegroeide maar niet-vergraste zandverstuivingen. Ook leeft de nachtzwaluw in andere halfopen landschappen op schrale, zandige bodems: boomheiden, heidevelden met boomgroepen of vliegdennen, en op kap- en brandvlakten die meer dan 1,5 ha groot zijn. De twee eieren worden op kale bodem gelegd, vaak op dennennaalden of schorsschilfers en onder of bij een dode tak voor de camouflage. Op de hei wordt ook wel genesteld op kale plekken onder vliegdennen (profieldocument, 2008).

Voedsel

Het voedsel van de nachtzwaluw bestaat uit vliegende insecten, vooral nachtvlinders, ook kevers, schietmotten, vliegen en muggen. De soort zoekt zijn voedsel langs bosranden en boven heide, plaatselijk ook boven nabij de broedplaats gelegen braakliggende gronden.

Rust

De nachtzwaluw heeft een gemiddelde verstoringgevoeligheid (verstoring bij 100-300 meter afstand). De gevoeligheid voor verstoring van het leefgebied is matig groot: de vogel leeft in gesloten tot halfopen landschap. Vermoedelijk is het effect van verstoring op de populatie beperkt. Geconcentreerde recreatie, vooral bij nestplaatsen, leiden tot vermindering van de leefgebiedkwaliteit. Vooral landrecreatie bedreigt de rust van de nachtzwaluw. Ook schapen en runderen kunnen nesten van de nachtzwaluw vertrappen.

Minimum omvang duurzame populatie

Vanuit populatie-ecologische optiek zijn voor een duurzame sleutelpopulatie van de nachtzwaluw ten minste 40 paren vereist. Deze omvang wordt momenteel binnen het Natura 2000-gebied Sallandse Heuvelrug gehaald. Ook op andere delen van de Sallandse Heuvelrug is deze soort (beperkt) aanwezig.

9 Roodborsttapuit

Doelstelling

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud van een lokale populatie van ten minste 60 paren.

Leefgebied

De broedbiotoop van de roodborsttapuit omvat in Nederland heide-, hoogveengebieden en de duinen. Verder is de soort in het oosten van het land op kleine schaal te vinden in kleinschalige extensief beheerde agrarische cultuurlandschappen. De grootte van het territorium is 1-10 ha. In heidevelden is het belangrijk dat er een afwisselende structuur aanwezig is (afwisseling hoge en lage heidevegetaties, beperkte opslag van bomen) en voldoende voedsel (profielendocument, 2008).

Voedsel

Het voedsel bestaat uit insecten, spinnen en wormen.

Rust

De verstoringgevoeligheid van roodborsttapuit is matig groot (verstoring bij <100 meter afstand). De gevoeligheid voor verstoring van het leefgebied is gemiddeld: het is een halfopen landschap. In tegenstelling tot paapjes, is er bij roodborsttapuit niet vastgesteld dat in de nabijheid van paden en wegen de dichtheid afneemt.

Minimum omvang duurzame populatie

Vanuit populatie-ecologische optiek zijn voor een duurzame sleutelpopulatie van de roodborsttapuit ten minste 100 paren vereist. Deze populatiegrootte is zeer ruim aanwezig op de Sallandse Heuvelrug als ook de vrij extensieve agrarische omgeving ten oosten van de Sallandse Heuvelrug (Zunasche heide), het gedeelte van de Sallandse Heuvelrug buiten het Natura 2000-gebied, de Archemer- en Lemelerberg, Wierdense veld en de Borkeld in beschouwing genomen worden.

Binnen het Natura 2000-gebied Sallandse Heuvelrug wordt de omvang van minimaal 60 paar gehaald (lokale populatie).

10 Kamsalamander

Doelstelling

Behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.

Leefgebied

In de voortplantingsperiode (april-juli) verblijven de volwassen kamsalamanders in het water. Daar vindt de paring plaats en ontwikkelen zich de eieren en larven. Het vrouwtje zet circa 2000 eieren een voor een af op de bladeren van waterplanten. De larven ontwikkelen zich in drie maanden tot jonge salamanders en verlaten dan het water. kamsalamanders zijn na drie jaar geslachtsrijp. In kleine wateren is de kamsalamander in staat andere amfibieën weg te concurreren. De voortplantingsbiotopen zijn vrij grote, geïsoleerde, stilstaande, onbeschaduwde of licht beschaduwde, voedselrijke wateren zoals poelen, vennen, sloten en overstromingsvlaktes met jonge verlandingsstadia. Belangrijk is dat de plassen en sloten niet te vroeg in het seizoen droogvallen omdat de larven dan niet de kans krijgen succesvol van gedaante te wisselen. Soms kan een zorgvuldig peilbeheer met een natuurlijk verloop dat verzekeren. De wateren moeten bovendien vrij zijn van vissen die de eieren en larven opeten. De biotopen moeten een groot deel van het jaar water bevatten, maar incidenteel droogvallen is gunstig voor de kamsalamander omdat daarmee vissen uit het water verdwijnen. De soort overwintert op het land (in de periode november-maart). De landbiotopen zijn kleine landschapselementen zoals bosjes, hagen, struwelen, houtwallen en overhoekjes of bosranden. Een kleinschalige afwisseling van poelen, grasland en kleine landschapselementen of bossen vormt het ideale leefgebied

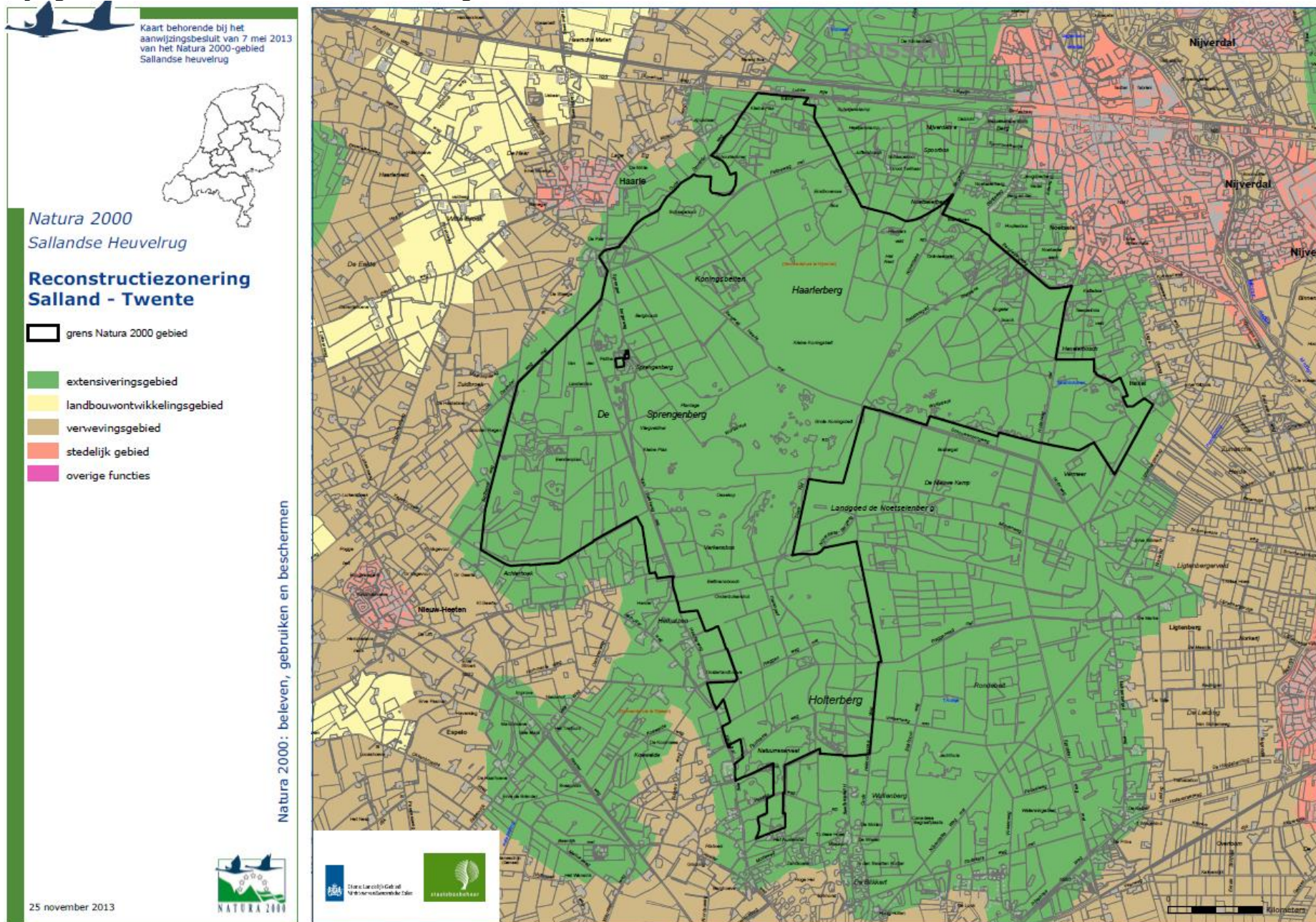
Karakteristieken van het waterbiotoop van de kamsalamander

- Geïsoleerd en stilstaand water, (Semi)permanent waterhoudend (droogval eens per tien jaar niet ongunstig)
- Goede waterkwaliteit, matig voedselrijk tot voedselrijk
- Niet te zuur (pH >5,5)
- Ondiepe oeverzones aanwezig (0-0,5 meter diep)
- Diepe delen aanwezig (1-2 meter diep)
- Voldoende onderwater- en oevervegetatie (tot 80% van het wateroppervlak)
- Voldoende groot: 400-750 m²
- Deels onbeschaduwd (maximaal 60% van het wateroppervlak)
- Geen vis aanwezig
- Geschikte andere waterbiotopen op minder dan 500 meter afstand
- Cluster van 4-6 poelen aanwezig (minimaal 0,7, optimaal 4 wateren per km²)
- Geschikt landbiotoop (bos) binnen 80 meter van het water
- Bufferzone (ruigte en struweel) van minimaal vijf meter breedte rond het water (Spikmans, et al, 2007).

Voedsel

Het voedsel van de kamsalamander bestaat uit regenwormen, muggenlarven, libellen, kokerjuffers, slakken en insecten.

Bijlage 12 Kaart van het Reconstructiegebied





Bijlage 14 N2000 doelen per habitatype en soort

1 Zure vennen

Verspreiding, oppervlakte en kwaliteit

Doel is behoud van de kwaliteit en oppervlakte. Ingezet moet worden op het behoud van het aanwezige vegetatietype Waterveenmos-associatie typische subassociatie, behoud van het voedselarme karakter van de vennen en behoud van de typische soort heikikker.

Het Sasbrinkven is het enige zure ven van de Sallandse Heuvelrug. Het Sasbrinkven bestaat voor een belangrijk deel uit open water en er zijn verlandingsvegetaties aanwezig. Het waterpeil is stabiel. De afmeting van het ven is ongeveer 80x20 meter. De kwaliteit van het Sasbrinkven is redelijk te noemen, de zuurgraad van het ven is echter wat te laag voor behoud van zeer zwak gebufferde plantensoorten en een goede voortplanting van de heikikker. Voor behoud dient te worden ingezet op tegengaan van verdere verzuring (Sasbrinkven).

Perspectief

De situatie in het Sasbrinkven is vrij stabiel. De vegetatie komt goed ontwikkeld voor in het Sasbrinkven. Noodzaak tot direct ingrijpen is er niet.

2 Vochtige heiden

Verspreiding, oppervlakte en kwaliteit

Voor de Sallandse Heuvelrug is de Natura 2000 opgave voor dit habitatype zowel een verbetering van de kwaliteit als uitbreiding in oppervlakte.

Vochtige heide kwam van oorsprong voor aan de randzones van de Heuvelrug (Westrand, Kleine Plas Twilhaar, Zunasche heide en nabij Helhuizen). Aanwezig zijn de typische subassociatie en plaatselijk de vorm met korstmossen. Er was van oorsprong sprake van diverse vegetatietypen binnen dit habitatype die elk een specifieke plaats innemen op de gradiënt. Het gaat om veenmosrijke dopheide en dopheide met Beenbreek in overgangen nabij heideveentjes en in/langs slenken. In overgangen naar heischralere vegetaties was dopheide met Gevlekte orchis aanwezig. Daarnaast kunnen er van oorsprong licht door basen aangerijkte vegetaties met Geelgroene en Dwergzegge aanwezig zijn geweest op locaties waar lichte aanrijking met grondwater plaatsvindt. Doel is om de vegetaties die van oorsprong aanwezig waren, voor zover de hydrologie herstelbaar is, terug te brengen op de westflank.

Het habitatype Vochtige heide is momenteel alleen nog aanwezig rond het Sasbrinkven en de Eendenplas. Het habitatype is rond het Sasbrinkven vrij goed ontwikkeld met een vrij hoge rijkdom aan mossen en korstmossen en een vrij hoog aantal typische soorten. Rond de Eendenplas is het habitatype matig ontwikkeld. Hier is de vegetatie eenvormig en bestaat de vegetatie uit Pijpenstrootje en Dophei. Bij de overige gebiedsdelen waar het habitatype van oorsprong voorkwam, is sprake van een zodanig gedegrademd vegetatietype (op z'n hoogst monotone Pijpenstrootjesvegetatie) dat het niet kwalificeert als habitatype.

Totaal komt in de huidige situatie nog slechts circa 1 ha van het habitatype Vochtige heide voor (rond Eendenplas en Sasbrinkven). Op de plekken waar het in het landschapsecologische systeem thuis hoort, is het nagenoeg verdwenen. In het oorspronkelijke systeem waren dergelijke Dopheidevegetaties binnen de begrenzing aanwezig over een oppervlak van circa 200 hectare. Het betrof voor het grootste deel waarschijnlijk Dopheidevegetaties die niet bijzonder soortenrijk waren en waar

geen sprake was van vlakdekkende veenvorming, maar waar wel (plaatselijk op overgangen en in slenken) bijzonder waardevolle vegetaties (met bijv. Klokjesgentiaan en Beenbreek) en leefgebieden voorkwamen. Het doel is om de waardevolle overgangen op de westflank weer te herstellen zodat alle vegetatietypen behorende bij de gradiënt terugkeren. Het gaat in de natste delen van de laagtes en overgang naar het Hellingveentje om de vegetatietypen associatie van Gewone dophei subassociatie met veenmos en Rompgemeenschap met Beenbreek. In de 's zomers drogere delen in de slenken en (voor zover nat genoeg) daarbuiten, de associatie van Gewone dophei typische subassociatie en de associatie van Gewone dophei subassociatie met korstmossen.

Op de overgangen naar heischrale vegetaties kan de associatie van Gewone dophei, subassociatie met Gevlekte orchis terugkeren. Mogelijk verschijnen nog andere vegetatietypen van het Habitatype: associatie van Gewone dophei subassociatie met bosbes en Rompgemeenschap Geelgroene zegge en Dwergzegge. Van deze twee laatstgenoemde vegetaties is niet zeker of ze verschijnen, aangezien niet bekend is of ze van oorsprong voorkwamen op de westflank.

Om deze vegetatietypen te ontwikkelen is het noodzakelijk dat de abiotiek op orde is. De grondwaterstanden dienen in de laagtes hoog te zijn (zie ecologische vereisten voor Gewone dophei subassociatie met veenmos) zodat in de laagtes weer die vegetatie voor kan komen die hoge grondwaterstanden vereist in een groot deel van het jaar. Als gestuurd wordt op een afgestemde grondwaterstand in de laagtes volgen de grondwaterstanden in de rest van de gradiënt nat-droog. In de praktijk moet blijken of de subassociatie met veenmos haalbaar is met betrekking tot de te nemen maatregelen.

Er zijn locaties waar zich dikke strooisellagen hebben gevormd die de vegetatieontwikkeling blokkeren. Op de locaties waar dit daadwerkelijk een probleem vormt, dient deze laag te worden afgevoerd en de minerale ondergrond te worden bekalkt.

De uiteindelijke structuur waarnaar wordt gestreefd, is er een met een dominantie van dwergstruiken (Dopheide: >50%), een beperkte bedekking met struiken en bomen (max. 10%) en een beperkte vergrassing (<25%). De soortenrijkdom aan mossen en korstmossen is groot.

Voor een goed ecologisch functioneren is een oppervlak van minimaal enkele tientallen hectares nodig. Binnen een dergelijke omvang kunnen (verdwenen of sporadisch voorkomende) typische soorten als Klokjesgentiaan, Veenbies, levendbarende hagedis en groentje zich in een duurzame populatieomvang handhaven.

Perspectief

Het is van belang dat het huidige areaal vochtige heide niet verder in kwaliteit achteruitgaat, dus de komende beheerplanperiode dienen maatregelen genomen te worden die verdere achteruitgang te voorkomen (rondom Eendenplas en Sasbrinkven). Dit is eveneens van belang vanwege de bronfunctie die dit habitatype heeft voor het uitbreidingsareaal Vochtige heide.

De uitbreiding van Vochtige heide is minder urgent. De uitbreiding kan, als sec gekeken wordt naar het habitatype Vochtige heide, in een volgende beheerplanperiode worden gerealiseerd. Mogelijkheden liggen in het verhogen van de grondwaterstanden in het ten westen van de westflank gelegen agrarische gebied in combinatie met boskap. Mogelijk zijn nog andere maatregelen nodig die een verhogend effect hebben op de grondwaterstand.

3 Droge heiden

Verspreiding, oppervlakte en kwaliteit

Voor de Sallandse Heuvelrug is de Natura 2000 opgave voor dit habitatype zowel een verbetering van de kwaliteit als uitbreiding oppervlakte.

Begin vorige eeuw bestond het overgrote deel van de stuwwal Sallandse Heuvelrug (met uitzondering van de randen) uit droge heidevegetaties. Aan het Natura 2000-gebied is naast het doel voor kwaliteitsverbetering een uitbreidingsdoel voor Droge heide toegekend. Dit hangt ook samen met de benodigde uitbreiding van het areaal kapvlaktes voor het korhoen. Voor deze soort is op korte termijn een uitbreiding van circa 190 hectare droge heide nodig, met name tussen Helhuizen en de Holterheide. Op langere termijn wordt gestreefd naar een verdere uitbreiding. De kwaliteit van de heide is redelijk goed, maar door vooral verzuring in combinatie met grootschalig plaggen in het verleden is de diversiteit van typische heidesoorten (zowel flora als fauna) afgenomen. De gewenste kwaliteit van de heide (groter aandeel grazige, licht gebufferde vegetaties, optimale structuur -afwisseling tussen hoge en lage heide-, plaatselijk meer voedselrijke situaties zoals kleine akkertjes, ruigtes en verspreid bosopslag, goede N/P verhouding) wordt vooral in het centrale deel nog niet bereikt. Ook de verbinding met voedselrijkere biotopen aan de randzone van de heide (voedselvoorziening typische heidesoorten) is op de meeste locaties verloren gegaan.

Concreet wordt gestreefd naar:

- Een toename van de bedekking van het areaal met het vegetatietype associatie van Struikhei met Stekelbrem
- Een toename van de subassociatie met Tandjesgras en Grondster-associatie (nu alleen plaatselijk langs paden)
- Het verschijnen van de typische korstmossoorten Kronkelheidestaartje en Rode heidelucifer en een toename van de populatiegroottes van de nu al voorkomende typische soorten (o.a. Levendbarende hagedis, Heivlinder, Heideblauwtje, Veldleeuwerik)
- Het voorkomen van 25-50% andere vegetaties naast struikheide zoals bosbes (in mozaïek gelegen), struikheide blijft wel minimaal 25% bedekken
- binnen de struikheidevegetaties een bedekking van 50% oude heidevegetaties (>60 cm) in mozaïek liggend met jongere vegetaties in de pioniersfase (<10 cm) en middeloude heide, zandige plekken en grazige/heischrale vegetaties
- struwelen/struiken komen op 5-10% van het areaal voor (momenteel 5%)
- de mate van vergrassing is toegenomen tot zo'n 10-20% van het areaal, verspreid over het areaal.
- het vegetatietype met korstmosrijke heide neemt toe (streven: toename van minimaal 20% van de huidige korstmosrijke heide per beheerplanperiode)
- Er zijn op de flanken naar het westen en oosten overgangen naar voedselrijkere situaties en vochtige heide
- De scheve N/P verhouding en de verzuurde situatie is op een groot deel (>25%) van het heide areaal hersteld.

Perspectief

De uitbreiding en fasering van het habitatype Droge heide heeft een sterke relatie met de Sense of Urgency die voor het korhoen geldt.

De uitbreiding van het heideareaal dient voor een groot deel in de eerste beheerplanperiode te worden gerealiseerd (zie ook onder 5.1.8, Nachtzwaluw).

Omgevormd bos geeft 10-15 jaar lang een belangrijke bijdrage aan (o.a.) leefgebied korhoen. Dit zou voldoende moeten zijn als overbruggingsperiode naar een meer samenhangend leefgebied van het korhoen waarbij ook een deel van het agrarisch gebied aan de oost- en zuidwestzijde deel uitmaakt van het leefgebied van het korhoen en de heide niet meer primair voedselgebied is. Dat laatste is de onnatuurlijke situatie die de laatste jaren is ontstaan: de heide is refugium voor het

korhoen geworden. Een kwaliteitsverbetering van de heide dient in de eerste beheerplanperiode te worden gehaald (kort levende zaadbank bijzondere plantensoorten van de heide waardoor herstel op langere termijn steeds minder goed mogelijk wordt, Sense of Urgency korhoen: behoud van de populatie).

4 Jeneverbesstruwelen

Verspreiding, oppervlakte en kwaliteit

De doelstelling voor dit habitatype is behoud omvang en verbetering van de kwaliteit.

De Jeneverbesstruwelen zijn gevormd in de eerste helft van de vorige eeuw. Het oppervlak dat momenteel aanwezig is en de ruimtelijke verspreiding voldoet. Het belangrijkste knelpunt is het ontbreken van jonge struwelen met bijbehorende gevarieerde ondergroei en fauna. Verjonging treedt al wel verspreid over het gebied op (al gedurende decennia), maar nog niet op grote schaal. Verjonging wordt bij voorkeur gestimuleerd op de locaties waar het habitatype momenteel voorkomt (vanuit cultuurhistorisch oogpunt).

Concreet wordt gestreefd naar:

- Een overleving (na een beheerplanperiode van 6 jaar) van 30 zaailingen per hectare (vooralsnog aanname, uit nog lopend onderzoek kunnen andere getallen blijken)
- een gevarieerde ondergroei met (bijzondere) varens, mossen, korstmossen en paddenstoelen of de aanwezigheid van loofverliezende struiken en lianen in plaats van de nu gesloten mat van grassen en slaapmossen

Perspectief

Op basis van modellen wordt een instorten van de vergrijsde populatie voorspeld rond 2020. Het is daarom noodzakelijk om met name in de eerste twee beheerplanperiodes te komen tot een kwaliteitsverbetering door verjonging van bestaande Jeneverbesstruwelen te stimuleren met de kennis die voor handen is. Onderzoek naar verjonging loopt echter nog. In de eerste twee beheerplanperiodes kunnen ondertussen al wel 'no regret' maatregelen genomen worden (bijv. plaggen/bekalken tussen de struwelen, drukbegrazing met schapen, m.n. de oude schapendriften). De gedachten gaan op dit moment vooral uit naar de ontstaansgeschiedenis van Jeneverbesstruwelen. Na een periode van intensieve begrazing werd de heide verlaten begin 20e eeuw. Dit kan worden nagebootst door in elke beheerplanperiode een deel van de bestaande struwelen intensief te begrazen gedurende enkele jaren en vervolgens deze enkele jaren met rust te laten (cyclisch beheer, exacte uitvoering bijstellen n.a.v. onderzoeksresultaten verjonging).

5 Heischrale graslanden

Verspreiding, oppervlakte en kwaliteit

De doelstelling voor dit habitatype is behoud omvang en behoud kwaliteit. Behoud van de kwaliteit is echter niet mogelijk indien een toename van de omvang niet wordt gerealiseerd. Het huidige areaal is namelijk zeer versnipperd aanwezig.

Het habitatype kwam van oorsprong voor ter plaatse van maximaal 5% van het totale heideareaal. Momenteel resteert circa 0,3 ha van het habitatype, vooral langs wegen en paden. Het voornaamste probleem is verruiging van de heischrale vegetaties. De sleutel tot behoud van de kwaliteit van de resterende snippers van dit habitatype, verschilt van plek tot plek. De benodigde maatregelen zullen daarom voor dit habitatype op detaillistisch niveau worden uitgewerkt. Om te komen tot een duurzame situatie voor typische flora en fauna van dit habitatype (geen verdere achteruitgang van de kwaliteit) dienen de snippers weer verbonden

te worden door plaatselijk in brede zones langs wegen en paden, op locaties waar de abiotische omstandigheden hiervoor kansen bieden, het habitatype weer terug te krijgen. Op langere termijn weer herstel van de gradiënt (heide op haarpodzolgronden aan de flanken van het Natura 2000-gebied) en vochtige variant van het habitatype.

Concreet wordt gestreefd naar:

- robuuste structuur in eerste instantie optuigen vanuit het netwerk van paden waar het habitatype al voorkomt.
- dwergstruiken bedekken minder dan 25% van het oppervlak.
- vrijwel aaneengesloten areaal van het habitatype, maximaal 200 meter onderbroken.
- uitbreiding areaal associatie van Liggend walstro en Schapegras zodat het enkele hectares bedekt.
- toename typische soorten Borstelgras, Liggend walstro, Liggende vleugeltjesbloem en geelsprietdikkopje en verschijnen Aardbeivlinder vanuit restpopulaties op de heuvelrug (buiten habitatype).
- meer dan 20 plantensoorten per m².
- opheffen overwoekering/verviltiging door algemene grassoorten als gevolg van vermeting.
- het plaatselijk voorkomen van overjarige grassen (voor het geelsprietdikkopje) aangrenzend aan het habitatype.
- basenaanrijking verbeteren (bijv. door dynamiek verhoging of bekalking) zodat verzuring wordt voorkomen.
- Door herstel van de westflank voor het habitatype vochtige heide verschijnt naast de droge variant waarschijnlijk ook geschikte omstandigheden een vochtige variant van het habitatype op de westflank: associatie van Klokjesgentiaan en Borstelgras.

Perspectief

Op de locaties waar het habitatype momenteel aanwezig is, dient de achteruitgang van het habitatype in de eerste beheerplanperiode minimaal te worden gestopt. Dit is van belang in verband met de kort levende zaadbank van typische soorten van heischraal grasland. Dit zal moeten leiden tot een uitbreiding van het areaal met circa 2 hectare in de eerste beheerplanperiode.

6 Heideveentjes (actieve hoogvenen)

Verspreiding, oppervlakte en kwaliteit

De doelstelling voor dit habitatype is behoud omvang en verbetering van de kwaliteit.

Het betreft het hellingveentje op de Sprengenberg.

Het Hellingveentje is ontstaan onder zeer specifieke lokale omstandigheden. Het oppervlak van dit veentje wordt gehandhaafd, een (grote) uitbreiding ervan is niet aan de orde. Het bestaat uit de vegetatietypen associatie van Gewone dophei en Veenmos, typische subassociatie en de associatie van Gewone dophei en Veenmos, subassociatie van Witte snavelbies. De kwaliteit is te verbeteren door het vergroten van de toevoer van lokaal grondwater naar het bestaande hellingveentje, herstel van de typische vegetatie van het hoogveentje (door in eerste instantie verwijderen Pijpenstrootje in het intrekgebied) en herstel van de overgang van heideveentje naar vochtige heide en nat schraalgrasland (gradiënt).

Concreet wordt gestreefd naar:

- herstel verdroogde situatie randen van het veentje (permanent hoge waterstanden)

- herstel gradiënt onderzijde hellingveentje
- afname van Pijpenstrootje in de (verdroogde) randen van het hellingveentje
- dominantie van veenmossen
- toename van het aantal voorkomende typische soorten
- toename van de dagvlindersoort Zilveren maan

Perspectief

Snel ingrijpen is noodzakelijk om de kwaliteit van het Hellingveentje te behouden. Deze urgentie wordt geïllustreerd door het verdwijnen van typische plantensoorten en daarnaast voor het behoud van de typische soort Zilveren maan. Voor de Zilveren maan dient de waardplant Moerasviooltje in voldoende mate aanwezig te zijn. Lokale maatregelen kunnen snel worden genomen en bestaan uit het verwijderen van bosopslag en het plaggen van de Pijpenstrootje-vegetatie in het intrekgebied. Hierdoor kan de vegetatie zich op korte termijn weer voor een deel herstellen.

7 Korhoen

Oppervlak, kwaliteit en functie leefgebied

Het korhoen gebruikt de heide van de Sallandse Heuvelrug in feite als refugium. Van oorsprong gebruikt het korhoen de randzones van de heide (incl. de extensief agrarische percelen) om te foerageren. De heide diende vooral als rustig broedgebied waar weinig predatoren aanwezig waren en waar nauwelijks sprake was van verstoring. De kuikens vonden in bloemrijke vegetaties op de heide maar ook in de randzones (bloemrijke graslanden) hun voedsel. Deze verschillende aspecten van het leefgebied dienen weer te worden hersteld. Daarnaast dient in nabij gelegen natuurgebieden het leefgebied voor het korhoen weer te worden hersteld zodat bij een groeiende populatie op de Sallandse Heuvelrug, de 'overloop' kan zorgen voor een regionale duurzame populatie. Een zeer belangrijk aspect (bottleneck) dat van een groter belang is dan het aspect verstoring, is het herstel van de voedselsituatie voor jonge korhoenkuikens. Er worden namelijk de laatste jaren nagenoeg geen kuikens meer groot! De eerste resultaten van onderzoek (2012) geven aan dat van de steekproef van 28 korhoenkuikens alle individuen binnen 2 weken (de meeste rond 7 dagen) waren overleden. Er ligt mogelijk een verband met de verschoven N/P verhouding in vegetatie en vervolgens in insecten waardoor de biomassa en voedingswaarde van insecten afneemt. Ook kunnen de effecten van inteelt (beperkte genen- diversiteit) een rol spelen in de geringe overleving van de kuikens.

Het Natura 2000-doel 'uitbreiding leefgebied voor 40 Korhanen' op de Sallandse Heuvelrug is, bij een tijdelijke verlaging van de predatiedruk, haalbaar door de volgende omstandigheden te creëren:

- kapvlaktes (circa 190 hectare op korte termijn), belangrijk als voedselgebied voor zowel jonge als volwassen korhoenders. Op de kapvlaktes is meer voedsel te halen voor kuikens en is de voedingswaarde waarschijnlijk beter. Deze kapvlaktes geven 10-15 jaar een belangrijke bijdrage aan leefgebied korhoen tot het moment dat de randzones en het extensief agrarisch gebied voldoende geschikt zijn voor het korhoen. Een belangrijk uitbreidingsareaal ligt tussen de Holterheide en Helhuizen. Hier wordt naast leefgebied voor korhoen ook o.a. een gradiënt van voedselarme naar voedselrijkere droge heide en vochtige heide gerealiseerd;
- verdere verbetering kwaliteit van de heide (zie onder 'droge heide');
- voldoende rust in het kernleefgebied;
- bereikbaarheid van gunstige voedselsituaties voor kuikens (voldoende doordringbaarheid gewas, maar ook niet te laag ivm predatie) en een

kleinschalige schakering van foerageergebied voor kuikens en foerageergebied voor volwassen korhoenders;

- gunstige voedselsituatie voor zowel kuikens als volwassen korhoenders in de randzones net buiten het Natura 2000-gebied realiseren (Zunasche heide, Helhuizen). Snelle start realisatie in Zunasche heide.

In september 2009 en augustus 2012 hebben bijeenkomsten plaatsgevonden van korhoen deskundigen. De deskundigen zijn van mening dat met uitvoering van bovenstaande maatregelen het uitbreidingsdoel van leefgebied voor 40 hanen te halen zou moeten zijn. Binnen het Nationaal Park vindt de komende jaren een verkenning plaats naar verkeersremmende maatregelen van de Toeristenweg.

Perspectief

De laatste wilde populatie van het korhoen bevindt zich nadrukkelijk in de gevarenzone (12 mannetjes in 2008 en 2009, slechts 7 in 2010, 4 in 2011 en in 2012 slechts 2). Het aantal vrouwtjes wordt in 2012 ingeschat op circa 10. De prognose voor 2014 (incl. in voorjaar 2012 en 2013 bijgeplaatste Zweedse korhoenders) is circa 8 hanen en 6 hennen. Voor het korhoen geldt daarom dan ook de Sense of Urgency status. Dit heeft voor de planning van de maatregelen tot gevolg dat in de eerste beheerplanperiode bovengenoemde omstandigheden gecreëerd zullen moeten worden. Het kan nodig zijn om opnieuw korhoenders bij te plaatsen. Hiermee dient niet te lang te worden gewacht, want de huidige kleine populatie is kwetsbaar en een samenloop van omstandigheden kan leiden tot snel uitsterven nog voordat de benodigde maatregelen ter verbetering van het leefgebied zijn getroffen.

Als de lokale populatie voldoende herstel laat zien, kan vervolgens na de eerste beheerplanperiode ingezet worden op het omvormen van de westflank en het inrichten van andere natuurgebieden in de omgeving. Als de populatie onvoldoende herstel laat zien, dan wordt op de westflank niet grootschalig gekapt. Bijlage 15 laat het verspreidingsgebied van de Korhoen op de Sallandse Heuvelrug zien.

8 Nachtzwaluw

Doelstelling voor de nachtzwaluw is behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud van een sleutelpopulatie van ten minste 40 paren. Het aantal territoria van de nachtzwaluw voldoet momenteel aan de doelstelling. De soort lift mee met maatregelen voor het verbeteren van de kwaliteit van de droge heide en het uitbreiden van het heideareaal.

Specifieke ingrepen voor het halen van de doelstelling voor de nachtzwaluw zijn in de eerste beheerplanperiode niet noodzakelijk.

Figuur 5.1 Verspreiding Nachtzwaluw (uit: Dommerholt, 2010)



9 Roodborsttapuit

De doelstelling voor de roodborsttapuit is behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud van een lokale populatie van ten minste 60 paren. Het aantal territoria van de roodborsttapuit voldoet momenteel aan de doelstelling. De soort lift mee met maatregelen voor het verbeteren van de kwaliteit van de droge heide en het uitbreiden van het heideareaal.

Specifieke ingrepen voor het halen van de doelstelling voor de roodborsttapuit zijn in de eerste beheerplanperiode niet noodzakelijk. Zie bijlage 16 voor het verspreidingsgebied.

10 Kamsalamander

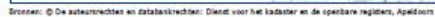
Oppervlak, kwaliteit en functie leefgebied

De doelstelling is behoud omvang en kwaliteit leefgebied voor behoud populatie.

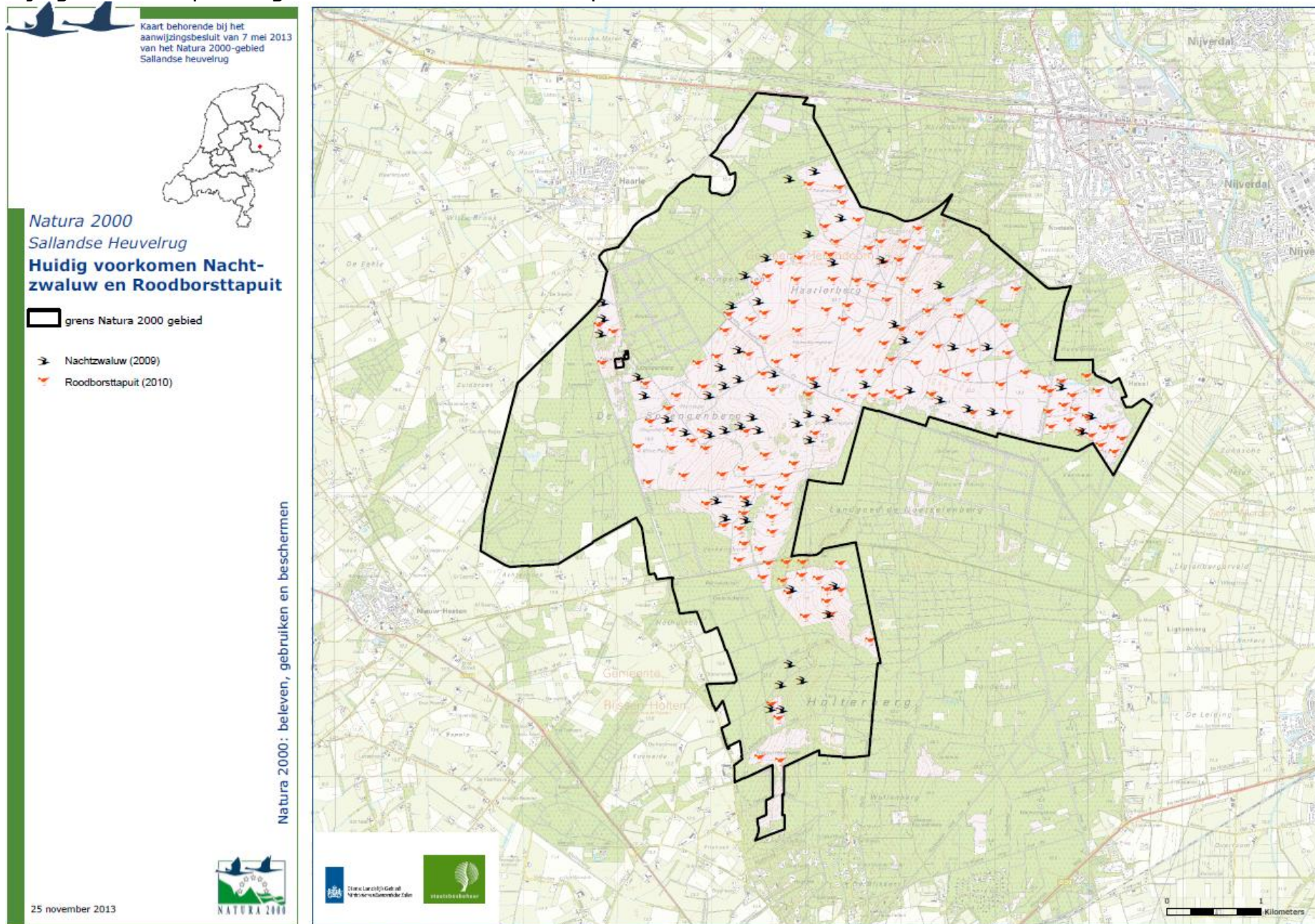
In de huidige situatie is de kamsalamander slechts op een locatie (twee voortplantingswateren) binnen het Natura 2000-gebied aanwezig. Kamsalamanders planten zich voort in deze wateren. Op basis daarvan kan gesteld worden dat de huidige situatie in deze wateren op het moment goed is voor de kamsalamander. Er zijn momenteel onvoldoende voortplantingswateren bijeengelegd (cluster) voor een duurzame populatie. Vier tot zes voortplantingswateren zijn noodzakelijk met een onderlinge afstand van 500 meter gelegen nabij een bosrand. De meest optimale plaats in het landschap voor de kamsalamander is in de kwelzone in (extensief) agrarisch gebied. Deze zone bevindt zich juist ten westen van de westflank, dus buiten het Natura 2000-gebied. Zolang de poelen in en grenzend aan de Heuvelrug worden gesitueerd is er geen negatief effect van vermessing op het voortplantingswater van de soort. Bovendien is er voldoende dekking aanwezig in de nabijheid. Voor de karakteristieken van het waterbiotoop wordt verwezen naar bijlage 11.

Perspectief

De kamsalamander zal zich blijven voortplanten al blijft de populatie gezien het beperkt aantal bijeengelegd voortplantingswateren kwetsbaar. Uitsterven op korte termijn is echter niet te verwachten. Aanleg van extra voortplantingswateren (binnen maar ook net buiten het Natura 2000-gebied) is wenselijk

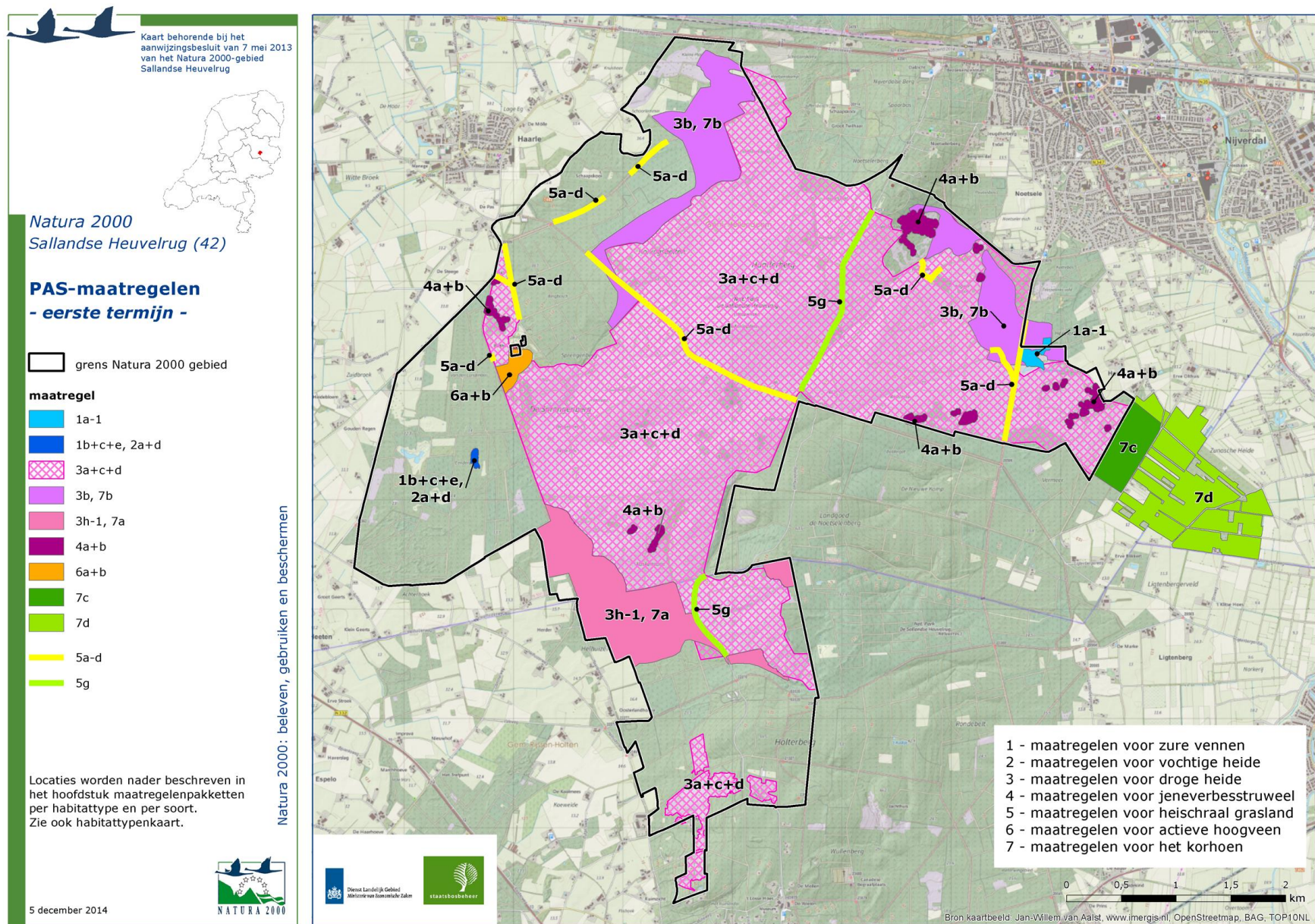


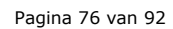
Bijlage 16 Verspreidingskaart van de Roodborsttapuit en Nachtzwaluw



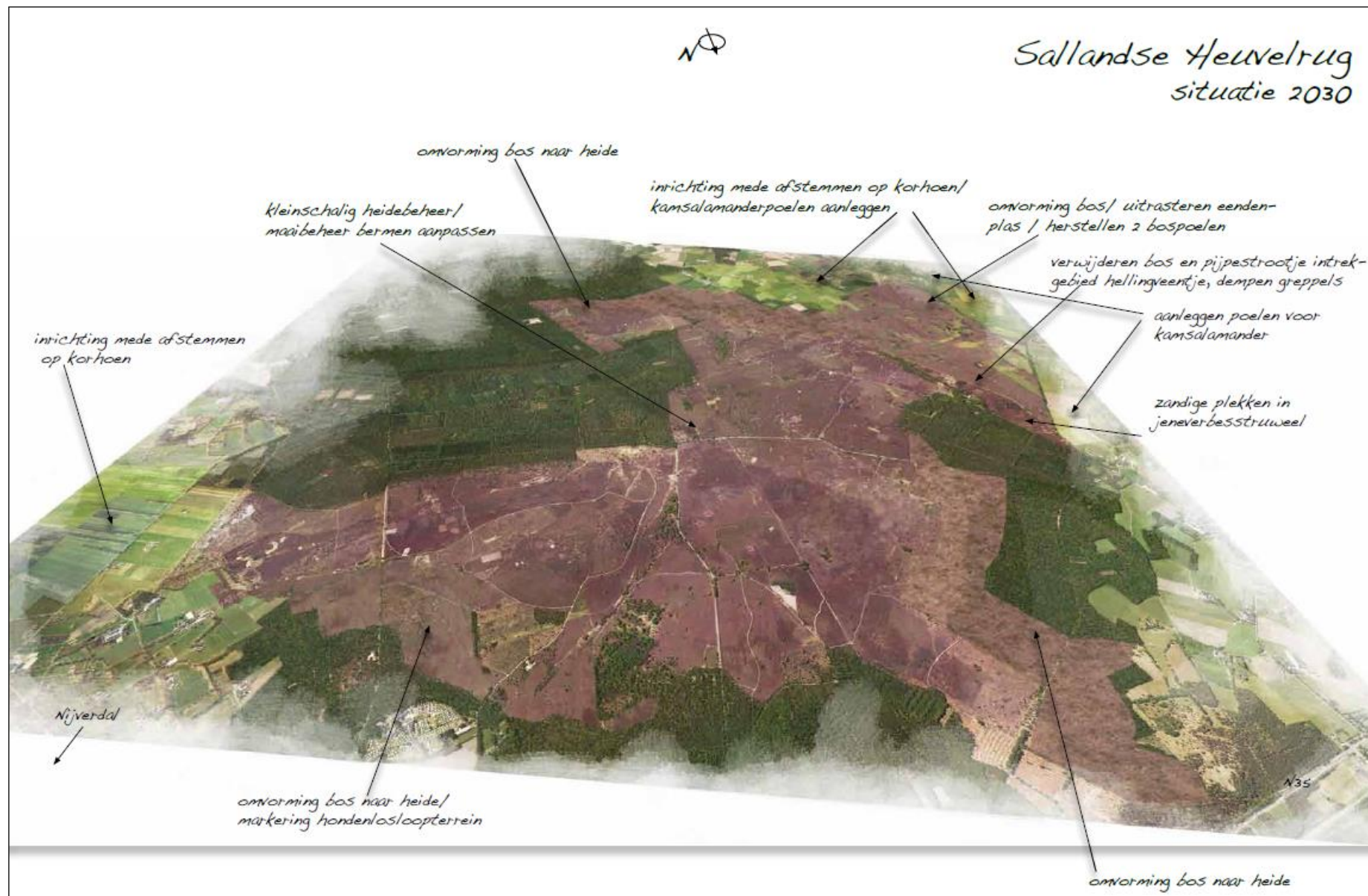
Bronnen: © De auteursrechten en databaserechten: Dienst voor het kadaster en de openbare registratie, Apeldoorn

Bijlage 17 Maatregelen op de Sallandse Heuvelrug (PAS-maatregelen)





Bijlage 18 Birdviewbeeld van het effect van de maatregelen per 2030



Bijlage 19 Beheermaatregelen voor de Droge heide

Voor het beheer van het areaal droge heide (1.100 ha) is door de terreinbeheerders Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten een meerjarenprogramma opgesteld dat jaarlijks wordt bijgesteld op basis van de nieuwe wetenschappelijke inzichten. Ter plaatse van een groot deel van het heideareaal dient de structuur verder te worden verbeterd. Dit geldt met name voor de aspecten 'aandeel andere vegetaties in de struikheide in mozaïek gelegen' en 'afwisseling van hoge en lage struikheivegetaties variërend van <10 tot > 60 cm'.

Deze afwisseling is waarschijnlijk belangrijk voor het opgroeien van korhoenkuikens (voedsel kuikens, voedsel hennen en dekking dicht bijeen).

Onderstaande maatregelen dragen bij aan de versterking van de noodzakelijke 'mozaïek' structuren). Ze hebben effect op een betere ruimtelijke verdeling van hoge en lage vegetaties, toename van zandige locaties, toename van grazige vegetaties en sturen op een evenwichtiger mineralensamenstelling van de vegetatie (eerste resultaten wetenschappelijk onderzoek).

Te verwachten is dat door de beschreven maatregelen de kwaliteit van de heide gestaag zal toenemen. Om tot een sterk gevarieerde heide te komen zullen zeker twee beheerplanperiodes nodig zijn. Met name het resultaat van kleinschalig brandbeheer (F), schapenbegrazing (G) en jaarrondbegrazing (H) heeft de tijd nodig.

Kleinschalig maaien in de heide

Kleinschalig maaien van de heide daar waar nog zeer beperkte strooiselophoping heeft plaatsgevonden. Per plek gaat het om 1 tot 5 hectare en in totaal om max. 50 hectare in de eerste beheerplanperiode. Plaatselijk zal na maaien ook experimenteel bekalking plaatsvinden om de zuurgraad te verhogen.

Deze gemaaide plekken hebben meerwaarde voor het Korhoen als baltsplaats en kunnen een positief effect hebben op de mineralensamenstelling van de Struikheide en op de vegetatiesamenstelling (heischrale en grazige vegetaties). Het kan ook een gunstig effect hebben op habitatype Heischraal grasland. Zie ook maatregel 16: maaien van de bermen.

Zandplekken/kuilen maken en kleinschalig chopperen (1-2 ha per jaar)

Voor de heidefauna (o.a. insecten, hagedissen) zullen in de eerste beheerplanperiode 30 zandplekken gecreëerd worden. Voor de verspreiding van insecten komen ze verspreid voor over de heide en binnen 30 meter van een andere kuil of een zandpad. De omvang van de kuilen is circa 15x10 meter per stuk. De kuilen hebben een steilrand van 0,5 tot 1 meter die op het zuiden is gericht. Verspreid over de heide wordt maximaal 1-2 ha per jaar gechopperd of gefreesd, bekalkt en delen worden experimenteel voorzien van fosfor (zie maatregel J.). Of er vooral gechopperd dan wel gefreesd wordt is afhankelijk van het resultaat.

- **Bosrandbeheer**

Een gekartelde bosrand met een zoom-mantel vegetatie biedt geschikt microklimaat voor tal van typische soorten van de Droge heide. Strakke rechte scheidingen tussen bos en heide verdwijnen. Dit type beheer vindt plaats langs alle locaties waar de huidige bosrand een strakke scheiding vormt met de heide en waar de heide al wel verruimd is (maatregel 1 en 8).

Opslagbeheer

Gemiddeld blijft 5 tot 10% van het grondoppervlak van de dennen- en berkenopslag (jonge boompjes met een hoogte van max. 3 meter) op de heide gehandhaafd. Daarnaast houdt het centrale deel van de heide een opener karakter, maar hier wordt meer opslag getolereerd dan in de huidige situatie het geval is. Variatie van de heide door het handhaven van opslag biedt een gewenst microklimaat voor diverse typische soorten van de heide en voedsel (knoppen en zaden) voor het Korhoen. Bij het verwijderen van opslag wordt de opslag zo veel mogelijk (minimaal 50%) verwijderd door de boompjes met wortel en al uit te trekken en te laten liggen. Lokaal ontstaan hierdoor een groot aantal zandige plekjes die van belang zijn voor heidefauna en voedselvoorziening van het Korhoen.

Akkers

Licht bemeste akkertjes voegen een voedselrijke component toe aan de verder arme heidevegetatie. De bloemrijkheid en daarmee het insectenleven neemt toe. Alle heidefauna, inclusief waarschijnlijk het Korhoen profiteert hiervan. Dat geldt in ieder geval voor de volwassen dieren en mogelijk ook voor de kuikens, o.a. vanwege de toevoeging van extra fosfor via de mest (zie ook maatregel J). In de heide liggen momenteel verspreid 14 akkertjes die zijn ingezaaid met o.a. Boekweit en Voederspurrrie. Het betreft voor een groot deel voormalige voerakkers die opnieuw zijn ingezaaid. Enkele van de akkers worden momenteel door het Korhoen gebruikt.

De akkers worden de komende beheerplanperiode jaarlijks of om de 1 tot 3 jaar bewerkt en voorzien van een lichte mestgift. Het aantal akkertjes wordt licht uitgebreid met circa 4. De afmeting van een individuele akker is globaal 30 bij 80 meter.

Bij de selectie van de nieuwe locaties wordt rekening gehouden met de aanwezigheid van een reeds verstoorde ondergrond (in kapvlaktes bijvoorbeeld) en ligging ten opzichte van de belangrijkste voortplantingslocaties van het Korhoen. Er worden ook in de heide plaatselijk stukjes zeer ondiep geploegd (frozen, circa 0,5 ha per locatie), licht bemest en ingezaaid en daarna lange periode met rust gelaten. Dit levert een goed habitat op voor insecten en het effect hiervan is meer dan 10 jaar merkbaar blijkt uit ervaringen elders.

Branden van de heide

De variatie in structuur en voedselrijkdom van de heide neemt toe door jaarlijks bij geschikt weer tegen de wind in gedurende de winterperiode plaatselijk te branden in met name nu structuurarme vlakken. Dergelijke structuurarme vlakken zijn nu vooral in het centrale deel van de heide aan te treffen. Door het afbranden van kleine plekken van heide van middeloude leeftijd (max. 0,5 hectare per plek, totaal circa 5 tot 10 hectare per jaar) wordt de heide geleidelijk minder eenvormig. De gebrande plekken bereiken over het algemeen enkele jaren na afbranden hun optimale structuur. Daarna groeien ze langzaam dicht. De bodem wordt bij het branden grotendeels blootgelegd doordat de moslaag verbrand. De as zorgt voor zuurbuffering en een lichte verrijking met basen (Na, Mg, Ca). Er verdwijnt in verhouding tot fosfor (P) stikstof (N) uit het systeem, hetgeen gunstig is voor de N/P verhouding. Verjonging van Struikheide komt in de jaren na het branden op gang, het aandeel grassen en Rode bosbes neemt toe. De beheerders dienen er voor te zorgen dat onder de juiste omstandigheden wordt gebrand, het is mogelijk dat de geschikte weersomstandigheden niet jaarlijks optreden. In dat geval kan in dat jaar geen heide worden gebrand. Kennis over het branden van de heide is beschikbaar bij de terreinbeheerders, zij maken ook afspraken met de brandweer in verband met veiligheid.

Zie ook onder G, de gebrande plekken dienen te worden nabegraasd waarbij wel rekening wordt gehouden met de meest optimale situatie (o.a. dekking) voor Korhoen-kuikens.

Zomer-/nazomerbegrazing (drukbegrazing)

Drukbegrazing met schapen (gehoede kudde van 500 schapen) leidt tot meer structuur in de heide en heeft waarschijnlijk een positief effect op Jeneverbesverjonging. Aan de oostzijde van het heideareaal komen zeldzame korstmossen voor. Hiermee moet in de begrazing rekening worden gehouden (niet te intensief begrazen op deze locaties).

De voedselrijkdom en buffering van de bodem zal plaatselijk toenemen door keutels, daarnaast ontstaat een grotere variatie in de heide doordat het contrast tussen hoge en lage heide scherper wordt door het grazen.

De schapen vormen ook paadjes die bijdragen aan het doorbreken van de eenvormigheid van de heide. De schapen worden op een locatie in de heide of op een akker geparkeerd voor de nacht, hier vindt heel lokaal extra verrijking plaats, hetgeen wenselijk is. Jaarlijks dient een deel van de heide (circa 200 hectare) begraasd te worden gedurende 10 weken in de periode augustus-oktober (buiten het broedseizoen van o.a. korhoen, maar in een periode dat de vegetatie nog wel voedingswaarde heeft voor de schapen).

Bloemrijke bermen worden pas na de bloei afgegraasd (sept/okt).

Verjonging van de Jeneverbesstruwelen wordt gestimuleerd door na een vrij intensieve begrazing van enkele locaties in/nabij Jeneverbesstruwelen deze locaties enkele jaren met rust te laten. Zo worden jonge Jeneverbesstruikjes niet meteen afgevreten. Aansturing van de herder vindt plaats door de beheerders.

De begrazing is maatwerk, jaarlijks wordt globaal hetzelfde gebied begraasd totdat het gewenste resultaat is bereikt. Schapen begrazen ook enkele in de jaren ervoor afgebrande arealen en arealen waar het Heidehaantje heeft geleid tot massaal afsterven van heide. Hier voorkomen de schapen het breed uitstoeien van net uitlopende Struikheide waardoor andere plantensoorten een kans krijgen.

Jaarrond begrazing

Een groot deel van de heide (meer dan 60%) wordt jaarrond extensief begraasd met runderen (circa 800 ha in de huidige situatie). De structuur en variatie van de heide verbetert hierdoor. Ook wordt zo verspreid mest in het gebied gebracht. Het gedeelte van de heide waar de korhoenders vooral broeden, wordt in het broedseizoen van het korhoen indien nodig afgesloten voor de runderen om eventuele vertrapping van nesten te voorkomen.

'Nietsdoen beheer'

Bevindingen uit het verleden hebben geleerd dat door niet actief in te grijpen in oudere heidevegetaties die zijn aangetast door het Heidehaantje, in veel gevallen een gevarieerde vegetatie ontstaat waarbij Struikheide door Rode bosbes wordt afgewisseld.

Door niet in te grijpen en heide in het climaxstadium te laten afsterven is te verwachten dat de oudere heidevegetaties worden vervangen door een afwisselende structuur.

In 2009 was de laatste grote aantasting door het Heidehaantje. Binnen de eerste beheerplanperiode is het ontstaan van een gevarieerdere vegetatie in de afgestorven delen te verwachten.

Frezen en experimenteel toevoegen van fosfor

Banen van max. 3 meter worden gefreesd in de heide en licht bekalkt (maximaal 10 ha per jaar, uitwisselbaar met maatregel B). Experimenteel wordt op delen ook

fosfor toegevoegd, in welke vorm dient te worden onderzocht. Uit recent onderzoek blijkt dat de N/P verhouding (als gevolg van plaggen en jarenlange te hoge N-depositie) is verschoven. Deze scheve verhouding is ongunstig voor de fauna van de heide (biomassa) en de chemische samenstelling van flora en fauna (relatie met voedingswaarde!). Toevoeging van fosfor kan de verhouding weer in evenwicht brengen, maar de maatregel is nog niet wetenschappelijk bewezen. Toevoegen van P (in combinatie met bekalking) wordt ook experimenteel uitgevoerd op heidevegetaties met een nog dunne humuslaag die enkele jaren terug nog zijn geplagd (totaal circa 80 ha). Hier is de kans op een te sterke verruiging beperkt. Experimenteel ook bekalken met gesteentemeel, hierin zitten meer mineralen zoals magnesium (waarschijnlijk is er ook sprake van een tekort aan magnesium in het systeem (Vogels., in prep. verwacht 2013).

Maaien van bermen

Voor het habitatype heischrale graslanden (zowel vegetatie als soorten) is minder frequent maaien van de bermen gunstiger. Het is bovendien voor recreanten niet nodig om de bermen jaarlijks tweemaal te maaien, om het jaar is voldoende als de bermen voldoende schraal zijn ontwikkeld. Bermen die sterk zijn vergrast kunnen gedurende een paar jaar verschaald worden door zowel eind mei als in september te maaien en af te voeren. Maaien heeft de voorkeur boven het nu gebruikelijke klepelen waarbij het maaisel blijft liggen. Begrazing van de bermen door de schaapskudde (na de bloeitijd, dus in september) heeft de voorkeur boven maaien. Het maaisel mag niet blijven liggen op de gemaaide stukken in verband met vervilting door dood materiaal. Daarom wordt het maaisel afgevoerd. Te verwachten is dat deze maatregel binnen enkele jaren leidt tot een hoger aandeel aan specifieke heischrale soorten in de bermvegetaties en minder dominantie van grassoorten. Het zal ook leiden tot de benodigde toename van het areaal heischraal grasland in de wegbermen (2 ha).

De breedte van de bermen wordt vergroot op locaties waar de abiotische omstandigheden gunstig zijn door maaien en/of begrazen. Maaisel uit bermen met typische soorten worden uitgestrooid op kansrijke, minder goed ontwikkelde locaties (mits het beheer/abiotische situatie is verbeterd, evt. extra bekalken).

Bijlage 20 Categorie-indeling PAS

De ontwikkelingsruimte met betrekking tot stikstofemissie mag worden benut indien behoud van de habitattypen en vogel- en habitat-soorten geborgd is door het maatregelenpakket zoals opgenomen in het beheerplan paragraaf 5.8 (definitieve set van maatregelen). In onderhavige paragraaf is per habitatype en -soort nagegaan in welke categorie deze valt. Het betreft de volgende categorieën:

- 1a. wetenschappelijk gezien is er redelijkerwijs geen twijfel dat de instandhoudingsdoelstellingen op termijn kunnen worden gehaald. Behoud is geborgd, dus verslechtering wordt voorkomen. 'Verbetering van de kwaliteit' of 'uitbreiding van de oppervlakte' van de habitattypen of leefgebieden zal in de gevallen waar dit een doelstelling is in het eerste tijdvak van dit programma aanvangen.
- 1b. wetenschappelijk gezien is er redelijkerwijs geen twijfel dat de i instandhoudingsdoelstellingen op termijn kunnen worden gehaald. Behoud is geborgd, dus verslechtering wordt voorkomen. 'Verbetering van de kwaliteit' of 'uitbreiding van de oppervlakte' van de habitattypen of leefgebieden kan in de gevallen waarin dit een doelstelling is in een tweede of derde tijdvak van dit programma aanvangen.
2. Er zijn wetenschappelijk gezien twijfels of de achteruitgang gestopt zal worden en er uitbreiding van de oppervlakte en/of verbeteren van de kwaliteit van de habitats plaats zal gaan vinden.

Hieronder wordt per habitatype aangegeven in welk van bovenstaande categorieën het habitatype valt. Een beknopte onderbouwing hiervan is opgenomen.

Categorie-indeling volgens PAS-analyse

Actualisatie AERIUS Monitor 15

Naar aanleiding van de geactualiseerde uitkomsten van AERIUS Monitor 15 is de depositiedaling voor het habitatype H3160 Zure vennen kleiner geworden, maar van een hogere depositie op H3160 Zure vennen dan bekend ten tijde van het opstellen van de oorspronkelijke gebiedsanalyse in 2013 is geen sprake, waardoor aanpassing van het ecologisch oordeel niet aan de orde is.

H3160 Zure vennen

Categorie 1b.

Onderbouwing:

- De vegetatie in het Sasbrinkven is vrij stabiel maar de kwaliteit (zuurgraad) neemt licht af. Er worden maatregelen voorzien die wetenschappelijk of in praktijk zijn getoetst: bos wordt verwijderd rond Sasbrinkven (verminderen bladval, meer toestroom lokaal grondwater, minder invang stikstofdepositie), interne ontwatering wordt gedicht.
- Er is zicht op het verminderen van de overschrijding van de KDW, maar de overschrijding is ook in 2030 nog fors (overschrijding gemiddeld 705 mol N/ha/jr). In de huidige situatie was dit nog gemiddeld 900 mol N/ha/jr. De overschrijding is het grootst ter plaatse (westflank).

- De gebiedsanalyse is goed uitgevoerd, de werking van het hydrologisch systeem (respons) is voldoende bekend om behoud van dit habitatype te kunnen waarborgen.
- Er is geen sprake van kennislacunes.

H4010_A Vochtige heide

Categorie 1a.

Onderbouwing:

- De kwaliteit en/of oppervlakte van het stikstofgevoelige habitatype is redelijk stabiel rond het Sasbrinkven. Rond de Eendenplas is de kwaliteit en oppervlakte niet stabiel. Dit heeft te maken met vertrapping en vermessing door runderen, en met de sterke fluctuatie van het waterpeil agv lek steken van de venbodem. De omvang van het habitatype is momenteel beperkt, maar op middellange termijn is een aanzienlijke uitbreiding voorzien door hydrologische maatregelen en boskap.
- Er worden maatregelen voorzien die wetenschappelijk of in praktijk zijn getoetst, zoals het uitrasteren van de kwetsbare vegetaties, hydrologisch herstel en plagen.
- Er is zicht op het verminderen van de overschrijding van de KDW. In 2030 wordt de KDW nog overschreden (overschrijding gemiddeld 749 mol N/ha/jr). In de huidige situatie was dit gemiddeld 1015 mol N/ha/jr. De overschrijding is het grootst nabij de Eendenplas.
- de gebiedsanalyse is goed uitgevoerd. De verwachting is dat er uitbreiding van areaal op andere delen van de westflank optreedt door boskap en evt. andere nog nader te bepalen hydrologische maatregelen via onderzoek 1^e beheerplanperiode.
- De gebiedsanalyse is goed uitgevoerd, er is voldoende informatie voorhanden om tot een conclusie te komen.
- Er is geen sprake van kennislacunes.

H4030 Droge heide

Categorie 1b.

Onderbouwing:

- De kwaliteit en/of oppervlakte van het stikstofgevoelige habitatype is stabiel.
- Er worden maatregelen voorzien die wetenschappelijk of in de praktijk zijn getoetst. Een breed scala aan bewezen maatregelen wordt getroffen die leiden tot een mozaïekstructuur van de heide en voedselrijkere situaties. Plagen (en bekalken) is herhaalbaar, maar alleen gespreid in ruimte en tijd toe te passen.
- Er is zicht op het verminderen van de overschrijding van de KDW.
- In 2030 is in het centrale deel van de heide (c. de helft van het hele heideareaal) de depositie vrijwel gelijk aan de KDW, maar in grote delen van de heide wordt de KDW nog steeds overschreden. Gemiddeld wordt de KDW overschreden met 202 mol N/ha/jr. In de huidige situatie is de gemiddelde overschrijding 384 mol N/ha/jr..
- De gebiedsanalyse is goed uitgevoerd en er is voldoende informatie voor handen om tot een conclusie te komen.
- Er is geen sprake van kennislacunes.

H5130 Jeneverbesstruwelen

Categorie 1b.

Onderbouwing:

- De kwaliteit en/of oppervlakte van het stikstofgevoelige habitatype is niet stabiel. Verjonging treedt nog steeds te beperkt op.
- Er worden maatregelen voorzien die wetenschappelijk of in de praktijk zijn getoetst (plaggen, drukkbegrazing met schapen).
- Er is zicht op het verminderen van de overschrijding van de KDW. In 2030 is de overschrijding van de KDW gemiddeld 499 mol N/ha/jr. In de huidige situatie is dit gemiddeld 709mol N/ha/jr.
- De gebiedsanalyse is goed uitgevoerd, er is voldoende informatie voorhanden om tot een conclusie te komen.
- De kennislacunes zijn goed in beeld gebracht (onzekerheid in methode om verjonging te stimuleren). Onderzoekresultaten zijn binnen de eerste 6 jaar toe te passen. Er zijn, buiten het stimuleren van de kieming, bovendien andere maatregelen mogelijk in de eerste en tweede beheerplanperiode die de kwaliteit van Jeneverbesstruwelen verbeteren.

H6230 Heischrale graslanden

Categorie 1b.

Onderbouwing:

- De kwaliteit en/of oppervlakte van het stikstofgevoelige habitatype is niet stabiel. De kwaliteit loopt nog terug ook het oppervlak is de laatste jaren afgenomen. Versnippering is een probleem.
- Er worden maatregelen voorzien die wetenschappelijk of in de praktijk zijn getoetst (maaïen + afvoeren, bekalken, schapenbegrazing, oplossen versnippering door uitbreiding areaal), maar:
 - niet alle maatregelen hebben in de praktijk reeds hun effect op langere termijn bewezen.Hoewel een behoudsdoelstelling geldt wordt ingezet op uitbreiding van het areaal. Dit is nodig voor behoud van typische soorten en risicospreiding (slechts enkele aren van het habitatype resteren!).
- Er is zicht op het verminderen van de overschrijding van de KDW. Maar overschrijding is in 2030 gemiddeld 718 mol N/ha/jaar. In de huidige situatie is dit gemiddeld 913 mol N/ha/jaar.
- De gebiedsanalyse is goed uitgevoerd, er is voldoende info voorhanden om tot een conclusie te komen.
- Er is geen sprake van leemten in kennis.

H7110_B Actieve Hoogvenen (heideveentjes)

Categorie 1b.

Onderbouwing:

- De kwaliteit en/of oppervlakte van het stikstofgevoelige habitatype is de laatste jaren niet sterk verslechterd ter plaatse van het Hellingveentje. De kwaliteit van het habitatype ter plaatse van de Kleine plas is verbeterd (hydrologische omstandigheden gunstiger).
- Er worden maatregelen voorzien die wetenschappelijk of in de praktijk zijn getoetst (o.a. herstel lokale hydrologie).
- Er zijn randvoorwaarden waaraan op korte termijn nog moeilijk aan kan worden voldaan, maar op langere termijn wel. Aan de hydrologische vereisten kan worden voldaan door het nemen van maatregelen. De randvoorwaarde met

betrekking tot vermesting is slechts beperkt door herstel van de hydrologie op te lossen. Zolang de N-depositie boven de KDW blijft, is er sprake van vermesting van het veentje en zullen maatregelen nodig blijven.

- Er is zicht op het verminderen van de overschrijding van de KDW. De depositie daalt fors, maar overschrijding van de KDW is in 2030 gemiddeld nog 695mol N/ha/jr. In de huidige situatie is dit 893 mol N/ha/jr.
- De gebiedsanalyse is goed uitgevoerd, er is voldoende info voorhanden om tot een conclusie te komen.
- Er is geen sprake van kennislacunes.

Vogel- en habitatrictlijnsoorten

De Sallandse Heuvelrug is aangewezen voor een aantal Vogelrichtlijn- en Habitatrictlijnsoorten. Het betreft het Korhoen, Nachtzwaluw, Roodborsttapuit en Kamsalamander.

Kamsalamander

Uit de stikstofanalyse blijkt dat de huidige stikstofdepositie ter plaatse van het leefgebied van de Kamsalamander gelijk is aan de KDW voor deze soort. De aantallen van deze soort gaan niet achteruit t.o.v. 2004.

Conclusie: Behoud leefgebied Kamsalamander is geborgd. Verbetering en uitbreiding (indien van toepassing) worden verwacht. Aangezien de huidige stikstofdepositie geen probleem vormt voor de Kamsalamander (KDW wordt niet overschreden) valt de Kamsalamander in categorie 1a.

Nachtzwaluw

De Nachtzwaluw is de afgelopen jaren in aantal toegenomen. De KDW voor deze soort is gelijk aan die voor Droge heide. De beoordeling is gelijk aan Droge heide aangezien het leefgebied van de Nachtzwaluw grotendeels gebonden is aan de Droge heide en de aantallen deels afhankelijk zijn van de kwaliteit van het habitatype Droge heide.

Conclusie: Behoud leefgebied Nachtzwaluw is geborgd. Verbetering/uitbreiding (indien van toepassing) zijn in de toekomst mogelijk. (1b)

Roodborsttapuit

De Roodborsttapuit is de afgelopen jaren in aantal toegenomen. De KDW voor deze soort is gelijk aan die voor Droge heide. De beoordeling is gelijk aan Droge heide aangezien het leefgebied van de Roodborsttapuit grotendeels gebonden is aan de Droge heide en de aantallen deels afhankelijk zijn van de kwaliteit van de Droge heide.

Conclusie: Behoud leefgebied Roodborsttapuit is geborgd. Verbetering/uitbreiding (indien van toepassing) zijn in de toekomst mogelijk. (1b)

Korhoen

Voor het Korhoen geldt dat sinds 2004 de aantallen flink zijn gedaald. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt doordat er geen korhoenkuikens groot worden (rond 8 dagen sterven ze). De precieze oorzaak is niet bekend, maar het is zeer waarschijnlijk dat een hoge N-depositie (> de KDW van Droge heide) een rol speelt. Er worden diverse maatregelen voorgesteld om het oorspronkelijke leefgebied van

het Korhoen, weer geschikt te maken. Dat betekent o.a. dat overgangen van heide naar vochtige vegetaties en voedselrijkere situaties worden hersteld.

Conclusie: Behoud leefgebied Korhoen is geborgd. Verbetering/uitbreiding (indien van toepassing) zijn in de toekomst mogelijk. (1b)

Bijlage 21 Toetsing huidig gebruik Sallandse Heuvelrug

Activiteiten welke op dit moment geen invloed hebben op genoemd habitatype zijn niet in deze lijst opgenomen om een lange opsomming te voorkomen.

Nr. activiteit	Activiteiten (zie paragraaf 4.2 van het Beheerplan voor de knelpuntenanalyse)	HT Droge heide (uitbreidingsdoel)	HT Heischrale graslanden	HT Jeneverbes-struwelen	HT Vochtige heide (uitbreidingsdoel)	HT Actieve hoogvenen	HT Zure vennen	Korhoen (uitbreidingsdoelst.)	Roodborstapuit	Nachtzwaluw	Kamsalamander (uitbreidingsdoelst.)	Toelichting op beoordeling (zie ook hoofdstuk 4 in beheerplan)	Invloed op vergoedingscategorie
A	Bos- en natuurbeheer activiteiten												
	Bos- en natuurbeheer activiteiten voor het realiseren van Natura 2000 of andere natuurwaarden/-doelen												
A-1	Begrazen en rasteren											Interne activiteit heeft mogelijk negatief effect. Bij begrazing Eendenplas op het HT Vochtige heide komen nutriënten vrij. Rasters markeren in de omgeving van foerageerplaatsen Korhoen.	4.2
A-2	Verwijderen toplaag (plaggen/baggeren/chopperen)											Oude bagger verwijderen uit intrekgebied Zure vennen en Vochtige heide (Eendenplas)	4.2
A-3	Houtexploitatie, het commercieel winnen van hout niet in het kader van een natuurbeheermaatregel											Hoeveelheid bosomvorming/herplant afhankelijk van hydr. onderzoek m.b.t. (teveel) verdamping en leefgebied Korhoen. Uit intrekgebied Sasbrinkvken wordt bos verwijderd	?
A-4	Onderhouden poelen binnen N2000 gebied											Volgens gedragscode Natuurbeheer	4.1
A-5	Onderhouden natuurakkertjes binnen N2000 gebied												4.1
A-6	In stand houden van greppels											Het instandhouden en onderhouden van greppels in en rond het hellingveen en in het bos (westflank) veroorzaakt verdroging. Zie ook K-4. Exacte locatie volgt uit nader onderzoek	4.2
A-7	Monitoren/karteren/onderzoek											Volgens de instructies van de terreinbeheerders	4.2
A-8	Afrasteren percelen met gaas, prikkeldraad, schikdraad, etc.											Voorkomen botsing Korhoen met draden op foerageerlocaties	4.2
B	Jacht-, beheer- en schadeactiviteiten												
B-1	Faunabeheer											Populatiebeheer door beheerder van vossen en kraaien en verplaatsen havik. Dit gebied is ook vogelrichtlijngebied waardoor vergunning nodig is. Jacht is niet toegestaan.	4.1
B-2	Schadebestrijding dmv ontheffing of vrijstelling FF wet											Dit gebied is ook vogelrichtlijngebied waardoor ontheffing/vrijstelling FF wet nodig is	4.1
C	Landbouw activiteiten												
	Gewasbewerking en –verzorging												
C-1	Kunstmest gebruik binnen en buiten N2000-gebied											habitattypen zijn hoger gelegen, waardoor geen invloed instroom verrijkende stoffen	4.1
C-2	Gebruik dierlijke mest binnen en buiten N2000-gebied											Zie hoofdstuk 5 (PAS)	
C-3	Bewerken grasland- en akkerpercelen binnen N-2000											Betreft één geïsoleerd maisperceel van een particulier aan de westrand van het gebied	1
C-4	Gebruik gewasbeschermingsmiddelen (m.n. buiten N2000)											Onbekend is het effect van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen op de habitattypen	?
	Grondwateronttrekking (zomerperiode juni-september)												
C-5	Beregening, bevoeiing en veedrenking											Effect nog onbekend. Moet volgen uit ecohydrologische studie westflank	?
	Ammoniakemissie (deel B, H5)											Depositie is fors hoger dan de kritische depositiewaarde van alle habitattypen.	
C-6	Ammoniakuitstoot veehouderijen											Zie hoofdstuk 5 (PAS)	
D	Waterbeheer											Effect van het waterbeheer is onbekend. Moet volgen uit ecohydrologische studie westflank	
D-1	In stand houden, aanleggen, vervangen en onderhoud ontwateringssysteem (o.a.) drainage in percelen binnen en in directe omgeving van Natura 2000-gebied											Sloten en drains staan meestal droog. Mogelijk alleen negatief effect op Vochtige heide/Zure vennen.	?
D-2	Beheer/instandhouden sloten/greppels particulier											Sloten en drains staan meestal droog. Mogelijk alleen negatief effect op Vochtige heide/Zure vennen.	?
D-3	Beheer/instandhouden grotere sloten waterschap Groot Salland											Negatief effect verwacht (BellHullenaar, 2013).	?
D-4	Onderhoud poelen in en om (500 m) het N2000-gebied											Onderhoud poelen conform gedragscode natuurbeheer	4.2
E	Recreatieve activiteiten												
	Landrecreatie												

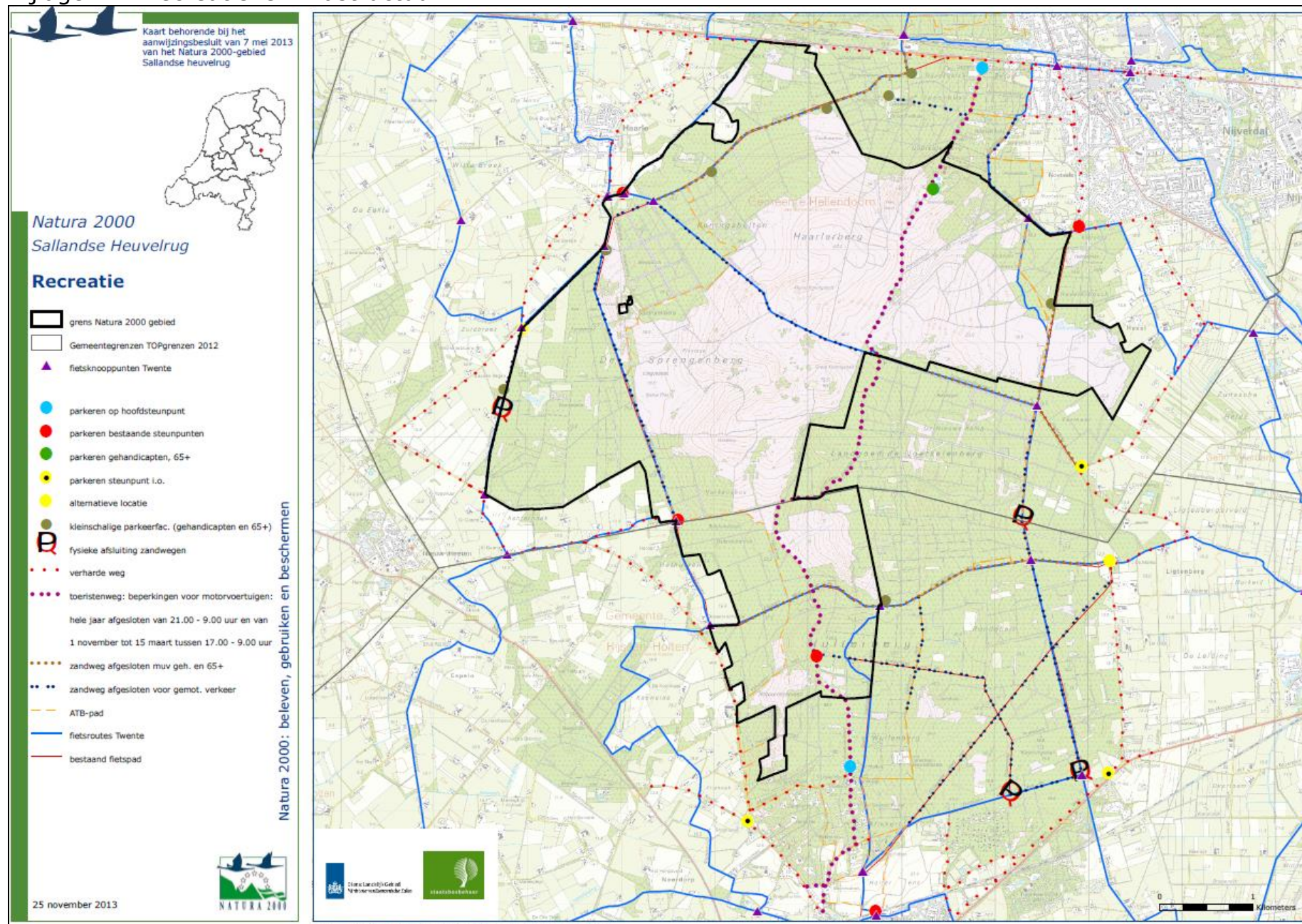
E-1	Totaal van recreatieve activiteiten op wegen en paden volgens openstellingsregels											Effecten worden tenietgedaan door vergroten heideareaal, intensief heidebeheer en inrichten randzones voor Korhoen (doel 40 hanen is daarmee realiseerbaar)	4.2
E-2	Ballonvaart											Mitigatie mogelijk door verleggen opstijgplekken zodat ze niet of hoger dan 300 m over de heide vliegen	4.2
G	Activiteiten m.b.t. Energie												
G-1	Lopend inspecteren van leidingen en inwendige inspectie (plaatsen markers)											Verstoring broedproces Korhoen voorkomen door betreding heide half maart-juli, of i.o.m. terreinbeheerder	4.2
I	Grondwateronttrekkingen												
I-1	Vitens drinkwaterwinning Nijverdal (sinds 1985)											Effect onbekend. Moet volgen uit ecohydrologische studie westflank	?
I-4	Koel- en proceswater Ten Cate Advanced Textiles											Effect onbekend. Moet volgen uit ecohydrologische studie westflank	?
I-5	IGLO-OLA Productie											Effect onbekend. Moet volgen uit ecohydrologische studie westflank	?
I-6	Drink- en waswater verpleeghuis Kronnenzommer											Effect onbekend. Moet volgen uit ecohydrologische studie westflank	?
I-7	Koel-, vijver- en proceswater forellenkwekerij Tipbosch											Effect onbekend. Moet volgen uit ecohydrologische studie westflank	?
I-8	Productiewater kaasfabriek, maatschap Hekking											Effect onbekend. Moet volgen uit ecohydrologische studie westflank	?
I-9	Niet-vergunnings- en meldingsplichtige onttrekkingen												4.2
J	Vervoersactiviteiten												
J-1	Wegverkeer (alle wegen buiten N2000)											Zie hoofdstuk 5 (PAS)	
J-2	Holterbergweg/ Nijverdalsebergweg (Toeristenweg geasfalteerd), max. snelheid 60 km/uur. Van 1 nov. - 15 maart afgesloten voor gemotoriseerd verkeer tussen 17.00 en 09.00 uur en van 16 maart - 30 okt. tussen 21.00 en 09.00 uur											Aanvullend op bovenstaande: verstoring Korhoen bij interne deel: de effecten zijn meegewogen onder E	4.2
K	Beheer en Onderhoud infrastructuur												
K-1	Gladheidsbestrijding Toeristenweg											Door wegenzout verdwijnt het habitatype Heischrale graslanden	4.2
K-2	Onderhoud fiets- en wandelpaden en zandwegen (uitgaande van geen aantasting van habitattypen)											Door vervangen van halfverharding door asfalt/beton/etc. (betreft Bergweg Haarle)	4.2
K-3	Maaien langs wegen, fiets- en wandelpaden waar ht Heischrale graslanden binnen N2000-gebied voorkomt											Intern maairegime te intensief en achterblijvend maaisel, waardoor ht Heischrale graslanden verdwijnt	4.2
K-4	Verbetering oppervlakkige afvoer van regenwater langs paden											Snelle afvoer van regenwater leidt tot verdwijnen ht Heischrale graslanden. Zie ook A-6	4.2
L	Industriële activiteiten												
L-1	Uitstoot van N door industrie											Zie hoofdstuk 5 (PAS)	

Toelichting effectbeoordeling

	Een eventueel negatief effect op dit habitatype of -soort is verwaarloosbaar te beschouwen
	Een negatief effect op dit habitatype of -soort is te verwachten. Dit effect is met mitigerende maatregelen weg te nemen.
?	Mogelijk een (significant) negatief effect. Onvoldoende informatie beschikbaar voor effectbeoordeling Nader onderzoek nodig om vraagteken op te heffen.

Vergunbaarheidscategorie conform notitie Rijkslijn bestaand gebruik
0 = Geen vergunningsplicht
1 = Vrijgesteld zonder specifieke voorwaarden
? = onvoldoende onderzoek beschikbaar voor een effectbeoordeling nader onderzoek nodig
3 = NB-wet vergunning aanwezig
4.1 = Niet vergunningplichtig, geen negatieve effecten (= cat. 0)
4.2 = Niet vergunningplichtig, wel negatieve effecten, mitigatie vereist

Bijlage 22 Recreatieve infrastructuur





Bijlage 24 overzicht van PAS- en niet PAS-maatregelen (volgende pagina).

Onder 'initiatiefnemer' is één partij genoemd, maar deze betreft ook andere belanghebbenden.

Nr	Gebied	Type maatregel	Omschrijving	BHP- periode	Nr. Pas- maatregel	Toelichting (aard, oppervlakte, locatie)	Initiatiefnemer
42	Sallandse Heuvelrug	aanvullend beheer	plaggen oevers Eendenplas	1	2d/1e	1,5 ha eenmalig plaggen	Natuurmonumenten
42	Sallandse Heuvelrug	hydrologie en (her-)inrichting	plaatsen raster rond Eendenplas ivm voorkomen betreding door runderen	1	1b/2a	eenmalig 1000 meter raster plaatsen.	Natuurmonumenten
42	Sallandse Heuvelrug	aanvullend beheer	herstel abiotiek langs wegen	1	5c	zie maatregel 5a-f op kaart in bijlage 17	Staatsbosbeheer
42	Sallandse Heuvelrug	aanvullend beheer	extensief bermbeheer	1	5d	zie maatregel 5a-f op kaart in bijlage 17	Staatsbosbeheer
42	Sallandse Heuvelrug	aanvullend beheer	gebruik zand in plaats van zout bij gladheidsbestrijding	1	5g	kosten sterk afhankelijk van nog te bepalen oplossing	gemeente Hellendoorn
42	Sallandse Heuvelrug	aanvullend beheer	intensiever dan regulier heidebeheer (o.a. opslagbeheer na boskap)	1	3c/5b	zie bijlage 19 van het beheerplan	Staatsbosbeheer
42	Sallandse Heuvelrug	aanvullend beheer	plaggen, chopperen en bekalken	1	3a/4a/5a	max. 2 ha per jaar. Totaal 10 ha per periode.	Staatsbosbeheer
42	Sallandse Heuvelrug	aanvullend beheer	drukbegrazing met schapen	1	3c/4b	inhuur kudde 500 schapen met herder	Staatsbosbeheer
42	Sallandse Heuvelrug	hydrologie en (her-)inrichting	plaatsen raster heide voor extensieve begrazing met runderen	1	3d	éénmalig raster plaatsen. Zie bijlage 17 maatregel 3c-e	Staatsbosbeheer
42	Sallandse Heuvelrug	hydrologie en (her-)inrichting	boskap noordelijk deel heide en plaatselijk strooisellaag verwijderen en bekalken	1	3b (=7b)	77 ha waarvan 25 inmiddels uitgevoerd en 20 ha op arme standplaats (dun bos)	Staatsbosbeheer
42	Sallandse Heuvelrug	hydrologie en (her-)inrichting	boskap rond Sasbrinkven, plaatselijk strooisellaag verwijderen	1	1a-1	10 ha (Totale boskap 1e BHP 190 ha)	Staatsbosbeheer
42	Sallandse Heuvelrug	hydrologie en (her-)inrichting	verwijderen bos en verwijderen pijpenstrootje in intrekgebied hellingveentje	1	6a	10 ha	Natuurmonumenten
42	Sallandse Heuvelrug	hydrologie en (her-)inrichting	dempen van greppels in en om het Hellingveentje	1	6b	in en om het Hellingveentje	Natuurmonumenten
42	Sallandse Heuvelrug	hydrologie en (her-)inrichting	boskap tussen Holterheide en westflank en plaatselijk strooisellaag verwijderen en bekalken	1	3h-1/7a	93 ha	Staatsbosbeheer
42	Sallandse Heuvelrug	overige	hydro-geologisch onderzoek herstel hydrologie westflank	1	2c-1	aanvullend op onderzoek i.o.v. Natuurmonumenten, Bell Hullenaar in 2013	Waterschap Groot Salland
42	Sallandse Heuvelrug	aanvullend beheer	agrarische percelen direct ten oosten N2000 extensiveren (vrijwillige basis)	1	7c	28 ha	Provincie
42	Sallandse Heuvelrug	hydrologie en (her-)inrichting	inrichten 97,2 ha op de Zunasche heide	1	7d	97,2 ha inrichten. Inmiddels uitgevoerd.	Provincie
42	Sallandse Heuvelrug	overige	onderzoek sleutelfactor kuikenoverleving Korhoen	1	7e	zie toelichting in het beheerplan	Staatsbosbeheer
42	Sallandse Heuvelrug	aanvullend beheer	versterken Korhoenpopulatie a.h.v. uitkomst onderzoek	1	7f	zie toelichting in het beheerplan	Staatsbosbeheer
42	Sallandse Heuvelrug	hydrologie en (her-)inrichting	boskap westflank en plaatselijk strooisellaag verwijderen en bekalken	2	2b/7g	108 ha. Exacte omvang boskap 2e BHP afhankelijk van uitkomst monitoring 1e BHP.	Natuurmonumenten
42	Sallandse Heuvelrug	hydrologie en (her-)inrichting	afronden boskap nabij Holterheide, plaatselijk strooisellaag verwijderen en bekalken	2	3h-2 (=7j)	36 ha	Staatsbosbeheer
42	Sallandse Heuvelrug	hydrologie en (her-)inrichting	herstellen gradiënt hellingveentje	2	6c	zie toelichting in het beheerplan	Natuurmonumenten
42	Sallandse Heuvelrug	aanvullend beheer	plaggen, chopperen en bekalken	2	3e/5e	max. 2 ha per jaar. Totaal 10 ha per periode	Staatsbosbeheer
42	Sallandse Heuvelrug	hydrologie en (her-)inrichting	herstel hydrologie westflank op basis onderzoek	2	2c-2	te nemen maatregelen op basis van uitkomst nog uit te voeren onderzoek	Waterschap
42	Sallandse Heuvelrug	aanvullend beheer	intensiever dan regulier heidebeheer (o.a. opslagbeheer na boskap)	2	3c/5e	zie bijlage 19 van het beheerplan	Staatsbosbeheer
42	Sallandse Heuvelrug	aanvullend beheer	drukbegrazing met schapen	2	3e/5e	inhuur kudde 500 schapen met herder	Staatsbosbeheer
42	Sallandse Heuvelrug	aanvullend beheer	onderwerken zaad, dunning en afleggen Jeneverbes	2	4c	ca. 30 ha, als 4a en 4b onvoldoende opleveren	Staatsbosbeheer
42	Sallandse Heuvelrug	aanvullend beheer	gebruik zand in plaats van zout bij gladheidsbestrijding	2	5g	kosten sterk afhankelijk van nog te bepalen oplossing	gemeente Hellendoorn
42	Sallandse Heuvelrug	aanvullend beheer	extensief bermbeheer	2	5d/5e	zie maatregel 5a-f op kaart in bijlage 17	Staatsbosbeheer

42	Sallandse Heuvelrug	aanvullend beheer	herintroductie van heischrale soorten	2	5f	inbrengen maaisel en zaden	Staatsbosbeheer
42	Sallandse Heuvelrug	aanvullend beheer	agrarische percelen direct ten westen N2000 extensiveren (vrijwillige basis)	2	7h	c. 20 ha	Provincie
42	Sallandse Heuvelrug	aanvullend beheer	akkerperceel binnen N2000 begrenzing extensief beheren	2	7k	3.12 ha maisland, inrichting niet nodig wel ander beheer	Provincie
42	Sallandse Heuvelrug	hydrologie en (her-)inrichting	boskap westflank en plaatselijk strooisellaag verwijderen en bekalken	3	2b/7g	108 ha. Exacte omvang boskap 3e bp periode afhankelijk van uitkomst monitoring 2e BHP.	Natuurmonumenten
42	Sallandse Heuvelrug	aanvullend beheer	plaggen, chopperen en bekalken	3	3e/5e	max. 2 ha per jaar. Totaal 10 ha per periode	Staatsbosbeheer
42	Sallandse Heuvelrug	aanvullend beheer	intensiever dan regulier heidebeheer (o.a. opslagbeheer na boskap)	3	3e/5e	zie bijlage 19 van het beheerplan	Staatsbosbeheer
42	Sallandse Heuvelrug	aanvullend beheer	drukbegrazing met schapen	3	3e/5e	inhuur kudde 500 schapen met herder	Staatsbosbeheer
42	Sallandse Heuvelrug	aanvullend beheer	gebruik zand in plaats van zout bij gladheidsbestrijding	3	5g	kosten sterk afhankelijk van nog te bepalen oplossing	gemeente Hellendoorn
42	Sallandse Heuvelrug	aanvullend beheer	extensief bermbeheer	3	5e	zie maatregel 5a-f op kaart in bijlage 17	Staatsbosbeheer
42	Sallandse Heuvelrug	aanvullend beheer	agrarische percelen direct ten westen N2000 extensiveren (vrijwillige basis)	3	7h	c. 20 ha verspreid in het gebied	Provincie
42	Sallandse Heuvelrug	aanvullend beheer	akkerperceel binnen N2000 begrenzing extensief beheren	3	7k	3.12 ha maisland, ander beheer geen herinrichting	Provincie
42	Niet PAS-maatregel	Niet PAS-maatregel	Niet PAS-maatregel				
42	Sallandse Heuvelrug	aanvullend beheer	markeren prikkeldraad in Zunasche heide	1	A	20 ha éénmalig	Staatsbosbeheer
42	Sallandse Heuvelrug	aanvullend beheer	tijdelijk bejagen/wegvangen predatoren	1	B	zie toelichting in het beheerplan	Staatsbosbeheer
42	Sallandse Heuvelrug	aanvullend beheer	ontwikkelen metapopulatie Korhoen	1	C	zie toelichting in het beheerplan	Staatsbosbeheer
42	Sallandse Heuvelrug	aanvullend beheer	In regulier onderhoud vervangen verharding fietspaden door half verhard	1	D	kosten sterk afhankelijk van nog te bepalen oplossing	gemeente Hellendoorn
42	Sallandse Heuvelrug	overige	instellen hogere vaarhoogte ballonvaarders	1	E	overleg met ballonvaarders	Provincie
42	Sallandse Heuvelrug	aanvullend beheer	zoneren recreatie op de heide	1	F	zie kaart (bijlage 17a) en toelichting in het beheerplan	Staatsbosbeheer
42	Sallandse Heuvelrug	aanvullend beheer	aanleg van poelen voor Kamsalamander buiten N2000	1	G	4 poelen buiten N2000 begrenzing	Provincie
42	Sallandse Heuvelrug	aanvullend beheer	herstellen dichtgegroeide bospoelen	1	H	2 poelen	Natuurmonumenten
42	Sallandse Heuvelrug	overige	verkennen mogelijkheid van verkeersbeperkende maatregelen	1	I	in overleg met gemeente	gemeente Hellendoorn
42	Sallandse Heuvelrug	aanvullend beheer	Implementeren in beleid metapopulatie Korhoen	2	C	zie toelichting in het beheerplan	Staatsbosbeheer
42	Sallandse Heuvelrug	aanvullend beheer	In regulier onderhoud vervangen verharding fietspaden door half verhard	2	D	meerkosten sterk afhankelijk van nog te bepalen oplossing	gemeente Hellendoorn
42	Sallandse Heuvelrug	aanvullend beheer	zoneren recreatie op de heide	2	F	zie kaart (bijlage 17a) en toelichting in het beheerplan	Nationaal park
42	Sallandse Heuvelrug	aanvullend beheer	verwijderen bos rond Kleine plas (SBB)	2	J	4 ha	Staatsbosbeheer
42	Sallandse Heuvelrug	overige	eventueel verleggen deel van zandweg van Heekweg	2	K	ca. 200 m	Natuurmonumenten
42	Sallandse Heuvelrug	aanvullend beheer	bevorderen satelietspopulaties voor het Korhoen	2	La	zie toelichting in het beheerplan	Staatsbosbeheer
42	Sallandse Heuvelrug	overige	evaluatie openstelling paden en wegen	2	Lb	zie toelichting in het beheerplan	Nationaal park
42	Sallandse Heuvelrug	aanvullend beheer	aanleg van poelen voor Kamsalamanders buiten N2000	2	M	4 poelen buiten N2000 begrenzing	Provincie
42	Sallandse Heuvelrug	aanvullend beheer	extensiveren deel agrarisch gebied Helhuizen in zone ondernemen met natuur en water	2	N	20 ha vrijwillig akkerbeheer aanvullend op maatregel 7h	Provincie