



Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland

Natura 2000-Beheerplan De Borkeld (044)

Datum Mei 2016

Colofon

Dit beheerplan 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

1. Literatuurlijst
2. Verklarende woordenlijst
3. Schematische weergave van de organisatiestructuur
4. Kaart met begrenzing en belangrijkste toponiemen
5. Hoogtekaart
6. Geomorfologische kaart
7. Kaart met Habitattypen (versie 8, juni 2013)
8. Werkwijze totstandkoming Habitattypenkaart
9. Beoordeling van de staat van instandhouding van Habitattypen
10. Kaart met vergunnings- en meldingsplichtige grondwateronttrekkingen
11. De belangrijkste gebiedsspecifieke sturende factoren en ecologische vereisten per instandhoudingsdoel
12. De gebiedsindeling rond de Borkeld volgens het reconstructieplan
13. Overzichtskaart van het provinciale beleid volgens de Omgevingsvisie
- 13a. Zone Ondernemen met natuur en water en begrenzing EHS
14. Instandhoudingsdoelen uitgewerkt naar verspreiding, oppervlakte, kwaliteit en tijd
15. Uitwerking ecohydrologisch onderzoek
16. Categorie-indeling volgens PAS-analyse
17. Maatregelenkaart- PAS
18. Birdviewbeeld van het effect van de maatregelen per 2030
19. Toetsing huidig gebruik op en om de Borkeld
20. Kaart met uitbreidingsdoelen
21. Overzicht van PAS- en niet-PAS maatregelen

Bijlage 1 Literatuurlijst

[Altenburg & Wymenga, 2013]

Zure vennen in het Elsenerveen binnen Natura2000-gebied De Borkeld

[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

[Aukema, R., 2009]

Vegetatie- en florakartering van de Borkeld in 2008. Natuurbalans – Limes

Divergens BV/Staatsbosbeheer, Nijmegen

[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

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

Herstelstrategie H7150: Pioniervegetaties met snavelbiezen, versie april 2013

verwacht

[Bell Hullenaar, oktober 2014]

Hydrologisch onderzoek en herstelplan Elsenerveen, eindconcept.

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

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

[Deuzeman S. 2009]

Broedvogels van de Borkeld in 2008. SOVON-inventarisatierapport 2009/04. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen

[Guichelaar M. & B. Klaver, 1999]

De verGISsing van vegetatiekarteringen: Het uitvoeren en verwerken van vegetatiekarteringen van natuurgebied 'De Borkeld' met GIS, voor een vergrassingsonderzoek, een beheerevaluatie en voor beheervoorstellen. Staatsbosbeheer

[Hommel P., M. Griek, R. Haveman, J. den Ouden & R. de Waal, 2009]

Casus Jeneverbesstruwelen. OBN-themanummer de Levende Natuur. 110de jaargang, nr. 3 maart 2009. p. 135-137

[Huiskes, H.P., A. Aptroot, P.W.F.M. Hommel, N.A.C. Smits & H.F. van Dobben]

Herstelstrategie H5130: Jeneverbesstruwelen, versie april 2013

[Hulshof, 1975]

De vegetatiekartering van het natuurreservaat De Borkeld en het Elzenerveld

[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

[KIWA, 2007]

Knelpunten- en kansenanalyse 3 Kiwa Water Research/EGG-consult Natura 2000-gebied 44 - Borkeld Juni 2007

Meij, T. de (2014). Invloedsafstand perceelontwatering. Provincie Overijssel, Zwolle.

[Ministerie van LNV, 2006]

Natura 2000 doelendocument. Duidelijkheid bieden, richting geven en ruimte laten

[Ministerie van LNV, 2007a]

Ontwerp aanwijzingsbesluit Borkeld

[Ministerie van LNV, 2007b]

Gebiedendocument de Borkeld

[Ministerie van EL&I, in prep.]

Aanwijzingsbesluit Borkeld

[Molenaar W. en S. den Held, 2006]

Meetnet verdroging Noord-Oost Nederland, Meetnet De Borkeld, 2006

[Het Oversticht, 2006]

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

[Rakhorst, M.J.H, 2012]

Uitgangspuntennotitie modelberekeningen Rijssen-West, Arcadis

[Sman, 2005]

Zandwinning De Domelaar/invloed op het grondwater. Rapportnr C0-415210-0015 v02. Geodelft

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

Herstelstrategie H6230: Heischrale graslanden, versie april 2013

[Stevens, Carly J., Nancy B. Dise, J. Owen Mounford, David J. Gowing, 2004]

Impact of Nitrogen Deposition on the Species Richness of Grasslands. Science, 19 march 2004 vol. 303 p. 1876-1879

[Wallis de Vries, M.F. & Peet, N.G., 2009]

Kansen voor herintroductie van het gentiaanblauwtje in De Borkeld en de Bergvennen. Rapport VS2009.003, De Vlinderstichting, Wageningen

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.
Beschermd 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 de 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.
Gedragscode	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 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 wordt beïnvloed 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

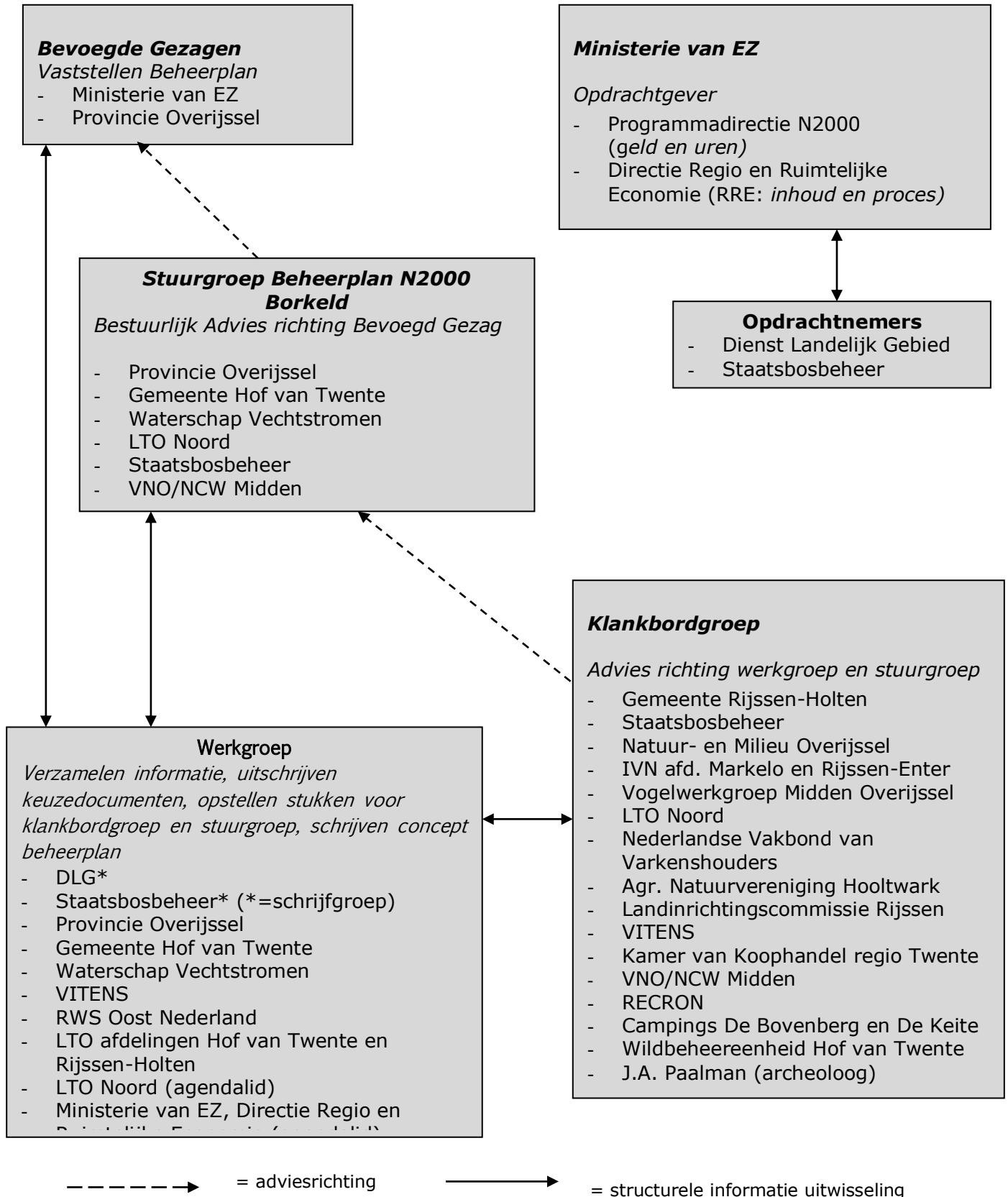
te beschermen, inclusief en in het bijzonder de leefgebieden van bedreigde en kwetsbare soorten.

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.

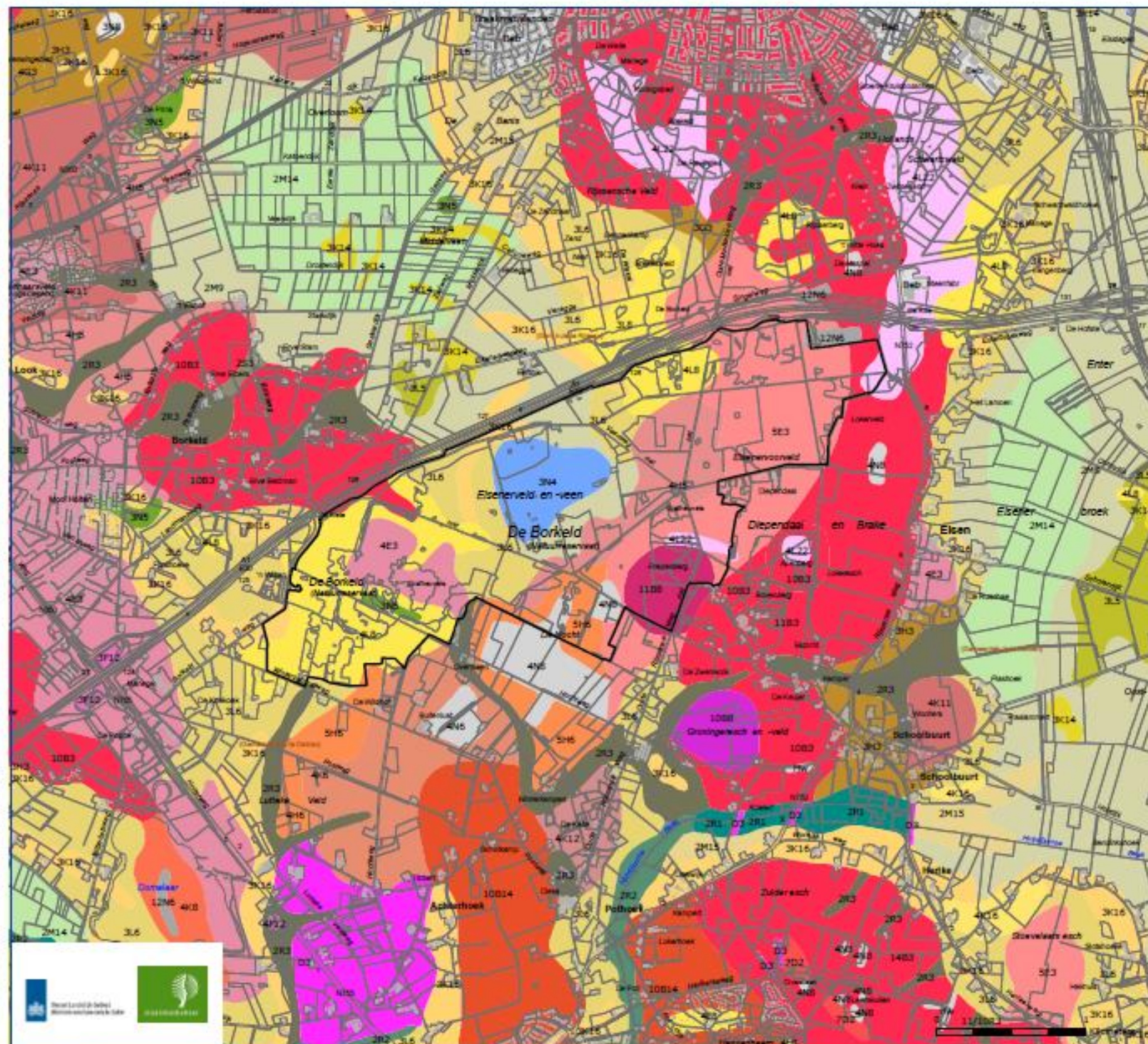
Z

Bijlage 3 Schematische weergave van de organisatiestructuur











Bijlage 8 Werkwijze totstandkoming Habitattypenkaart

Habitattypen kaart de Borkeld (definitieve versie, juni 2013)

Voor het N2000-gebied is een Habitattypenkaart vervaardigd op basis van de vegetatiekartering van het Staatsbosbeheerterrein in 2008 (Aukema, R., Vegetatie- en florakartering van de Borkeld in 2008, Natuurbalans-Limes Divergens bv, 2009) en een kartering specifiek gericht op het voorkomen van Habitatype Zure vennen in het Elsenerveen (Altenburg & Wymenga, 2013).

Voor terreinen die niet in eigendom zijn van Staatsbosbeheer is gebruik gemaakt van de karteergegevens van de provincie Overijssel uit 1997 (gegevens Natuurgebiedsplan). De vegetatietypen die de provincie heeft onderscheiden zijn vrij grof: bijvoorbeeld: dennenbos, sparrenbos, jonge bosaanplant, heischraal grasland, struikheivegetatie, dophei vegetatie. Ze zijn dus veel grover dan de Habitattypen. Alle particuliere percelen zijn langsgelopen. Het leverde de volgende vegetatietypen op: dennenbos, sparrenbos, jonge bosaanplant, bos met exotische boomsoorten, larixbos, beemdgras- en raaigrasweide en struikheide vegetaties. De struikheidevegetaties corresponderen met het Habitatype Droge heiden (niet met Stuifzandheide ivm bodemtype).

Habitatype H4010 (Vochtige heiden)

Op basis van de vegetatiekartering 2008 (1:5000). Voor wat betreft de niet-zelfstandige vegetatietypen is de handleiding gevolgd.

Habitatype H2330 (Zandverstuivingen)

Het Habitatype is aanwezig in het gebied. Het betreft korstmosrijke buntgrasvegetaties en buntgrasvegetaties die arm zijn aan korstmossen. Het kwalificeert als Habitatype aangezien het in een heidegebied ligt (niet op een industrieterrein oid). In 2004 was dit Habitatype al aanwezig op de plagplekken (stuifzandkoppen) die in de jaren 90 van de vorige eeuw zijn gemaakt.

Habitatype H2310 (Stuifzandheide)

is aanwezig in het gebied. Het H2310 is een herinterpretatie van H4030 op basis van de bodemkaart. In het Natura 2000-beheerplan is het vooralsnog samengevoegd met Habitatype H4030 (onder de noemer H4030). Op basis van de vegetatiekartering 2008 (1:5000) en bodemkaart (1:50.000).

Habitatype H3160 (Zure vennen)

In het Elsenerveen is het Habitatype op een locatie aanwezig blijkt uit gericht onderzoek in najaar 2012 en februari 2013 naar het Habitatype in het Elsenerveen door bureau Altenburg & Wymenga (Altenburg & Wymenga, 2013). Het oppervlak is voldoende groot (790 m²). Op een tweetal andere locaties langs bomkraters werd het kwalificerende vegetatietype ook aangetroffen. Het oppervlak was hier echter te klein om als Habitatype te mogen meetellen en staat dus niet als Habitatype op de kaart.

Habitatype H4030 (Droge heiden)

Handleiding is gevolgd. Op basis van de vegetatiekartering 2008 (1:5000) en bodemkaart (1:50.000).

Habitatype H7150 (slenken in veengronden met vegetatie behorend tot het Rhynchosporion)

komt voor op plaglocaties in het gebied. Het is op de kaart opgenomen, maar staat nog niet in het aanwijzingsbesluit. Op basis van de vegetatiekartering 2008 (1:5000). De plagplekken waren in 2004 al aanwezig en zijn enkele jaren daarvoor gemaakt. Het is daarmee zeker dat dit Habitatype al aanwezig was in 2004.

Habitatype H9190 (Oude zuurminnende eikenbossen op zandvlakten met *Quercus robur*)

De juiste bodemsoort is aanwezig. Op de TMK (1850-kaart: GIS layer tmkbosInv) is het aanwezige bos binnen de Borkeld geselecteerd dat aan de criteria voldoet: (TMKBOS = 1 of 2) EN (potentieel 9190 = 1 of 2).

Bijlage 9 Beoordeling van de staat van instandhouding van Habitattypen in de Borkeld

1. Stuifzandheiden met struikhei

Landelijke doelstelling

Behoud oppervlakte en behoud kwaliteit

Oppervlakte, verspreiding

Het oppervlak bedraagt 15,1 hectare en ligt aaneengesloten in het oostelijk deel van de Borkeld. Het Habitatype is nauw verwant aan Habitatype Droge heiden maar is aanwezig op vastgelegde, verstoven gronden (vaaggronden) waarin nog nauwelijks of geen podzolprofiel is ontwikkeld.

De omvang en verspreiding is, in samenhang met Droge heiden, gunstig.

Kwaliteit en ontwikkeling

Vegetatiesamenstelling en ontwikkeling

Het zand ter plekke van het Habitatype is vrij recent vastgelegd. Momenteel zijn er nagenoeg geen zandige plekken meer aan te treffen. Het Habitatype bestaat uit de associatie van associatie van Struikhei en Stekelbrem, typische subassociatie.

Typische soorten en trendmatige ontwikkeling

Een groot aantal typische soorten van het Habitatype komt voor:

Groentje, Heivlinder, Open rendiermos, Rode heidelucifer, Gewoon trapmos, Glanzend tandmos, Blauwvleugelsprinkhaan, Klein warkruid, Kruipbrem, Stekelbrem, Boomleeuwerik, Roodborsttapuit, Veldleeuwerik. Grote wolfsklauw komt voor langs een pad, maar buiten het Habitatype. De Kommavilinder is al voor 2000 verdwenen, Gedrongen schoffelmoss is in 1972 eenmalig waargenomen. De trendmatige ontwikkeling van de meeste bovenstaande soorten is negatief.

Overige kenmerken van een goede structuur en functie

Wat betreft de kenmerken van een goede structuur en functie wordt voldaan aan:

- Dominantie van dwergstruiken (>25%). Hieraan wordt voldaan, de bedekking met dwergstruiken is ruim boven de 25%.
- Optimale functionele omvang: vanaf tientallen hectares: hieraan wordt voldaan in combinatie met Habitatype Droge heiden
- Er wordt niet (geheel) voldaan aan:
- Gevarieerde vegetatiestructuur: voldoet deels. Er is een redelijk goede afwisseling aanwezig tussen hoge en lage heidevegetaties, maar het beeld is dat Struikhei van gemiddelde leeftijd (10-30 cm) met een te hoog percentage voorkomt (circa 70%). Het aandeel zeer lage vegetaties is te beperkt aanwezig en is de laatste jaren afgenomen, Aanwezigheid van hoge, oude heidestruiken: heide in de climaxfase is te beperkt aanwezig.
- Hoge bedekking van mossen en korstmossen (>30%): de bedekking is lager (exact percentage niet bekend, maar het vegetatietype subassociatie met korstmossen is niet vlakdekkend aangetroffen).

Conclusie omtrent kwaliteit

Gezien het ontbreken van het vlakdekkend voorkomen van twee vegetatietypen behorend tot het Habitatype (subass. met korstmossen en tandjesgras) (-), het voorkomen van een groot aantal typische soorten (+), de negatieve trend van veel typische soorten (-), het beperkt voldoen aan kenmerken van een goede structuur

en functie (-) wordt geconcludeerd dat de kwaliteit van het Habitatype matig ongunstig is.

Toekomstperspectief

Zie Habitatype Droge heiden

Staat van instandhouding Stuifzandheiden met struikhei de Borkeld

Matig ongunstig, zie Habitatype Droge heiden

2. Zure vennen

Landelijke doelstelling

Behoud oppervlakte en verbeteren kwaliteit

Oppervlakte, verspreiding

Het oppervlak bedraagt 790 m² in het zuidoosten van het Elsenerveen. De vegetatie bestaat uit Waterveenmos en Knolrus. In het zuidwestelijk deel van het Elsenerveen zijn vegetaties van het Habitatype wel aangetroffen (rand van bomkraters), maar is het oppervlak te gering om te kwalificeren als habitatype.

Het grootste deel van de bomkraters/veenputjes in het Elsenerveen is vegetatieloos. In veel veenputjes hebben zich algen ontwikkeld.

Oppervlakte en verspreiding zijn ongunstig, want voor een gunstige staat is een oppervlakte van enkele hectares nodig en het betreft slechts een geïsoleerd liggende locatie.

Kwaliteit en ontwikkeling

Vegetatiesamenstelling en ontwikkeling

Het vegetatietype betreft de Rompgemeenschap van de Waterveenmosassociatie (*sphagnetum cuspidato-obesi*). De kwaliteit van de vegetatie is matig. Ook in het zuidwestelijk deel van het Elsenerveen komen vegetaties voor die vallen onder het Habitatype. Hier is het oppervlak echter te gering om te kwalificeren als Habitatype. Hier is de Waterveenmosassociatie aanwezig, met plaatselijk Geoord veenmos. De kwaliteit van deze vegetatie is goed. De meeste veenputten in het Elsenerveen zijn vegetatieloos.

De ontwikkeling is negatief: voorheen bestond het Elsenerveen uit levend hoogveen dat gedegenerereerd is door diverse oorzaken en de laatste tientallen jaren verder achteruitgaat als gevolg van verdroging en vermesting.

Typische soorten en trendmatige ontwikkeling

Er komen geen typische soorten voor ter plaatse van het Habitatype. In veenputjes/bomkraters in het Elsenerveen zelf komen wel de typische soorten Wintertaling en Geoord veenmos voor.

De trendmatige ontwikkeling van deze soorten is niet bekend, maar waarschijnlijk afnemend gezien verlies aan habitat/geschikte standplaatsen.

Overige kenmerken van een goede structuur en functie

- Het water is voedselarm en zuur: het water is zuur maar waarschijnlijk te voedselrijk;
- Een combinatie van open water en verlandingsvegetaties: er is geen sprake van een combinatie van open water en verlandingsvegetaties;
- De kruidlaag wordt gedomineerd door schijngrassen: dit is niet het geval;

- De moslaag dient te worden gedomineerd door veenmossen: dit is het geval ter plaatse van het Habitatype, maar elders niet (veenputjes vaak vegetatieloos en rijk aan -ongewenste- algen);
- De optimale functionele omvang is bereikt vanaf enkele hectares: het oppervlak is beperkt, 790 m².

Er zijn nagenoeg geen kenmerken van een goede structuur en functie waar wél aan wordt voldaan.

Conclusie kwaliteit

De kwaliteit is ongunstig aangezien de kenmerken van een goede structuur en functie voor een geen enkel aspect gehaald worden. Bovendien komen er nauwelijks typische soorten van het Habitatype voor en is de ontwikkeling negatief.

Toekomstperspectief

Gezien de slechte kwaliteit van het Habitatype en gezien het feit dat de abiotische omstandigheden nog niet op orde zijn, is het toekomstperspectief van Habitatype Zure vennen ongunstig. Een lichtpuntje kan de vernatting van het ten noorden van de A1 gelegen Overtoom-Middelveen zijn. Hierdoor kan het waterpeil in het Elsenerveen mogelijk wat stabiel worden, maar het benodigde stabiele peil zal door deze maatregel niet gerealiseerd worden.

Staat van instandhouding Zure vennen de Borkeld

De staat van instandhouding van Zure vennen in de Borkeld wordt beoordeeld als matig ongunstig. De reden hiervoor is het ongunstige toekomstperspectief en de ongunstige kwaliteit.

3. Vochtige heiden

Oppervlakte en verspreiding

Het Habitatype Vochtige heiden bedekt 2 hectare. Het ligt ten westen van het voormalige hoogveen en in de Leemkuilen. Voor een goed functioneren is een oppervlak van enkele tientallen hectares benodigd. Het areaal ten westen van het Elsenerveen bestaat vooral uit vrij soortenarme Dopheidebegroeiingen, veel van de dopheide hier is overgegaan in een pijpenstrootje vegetatie (wordt niet tot het Habitatype gerekend). De Vochtige heiden in de Leemkuilen is veel soortenrijker dan het areaal ten westen van het Elsenerveen. Net als bij het Habitatype Heischrale graslanden (H6230) zorgt de keileem in de bodem voor een lichte zuurbuffering en de leem heeft daarnaast een stagnerende werking waardoor vochtige tot natte omstandigheden aanwezig zijn. Het huidige beheer bestaat uit kleinschalig plaggen en maaien en plaatselijk (westzijde veenrand) begrazing met schapen. De locatie 'Leemkuilen' is erg klein en ligt geïsoleerd wat bijvoorbeeld heeft geleid tot het verdwijnen van het gentiaanblauwtje.

De aspecten oppervlakte en verspreiding worden beoordeeld als matig ongunstig, gezien het beperkte areaal dat ook nog versnipperd is gelegen.

Kwaliteit en ontwikkeling

Vegetatiesamenstelling en ontwikkeling

In De Borkeld komt alleen de typische subassociatie van de Dopheide-associatie voor. De vegetatie aan de westrand van het Elsenerveen bestaat vooral uit Dopheide en een dominantie van pijpenstrootje. Pijpenstrootje is hier tegenwoordig dominant vanwege eutrofiëring (verlaging grondwaterstanden, stikstofdepositie). Naast pijpenstrootje zijn dophei, struikhei en bochtige smeie met lage bedekkingen aan te treffen tussen pijpenstrootje. Er komen weinig bijzondere plantensoorten in voor.

Beter ontwikkelde vormen (hogere bedekking dopheide) zijn aangetroffen in het noordelijke en het zuidelijke deel van de randzone, maar deze vegetaties zijn soortenarm [Aukema, 2009]. De vochtige heidevegetatie in de Leemkuilen is veel soortenrijker dan die aan de westrand van het Elsenerveen. Hier komen ook soorten voor als klokjesgentiaan, blauwe zegge, liggende vleugeltjesbloem en tormentil. Er is geen sprake van dominantie van pijpenstrootje. De vegetatie ter plaatse van de Leemkuilen ontwikkelde zich positief nadat kleinschalige plag- en maaibeheer is ingesteld (ca. 15 jaar geleden). De structuur van de vegetatie is redelijk goed in de Leemkuilen en slecht (grote delen dominantie van pijpenstrootje) op de westelijke veenrand.

Typische soorten en trendmatige ontwikkeling

De volgende typische soorten van het Habitatype Vochtige heiden komen voor in de Borkeld (met de vermelding van de trendmatige ontwikkeling over de afgelopen 30 jaar)

- groentje (Leemkuilen en westrand Elsenerveen): waarschijnlijk afname
- levendbarende hagedis (Leemkuilen en westrand Elsenerveen): waarschijnlijk afname
- veenbies (Leemkuilen): onbekend
- klokjesgentiaan (Leemkuilen en zeer plaatselijk zuidzijde westrand): afnemend
- zacht veenmos (Leemkuilen): onbekend
- kussentjesveenmos (Leemkuilen): onbekend
- gentiaanblauwtje (Leemkuilen): verdwenen

Circa 10 jaar geleden kwam het gentiaanblauwtje nog voor. Het terrein ligt momenteel te geïsoleerd om het gentiaanblauwtje succesvol uit te zetten. Het gentiaanblauwtje is vermoedelijk uit de Borkeld verdwenen door een te geringe oppervlakte geschikt leefgebied als gevolg van verdroging, verzuring en vergrassing. De actuele oppervlakte geschikt leefgebied is ondanks een duidelijk positieve ontwikkeling nog steeds te klein om voor herintroductie van het gentiaanblauwtje in aanmerking te komen. Uitbreiding en verbinding met het Elsenerveld is daarvoor noodzakelijk. De gescheperde schapenbegrazing is daar nog niet succesvol geweest om de dominantie van pijpenstrootje naar natte heide om te buigen [Wallis de Vries & Peet, 2009].

Overige kenmerken van goede structuur en functie

Op de veenrand wordt voldaan aan:

- Bedekking struiken en bomen is beperkt < 10%.

Op de veenrand wordt over het grootste areaal niet voldaan aan:

- Dominantie van dwergstruiken (> 50%), zie volgend punt;
- Bedekking van grassen is beperkt < 25%. De bedekking door grassen is het grootste deel van het Habitatype >75%;
- Hoge soortenrijkdom van mossen en korstmossen. De soortenrijkdom is zeer beperkt;
- Kleinschalige structuurvariatie, van belang voor fauna. Er is over het algemeen sprake van een eenvormige vegetatie van pijpenstrootje. Daar waar dopheide voorkomt, is de vegetatie vrij eenvormig;
- Lokaal hoge bedekking van veenmossen; Veenmossen komen nauwelijks voor.
- In de Leemkuilen wordt voldaan aan:
- Bedekking struiken en bomen is beperkt < 10%;
- Dominantie van dwergstruiken (> 50%);
- Bedekking van grassen is beperkt < 25%;

- Kleinschalige structuurvariatie, van belang voor fauna. De variatie is redelijk te noemen, als gevolg van kleinschalig plag- en maaibeheer de afgelopen 15 jaar. Er is een afwisseling tussen hoge en lage struiken aanwezig;
- Lokaal hoge bedekking van veenmossen; Veenmossen komen plaatselijk voor.
- In de Leemkuilen is onbekend of wordt voldaan aan:
- Hoge soortenrijkdom van mossen en korstmossen.

Conclusie kwaliteit

De kwaliteit van Habitatype Vochtige heiden is ter plaatse van deelgebied Leemkuilen gunstig op basis van het voorkomen van een aanzienlijk aantal typische soorten, zeldzame vegetatietypen, een gunstige (vegetatie)structuur en positieve ontwikkeling van de vegetatie (als gevolg van terreinmaatregelen).

De westelijke rand van het Elsenerveen is grotendeels sterk vergrast met pijpenstrootje, het gevolg van eutrofiëring. Hierdoor komen er in een groot deel weinig bijzondere soorten voor en is de vegetatiestructuur in grote delen ontoereikend. De kwaliteit is hier te omschrijven als matig ongunstig.

Toekomstperspectief

Westrand Elsenerveen

De voorjaarsgrondwaterstanden ten westen van het Elsenerveen zijn momenteel te laag voor een optimale kwaliteit van dit Habitatype. De gescheperde schaapskudde zal op termijn de dominantie van pijpenstrootje doorbreken aan de westrand van het Elsenerveen (mits goed aangestuurd). Echter, te verwachten is dat het Habitatype achteruit zal blijven gaan als de grondwaterstand in het voorjaar te ver blijft wegzakken. Deze achteruitgang wordt versterkt door de te hoge stikstofdepositie. Het recente natuurontwikkelingsproject (afvoer bouwvoor van voormalige landbouwpercelen: 2009/2010) ten oosten en zuiden van het Elsenerveen (lemig zand) en ten zuiden van de Leemkuilen (keileem) zullen naar verwachting leiden tot een vergroting van het areaal Vochtige heiden. Het toekomstperspectief voor dit deelgebied wordt beoordeeld als matig ongunstig.

Leemkuilen

In de Leemkuilen is te verwachten dat de kwaliteit van het Habitatype achteruit zal gaan als gevolg van uitloging van het lemige materiaal. De verzurende stikstofdepositie versterkt het effect van uitloging. Het beheer bestaat daarom uit periodiek kleinschalig plaggen. Op een langere termijn is plagbeheer echter geen duurzame maatregel tegen verzurende depositie wegens uitputting van de zaadbank. Ten zuiden en oosten van de Leemkuilen (flank Friezenberg) worden voormalige landbouwpercelen op resp. keileem en lemig zand ingericht nadat de verrijkte bouwvoor is afgevoerd (circa 20 ha). Doel is hier te komen tot een vegetatie die overeenkomt met die in de Leemkuilen (mozaïek van Heischrale graslanden, Vochtige heiden en plaatselijk Droge heiden). Op termijn zal het gebied dus robuuster zijn en wellicht weer in aanmerking komen voor herintroductie van een soort als het Gentiaanblauwtje. Het toekomstperspectief voor dit deelgebied wordt beoordeeld als gunstig.

Staat van instandhouding Vochtige heiden de Borkeld

De staat van instandhouding van Vochtige heiden wordt beoordeeld als matig ongunstig. De reden hiervoor is, dat de kwaliteit van een deel van het Habitatype (op de veenrand) matig is en er een negatieve ontwikkeling van de typische soorten en vegetatie heeft plaatsgevonden, het toekomstperspectief hier matig ongunstig is en het oppervlak (zowel veenrand als Leemkuilen) nog te zeer versnipperd is.

4. Droge heiden

Oppervlakte, verspreiding

Dit Habitatype komt over een aanzienlijk areaal voor (46,9 hectare). Het beheer bestaat uit begrazing door schapen en plaatselijk plaggen en maaien. Oppervlakte en verspreiding wordt beoordeeld als matig gunstig vanwege het weliswaar grote aaneengesloten areaal, toch ontbreekt verbinding met andere heidegebieden in de omgeving.

Kwaliteit en ontwikkeling

Vegetatiesamenstelling en ontwikkeling

De vegetatie is te beschrijven als een rijke schakering aan overwegend struikheidegemeenschappen met overgangen naar dopheide-, zand-, pioniervegetaties en meer heischrale locaties met borstelgras, gewoon struisgras en liggend walstro. De heide heeft een zwak lemig karakter wat de heide onderscheidt van bijvoorbeeld de heide van de Sallandse heuvelrug. Het verklaart ook waarom er relatief veel soorten voorkomen.

Plaatselijk is stekelbrem en kruipbrem aanwezig in de vegetatie. Er is geen sprake van sterke vergrassing door pijpstrootje en bochtige smele, de vergraste gedeeltes liggen verspreid over de heide waardoor ze bijdragen aan een gevarieerde structuur. Van de vegetatietypen die tot het Habitatype worden gerekend, komen de associatie van struikhei en stekelbrem, typische subassociatie voor en zeer plaatselijk ook de associatie van struikhei en stekelbrem, subassociatie met korstmossen. Op enkele locaties zijn vegetaties met buntgras en liggend walstro en schapengras overgegaan in structuur- en soortenarmere struikheidevegetaties. De ontwikkeling van de vegetatie is negatief doordat de afgelopen decennia vegetatietypen als het laatst genoemde zijn verdwenen.

Typische soorten en trendmatige ontwikkeling

De volgende typische soorten van het Habitatype Droge heiden komen voor in De Borkeld. Ook vermeld is de trendmatige ontwikkeling van de betreffende soort over de afgelopen 30 jaar (voor vogels over de afgelopen 20 jaar [Deuzeman, 2009]):

- levendbarende hagedis: waarschijnlijk afname
- groentje: afname
- heideblauwtje: afname
- heivlinder: afname
- kommavlinder: afname
- rode heidelucifer: onbekend, waarschijnlijk afname
- glanzend tandmos: onbekend
- blauwvleugelsprinkhaan: afname
- klein warkruid: afname
- kruipbrem: waarschijnlijk afname
- stekelbrem: waarschijnlijk afname
- boomleeuwerik: toename
- klapekster (winter): onbekend
- roodborsttapuit: toename
- veldleeuwerik: afname

Het aantal typische soorten in dit Habitatype is opvallend hoog. Dit heeft waarschijnlijk te maken met het gevarieerde beheer en de grote variatie aan bodemtypen, waterstand en structuur in De Borkeld.

De afgelopen jaren zijn de meeste kenmerkende soorten van de droge heide afgenomen. Grote wolfsklauw (niet aangemerkt als typische soort) is afgenomen.

Kruipbrem is waarschijnlijk ook afgenomen, maar dit kan niet worden afgeleid uit de vegetatiekartering van 2008 aangezien de kartering pas is gestart na de bloeitijd van kruipbrem. Op enkele locaties zijn struikheide vegetaties veranderd in vegetaties die gedomineerd worden door bochtige smeile of pijpenstrootje.

Overige kenmerken van een goede structuur en functie

Als de structuur van de Droge heiden op de Borkeld wordt vergeleken met kenmerken van een goede structuur, dan geldt de volgende beoordeling.

Tabel: Overzicht structuur Droge heiden De Borkeld

25-50% Andere vegetaties naast struikheide, in mozaïek gelegen	Voldoet niet, meer grazige vegetaties en zandige locaties 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 Struikheide van gemiddelde leeftijd (10-30 cm) met een te hoog percentage voorkomt (circa 70%). Het aandeel zeer lage vegetaties is te beperkt aanwezig en is de laatste jaren afgenomen, heide in de climaxfase is te beperkt aanwezig
Plaatselijk opslag (ca. 15%)	Plaatselijk te weinig opslag

De vegetatiestructuur (afwisseling hoog/laag, variatie in begroeiing, zandige plekken) is redelijk, maar de variatie in leeftijd is nog ontoereikend. Een groot percentage (c. 70%) bestaat uit Struikheide van gemiddelde leeftijd (10-30 cm hoog). De climaxfase en de pioniersfase komen dus te beperkt voor. Dit laatste wordt verklaard doordat de laatste jaren de successie beperkt is teruggedrongen (plaggen, maaien, drukkbe grazing). Plaatselijk is sprake van te sterke vergrassing. De aanwezige schapenpadjes hebben een meerwaarde voor de structuur van de heide.

Conclusie kwaliteit

De kwaliteit van het Habitatype is matig ongunstig op basis van de aanwezige vegetatiestructuur en de ontwikkeling daarin (-), de hoge aantallen typische soorten (+) en de negatieve trendmatige ontwikkeling van deze soorten (-).

Toekomstperspectief

De heide wordt sinds 2001 weer begraaasd door een schaapskudde van circa 150 dieren. De schapen lopen van april tot oktober op de heide. Tientallen jaren werd beheerd door maaien en plaggen. De herintroductie van de schaapskudde zal zorgen voor een verdergaande toename van de structuur en variatie in de droge heidevegetatie, met meer open ruimte tussen de struikheidepollen, grazige vegetaties en open plekken.

Sinds 1950 is de soortenrijkdom van de Droge heiden landelijk sterk achteruitgegaan. Behalve voor enkele typische plantensoorten staan ook populaties van diverse vogel-, reptiel-, amfibie- en vlindersoorten van het heidelandschap onder druk (bron: profielendocument). Dit geldt ook voor de Borkeld. De kwaliteit van het Habitatype vermindert nog steeds door een te hoge stikstofbelasting vanuit de lucht. Dit zal waarschijnlijk leiden tot een verdere afname van de diversiteit aan typische soorten voor het Habitatype. Het toekomstperspectief is ongunstig.

Staat van instandhouding Droge heiden in de Borkeld

De staat van instandhouding van het Habitatype op de Borkeld is beoordeeld als matig ongunstig. De aspecten verspreiding en oppervlakte van het Habitatype zijn matig gunstig gezien de redelijke schaal van voorkomen van het Habitatype, maar de toch geïsoleerde ligging ten opzichte van andere droge heidegebieden. Het aspect toekomstperspectief is ongunstig als gevolg van een te hoge stikstofdepositie en afname van de meeste typische soorten.

5. Jeneverbesstruwelen

Oppervlakte, verspreiding

Het Habitatype Jeneverbesstruwelen is aanwezig aan de oostzijde van het Natura 2000-gebied en bedekt ruim 17 hectare. Het is over een groot areaal aaneengesloten. Op de Borkeld komt één van de grootste Jeneverbesstruwelen voor van Overijssel. Er is een areaal voormalige Jeneverbesstruwelen die nu in 2 à 3 percelen grove dennenbos liggen (deze kwalificeren niet als Habitatype). Het betreft oudere jeneverbesstruiken. De aspecten oppervlakte en verspreiding worden beoordeeld als gunstig.

Kwaliteit en ontwikkeling

Vegetatiesamenstelling en ontwikkeling

Het Habitatype komt in de Borkeld alleen voor in de vorm van het vegetatietype 'gaffeltandmos-Jeneverbesstruweel, subassociatie bochtige smele'. In de ondergroei komen soorten voor die ook in het Habitatype Droge heiden voorkomen. Door de leemrijke bodem heeft het struweel plaatselijk ook kenmerken van het Roso-Juniperetum. Er komen veel bijzondere paddenstoelsoorten voor in de Jeneverbesstruwelen. Het betreft onder andere bochtige smele, struikhei, gewone dophei, pilzegge, bruin bekermos, fraai haarmos, heideklauwtjesmos en bronsmos. Heideklauwtjesmos en bronsmos bereiken vaak een hoge bedekking [Aukema, 2009].

Een jeneverbesstruweel herbergt een grote variatie qua microklimaat, van volledig beschaduwde plekken tot open plekken tussen de struiken. De ontwikkeling van de vegetatie is de afgelopen decennia negatief geweest.

Typische soorten en trendmatige ontwikkeling

Alleen de Goudvink komt voor als typische soort van dit Habitatype. Tussen 1988 en 2008 is deze soort stabiel gebleven [Deuzeman, 2009].

Overige kenmerken van een goede structuur en functie

Aan de volgende kenmerken van goede structuur en functie wordt voldaan:

- Optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares, de omvang van de struwelen is gunstig, de locaties waar het Habitatype voorkomen (totaal ruim 17 hectare) liggen geclusterd en vormen dus een eenheid.

Aan de volgende kenmerken van goede structuur en functie wordt niet (of deels) voldaan:

- Aanwezigheid van zaailingen van jeneverbes en de mogelijkheid dat deze kunnen uitgroeien naar struiken, bekend is dat bij oudere opstanden zoals die op de Borkeld de kiemkracht van het zaad veel lager ligt (Knol & Nijhof, 2004);
- Ondergroei rijk aan varens, mossen, korstmossen en paddenstoelen of aanwezigheid van loofverliezende struiken en lianen, -op veel plekken is een dichte mat aanwezig van grassen en slaapmossen, er komen plaatselijk ook andere bomen en struiken op in de struwelen zoals zomereik en zachte berk;

- Onbekend is of wordt voldaan aan: Aanwezigheid van mannelijke en vrouwelijke exemplaren van jeneverbes (zie toelichting hieronder).

De verhouding tussen het voorkomen van mannelijke en vrouwelijke exemplaren van de jeneverbes is momenteel onbekend. De ondergroei is niet rijk aan varens en korstmossen wel komen er landelijk gezien enkele zeer bijzondere paddenstoelsoorten voor. Er zijn te weinig zandige locaties aanwezig binnen de struwelen.

Conclusie kwaliteit

De kwaliteit van het Habitatype is matig ongunstig, vanwege de afwezigheid van jonge struwelen (onvoldoende verjonging) met bijbehorende variatie in de ondergroei en het lage aandeel zandige plekken.

Toekomstperspectief

Het grote oppervlak en de dichte structuur van de struwelen in de Borkeld is voordelig. Natuurlijke verjonging van jeneverbesstruiken treedt recent weer (sinds ca. 60 jaar!) op zeer beperkte schaal op maar niet struweel vormend (geen grotere aantallen van kiemlingen bijeen). Op termijn zullen de struwelen verdwijnen door de hoge leeftijd als er niet meer kieming plaatsvindt. Bovendien is in jonge struwelen het Habitatype kwalitatief beter ontwikkeld met veel levermossen. Verjonging op grotere schaal is daarom gewenst voor een duurzame instandhouding van het Habitatype.

De exacte oorzaak van de hernieuwde verjonging van jeneverbesstruiken is niet bekend, het heeft waarschijnlijk te maken met een afname van de Konijnenpopulatie enkele jaren terug waardoor de vraatdruk verminderde en mogelijk met een te lage basenrijkdom. Landelijk onderzoek loopt naar verjongingsmogelijkheden van de jeneverbes. Er wordt steeds meer duidelijk over de mogelijkheden om jeneverbessen te laten vermeerderen [Hommel et al., 2009]. Factoren lijken vergroting bodemdynamiek en voorkomen uitdroging tijdens de kieming door juiste vochthuishouding.

Staat van instandhouding Jeneverbesstruwelen in de Borkeld

De staat van instandhouding van Jeneverbesstruwelen op de Borkeld 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 en opgroeien van jeneverbesstruiken kunnen stimuleren.

6. Heischrale graslanden

Oppervlakte, verspreiding

Het Habitatype komt alleen voor in de Leemkuilen. Het grenst aan het Habitatype Vochtige heiden. Het Habitatype Heischrale graslanden bedekt circa 0,3 hectare. Het profielendocument geeft aan dat optimaal functioneren van dit Habitatype plaatsvindt vanaf enkele hectares. Deze omvang wordt momenteel niet gehaald. Daarom worden de aspecten oppervlakte en verspreiding beoordeeld als 'ongunstig'.

Kwaliteit en ontwikkeling

Vegetatiesamenstelling en ontwikkeling

Heischrale graslanden komen in de Borkeld momenteel alleen nog voor op locaties waar zich een schijngrondwaterspiegel heeft gevormd in de leem, dan wel waar sprake is van hangwater in de leem. Het Habitatype bestaat hier uit de associatie van klokjesgentiaan en borstelgras. De leemlaag heeft een stagnerende werking

waardoor vochtige tot matig natte omstandigheden aanwezig zijn. Het beheer bestaat uit kleinschalig plaggen en jaarlijks eenmaal maaien (zie beschrijving Habitatype Vochtige heiden). In het verleden kwam binnen het (droge) heideareaal ook plaatselijk de droge vorm van het Habitatype Heischrale graslanden voor. Dit Habitatype is momenteel niet meer aanwezig, zie onder het kopje 'historie en perspectief'. In het vegetatietype in de Leemkuilen staan veel bijzondere soorten, waaronder soorten als heidekartelblad, gevlekte orchis, liggende vleugeltjesbloem, addertong en stijve ogentroost. Deze soorten duiden op zwak gebufferde omstandigheden. De vegetatiestructuur is goed te noemen.

Typische soorten en trendmatige ontwikkeling

De volgende typische soorten van dit Habitatype komen voor binnen het Habitatype Heischrale graslanden (vochtige vorm). Vermeld is hoe de ontwikkeling de afgelopen 30 jaar was.

- geelsprietdikkopje, waarschijnlijk afgenomen
- liggende vleugeltjesbloem, afgenomen
- liggend walstro, afgenomen
- heidekartelblad, waarschijnlijk afgenomen
- borstelgras, waarschijnlijk afgenomen
- welriekende nachtorchis, afgenomen
- langer verdwenen: valkruid

De bijzondere soorten (geen typische soorten), rozenkransje, hondsviooltje en maanvaren zijn verdwenen uit het Habitatype (de laatste is nog wel aanwezig, maar niet binnen het Habitatype), tandjesgras, tijm en tormentil zijn afgenomen.

Overige kenmerken van goede structuur en functie

Wat betreft de kenmerken van een goede structuur en functie wordt voldaan aan:

- Dominantie van grassen en kruiden, hier wordt aan voldaan (zie ook volgende punt);
- Aanwezigheid van dwergstruiken met geringe bedekking (< 25%), de bedekking is enkele %;
- Hoge soortenrijkdom (> 20 plantensoorten/m²), de soortenrijkdom is hoog.
- Er wordt niet voldaan aan:
- Optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares. Het oppervlak is slechts 0,3 ha.

Conclusie kwaliteit

De kwaliteit van het Habitatype is matig gunstig op basis van de voorkomende vegetatietypen (+), de hoge aantallen typische soorten (+), de gunstige vegetatiestructuur (+) en het voorkomen van diverse typische soorten (+). Wel is geconstateerd dat zowel het oppervlak als de kwaliteit van het Habitatype de laatste decennia is afgenomen (-) (zie hieronder).

Toekomstperspectief

Op de plekken waar bijzondere en kenmerkende soorten van het Habitatype in 1999 aanwezig waren, groeit nu (2008) vaak een soortenarmere bochtige smele vegetatie of het struikheivegetatie van het type van borstelgras, de locaties waar het Habitatype verdwenen is betreft locaties buiten de Leemkuilen [Aukema 2009]. De associatie van liggend walstro en schapengras en de associatie van schapengras en tijm (droge vormen van het Habitatype) zijn verdwenen uit de Borkeld. De genoemde vegetaties zijn verdwenen door verzuring (stikstofdepositie). Het effect van stikstofdepositie op de soortenrijkdom van schrale graslanden wordt beschreven in [Stevens et al., 2004]. In de Leemkuilen (de enige locatie waar het Habitatype nog aanwezig is) is te verwachten dat in de toekomst de kwaliteit van het

Habitatype verder achteruit zal gaan als gevolg van verdergaande uitloging van het lemige materiaal (dat proces wordt versneld door de verhoogde stikstofdepositie). Uitbreiding van het Habitatype is te verwachten ter plaatse van enkele recent omgevormde landbouwpercelen op lemig zand (afgraven bouwvoor voormalige akkers) ten zuiden van het Elsenerveen (flank van de Friezenberg) en op de keileem ten zuiden van de Leemkuilen. Hier zal het naar verwachting een mozaïek vormen met Habitatype Vochtige heiden en (plaatselijk) droge heide. Het toekomstperspectief is matig ongunstig vanwege het versneld uitloggen van lemig materiaal, dat proces is eindig.

Staat van instandhouding Heischrale graslanden in de Borkeld

De staat van instandhouding van Heischrale graslanden wordt beoordeeld als matig ongunstig vanwege de beoordeling van de aspecten oppervlakte en verspreiding. Een toename van het areaal (in combinatie met Vochtige heiden) is te verwachten als gevolg van recente natuurontwikkelingsproject waardoor verspreiding en oppervlakte van dit Habitatype waarschijnlijk zullen toenemen.

7. Pioniervegetaties met snavelbiezen

Landelijke doelstelling

Behoud oppervlakte en verbetering kwaliteit

Oppervlakte, verspreiding

Het Habitatype bevindt zich op enkele voormalige plagplekken (circa 15 jaar geleden geplagd). Dit vormt een onnatuurlijk pioniermilieu. Het totale oppervlak bedraagt 0,16 ha maar is versnipperd aanwezig. De natuurlijke locatie voor het Habitatype zou zijn op de veenrand, in mozaïek met het Habitatype Vochtige heiden. Van nature komt het Habitatype voor op langdurig geïnundeerde zones, waar geen dophei kan groeien. De aspecten oppervlakte en verspreiding worden beoordeeld als ongunstig.

Kwaliteit en ontwikkeling

Vegetatiesamenstelling en ontwikkeling

Het vegetatietype dat voorkomt op de Borkeld is de associatie van Moeraswolfsklauw en Snavelbies. Dit vegetatietype komt voor op minerale, 's zomers oppervlakkig uitdrogende grond. Het heeft geen gesloten mosdek. Door frequent maaien wordt het Habitatype momenteel in stand gehouden, de ontwikkeling is neutraal. Associatie van Veenmos en Snavelbies, het vegetatietype dat in natuurlijke pioniermilieus voorkomt, is niet aanwezig in de Borkeld. Dit waardevollere vegetatietype is gebonden aan veel nattere omstandigheden.

Typische soorten en trendmatige ontwikkeling

De typische soorten moeraswolfsklauw, kleine zonnedaauw en bruine snavelbies komen voor. Deze zullen om middellange termijn verdwijnen als gevolg van successie (zie kopje 'toekomstperspectief'). De afgelopen jaren was het voorkomen van deze soorten vrij stabiel te noemen.

Overige kenmerken van goede structuur en functie

Wat betreft de kenmerken van een goede structuur en functie wordt aan geen enkel kenmerk voldaan. Niet voldaan wordt aan:

- Natuurlijke pionierplek, plagplekken zijn niet optimaal, de locaties zijn allemaal plagplekken;

- Kruidlaag wordt gedomineerd door schijngrassen, op de plaglocaties domineren zegges, biezen niet (met uitzondering van een plagplek waar bruine snavelbies domineert);
- Periodiek langdurig hoge waterstanden, de waterstanden zakken in de zomer te ver weg;
- Moslaag wordt gedomineerd door veenmossen, veenmossen zijn op de plagplekken niet of nagenoeg niet aanwezig;
- Patroon van slenken en bulten, hiervan is geen sprake;
- Optimale functionele omvang: vanaf enkele honderden m², het areaal in de Borkeld (0,6 ha) is versnipperd en daardoor heeft het niet de optimale functionele omvang.

Conclusie kwaliteit

Aangezien aan geen enkel kenmerk van goede structuur en functie wordt voldaan, de te verwachten trendmatige ontwikkeling van typische soorten en vegetatietypen negatief is (locaties zijn niet duurzaam in stand te houden) is de kwaliteit van het Habitatype matig ongunstig.

Toekomstperspectief

Op middellange termijn is te verwachten dat het vegetatietype, en daarmee het Habitatype, verdwijnt van de onnatuurlijke plagplekken door successie. De hydrologische omstandigheden op de veenrand zijn nog niet op orde om een natuurlijke groeiplek te bieden voor het Habitatype. Het toekomstperspectief is daarom ongunstig.

Staat van instandhouding Pioniervegetaties met snavelbiezen de Borkeld

De staat van instandhouding van Pioniervegetaties met snavelbiezen is te beoordelen als 'ongunstig' vanwege het ongunstige toekomstperspectief (geen duurzame locaties), de ongunstige kwaliteit van het Habitatype, en het versnipperde voorkomen.

De ongunstige beoordeling is terug te voeren op het feit dat het Habitatype op onnatuurlijke plaglocaties aanwezig is.



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

Als bronnen zijn gebruikt:

- "Toelichting bij de Ecologische vereisten Natura 2000-gebieden" (Runhaar en Jalink, KWR, Nieuwegein, januari 2009). Database ecologische vereisten [versie 2009]. Tevens momenteel digitaal beschikbaar op: www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=n2k&groep=5&id=n2k44&topic=ecolrandvoorw&orig=overzicht
- "Profielendocumenten Habitattypen [versie 2008 en errata 2009]" Digitaal beschikbaar op: www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/gebiedendatabase.aspx?subj=profielen

1. Stuifzandheiden met struikhei (H2310)

Doelstelling

Behoud oppervlakte en behoud kwaliteit

Sturende factoren

De kritische depositiewaarde voor stikstof is 1071 mol N/ha/jr. Zie verder onder Habitatype Droge heiden.

Kenmerken van een goede structuur en functie

- Dominantie van dwergstruiken (>25%)
- Gevarieerde vegetatiestructuur
- Aanwezigheid van hoge, oude heidestruiken
- Hoge bedekking van mossen en korstmossen (>30%)
- Optimale functionele omvang: vanaf tientallen hectares

Specifieke ecologische vereisten

De confrontatie van de ecologische vereisten en de huidige abiotische toestand voor het Habitatype Stuifzandheiden met struikhei is in onderstaande tabel weergegeven voor de associatie van Struikhei en Stekelbrem, typische subassociatie, subassociatie met korstmossen en subassociatie met Tandjesgras. Deze laatste twee vegetatietypen zijn in de huidige situatie niet meer aanwezig, maar kunnen wel weer ontwikkeld worden.

Tabel 1: Ecologische vereisten en geschiktheid abiotiek huidige situatie Habitatype Stui/zandheiden met struikheide, associatie van Struikheide en Stekelbrem, typische subassociatie, subassociatie met korstmossen en subassociatie met Tandjesgras (laatste twee subassociaties zijn in huidige situatie niet meer aanwezig).

Abiotische parameter	Ecologische vereisten	Huidige situatie Stui/zandheiden met struikheide
Zuurgraad	pH 3,5 tot 5 (zuur tot matig zuur). (matig zuur is van toepassing op de subass. met Tandjesgras)	Voldoet waarschijnlijk
Vochttoestand	Droog tot matig droog (droogtestress tussen 50 en 14 dagen)	Voldoet
Voedselrijkdom	Zeer voedselarm, tot matig voedselarm (matig voedselarm is van toepassing op de subass. met Tandjesgras)	Voldoet niet, te voedselrijke omstandigheden
Stikstofdepositie	Zeer gevoelig, kritische depositiewaarde is 1071 mol N per hectare per jaar	Voldoet niet, de huidige achtergronddepositie is 442-1572 mol/ha/jaar boven de kdw

2. Zure vennen (H3160)

Doelstelling

Behoud oppervlakte en verbeteren kwaliteit

Sturende factoren

Essentieel is de aanwezigheid van permanent ondiep oppervlaktewater met een vrij constant peil. De fluctuatie van het waterpeil dient niet groter te zijn dan 30 cm. Daarnaast is het water te voedselrijk door vrijkomen voedingsstoffen uit het veen (deze voedingsstoffen kunnen o.a. vrijkomen door de fluctuatie van de waterstand).

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. De kritische waarde voor stikstofdepositie (critical load) bedraagt 714 mol N/ha/jr.

Kenmerken van een goede structuur en functie

- Dystroof water (voedselarm en zuur, door humuszuren vaak bruinegekleurd) 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

Specifieke ecologische vereisten

Essentieel is de aanwezigheid van ondiep oppervlaktewater met een vrij constant peil en een niet te rijk substraat. Momenteel veraard het veen nog steeds als gevolg van verdroging. Hierdoor komen voedingsstoffen vrij in het venwater waardoor het water in de Zure vennen te rijk wordt. Deze voedingsstoffen in het veen zijn afkomstig uit het veenmateriaal zelf, mogelijk ingespoelde fosfaten uit de

omliggende landbouw (verleden), en de kokmeeuwenkolonie die diverse jaren aanwezig is geweest (verleden).

Tabel 2: Ecologische vereisten Habitatype Zure vennen en geschiktheid abiotiek huidige situatie Habitatype (vegetatietype waterveenmosassociatie, typische subassociatie)

Abiotische parameter	Ecologische vereisten	Huidige situatie Zure vennen
Zuurgraad	pH tussen 4 en 5 (zuur tot matig zuur), evt. pH 3,5 (suboptimaal)	Voldoet waarschijnlijk (geen recente metingen beschikbaar)
Vochttoestand	Gemiddelde Voorjaarsgrondwaterstand (GVG): tussen de 20 cm en 65 cm. Eventueel maximaal 5 cm diep (suboptimaal). Gemiddelde Laagste Grondwaterstand (GLG): zelden droogvallend, nauwelijks wegzakkend (max. 20 cm -mv). Suboptimaal: 30 cm -mv wegzakkend. De (grond)waterstandsfluctuatie bedraagt maximaal 30 cm.	Voldoet niet, het water fluctueert nog te sterk. De fluctuatie is 60-80 cm terwijl het water maximaal 30 cm mag fluctueren. (Vermoedelijk was in de ongestoorde waterhuishouding geen of nauwelijks verschil tussen de stijghoogte van het 1 ^e watervoerend pakket en de waterstand in het veen, wat leidde tot hoogveenvorming).
Voedselrijkdom	Zeer voedselarm, evt. matig voedselarm (suboptimaal)	Voldoet niet, het is waarschijnlijk te voedselrijk als gevolg van eutrofiëring van het veen in het verleden (mogelijk vanuit aanliggend landbouwgebied, meeuwenkolonie en verdroging),
Stikstofdepositie	Zeer gevoelig, kritische depositiewaarde is 714 mol N per hectare per jaar	Voldoet niet, de huidige achtergronddepositie is 838-964 mol/ha/jaar boven de kdw

3. Vochtige heiden (H4010A)

Doelstelling

Uitbreiding oppervlakte en verbeteren kwaliteit

Sturende factoren

De nu nog aanwezige Vochtige heiden komt voor in de overgang naar het verdroogde veengebied Elsenerveen en in het gebied Leemkuilen. Voor een goed ecologisch functioneren is een oppervlakte van enkele tientallen hectares noodzakelijk. De kritische depositiewaarde voor stikstof is 1214 mol N/ha/jr. De sturende factoren voor het Habitatype Vochtige heiden zijn een natuurlijk grondwaterregime (grotendeels hoge grondwaterstand, in de zomer evt. dieper wegzakkend) en behoud van 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 (lokaal subtype A)
- Hoge soortenrijkdom van mossen en korstmossen

- Kleinschalige structuurvariatie, van belang voor fauna

Specifieke ecologische vereisten

Dit Habitatype omvat het vegetatietypen 'associatie van Gewone dophei, typische subassociatie (*Ericetum tetralicis typicum*)' op de ondiepe keileem (Leemkuilen) en het oorspronkelijk voorkomende vegetatietype associatie van Gewone dophei, subassociatie met veenmos (*Ericetum tetralicis sphagnetosum*). Dit laatste vegetatietype kwam van oorsprong voor in de Borkeld, op de natte minerale zone aan de rand van de laagte (waar de vochtige heide overging in de hoogveenvegetaties) en in kwelzones aan de keileemrand.

In onderstaande tabellen is een overzicht gegeven van de ecologische vereisten en de huidige abiotiek, hierbij is onderscheid gemaakt tussen de locatie westrand Elsenerveen en de locatie Leemkuilen.

*Tabel 3a: Ecologische vereisten en geschiktheid abiotiek Habitatype Vochtige heiden oorspronkelijk (historisch) aanwezig vegetatietype (vegetatietype associatie van Gewone dophei, subassociatie met veenmos (*Ericetum tetralici sphagnetosum*))*

Abiotische parameter	Ecologische vereisten	Huidige situatie Vochtige heiden De Borkeld, locatie veenrand
Zuurgraad	Zuur tot matig zuur (3,5 tot 5)	Voldoet waarschijnlijk (geen metingen beschikbaar)
Vochttoestand	Gemiddelde Voorjaarsgrond-waterstand (GVG) tussen de 5 cm +mv en 25 cm –mv. Gemiddelde Laagste Grondwaterstand (GLG): 0-30 cm –mv, suboptimaal: 30-50 cm –mv	In suboptimale range (op basis van beknopte hydrologische systeemanalyse waterschap Vechtstromen)
Voedselrijkdom	Zeer voedselarm	Voldoet niet (ivm vochttoestand en verhoogde stikstofdepositie)
Stikstofdepositie	Zeer gevoelig, kritische depositiewaarde is 1214 mol N/ha/jaar	Voldoet niet, de huidige achtergronddepositie is 319-1024 mol N/ha/jaar boven de kdw (veenrand)

Tabel 3b: Ecologische vereisten en geschiktheid abiotiek huidige situatie Habitatype Vochtige heiden locatie Leemkuilen (vegetatietype associatie van Gewone dophei, typische subassociatie (*Ericetum tetralicis typicum*)

Abiotische parameter	Ecologische vereisten	Huidige situatie Vochtige heiden De Borkeld, locatie Leemkuilen
Zuurgraad	Zuur tot matig zuur (3,5 tot 5)	Voldoet waarschijnlijk, buffering door leemondergrond voorkomt te sterke verzuring (geen metingen beschikbaar).
Vochttoestand	Gemiddelde GVG tussen de 10 en 40 cm –mv, evt 55 cm –mv (suboptimaal) of nattere situaties tot aan maaiveld (suboptimaal). In de zomer (GLG) mag het grondwater dieper wegzakken	Schijngrondwaterspiegel op keileemlaag waardoor de vochttoestand waarschijnlijk voldoet
Voedselrijkdom	Kernbereik: zeer voedselarm	Voldoet niet i.v.m. verhoogde stikstofdepositie
Stikstofdepositie	Zeer gevoelig, kritische depositiewaarde is 1214 mol N/ha/jaar	Voldoet niet, de huidige achtergronddepositie is c. 476 mol/ha/jaar boven de kdw

4. Droge heiden (H4030)

Doelstelling

Behoud oppervlakte en verbeteren kwaliteit

Sturende factoren

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 kleinschalige structuurvariatie een belangrijke sturende factor. Het Habitatype is gevoelig voor stikstofdepositie, de kritische depositiewaarde is 1071 mol N/ha/jr. Waarschijnlijk speelt ook de verhouding in nutriënten in de bodem en vegetatie een rol. Het gaat om een verschoven verhouding tussen N en P, waardoor het systeem gelimiteerd is geworden.

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

Specifieke ecologische vereisten

De confrontatie van de ecologische vereisten en de huidige abiotische toestand voor het Habitatype Droge heiden is in onderstaande tabellen weergegeven voor de associatie van Struikhei en Stekelbrem, typische subassociatie en de associatie van Struikhei en Stekelbrem, subassociatie met korstmossen. Deze laatste is zeer plaatselijk aanwezig.

Tabel 4a: Ecologische vereisten en geschiktheid abiotiek huidige situatie Habitatype Droge heiden, associatie van Struikhei en Stekelbrem, typische subassociatie

Abiotische parameter	Ecologische vereisten	Huidige situatie Droge heiden
Zuurgraad	pH 3,5 tot 4,5 (zuur). Suboptimaal: pH tussen 4,5 en 5	Voldoet waarschijnlijk (geen gegevens beschikbaar)
Vochttoestand	Droog tot matig droog (droogtestress tussen 50 en 14 dagen)	Voldoet
Voedselrijkdom	Zeer voedselarm	Voldoet niet
Stikstofdepositie	Zeer gevoelig, kritische depositiewaarde is 1071 mol N/ha/jaar	Voldoet niet, de huidige achtergronddepositie is 432-1485 mol N/ha/jaar boven de kdw

Tabel 4b: Ecologische vereisten en geschiktheid abiotiek huidige situatie Habitatype Droge heiden, associatie van Struikhei en Stekelbrem subassociatie met korstmossen

Abiotische parameter	Ecologische vereisten	Huidige situatie Droge heiden
Zuurgraad	Zie bij typische subassociatie	Voldoet waarschijnlijk (geen gegevens beschikbaar)
Vochttoestand	Droog (droogtestress tussen de 32 en 50 dagen)	Voldoet
Voedselrijkdom	Zie bij typische subassociatie	Voldoet niet
Stikstofdepositie	Zie bij typische subassociatie	Voldoet niet, de huidige achtergronddepositie is 432-1485 mol N/ha/jaar boven de kdw

5. Jeneverbesstruwelen (H5130)

Doelstelling

Uitbreiden oppervlakte en verbeteren kwaliteit

Sturende factoren

De sturende factoren zijn een hogere basenverzadiging van de toplaag van de bodem en het creëren van plekken met kaal zand, zodat de condities voor kieming en verjonging van jeneverbessen aanwezig zijn. De kritische depositiewaarde voor het Habitatype bedraagt 1071 mol N/ha/jr.

Kenmerken van een goede structuur en functie

- Aanwezigheid van mannelijke en vrouwelijke exemplaren van jeneverbes
- Aanwezigheid van zaailingen van jeneverbes en de mogelijkheid dat deze kunnen uitgroeien naar struiken
- Ondergroei rijk aan varens, mossen, korstmossen en paddenstoelen of aanwezigheid van loofverliezende struiken en lianen
- Optimale functionele omvang: vanaf enkele hectares

Specifieke ecologische vereisten

In de Borkeld komt van het Habitatype momenteel het vegetatietype Gaffeltandmos-Jeneverbesstruweel; subassociatie met Bochtige smelevoor. Door de

leemrijke bodem heeft het struweel momenteel ook kenmerken van de associatie van Hondсроos en Jeneverbes (Roso-Juniperetum). Dit is een vegetatietype dat buiten de rivieren (zoals de Vecht) weinig voorkomt. Het vegetatietype met Cladonia soorten wordt momenteel niet meer aangetroffen, maar is in het verleden waarschijnlijk wel aanwezig geweest in verstoven gedeeltes (binnen het Habitatype Stuifzandheiden). Daarom zijn de ecologische vereisten van dit vegetatietype eveneens opgenomen.

Tabel 5a: Ecologische vereisten en geschiktheid abiotiek huidige situatie Habitatype Jeneverbesstruwelen, Gaffeltandmos-Jeneverbesstruweel, subassociatie met Bochtige smeke

Abiotische parameter	Ecologische vereisten	Huidige situatie Jeneverbesstruwelen
Zuurgraad	Zuur tot matig zuur (pH 4,5 tot 5,5), suboptimaal pH 3,5-4 (verjonging vindt niet plaats bij te lage pH)	Niet bekend, mogelijk is de zuurgraad te laag voor een goede voortplanting
Vochttoestand	Droog, droogtestress tussen de 32 en 50 dagen	Voldoet
Voedselrijkdom	Zeer voedselarm, suboptimaal matig voedselarm	Te rijk, waarschijnlijk door verhoogde N-depositie in het verleden
Stikstofdepositie	Gevoelig, kritische depositiewaarde is 1071 mol N/ha/jr	Voldoet niet, overschrijding van de kdw met 719-1438 mol N/ha/jr

Tabel 5b: Ecologische vereisten en geschiktheid abiotiek huidige situatie Habitatype Jeneverbesstruwelen, subassociatie van Hondсроos en Jeneverbes

Abiotische parameter	Ecologische vereisten	Huidige situatie Jeneverbesstruwelen
Zuurgraad	Matig zuur (pH 4,5 tot 5,5), suboptimaal pH 4-4,5 en pH 5,5-6	Niet bekend, mogelijk is de zuurgraad te laag voor een goede voortplanting
Vochttoestand	Matig droog tot droog, droogtestress 14 - 50 dagen. Suboptimaal: vochtig, droogtestress 0 tot 14 dgn.	Voldoet
Voedselrijkdom	Matig voedselarm tot licht voedselrijk	Waarschijnlijk te rijk door verhoogde stikstofdepositie in het verleden
Stikstofdepositie	Gevoelig, kritische depositiewaarde is 1071 mol N/ha/jr	Voldoet niet, overschrijding van de kdw met 719-1438 mol N/ha/jr

Tabel 5c: Ecologische vereisten en geschiktheid abiotiek Habitatype Jeneverbesstruwelen, Gaffeltandmos-Jeneverbesstruweel, subassociatie met Cladonia-soorten, (kwam waarschijnlijk voor in de oorspronkelijke situatie)

Abiotische parameter	Ecologische vereisten	Huidige situatie Jeneverbesstruwelen
Zuurgraad	Zie hierboven	Niet bekend, mogelijk is de zuurgraad te laag voor een goede voortplanting
Vochttoestand	Zie hierboven	Voldoet
Voedselrijkdom	Zeer voedselarm	Te rijk, waarschijnlijk door verhoogde stikstofdepositie
Stikstofdepositie	Gevoelig, kritische depositiewaarde is 1071 mol N/ha/jr	Voldoet niet, overschrijding van de kdw met 719-1438 mol N/ha/jr

6. Heischrale graslanden (H6230)

Doelstelling

Uitbreiding oppervlakte en handhaven kwaliteit

Sturende factoren

In de Borkeld komt het vegetatietype Associatie Klokjesgentiaan en Borstelgras (*Gentiano pneumonanthes-Nardetum*) voor. De associatie van Liggend walstro en Schapengras (*Galio hercynici-Festucetum ovinae*) is in de huidige situatie niet aangetroffen in de Borkeld maar er zijn mogelijk wel kansen voor herstel van deze droge vorm van het Habitatype. Het Habitatype is zeer gevoelig voor stikstofdepositie, de kritische depositiewaarde bedraagt voor het vochtige, kalkarme type 714 mol N/ha/jr. De sturende factoren bij dit Habitatype zijn behoud/herstel van de basenverzadiging en voorkomen van verzuuring 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

Specifieke ecologische vereisten

De ecologische vereisten voor Heischrale graslanden zijn weergegeven in onderstaande tabellen voor de associatie van Klokjesgentiaan en Borstelgras (*Gentiano pneumonanthes-Nardetum*) en voor de associatie van liggend Walstro en Schapengras (*Galio hercynici-Festucetum ovinae*). Deze laatste is in de huidige situatie niet meer aangetroffen in de Borkeld, maar er zijn wel kansen voor herstel van deze droge vorm van het Habitatype. Daarom zijn toch de ecologische vereisten opgenomen.

Tabel 6a: Ecologische vereisten en geschiktheid abiotiek huidige situatie Habitatype Heischrale graslanden, associatie van Klokjesgentiaan en Borstelgras.

Abiotische parameter	Ecologische vereisten	Huidige situatie Heischrale graslanden (vochtige variant)
Zuurgraad	pH 4,5-5,5 suboptimaal pH 4,0-4,5 en pH 5,5-6	(geen metingen beschikbaar)
Vochttoestand	Gemiddelde Voorjaarsgrondwaterstand (GVG) van 10 cm onder maaiveld tot 55 cm onder maaiveld. Plaatselijk eventueel iets droger	Schijngrondwaterspiegel op keileemlaag waardoor de vochttoestand waarschijnlijk voldoet
Voedselrijkdom	Matig voedselarm, suboptimaal plaatselijk zeer voedselarm	Voldoet waarschijnlijk niet als gevolg van verhoogde stikstofdepositie
Stikstofdepositie	Zeer gevoelig, kritische depositiewaarde is 857 mol N/ha/jaar	Voldoet niet, overschrijding van de kdw met 976-1733 mol N/ha/jr

Tabel 6b: Ecologische vereisten en geschiktheid abiotiek Habitatype Heischrale graslanden, associatie van Liggend walstro en Schapengras (kwam voor in de oorspronkelijke situatie).

Abiotische parameter	Ecologische vereisten	Huidige situatie potentiële locaties Heischrale graslanden (droge variant)
Zuurgraad	Zuur tot matig zuur (pH 4 tot 5,5)	Onbekend, voldoet waarschijnlijk
Vochttoestand	matig droog tot droog (droogtestress 14 tot 50 dagen), eventueel vochtig (suboptimaal)	Voldoet
Voedselrijkdom	Zeer voedselarm /matig voedselarm, evt. (suboptimaal) licht voedselrijk	Voldoet waarschijnlijk niet als gevolg van verhoogde stikstofdepositie
Stikstofdepositie	Zeer gevoelig (kritische depositiewaarde 857 mol N/ha/jaar)	Voldoet niet, overschrijding van de kdw

7. Pioniervegetaties met snavelbiezen (H7150)

Doelstelling

Behoud oppervlakte en behoud kwaliteit

Sturende factoren

De kritische depositiewaarde voor stikstof is 1429 mol N/ha/jr. De sturende factoren voor het Habitatype Pioniervegetaties met snavelbiezen zijn jaarrond hoge grondwaterstanden tot aan maaiveld of inunderend en in de zomer maximaal 20 cm wegzakkend en behoud van het zeer voedselarme karakter van het Habitatype.

Kenmerken van een goede structuur en functie

- Natuurlijke pionierplek, plagplekken zijn niet optimaal (in de Borkeld komt het Habitatype alleen voor op plagplekken)
- Periodiek langdurig hoge waterstanden
- Kruidlaag wordt gedomineerd door schijngrassen

- Moslaag wordt gedomineerd door veenmossen
- Patroon van slenken en bulten
- Optimale functionele omvang: vanaf enkele honderden m²

Specifieke ecologische vereisten

In de Borkeld komt van het Habitatype momenteel het vegetatietype associatie van Moeraswolfsklauw en Snavelbies subass. met Waterveenmos voor. Het vegetatietype associatie van Veenmos en Snavelbies wordt momenteel niet meer aangetroffen, maar is in het verleden waarschijnlijk wel aanwezig geweest. Daarom zijn de ecologische vereisten van dit vegetatietype eveneens opgenomen.

Tabel 7a: Ecologische vereisten en geschiktheid abiotiek Habitatype Pioniervegetaties met snavelbiezen, associatie van Moeraswolfsklauw en Snavelbies subass. met Waterveenmos (huidige situatie).

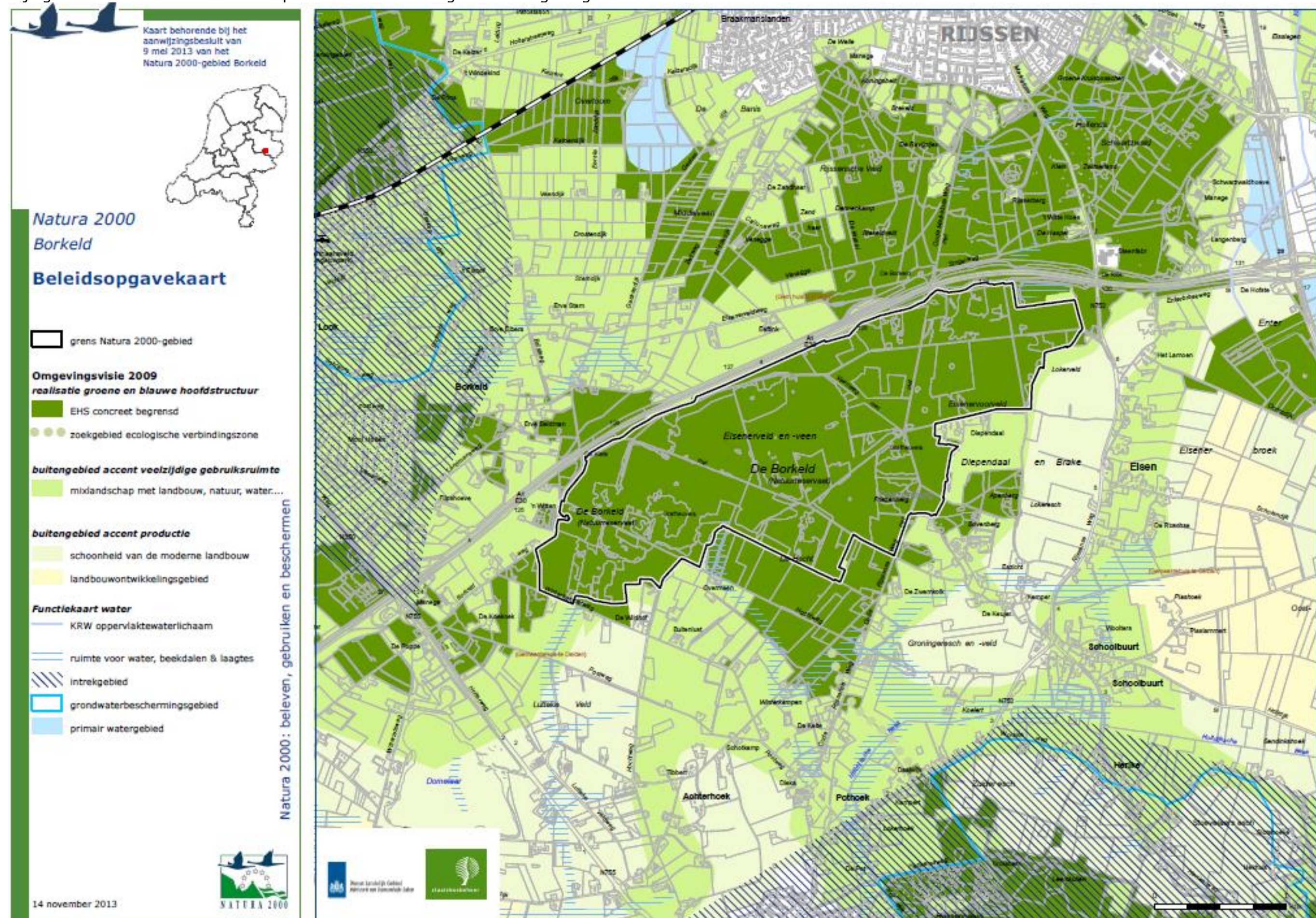
Abiotische parameter	Ecologische vereisten	Huidige situatie Pioniervegetaties met snavelbiezen
Zuurgraad	pH 4 tot 5, evt (suboptimaal) pH 3,5	Onbekend, voldoet waarschijnlijk
Vochttoestand	Gemiddelde Voorjaarsgrondwaterstand (GVG): 5 cm boven maaiveld tot 20 cm onder maaiveld. Suboptimaal: 20 cm boven maaiveld tot 40 cm onder maaiveld	Voldoet waarschijnlijk plaatselijk. Plaatselijk waarschijnlijk te droog (geen gegevens beschikbaar)
Voedselrijkdom	Zeer voedselarm	Voldoet niet
Stikstofdepositie	Gevoelig, kdw is 1429 mol N per hectare per jaar.	Voldoet niet, overschrijding van de kdw met 151-379 mol N/ha/jr

Tabel 7b: Ecologische vereisten en geschiktheid abiotiek Habitatype Pioniervegetaties met snavelbiezen, associatie van Veenmos en Snavelbies (oorspronkelijke situatie).

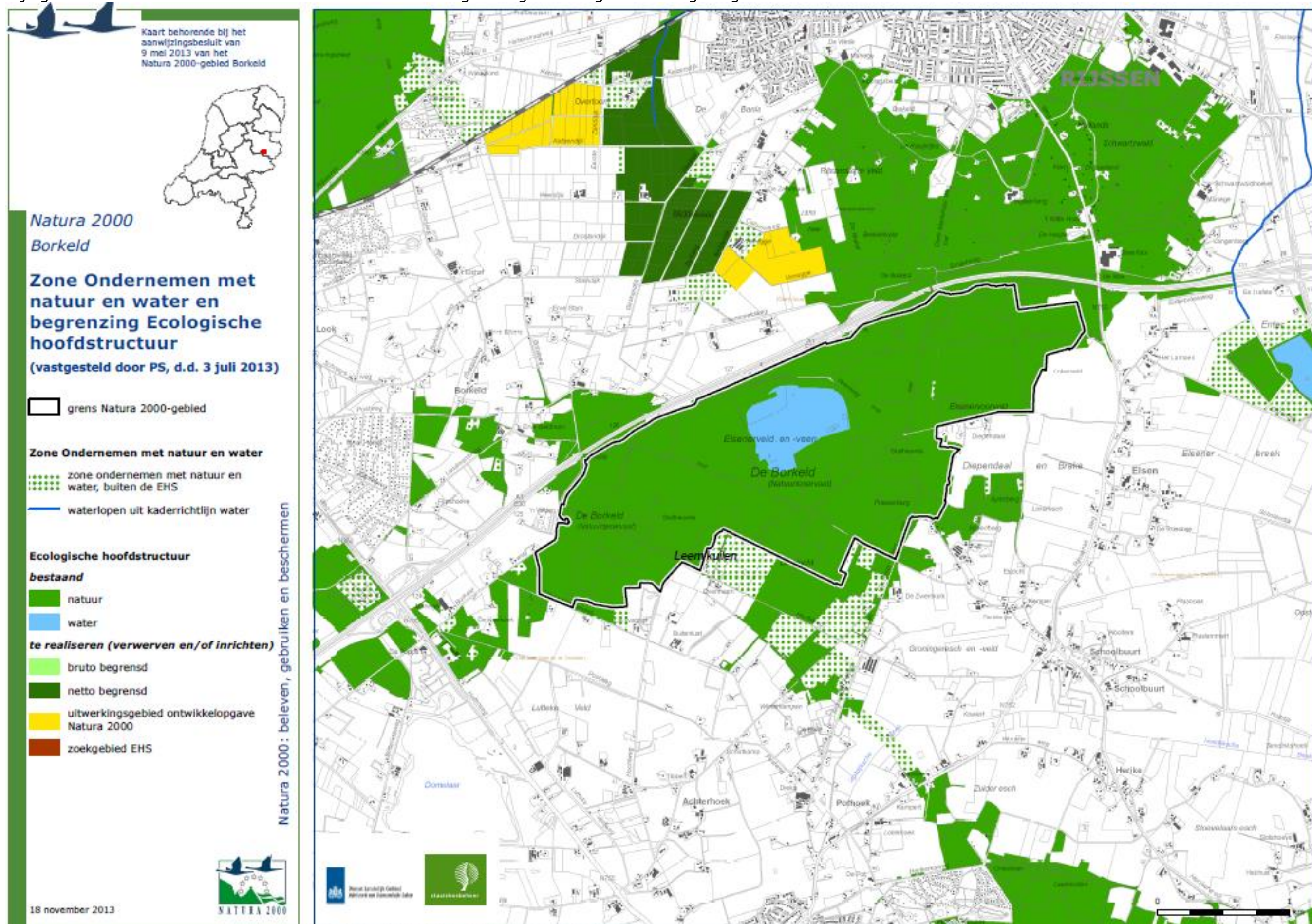
Abiotische parameter	Ecologische vereisten	Huidige situatie Pioniervegetaties met snavelbiezen
Zuurgraad	pH 3,5 tot 4,5, evt (suboptimaal) pH 5	Onbekend, voldoet waarschijnlijk
Vochttoestand	Gemiddelde Voorjaarsgrondwaterstand (GVG): 10 cm boven maaiveld tot 20 cm onder maaiveld	Voldoet zeer waarschijnlijk niet, te droog (geen gegevens beschikbaar)
Voedselrijkdom	Zeer voedselarm, suboptimaal: matig voedselarm	Voldoet waarschijnlijk in het suboptimale traject
Stikstofdepositie	Gevoelig, kdw is 1429 mol N per hectare per jaar.	Voldoet niet, overschrijding van de kdw met 151-379 mol N/ha/jr



Bijlage 13 Overzichtkaart van het provinciale beleid volgens de Omgevingsvisie.



Bijlage 13a Zone Ondernemen met natuur en water en begrenzing EHS volgens de Omgevingsvisie.



Bijlage 14 Instandhoudingsdoelen uitgewerkt naar verspreiding, oppervlakte, kwaliteit en tijd.

5.1.1 Zure vennen

Verspreiding, oppervlakte en kwaliteit

Het Habitatype komt slechts op een locatie voor in het lager gelegen deel van de Borkeld (Elsenerveen). De kwaliteit van de vegetatie is matig (Rompgemeenschap van de Waterveenmosassociatie). Het oppervlak bedraagt slechts 790 m².

Wat betreft oppervlakte en verspreiding wordt gestreefd naar behoud van het oppervlak. Dit hoeft niet per se op dezelfde locatie te zijn als het Habitatype nu aanwezig is, het kan ook elders in het Elsenerveen ontwikkeld worden. Waarschijnlijk liggen er aan de zuidwestzijde van het Elsenerveen potenties. Hier zijn wel vegetaties van goede kwaliteit aangetroffen (Waterveenmosassociatie, voorkomen van Geoord veenmos) maar deze kwalificeren niet als Habitatype vanwege de te geringe omvang.

Het Habitatype Zure vennen is slecht ontwikkeld. Het is waarschijnlijk te voedselrijk en het oppervlaktewaterpeil fluctueert te sterk. Gestreefd wordt naar verbetering van de kwaliteit door:

- verminderen van de fluctuatie van het oppervlaktewater zodat wordt voldaan aan de ecologische vereisten (max. 30 cm)
- verminderen van de voedselrijkdom
- toename van het aantal typische soorten (Venwitsnuitlibel bijvoorbeeld)
- toename van verlandingsvegetaties (in de veenputjes/bomkraters)
- toename van veenmossen.

Termijn

Aangezien de ontwikkeling negatief is, dienen maatregelen ter behoud van dit Habitatype in de eerste beheerplan te worden uitgevoerd. Verbetering van de kwaliteit wordt voor de tweede beheerplanperiode nagestreefd, maar door het nemen van behoudmaatregelen zal waarschijnlijk ook in de eerste beheerplanperiode al een toename van de kwaliteit optreden.

5.1.2 Vochtige heiden

Verspreiding, oppervlakte en kwaliteit

Het Habitatype Vochtige heiden komt voor in de overgang naar het verdroogde veengebied (Elsenerveen) en daarnaast in het gebied de Leemkuilen (totaal 2,1 ha). In de situatie van de eerste helft van de 20ste eeuw was dit Habitatype aanwezig in een brede zone (enkele honderden meters max.) rond het Elsenerveen (grotendeels veenmosrijke dopheide), met name aan de zuid- en zuidoostzijde van de veenrand op lemige bodemtypen.

Het Habitatype is in het deelgebied Leemkuilen goed ontwikkeld; er komen diverse typische soorten voor van het Habitatype.

Nabij het Elsenerveen is het Habitatype in een gedegradeerd stadium aanwezig (nagenoeg geen veenmos meer in aanwezig). De oorspronkelijke verbreiding van het Habitatype is in het veld herkenbaar, maar kwalificeert niet meer als Habitatype: pijpenstrootje is hier dominant. Voor een goed ecologisch functioneren is een oppervlak van minimaal enkele tientallen hectares van het Habitatype benodigd. Bij het Elsenerveen is verbetering van de kwaliteit door uitbreiding van het oppervlak Dopheide mogelijk (robuuster, dus stabiel). De kwaliteit kan verbeterd worden door herstel van de subassociatie van Veenmos van de Dopheide-associatie. Gestreefd wordt naar herstel van de hydrologische situatie waarbinnen de subassociatie van Veenmos kan voorkomen over een oppervlak van enkele hectares.

Voor de Borkeld wordt een oppervlak van het Habitatype met minimaal 30 hectare nagestreefd in de laagte van het Elsenerveen (subassociatie met Veenmos) en aansluitend op de flanken van de Friezenberg/keileemplateau (Dopheide-associatie, waarbij geïsoleerd liggende locaties met elkaar in verbinding worden gebracht. Deze onderlinge verbinding is nodig voor weinig mobiele insectensoorten en verspreiding van zaden. Bij een dergelijke omvang kunnen typische soorten als Klokjesgentiaan, Veenbies, Levendbarende hagedis en Groentje zich in een duurzame populatieomvang handhaven. Een areaaluitbreiding is dus nodig voor het behoud van de kwaliteit van het Habitatype. De bedekking met grassen wordt lager dan 25% en er is sprake van een hoge soortenrijkdom van mossen en korstmossen.

Termijn

Het is van belang dat in de eerste beheerplanperiode het huidige areaal Vochtige heiden zich uitgebreid met c. 10 hectare aangezien het Habitatype in de huidige situatie zeer beperkt aanwezig is.

De kwaliteit dient in de eerste beheerplanperiode niet verder te verslechteren en dient op langere termijn (na de eerste beheerplanperiode) te verbeteren.

Het voorkomen van typische soorten van dit Habitatype (en die van vochtige Heischrale graslanden en Pioniervegetaties met snavelbiezen: zie bij de betreffende Habitattypen) moet worden gewaarborgd in de eerste beheerplanperiode.

5.1.3 Pioniervegetaties met snavelbiezen

Verspreiding, oppervlakte en kwaliteit

Het Habitatype is ontstaan op circa 15 jaar terug geplagde plekken. De successie gaat niet snel, met af en toe maaien wordt het vegetatietype Associatie van Moeraswolfsklauw en Snavelbies in stand gehouden. Op de langere termijn zal het Habitatype door successie verdwijnen op deze onnatuurlijke plekken.

Streven is te komen tot een duurzaam behoud van dit Habitatype. Dit betekent dat de abiotische omstandigheden op orde moeten zijn voor een vegetatietype van het Habitatype dat wel duurzaam in stand gehouden kan worden. Dat vegetatietype is de associatie van Snavelbies en Veenmos. Het natuurlijk voorkomen is op de rand van het Elsenerveen (van oorsprong hoge, stabiele grondwaterstanden). Het ligt daar in mozaïek met Habitatype Vochtige heiden.

Voor het voorkomen van de typische soorten bruine snavelbies, kleine zonnedaauw geldt dat gestreefd wordt naar het behoud van de populaties, bij voorkeur op natuurlijke pionierplekken aan de rand van het Elsenerveen. Hier zijn de waterstanden voldoende hoog gedurende het hele jaar waardoor in de kruidlaag schijngrassen kunnen domineren en in de moslaag veenmossen. De maatregelen voor dit Habitatype liften mee op de maatregelen voor Habitatype Vochtige heiden en (mogelijk) Zure vennen.

Termijn

Er is noodzaak tot ingrijpen op/grenzend aan bestaande plagplekken binnen 6 jaar aangezien de vegetatie momenteel langzaam achteruitgaat (successie, versneld door N-depositie).

Deze plagplekken kunnen vervolgens een bronpopulatie vormen voor hervestiging op natuurlijke pionierplekken.

5.1.4 Heischrale graslanden

Verspreiding, oppervlakte en kwaliteit

In de Borkeld komt alleen nog de vochtige variant van dit Habitatype voor over een areaal van ca. 0,3 ha. Het komt voor in het deelgebied Leemkuilen en is hier vlakdekkend aanwezig. De kwaliteit van het Habitatype is de laatste decennia afgenomen. Het is van belang dat de achteruitgang van de kwaliteit van dit prioritaire Habitatype wordt gestopt. Van oorsprong zal dit Habitatype ook plaatselijk aan de veenrand zijn voorgekomen (samen met het Habitatype Vochtige heiden, associatie van Dopheide). Voor een goed ecologisch functioneren dient dit Habitatype vlakdekkend aanwezig te blijven met een omvang van minimaal 10 hectare. Ontwikkelingskansen voor dit Habitatype liggen ten zuidoosten van het bestaande areaal en ten zuiden van het Elsenerveen (binnen een zone met een breedte van enkele honderden meters). Het Heischrale grasland in de Leemkuilen dient ruimtelijk verbonden te worden met de ontwikkelingslocatie ten zuiden van het Elsenerveen. Belangrijk voor een verbetering van de kwaliteit is herstel van de hydrologische randvoorwaarden van het Habitatype op de ontwikkelingslocatie ten zuiden van het Elsenerveen. Doel is de associatie Klokjesgentiaan en Borstelgras (*Gentiano pneumonanthes-Nardetum*) uit te breiden.

Streven is te komen tot een soortenrijkdom van >20 plantensoorten per m². Dwergstruiken zijn aanwezig, maar bedekken niet meer dan 25%. Een toename van de soorten Heidekartelblad, Liggende vleugeltjesbloem, Borstelgras, Welriekende nachtorchis en Geelsprietdikkopje wordt nagestreefd.

De droge vorm van het Habitatype kwam van oorsprong ook voor binnen ca. 5% van het areaal Droge heiden (algemene aanname voor heides), en met name op lemige bodems (m.n. de leemrijke Holtpodzolgronden). Deze droge vorm is nu afwezig al hoewel typische soorten uit het Habitatype fragmentair voorkomen (Tormental, Tandjesgras o.a.). Bij het beheer van de Droge heiden wordt de ontwikkeling van het 'droge' vegetatietype 'associatie van Liggend walstro en Schapengras' gestimuleerd. Doel is om ca. 2 hectare heischraal grasland van de droge vorm te realiseren. Mogelijkheden liggen m.n. in de omvorming van bos naar heide op lemiger zandgronden. Streven is om de typische soorten Geelsprietdikkopje en Borstelgras te laten toenemen.

Termijn

Het nemen van maatregelen op korte termijn is urgent vanwege de gestage achteruitgang van de kwaliteit en de korte levensduur van de zaadbank. Op korte termijn wordt ingezet op een stabilisatie van de achteruitgang van de kwaliteit van het vochtige type en een flinke toename van het areaal (c. 5 ha in de eerste beheerplanperiode, en 5 ha in de tweede en derde beheerplanperiode) (zie ook Habitatype Vochtige heiden). Voor het droge type wordt gestreefd naar een toename met ca. 1 hectare in de eerste beheerplanperiode en nogmaals 1 hectare in de tweede beheerplanperiode.

5.1.5 Droge heiden en Stuifzandheiden met struikhei

Verspreiding, oppervlakte en kwaliteit

Het areaal Droge heiden en Stuifzandheiden met struikhei bedraagt momenteel respectievelijk 58 en 15 ha. Deze is voldoende voor een goed ecologisch functioneren. De kwaliteit (structuur, voorkomen typische soorten) van de heide is verder te verbeteren (kleinschalig mozaïek met verspreid opslag van jonge bomen, een kleinschalige afwisseling tussen hoog/laag (=oud/jong), voedselarm/voedselrijk, kale bodem/begroeiing en grazige, heischrale vegetaties). Door het nemen van maatregelen is de kwaliteit van het hele areaal te verbeteren.

Zowel de associatie van struikhei en stekelbrem, subassociatie met korstmossen en de associatie struikhei en stekelbrem, typische subassociatie, dienen toe te nemen. Van de typische soorten wordt gestreefd het leefgebied zodanig te verbeteren dat er een toename optreedt van levendbarende hagedis, groentje, heideblauwtje, heivlinder, kommavlinder, rode heidelucifer (korstmos) en andere typische mossoorten, glanzend tandmos, blauwvleugelsprinkhaan, klein warkruid, kruipbrem, stekelbrem en veldleeuwerik en dat de ingezette toename van boomleeuwerik en roodborsttapuit zich verder ontwikkelt.

Dwergstruiken blijven dominant en bedekken meer dan 25% van het areaal. De bedekking met grassen is tussen de 10 en 25% en is verspreid aanwezig. Een zekere mate van opslag (zo'n 10%) is aanwezig. In het areaal Stuifzandheide geldt aanvullend: hoge bedekking van mossen en korstmossen (>30%).

Termijn

Extra maatregelen in deze twee Habitattypen ter verbetering van de kwaliteit zijn urgent, gezien de achteruitgang van bijna alle typische soorten.

Op de lange termijn wordt de kwaliteitsverbetering voortgezet.

5.1.6 Jeneverbesstruwelen

Verspreiding, oppervlakte en kwaliteit

De Jeneverbesstruwelen zijn gevormd in de eerste helft van de vorige eeuw. Het areaal jeneverbessen op de Borkeld is omvangrijk (17 ha) en bevindt zich in het oosten van het Natura 2000 gebied.

Uitbreiding van het areaal kan worden bewerkstelligd door enerzijds verjonging te stimuleren nabij bestaande Jeneverbesstruwelen en anderzijds door bestaande Jeneverbesstruwelen in bos vrij te stellen.

Streven is uitbreiding van de struwelen met enkele hectares. Het uitbreidingsareaal dat haalbaar is, is afhankelijk van de mogelijkheid om de verjonging te kunnen stimuleren. Het mechanisme hierachter is momenteel nog onvoldoende inzichtelijk.

Concreet wordt gestreefd naar:

- Overleving na de 1^e beheerplanperiode van 6 jaar van 30 zaailingen per hectare. Vooralsnog is dit een aanname en uit nog lopend onderzoek kunnen andere treefgetallen blijken.
- Toename van de gevarieerde ondergroei met (bijzondere) varens, mossen, korstmossen en paddenstoelen of de aanwezigheid van loofverliezende struiken en lianen.

Termijn

Het belangrijkste knelpunt in de kwaliteit is de veroudering van de jeneverbesspopulatie, het is urgent dat de kwaliteit wordt verbeterd door het stimuleren van verjonging.

Op basis van modellen wordt het instorten van de vergrijsde populatie voorspeld rond 2020. Gezien de vitaliteit van de struiken op de Borkeld wordt het moment van instorten ingeschat over 10-20 jaar. Het is daarom noodzakelijk om al in de eerste beheerplanperiode te komen tot kieming van jeneverbessen in groepen (dus meerdere kiemlingen bijeen) en het opgroeien van deze kiemlingen tot jonge struwelen.

Op langere termijn wordt gestreefd naar een kwart van de begroeiingen in een jong successiestadium.

Vrijstelling van Jeneverbesstruwelen in bos dient eveneens in de eerste beheerplanperiode te worden ingezet om het afsterven van deze oude exemplaren te voorkomen.

Bijlage 15 Uitwerking ecohydrologisch onderzoek

In de eerste 2 jaar van het beheerplan vindt uitvoering van ecohydrologisch onderzoek plaats, aansluitend op [BellHullenaar in prep] met als doelen:

- Vaststellen van de relatie tussen de stijghoogte van het watervoerende pakket en freatische systemen op leemlagen.
- Bepalen van het intrekgebied van de laagte van het Elsenerveen. Dit om te kunnen bepalen in welk gebied meststoffen nog naar de laagte zouden kunnen stromen.
- Kwantificeren van de invloed van ontwatering (landbouwkundige ontwatering, bermsloten A1, Domelaar en verdamping door bos) binnen en buiten het Natura 2000 gebied en van grondwateronttrekkingen en -winningen op de stijghoogte van het watervoerende pakket in de Borkeld. Bij deze analyse dient ook grondwaterstandsmeetpunt B28D0302_1 te worden betrokken. Deze buis heeft een lange meetreeks van 1955 tot 2007 waarmee met tijdreeksanalyse de invloed van grondwateronttrekkingen kan worden bepaald op basis van meetgegevens.
- Direct wordt ten behoeve van dit onderzoek het grondwatermeetnet geëvalueerd en geoptimaliseerd en wordt het intrekgebied van de laagte in beeld gebracht. Op basis van bestaande gegevens en veldonderzoek wordt de diepteligging van slecht doorlatende lagen in beeld gebracht. Hydrologische berekeningen op lokaal niveau bepalen de effecten van ingrepen/ maatregelen in de waterhuishouding. Samen met een evaluatie van het natuurherstel gedurende de eerste beheerplanperiode mondt dat uit in een voorstel voor maatregelen in de tweede beheerplanperiode. Potentiële maatregelen zijn: het dichten van bermsloten langs de A1, boskap en dichten interne ontwatering.

Bijlage 16 Categorie-indeling volgens PAS-analyse

Op basis van de in dit document uitgewerkte mogelijkheden om de negatieve effecten van stikstofdepositie middels herstelmaatregelen te mitigeren, wordt het voorliggende Natura 2000-gebied in één van de volgende categorieën ingedeeld:

- 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 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 zal worden gestopt en of er uitbreiding van de oppervlakte of verbetering van de kwaliteit van de habitattypen of leefgebieden zal plaatsvinden

Dit oordeel is gebaseerd op de landelijk vastgestelde wetenschappelijke documenten, waarop de in dit document uitgewerkte maatregelen zijn te herleiden: de PAS herstelstrategieën. Omdat het effect van herstelmaatregelen moeilijk te kwantificeren is, blijft een deskundig oordeel erover van beslissend belang. Dat heet in de PAS-terminologie het ecologisch oordeel. Het betreft de combinatie van herstelstrategieën en de dalende stikstofdepositie en het deelt uiteindelijk een gebied in één van drie categorieën in: 1a, 1b en 2.

H2310 Stuifzandheiden met struikhei **Categorie 1b.**

Onderbouwing:

- De kwaliteit en of oppervlakte van de stikstofgevoelige habitats is stabiel
Nee, nog steeds treedt lichte achteruitgang op in kwaliteit (verruiging/verzuring), niet in omvang.
- De goede maatregelen worden getroffen
De goede maatregelen zijn voorgesteld, diverse maatregelen in het terreinbeheer.
- Er zijn randvoorwaarden waaraan op korte termijn nog moeilijk aan kan worden voldaan, maar op langere termijn wel
Als terreinmaatregelen worden genomen, dan worden randvoorwaarden op middellange termijn gehaald. Gaat om verruiging/verzuring. Plaggen is herhaalbaar, maar gespreid in ruimte en tijd toepassen.
- Er is zicht op het verminderen van de overschrijding van de KDW. Ja.
- De gebiedsanalyse is goed uitgevoerd, maar onvoldoende informatie is voor handen
Goed uitgevoerd, voldoende info voorhanden.
- De kennislacunes zijn goed in beeld gebracht
Ja, er zijn geen kennislacunes.
- Er wordt zorgvuldig omgegaan met de kennisleemten en de borging daarvan. ja

H3160 Zure vennen

In 2013-2014 (eerste beheerplanperiode) vindt in Overtoom/Middelveen een verhoging plaats van de grondwaterstand in het kader van de landinrichting Rijssen van indicatief 10 centimeter. Het doelgat in het Elsenerveen wordt daarmee mogelijk ten dele gedicht (doelgat zomergrondwaterstand blijft in het gunstigste geval 3-5 decimeter voor Zure vennen).

Daarnaast is het Elsenerveen door historische vermesting (kokmeeuwkolonie, omliggend landbouwkundig gebruik) te eutroof. Inschatting is dat het zeer lang eutroof zal blijven (maar onderzoek naar de precieze eutrofiëringstoestand is nog niet uitgevoerd (eerste indicatief onderzoek zal medio 2013 zijn afgerond). De genoemde bronnen zijn nu overigens afwezig.

Aanpak: monitoren welk effect de maatregelen in de waterhuishouding in het Overtoom/Middelveen hebben op de Zure vennen. Als dit geen stabilisatie van het Habitattype Zure vennen (matige kwaliteit) laat zien liggen er mogelijk kansen in het gedeeltelijk (randen) of geheel afgraven van de veraarde veenlaag tot op de minerale ondergrond. Dit vergt echter wel onderzoek.

Gezien de positieve richting die ingeslagen wordt -er liggen diverse maatregelen waarvan het effect aannemelijk in de goede richting werkt- wordt het Habitattype Zure vennen in de Borkeld ingedeeld in categorie 1b. Er is echter wel sprake van twee onzekerheden bij deze keuze (dit zijn kennislacunes die de komende beheerplanperiode kunnen worden ingevuld):

- a) onzeker is of de beperkte grondwaterstandsverhoging wel leidt tot een verminderde beschikbaarheid van nutriënten in de Zure vennen, het is zelfs de vraag of de grondwaterstandsverhoging wel zover stijgt als het grondwatermodel aangeeft aangezien het een globaal model is.
- b) niet geheel zeker is of het afvoeren van de veraarde veenlaag wel de gewenste situatie oplevert voor het gebied. Onderzoeksvragen die nog moeten worden beantwoord: worden andere Habitattypen (Vochtige heiden met name) niet (tijdelijk) aangetast en is de fluctuatie van het grond- en oppervlaktewater geschikt voor de gewenste ontwikkeling.

Categorie 1b.

Onderbouwing:

- De kwaliteit en of oppervlakte van de stikstofgevoelige habitats is stabiel
De kwaliteit en oppervlakte gaat waarschijnlijk nog verder achteruit, de kwaliteit is matig.
- De goede maatregelen worden getroffen
Hydrologische maatregelen hebben zich bewezen, maar kwantitatieve doorwerking is waarschijnlijk onvoldoende in deze situatie. zie verder kennislacune. Ook afgraven (vermestende stoffen) van de veraarde veenlaag tot op de gliedelaag is een optie, maar effect op aangrenzende habitats is nog onzeker, dus wenselijkheid is onzeker (onderzoek 1e bp periode). Een derde mogelijke optie is om enkele veenputjes die momenteel te lang droogvallen te verdiepen zodat er langer water in staat. Het is echter mogelijk dat er nog te veel nutriënten inspoelen vanuit de veraarde veenlaag (zie ook hierboven in het kader).
- Er zijn randvoorwaarden waaraan op korte termijn nog moeilijk aan kan worden voldaan, maar op langere termijn wel

Zie kennislacune, er lijken wel mogelijkheden te liggen want grondwaterstand gaat wel wat omhoog waardoor er minder fluctuatie van het waterpeil zal optreden.

- Er is zicht op het verminderen van de overschrijding van de KDW.
Ja
- De gebiedsanalyse is goed uitgevoerd, maar onvoldoende informatie is voor handen
Ja, goed uitgevoerd, maar informatie hydrologisch systeem (respons) is onvoldoende inzichtelijk.
- De kennislacunes zijn goed in beeld gebracht
De mate van effect van hydrologische maatregelen zijn onvoldoende inzichtelijk → onderzoek 1e beheerplanperiode.
De mate van eutrofiering is onvoldoende inzichtelijk → onderzoek 1e beheerplanperiode.
- Er wordt zorgvuldig omgegaan met de kennisleemten en de borging daarvan
Ja, gemonitord wordt of waterpeil Elsenerveen verbeterd zodat waterniveau in de vennetjes en op de veenrand stabiel wordt. Als dit onvoldoende oplevert (en dat is de verwachting, een doelgat van 3-5 dm), zijn er waarschijnlijk nog andere mogelijkheden voor handen om de achteruitgang te beperken (moet uit onderzoek blijken, zie kader).
- Anders, namelijk....
Nvt

H4010_A Vochtige heiden

Categorie 1b.

Onderbouwing:

- De kwaliteit en of oppervlakte van de stikstofgevoelige habitats is stabiel
Nee. Omvang is te klein waardoor grote randinvloeden, versnippering leidt tot verlies kwaliteit.
- De goede maatregelen worden getroffen
De maatregelen die worden voorgesteld, hebben hun effect bewezen. Plaggen is herhaalbaar, maar gespreid in ruimte en tijd toepassen.
- Er zijn randvoorwaarden waaraan op korte termijn nog moeilijk aan kan worden voldaan, maar op langere termijn wel
Versnippering: middellange termijn uitbreiding te verwachten ivm al genomen maatregelen (inrichting). Zie ook kennislacune hydrologie.
- Er is zicht op het verminderen van de overschrijding van de KDW.
Ja
- De gebiedsanalyse is goed uitgevoerd, maar onvoldoende informatie is voor handen
Ja, informatie hydrologisch systeem (respons) is onvoldoende inzichtelijk.
- De kennislacunes zijn goed in beeld gebracht
De mate van effect van hydrologische maatregelen zijn onvoldoende inzichtelijk → onderzoek 1e beheerplanperiode.
- er wordt zorgvuldig omgegaan met de kennisleemten en de borging daarvan
Ja
- Anders, namelijk....
Nvt

H4030 Droge heiden

Categorie 1b.

Onderbouwing:

- De kwaliteit en of oppervlakte van de stikstofgevoelige habitats is stabiel
Nee, nog steeds treedt lichte achteruitgang op in kwaliteit (verruiging/verzuring), niet in omvang.
- De goede maatregelen worden getroffen
De goede maatregelen zijn voorgesteld, diverse maatregelen in het terreinbeheer.
- Er zijn randvoorwaarden waaraan op korte termijn nog moeilijk aan kan worden voldaan, maar op langere termijn wel
Als terreinmaatregelen worden genomen, dan worden randvoorwaarden op middellange termijn gehaald. Gaat om verruiging/verzuring. Plaggen is herhaalbaar, maar gespreid in ruimte en tijd toepassen.
- Er is zicht op het verminderen van de overschrijding van de KDW.
Ja.
- De gebiedsanalyse is goed uitgevoerd, maar onvoldoende informatie is voor handen
Goed uitgevoerd, voldoende info voorhanden.
- De kennislacunes zijn goed in beeld gebracht
Ja, er zijn geen kennislacunes.
- er wordt zorgvuldig omgegaan met de kennisleemten en de borging daarvan
Ja
- Anders, namelijk....
Nee

H5130 Jeneverbesstruwelen

Categorie 1b.

Onderbouwing:

- De kwaliteit en of oppervlakte van de stikstofgevoelige habitats is stabiel
Nee, verjonging treedt nog steeds te beperkt op
- De goede maatregelen worden getroffen
Herhaalbare en bewezen maatregelen zijn voorgesteld (beheer), wel zekere mate van kennislacune (verjonging is in onderzoek).
- Er zijn randvoorwaarden waaraan op korte termijn nog moeilijk aan kan worden voldaan, maar op langere termijn wel
Als terreinmaatregelen worden genomen, dan worden randvoorwaarden op lange termijn gehaald, mits de juiste knoppen om aan te draaien zijn aangetoond door lopend onderzoek. Plaggen en bekalken is herhaalbaar, maar gespreid in ruimte en tijd toepassen.
- Er is zicht op het verminderen van de overschrijding van de KDW.
Ja
- De gebiedsanalyse is goed uitgevoerd, maar onvoldoende informatie is voor handen
Goed uitgevoerd, voldoende info voorhanden.
- De kennislacunes zijn goed in beeld gebracht en
Ja, er zijn kennislacunes (knoppen verjonging stimuleren). Onderzoekresultaten worden naar verwachting binnen 1-2 jaar toegepast.
- er wordt zorgvuldig omgegaan met de kennisleemten en de borging daarvan
Ja
- Anders, namelijk....
Nee

H6230 Heischrale graslanden

Categorie 1b.

Onderbouwing:

- De kwaliteit en of oppervlakte van de stikstofgevoelige habitats is stabiel
Nee, kwaliteit loopt nog terug, oppervlakte is de laatste jaren afgenomen (droge vorm van het Habitattype).
- De goede maatregelen worden getroffen
Herhaalbare en bewezen maatregelen zijn voorgesteld (beheer). De maatregelen zijn op de langere termijn echter niet duurzaam (afschrapen is eindig ivm dikte leemlaag).
- Er zijn randvoorwaarden waaraan op korte termijn nog moeilijk aan kan worden voldaan, maar op langere termijn wel
Er is op lange termijn niet duurzaam aan te voldoen (afschrapen bouwvoor Leemkuilen is eindig).
- Er is zicht op het verminderen van de overschrijding van de KDW.
Ja
- De gebiedsanalyse is goed uitgevoerd, maar onvoldoende informatie is voor handen
Goed uitgevoerd, voldoende info voorhanden.
- De kennislacunes zijn goed in beeld gebracht en
Nee, geen kennislacunes
- Er wordt zorgvuldig omgegaan met de kennisleemten en de borging daarvan
Nvt
- Anders, namelijk....
Nee

H7150 Pioniervegetaties met snavelbiezen

Categorie 1b.

Onderbouwing:

- De kwaliteit en of oppervlakte van de stikstofgevoelige habitats is stabiel
Nee, door successie groeien de plagplekken langzaam dicht.
- De goede maatregelen worden getroffen
De goede maatregelen worden voorgesteld, hebben hun effect bewezen. Ook plaggen is herhaalbaar, maar gespreid in ruimte en tijd toepassen. Streven naar natuurlijk voorkomen in mozaïek met vochtige heiden.
- Er zijn randvoorwaarden waaraan op korte termijn nog moeilijk aan kan worden voldaan, maar op langere termijn wel
Zie kennislacune, mogelijk op langere termijn. Grondwaterpeil nu nog niet optimaal.
- Er is zicht op het verminderen van de overschrijding van de KDW.
Ja
- De gebiedsanalyse is goed uitgevoerd, maar onvoldoende informatie is voor handen
Ja, informatie hydrologisch systeem (respons) is onvoldoende inzichtelijk.
- De kennislacunes zijn goed in beeld gebracht en
De mate van effect van hydrologische maatregelen zijn onvoldoende inzichtelijk → onderzoek 1e beheerplanperiode.
- Er wordt zorgvuldig omgegaan met de kennisleemten en de borging daarvan
Ja
- Anders, namelijk....
Nvt

Vogel- en habitatrichtlijnsoorten

De Borkeld is niet aangewezen voor vogel- en habitatrichtlijnsoorten.



Bijlage 18 Birdviewbeeld van het effect van de maatregelen per 2030



*de Borkeld
situatie 2030*



Bijlage 19 Toetsing Huidig gebruik op en om de Borkeld

Activiteiten welke op dit moment geen invloed hebben op genoemd habitattype 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)	Vochtige heiden	Droge heiden	Jeneverbesstruwelen	Heischrale graslanden	Zure vennen	Stuifzandheiden met struikhei	Pioniervegetaties met snavelbiezen	Toelichting op beoordeling (zie ook hoofdstuk 4 in beheerplan)	Indeling in vergunbaarheids-categorie
A	Bos- en natuuractiviteiten									
	Bos- en natuurbeheer voor het realiseren van natuurwaarden/-doelen									
A-1	Aanbrengen maaisel voor verspreiding plantensoorten									1
A-2	Verwijderen top laag (plaggen/chopperen)								Volgens beschrijving in het beheerplan (paragraaf 5.9)	4.2
A-3	Bosbouw								Een relatie met knelpunt verdroging is waarschijnlijk. Mogelijk effect op uitbreidingslocaties grondwaterafhankelijke habitattypen	4.2
A-4	Beheer en onderhoud cultuurhistorische elementen (grafheuvels)									4.1
A-5	Monitoren /karteren /onderzoek								In overleg met terreinbeheerder	4.2
B	Jacht-, beheer- en schadeactiviteiten									
B-1	Faunabeheer								Jacht, anders dan faunabeheer, is niet toegestaan binnen het N2000-gebied	4.1
B-2	Schadebestrijding dmv ontheffing of vrijstelling FF wet								Dit gebied is geen vogelrichtlijngebied waardoor geen vergunning nodig is	4.1
C	Landbouwactiviteiten									
	Gewasbewerking en –verzorging									
C-1	Gebruik van gewasbeschermingsmiddelen buiten het N2000-gebied								Onbekend is het effect van bespuitingen op de habitattypen	?
C-2	Kunstmestgebruik buiten N2000-gebied								Onbekend is het effect van bemesting van het intrekgebied	?
C-3	Gebruik dierlijke mest binnen en buiten N2000-gebied								Op rijksniveau is een vrijstelling van vergunningplicht middels een AmvB voorzien	4.2
	Ammoniakemissie									
C-4	Ammoniakuitstoot veehouderijen								Op rijksniveau is een vrijstelling van vergunningplicht middels een AmvB voorzien	4.2
D	Waterbeheer									
	Drainage en watergangen									
D-1	Aanleggen, vervangen, verdiepen en intensiveren perceelsontwatering buiten Natura 2000-gebied								Binnen 700 m van natuurgebied NB-wet van toepassing	?
D-2	Vervangen en onderhouden perceelsontwatering buiten Natura 2000-gebied zonder toename van ontwaterend vermogen									4.1
D-3	Onderhoud en instandhouding perceelsontwatering binnen N2000-gebied								Ecohydrologisch onderzoek naar invloed onttrekking op uitbreidingsdoelstelling, maatregel tbv aanwezige habitattypen: dichten lokale ontwatering	4.2
E	Recreatieve activiteiten									
	Landrecreatie									
E-1	Totaal van recreatieve activiteiten op wegen en paden								volgens openstellingsregels	4.1
E-2	Georganiseerde speurtochten, droppings, orientatietochten								In de Borkeld geldt geen verbod op nachtelijke activiteiten mits toestemming SBB. SBB kan handhavend optreden	4.1
F	Delfstoffenactiviteiten									
	Winning oppervlaktedelfstoffen (zand, klei, grind)									
F-1	Actieve zandwinning (Domelaar 1 en 2)								Geen effect bestaande habitattypen	4.1
I	Grond- en oppervlaktewateronttrekkingen									
I-1	Vitens; drinkwaterwinning Holten								Ecohydrologisch onderzoek naar invloed onttrekking op uitbreidingsdoelstelling, geen effect op aanwezige habitattypen	?
I-2	Vitens; drinkwaterwinning Herikerberg/Goor								Ecohydrologisch onderzoek naar invloed onttrekking op uitbreidingsdoelstelling, geen effect op aanwezige habitattypen	?
I-3	Onttrekking t.b.v. op peil houden vijvers nieuwe woonwijk Rijssen								Ecohydrologisch onderzoek naar invloed onttrekking op uitbreidingsdoelstelling, geen effect op aanwezige habitattypen	?
I-4	Vergunningplichtige grondwateronttrekkingen								Binnen 10.000 m van natuurgebied NB-wet van toepassing	?

I-5	Meldingsplichtige grondwateronttrekkingen t.b.v. beregening, bevoeiing en veedrenking								Binnen 300 m van natuurgebied NB-wet van toepassing	?
I-6	Vergunnings- of meldingsplichtige oppervlaktewateronttrekkingen t.b.v. beregening, bevoeiing en veedrenking								Binnen 300 m van natuurgebied NB-wet van toepassing	?
I-7	Meldingsplichtige grondwateronttrekkingen t.b.v. bronbemaling, grond(water)sanering of noodvoorziening								Geen effect op aanwezig habitattypen	4.1
I-8	Niet vergunnings- of meldingsplichtige grondwateronttrekkingen								Geen effect op aanwezig habitattypen	4.1
J	Vervoersactiviteiten									
J-1	A1 (hydrologisch)								Ecohydrologisch onderzoek naar invloed zandbanen en bermsloten	4.2
J-2	A1 (stikstofdepositie)								Zie hoofdstuk 5 (PAS)	4.2
J-3	Wegverkeer (alle overige wegen buiten N2000)								Zie hoofdstuk 5 (PAS)	4.2
	Toelichting								Vergunbaarheidscategorie conform notitie Rijkslijn bestaand gebruik	
	Een eventueel negatief effect op dit habitatype is verwaarloosbaar te beschouwen.								0 = Geen vergunningsplicht	
	Een negatief effect op dit habitatype is te verwachten. Dit effect is met mitigerende maatregelen weg te nemen.								1 = Vrijgesteld zonder specifieke voorwaarden	
	Mogelijk een (significant) negatief effect. Onvoldoende informatie beschikbaar voor effectbeoordeling.								? = niet beoordeeld wegens onvoldoende onderzoeksgegevens 3 = NB-wet vergunning aanwezig 4.1 = Niet vergunningplichtig, geen negatieve effecten (= cat. 0) 4.2 = Niet vergunningplichtig, wel negatieve effecten, mitigatie vereist	



Bijlage 21 PAS- en niet-PAS maatregelen

PAS-Maatregel	Omschrijving	BHP-Periode	nr (PAS) maatregel	Toelichting (aard, oppervlakte, locatie)	Initiatiefnemer
aanvullend beheer	Chopperen en plaggen heide (kleinschalig) en bekalken	1	4a	ruim 0,5 ha/jr. Totaal 3.2 ha, 150 ha bekalken = totaal van 4a,5a,6b/6f	Staatsbosbeheer
aanvullend beheer	chopperen en plaggen (kleinschalig) tussen jeneverbesstruweel	1	5a	0,2 ha/jr (1,2 ha totaal)	Staatsbosbeheer
aanvullend beheer	drukbegrazing met schapen	1	3d/4d	inhuur kudde 500 schapen met herder	Staatsbosbeheer
aanvullend beheer	kleinschalige maatregelen in areaal heide (zandplekken maken, experimenteel bekalken, kleinschalig branden)	1	4b	jaarlijks ca. 1 ha verspreid over de droge heide	Staatsbosbeheer
aanvullend beheer	kleinschalig plaggen op de veenrand	1	3c	1 ha, 1 maal per BHP-periode	Staatsbosbeheer
aanvullend beheer	Jeneverbes verjonging door onderwerken zaad, afleggen, dunnen	1	5b	afhankelijk van onderzoek	Staatsbosbeheer
aanvullend beheer	herintroductie verdwenen soorten	1	6g	éénmalig	Staatsbosbeheer
aanvullend beheer	kleinschalig verwijderen strooisellaag leemkuilen	1	6b/6f	0,1 ha,1 maal per BHP-periode	Staatsbosbeheer
aanvullend beheer	maaïen van vergraste heide op de veenrand	1	3b	1 ha, 1 maal per 2 jaar	Staatsbosbeheer
overige	uitvoeren ecohydrologisch onderzoek	1	3a/6a	i.o.m. gebiedspartijen formuleren	Provincie
overige	afgraven veen 36,7 ha, plaggen omliggende heide 6,6 ha, opschonen plas 0,25 ha; ontgraven/verdiepen bekken van 0,1 ha met 30 cm, dempen sloot 1000 meter, verplaatsen wandelpad 500 m	1	2a		Staatsbosbeheer
hydrologie en (her-)inrichting	inrichten (o.a. verwijderen ontwatering)	1	3e	Middelveen en Overtoom laatste deel (60 ha van totaal 127,5 ha.)	Provincie
overige	inrichten meetnet voor monitoren en evalueren effect maatregel 3e	1	3f	i.o.m. waterschap bepalen	Waterschap
aanvullend beheer	Chopperen en plaggen heide (kleinschalig) en bekalken	2	4a	ruim 0,5 ha/jr. Totaal 3.2 ha	Staatsbosbeheer
aanvullend beheer	chopperen en plaggen (kleinschalig) tussen jeneverbesstruweel	2	5a	0,2 ha/jr (1,2 ha totaal)	Staatsbosbeheer
aanvullend beheer	drukbegrazing met schapen	2	3d/4d	inhuur kudde 500 schapen met herder	Staatsbosbeheer
aanvullend beheer	kleinschalige maatregelen in areaal heide (zandplekken maken, experimenteel bekalken, kleinschalig branden)	2	4e	jaarlijks ca. 1 ha verspreid over de droge heide	Staatsbosbeheer
aanvullend beheer	inrichten van gebied voor begrazing door runderen	2	4c	eenmalig plaatsen van rasters en aanbrengen van roosters	Staatsbosbeheer
aanvullend beheer	kleinschalig plaggen op de veenrand	2	3c	1 ha, 1 maal per BHP-periode	Staatsbosbeheer
aanvullend beheer	Jeneverbes verjonging door onderwerken zaad, afleggen, dunnen	2	5c	afhankelijk van onderzoek	Staatsbosbeheer
aanvullend beheer	kleinschalig verwijderen strooisellaag leemkuilen	2	6f	0,1 ha,1 maal per BHP-periode	Staatsbosbeheer
aanvullend beheer	maaïen van vergraste heide op de veenrand	2	3b		Staatsbosbeheer
aanvullend beheer	Chopperen en plaggen heide (kleinschalig) en bekalken	3	4a	ruim 0,5 ha/jr. Totaal 3.2 ha	Staatsbosbeheer
aanvullend beheer	chopperen en plaggen (kleinschalig) tussen jeneverbesstruweel	3	5a	0,2 ha/jr (1,2 ha totaal)	Staatsbosbeheer
aanvullend beheer	drukbegrazing met schapen	3	3d/4d	inhuur kudde 500 schapen met herder	Staatsbosbeheer
aanvullend beheer	kleinschalige maatregelen in areaal heide (zandplekken maken, experimenteel bekalken, kleinschalig branden)	3	4e	jaarlijks ca. 1 ha verspreid over de droge heide	Staatsbosbeheer
aanvullend beheer	kleinschalig verwijderen strooisellaag leemkuilen	3	6f	0,1 ha,1 maal per BHP-periode	Staatsbosbeheer
aanvullend beheer	maaïen van vergraste heide op de veenrand	3	3b	1 ha, 1 maal per 2 jaar	Staatsbosbeheer
NIET PAS-maatregel					
aanvullend beheer	Intensief beheer bosopslag in nieuwe droge heide	1	A	30 ha	Staatsbosbeheer
aanvullend beheer	Bos omvormen naar heide (kleinschalig)	1	B	1-5 ha	Staatsbosbeheer
aanvullend beheer	Rand Leemkuilen vrijmaken van bos	1	C	0,5 ha	Staatsbosbeheer
hydrologie en (her-)inrichting	maatregelen n.a.v. onderzoek (maatregelen 3a/6a en 2a)	2	D	afhankelijk van uitkomst onderzoeken	Waterschap
aanvullend beheer	Inventariseren en mogelijk vrijstellen Jeneverbesstruwelen bij particulieren	2	E	40 ha	Provincie
aanvullend beheer	Bos omvormen naar heide (kleinschalig)	2	F	15 ha	Staatsbosbeheer