staatsbosbeheer

Auditrapport De Bruuk

Externe audit 2009

Voorwoord

Bij beheerobject ‘De Bruuk’ denk je aan blauwgraslanden. Blauwgraslanden gelegen in een laagte tussen een 60 tot 95 meter hoge, hoefijzervormige stuwwal nabij het dorp Groesbeek. Het gebied is kwelrijk en de afwatering is van nature slecht. Je denkt bij ‘De Bruuk’ ook aan blauwgraslanden omdat het gebied een groot deel van de nog resterende blauwgraslanden in Nederland herbergt.

Het grootste gedeelte van object ‘De Bruuk’ is reeds sinds 1939 in eigendom en beheer bij Staatsbosbeheer. Zo stabiel als de eigendom in de afgelopen jaren is geweest, zo roerig was de maatschappelijke context. Sinds 1994 maakt object ‘De Bruuk’ onderdeel uit van de ruilverkaveling Groesbeek. Meningsverschillen bij de uitvoering van dit landinrichtingsproject leidden tot enkele bestuurlijke geschillen, waarbij Staatsbosbeheer direct betrokken was. Daarnaast werd ‘De Bruuk’ in december 2004 door de Europese Commissie aangewezen als belangrijk Habitatrichtlijngebied voor het behoud en herstel van het Natura 2000-habitatype Blauwgrasland.

Ook toen er extern veel discussie was over de inbedding van ‘De Bruuk’ in de (fysieke) omgeving, ging het intern beheer van het object gewoon door. In 2008 is door een team van Staatsbosbeheer-medewerkers een zgn. ‘Interne Kwaliteitsbeoordeling (IK)’ opgesteld van het terreinbeheer in object ‘De Bruuk’. In de Interne Kwaliteitsbeoordeling wordt het terreinbeheer geëvalueerd, zoals in de voorgaande periode van 10 jaar is uitgevoerd.

Als sluitstuk van het eigen kwaliteitsborging- en kwaliteitsmeetsysteem nodigt Staatsbosbeheer regelmatig externe deskundigen uit om een zogenaamde externe audit uit te voeren met betrekking tot een opgestelde IK. In 2009 is besloten zo’n externe audit te laten uitvoeren met betrekking tot ‘IK de Bruuk 2008’.

Gezien de in het recente verleden soms gespannen verhouding tussen de bewoners van de directe omgeving van object ‘De Bruuk’ en Staatsbosbeheer, werd ervoor gekozen externe auditoren met lokale kennis te vragen. En hen mede te vragen te adviseren over mogelijkheden om bewoners uit de directe omgeving te betrekken bij de duurzame instandhouding en het beheer van het object.

Missie Staatsbosbeheer

Staatsbosbeheer waarborgt de kwaliteit van een groene leefomgeving voor mens, plant en dier.

Ik dank Johan Thissen en Henny Brinkhof voor hun inspanningen als extern auditor. Hun conclusie dat het heel goed gaat met het beheer en de kwaliteit van 'De Bruuk' ervaar ik als een grote stimulans om door te gaan met onze inspanningen om dit bijzondere gebied te behouden en te ontwikkelen.
De conclusies en 'aanbevelingen voor de komende 10 jaar', zoals geformuleerd in dit auditrapport, zullen zeker een rol spelen bij de opstelling van het eerstvolgend vast te stellen Uitwerkingsplan voor het beheer van 'De Bruuk'.
Ik wil de externe auditoren hierbij bedanken voor hun bijdrage aan het continue verbeterproces van het terreinbeheer van Staatsbosbeheer.

drs. C.J. Kalden
directeur Staatsbosbeheer

Inhoudsopgave

Voorwoord 1
1. Inleiding 4
2. Opdracht 6
3. Geschiedenis 8
4. De botanische inventarisatie van 1939 12
5. Natura 2000 13
6. Condities 15
7. Duidelijke verbetering sinds 1995 16
8. Externe bedreigingen 18
9. Interne maatregelen 22
10. De ruilverkaveling Groesbeek 26
11. Interne kwaliteitsbeoordeling 2008 30
12. Communicatie 36
13. Betrokkenheid van de streek 38
14. Aanbevelingen voor de komende tien jaar 40
Samenvatting en conclusies 42
Literatuur 44
Bijlagen 47

1. Inleiding

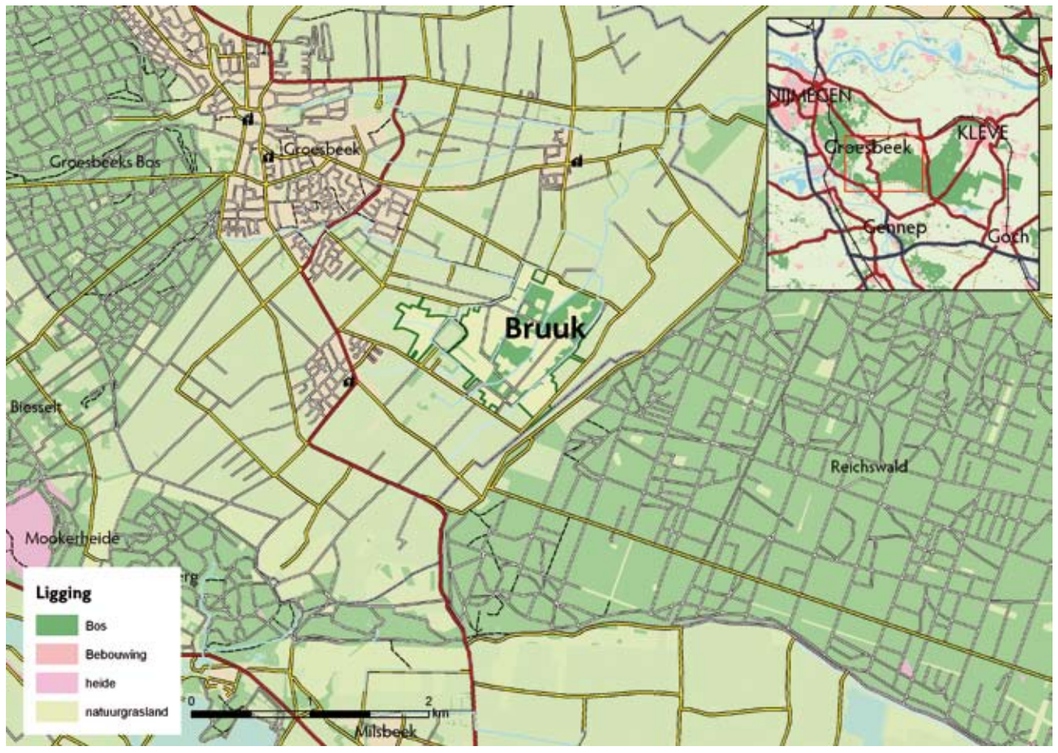
Op verzoek van Staatsbosbeheer is een externe audit uitgevoerd met betrekking tot de Interne Kwaliteitsbeoordeling 2008 van het object De Bruuk in de provincie Gelderland (Staatsbosbeheer regio Oost).

De externe auditoren waren drs. Henny Brinkhof, ecoloog en één van de oprichters van natuurreisbureau SNP, en drs. Johan Thissen, ecoloog en teamleider Onderzoek & Advies bij de Zoogdiervereniging. Beide auditoren wonen in Groesbeek, vlakbij De Bruuk, en kennen het gebied goed.

Het beheersobject De Bruuk is 109 hectare groot. Verreweg het grootste deel (102 ha) is een vrijwel aaneengesloten complex van hooilanden, ruigtes, struwelen en bossen in het zuiden van het bekken van Groesbeek-Kranenburg.
Zeven hectaren omvat een ecologische verbindingszone, die ruim twee kilometer noordelijk van het eigenlijke object ligt. Deze verbindingszone, die op grond van het Natuurbeleidsplan 1990 werd aangelegd tijdens de ruilverkaveling Groesbeek, is bedoeld voor de Das. Bedoelde zone is niet meegenomen in de audit.
De audit heeft zich beperkt tot het eigenlijke object 'De Bruuk' met een oppervlakte van 102 hectare.

De Bruuk is Natura 2000-gebied. De auditoren betrekken deze status bij hun audit.

Figuur 1: Ligging object De Bruuk.



De auditoren hebben zich in hun lijst van aanbevelingen (hoofdstuk 14) willen beperken tot de in hun ogen meest belangrijke. In de lopende tekst staan nog meer aanbevelingen.

De auditoren danken de geïnterviewde personen (bijlage 1) en verder drs. Jac Hendriks (Staatsbosbeheer regio Zuid) en dr. Peter van der Molen (DLG) voor de met hen gevoerde gesprekken.

2. Opdracht

I. Oordeel over de realisatie van de in het Regionaal Beheerschema 2003/2004 gestelde beheerdoelen voor object ‘De Bruuk’ [1] en oordeel over de (mogelijke) oorzaken van afwijkingen;
II. Oordeel over de ontwikkeling van de natuur- en recreatiewaarden in het object gedurende de afgelopen periode van 10 jaar [2];
III. Oordeel over de kwaliteit van de opgestelde Interne Kwaliteitsbeoordeling (IK) voor de aspecten: 1) verantwoording doelrealisatie
2) bijsturing van het terreinbeheer;
IV. Indien door u noodzakelijk geacht, formuleer voor de komende planperiode van 10 jaar aanbevelingen voor wijzigingen in na te streven beheerdoelen, in uit te voeren beheermethoden, en/of in voor de evaluatie van het beheer noodzakelijke gegevensverzameling.
V. Adviseer meer specifiek over mogelijkheden om de bewoners van de directe (stedelijke) omgeving van het object ‘De Bruuk’ beter te betrekken bij de duurzame instandhouding en het beheer.
VI. Daarnaast is Staatsbosbeheer vanzelfsprekend geïnteresseerd in alle andere constateringen, waarmee de organisatie als (terrein)beheerder haar voordeel kan doen.

Figuur 2: Vakindeling object de Bruuk, zoals aangehouden in dit rapport (met bestaande padenstructuur)

1 Vergelijk bij gebrek aan een Uitwerkingsplan de aanwezige situatie eind 2008 met de in het RBS geplande situatie aan de hand van de Landelijke Catalogus Doeltypen 2002.
2 Vergelijk de situatie eind 2008 met de situatie zoals vastgesteld bij de voorgaande IK 1999.

3. Geschiedenis

Geologie

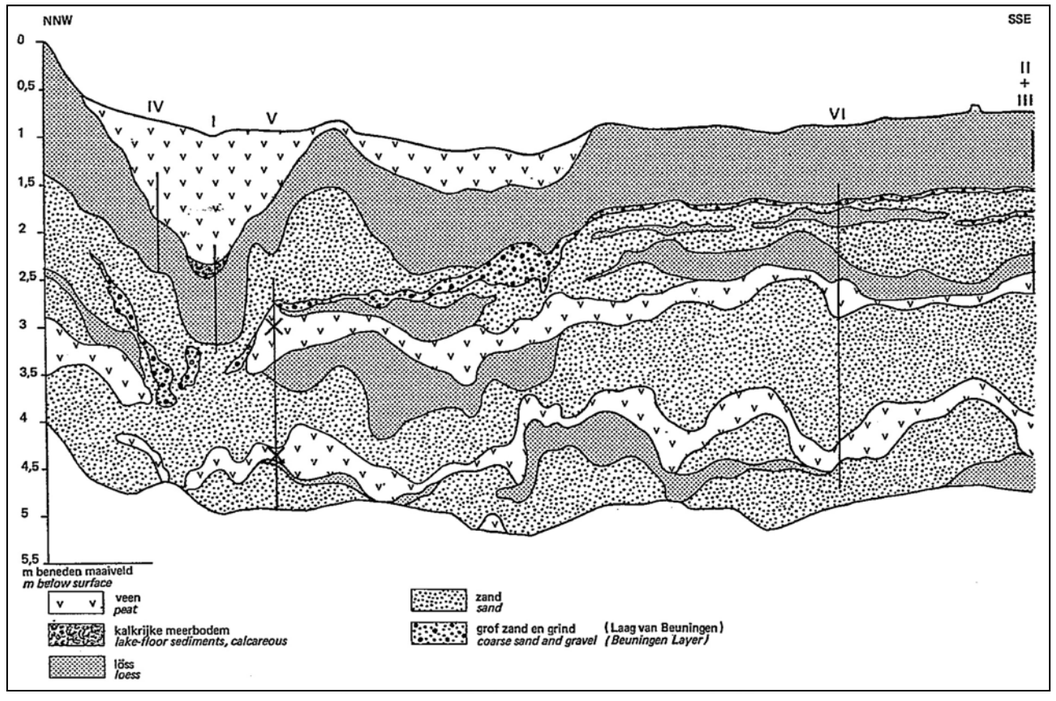
De Bruuk ligt in het bekken van Groesbeek-Kranenburg. Groesbeek is binnen Nederland het zuidelijkste punt waar 130.000 jaar geleden, in de voorlaatste IJstijd, landijs heeft gelegen. Dit landijs heeft een hoefijzervormige, nu 60-95 m hoge, stuwwal opgestuwd. Toen het ijs weggesmolten was, bleef binnen de stuwwal een laagte over; het bekken van Groesbeek-Kranenburg. In de laatste IJstijd, zo'n 30.000 jaar geleden, deponeerde wind löss in het bekken. Toen bereikte het landijs Nederland niet. In een groot deel van De Bruuk ligt de lössleemlaag aan de oppervlakte. Een onderliggende veenlaag is met C14 gedateerd op ongeveer 35.000 jaar B.P. (Koelbloed, 1975).

| Blauwe knoop doet het goed in de Bruuk.

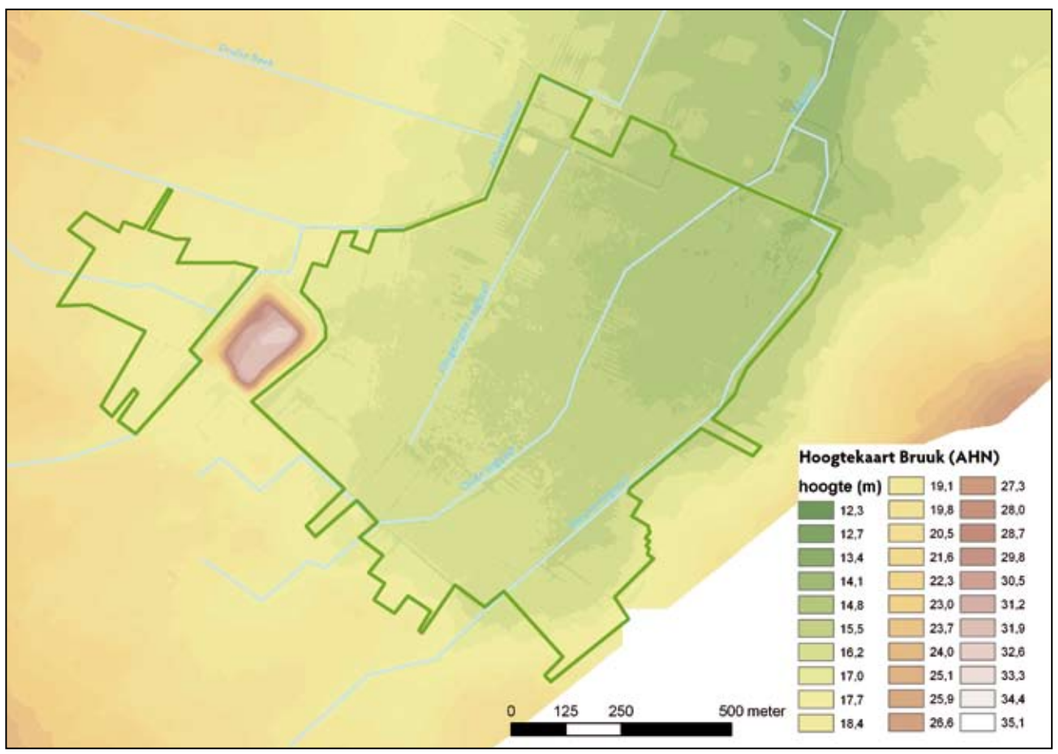
Op plekken in De Bruuk ligt veen op de löss. Er lijken twee met veen gevulde pingo-ruïnes voor te komen; maar dit is niet geheel duidelijk (zie figuur 3). Het artikel van Koelbloed (1975) in het tijdschrift "Boor en Spade" bevat een doorsnede van 800 m door de bodem van De Bruuk van NNW naar ZZO (zie figuur 3).
Helaas is de exacte ligging van de doorsnede niet duidelijk, maar vermoedelijk ligt de NNW punt bij de vuilnisbelt. Op de doorsnede staat bij de NNW punt een depressie van circa 1,5 m in de lössleem afgebeeld, met een doorsnede van circa 160 m. Deze depressie is gevuld met veen. Richting ZZO volgt er dan een tweede met veen gevulde depressie in de leemlaag, ook met doorsnede van circa 160 m. Deze depressie is maar 0,5 meter diep. Mogelijk gaat het bij deze depressies om de door Van der Steeg (1984) genoemde twee pingo-ruïnes. Mogelijk is de tweede met veen gevulde depressie de bijna cirkelvormige plek met koopveengronden op de bodemkaart van Bannink & Pape (1968; in vak 5B2). Hier lag een wilgenstruweel, dat in januari 2009 gerooid is. Die plek heeft van NNW naar ZZO een doorsnede van inderdaad ongeveer 160 m. Als dit inderdaad de tweede pingo-ruïne is, dan zou de eerste pingo-ruïne in vak 7 en vak 5 liggen. Het AHN-bestand laat zien dat daar een depressie is (met als kern het vak 7C2). In dat vak lag ook een wilgenstruweel, dat in januari 2009 verwijderd is. Dat beide kernen van de vermoedelijke pingo-ruïnes wilgenstruweel waren, is wellicht geen toeval. Deze kletsnatte plekken zijn waarschijnlijk al vóór 1940 niet meer beheerd als grasland.

Oorspronkelijk waterde het gebied van De Bruuk af door een moerassige laagte, maar niet met een beek. De laagte is zichtbaar als een strook venige lössleemgrond met de code 'Lob v' op de bodemkaart van Schelling (1949). Deze strook loopt in De Bruuk parallel aan de Oude Leigraaf, op een afstand van 200 m ten zuidoosten.

Figuur 3: Bodemdoorsnede object de Bruuk



Figuur 4: AHN-hoogtekaart object de Bruuk



Oude geschiedenis

De Oude Leigraaf wordt onder de betiteling ‘wetering’ genoemd in 1345 en is dus ruim 750 jaar geleden gegraven. Volgens Thissen (1991) moet rond die tijd de hele strook broekgrond langs de Leigraaf zijn uitgegeven. Dergelijke late ontginningen kwamen neer op de verdeling van gemene gronden onder particulieren, die hun nieuwe land gebruikten als weideland, voor turfwinning en houtteelt. In 1770 wordt vermeld dat al het vee dat op de gemeente (= het ongedeelde land rond De Horst) gaat weyden in deselve (32 percelen langs de Leigraaf) meede weyden”.
In de periode 1388-1564 vermelden Gelderse rentmeesters in hun rekeningen een goed in het Ketelbroek, dat “het derp van Groesbeke in erfcijns houdt van de hertog van Gelre” (Thissen, 1991). Mogelijk gaat het om het latere eigendom van de Heer van Groesbeek, de kern van de Bruuk.

Recente geschiedenis

In het begin van de negentiende eeuw is De Bruuk een complex van domeingronden langs de Oude Leigraaf, midden in de gemeenteheide De Horst. In 1768 was De Bruuk domeingrond geworden door de aankoop van de Heerlijkheid Groesbeek door de Staten van Gelderland. In de Franse Tijd

werden de provinciale eigendommen genationaliseerd. Het Amortisatiesyndicaat verkoopt deze domeinen onder de naam De Elzenpassen en De Broeken in 1839 aan Adrianus jonkheer Van Riemsdijk uit Maastricht, die bij een eerdere domeinveiling de Sint Jansberg gekocht had. De jonkheer richtte in De Bruuk een steenfabriek op en liet veen winnen.

Door huwelijk met een dochter van de jonkheer worden De Bruuk en de Sint Jansberg eigendom van Barthold baron Van Verschuer. De baron verkoopt gras en strooisel ‘op stam’ aan boeren. Rond 1920 probeert een boer uit Groningen De Bruuk te ontginnen tot akkerland. Een groot deel van De Bruuk wordt dan omgeploegd (Bannink & Pape, 1968). De ontginning mislukt. Twee percelen met bijzondere plantengroei blijven gespaard van de ploeg: het Gagelveld (vak 7B) en het zogenoemde perceel B van de inventarisatie van 1939. Dat perceel B lag net buiten het eigendom van de baron, ter hoogte van het huis Hogewaldseweg 9 (familie Van Raaij). Toen Staatsbosbeheer het perceel alsnog verwierf lang na de aankoop van het eigendom van de baron, had het alle botanische waarden verloren.
In 1939 wilde de Baron Van Verschuer het gebied verkopen aan Het Gelders Landschap. Het Landschap was van plan om met subsidie van het “Werkfonds 1934 De Bruuk” deels te ontginnen en deels als natuurreservaat in beheer te nemen. De financiering kwam echter niet rond. Door bemiddeling van Het Gelders Landschap kocht Staatsbosbeheer eind 1939 De Bruuk (65 ha). Achtendertig hectare wordt op 16 december 1940 officieel Staatsnatuurreservaat, en de resterende 27 hectare zijn bestemd voor ontginning. Met uitzondering van enkele percelen langs de Ashorst en de Lage Horst (de boerderij op het adres Lage Horst 26) mislukte ook deze ontginning.

| Distelvlinder op Blauwe Knoop.

Ondanks aandrang van buiten en vanuit het hoofdkantoor van Staatsbosbeheer laat de houtvester het Staatsnatuurreservaat in de Bruuk in de periode 1940-1957 niet of nauwelijks meer maaien. In de overige 27 ha, die bestemd waren voor ontginning, maaien boeren nog enkele percelen. Rond 1954 begint Staatsbosbeheer weer stukjes te maaien. In 1957 gaat het roer echt om bij Staatsbosbeheer. Veldmedewerkers gingen de hooilanden met een eenassige motormaaier maaien; ook in het formele Staatsnatuurreservaat binnen De Bruuk. Het aanvankelijk te ontginnen deel krijgt ook de doelstelling natuurreservaat en Staatsbosbeheer begint met het daar pachtvrij maken van percelen. Staatsbosbeheer begint ook percelen aan te kopen.

4. De botanische inventarisatie van 1939

| Langs de rand van de Kouwesdiek, vak 2D.

| Hooiland met gevlekte orchis, vak 2D.

In het kader van een landelijk onderzoek naar blauwgrasland wordt De Bruuk in 1939 onderzocht (van der Kloot 1939). De heer Van der Kloot bezocht op 8 juli 1939 het gebied, maar de meeste floristische informatie voor dit onderzoek is afkomstig van onderwijzer Joh. Jansen uit Malden, die het gebied als zijn broekzak kende.

Tekst over De Bruuk in het rapport over het landelijk onderzoek naar blauwgrasland (1939):

Ligging en beschrijving

Het terrein is gelegen ten Zuidoosten van Groesbeek vlak aan de Duitsche grens, tussen de gehuchten Plak en Bruuk. Vrijwel het geheele gebied is in de vorige oorlogsjaren ontgonnen geweest en daarna weer verlaten. De wilde flora heeft zich hersteld in zooverre dat vele typische soorten uit het Molinietum worden aangetroffen, echter niet in de natuurlijke verhoudingen. Bijzonder talrijk zijn orchideeën: verschillende Orchissoorten, Platanthera en Gymnadenia. [...] Bijgevoegd is een plantenlijst van het geheele gebied en voorts ook één van een oppervlakkige inventarisatie van een perceel [B], dat nooit gespit is geweest en nog een zeer typisch stukje Molinietum vertegenwoordigt.

Bedreiging en behoud

Een gedeelte van het terrein heeft geleden van een ontwateringssloot, die het terrein in de lengterichting doorsnijdt. De schade beperkt zich echter tot de onmiddellijke omgeving van de sloot, aangezien een op geringe diepte voorkomende leemlaag de ontwatering zeer bemoeilijkt. Over aankoop van het terrein door den Staat worden onderhandelingen gevoerd.

De twee gemaakte plantenlijsten wijzen op de aanwezigheid van niet alleen het toenmalige Molinietum (=blauwgrasland), maar ook veldrusschraalland en kalkmoeras (Knopbiesverbond).

5. Natura 2000

In mei 2003 heeft Nederland De Bruuk bij de Europese Commissie onder gebiedscode NL2003011 aangemeld als potentieel Habitatrichtlijngebied vanwege het voorkomen van H6410 Blauwgrasland. In december 2004 heeft de Europese Commissie het gebied goedgekeurd.

Goed ontwikkeld Natura 2000 Blauwgrasland bestaat in de Nederlandse definitie uit blauwgrasland in engere zin (Cirsio dissecti-Molinietum) én veldrusschraalland (Crepido-Juncetum acutiflori) met tenminste drie van de volgende plantensoorten: Blauwe knoop, Blauwe zegge, Gevlekte orchis, Ruw walstro, Tormentil, Veelbloemige veldbies. Al deze zes soorten komen veel in De Bruuk voor. Dit Veldrus-Blauwgrasland is binnen Nederland in goed ontwikkelde vorm vrijwel beperkt tot De Bruuk (Jongman e.a., 2009). Een aanzienlijk deel van de landelijke doelstelling voor het herstel van het Natura 2000-habitattype Blauwgrasland kan in De Bruuk gerealiseerd worden (Jongman e.a., 2009), hetzij in de vorm van Cirsio-Molinietum, hetzij in de vorm van Crepido-Juncetum acutiflori.

| Veldrusgemeenschap, vak 1E.

| Vlozegge.

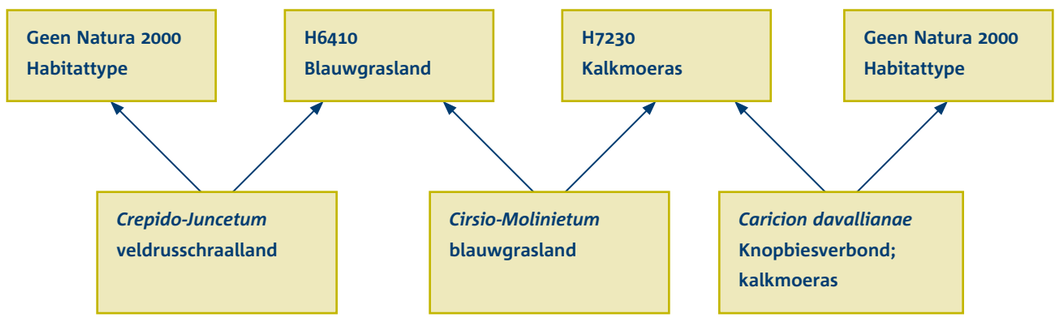
Merkwaardig is dat op grond van informatie van Alterra in het ontwerpaanwijzingsbesluit als Natura 2000-gebied H6230 Heischraal grasland is toegevoegd, terwijl KIWA Water Research (2007) meldt dat dit niet in De Bruuk voorkomt. Het verschil van inzicht tussen Alterra en KIWA heeft betrekking op de classificatie van de vegetatie van het Gagelveld (vak 7B). Volgens de auditoren kan dit perceel het best gekarakteriseerd worden als blauwgrasland met een toenemende inslag van heischraal grasland, met Struikhei, Borstelgras, Liggende vleugeltjesbloem, Heidekartelblad, Klokjesgentiaan en Grote keverorchis. De discussie of het gaat om blauwgrasland of heischraal grasland is niet academisch, omdat de kritische depositie voor heischraal grasland lager is dan voor blauwgrasland.

Volgens KIWA Water Research (2007) zijn er mogelijkheden voor H6230 Heischraal grasland op wat hogere delen van de gradiënt, die grotendeels buiten het thans begrensde Natura 2000-gebied liggen. De auditoren denken dat het in de praktijk vooral gaat om de gronden richting Reichswald, tussen De Bruuk en de Duitse grens. Staatsbosbeheer heeft hier recent een aantal percelen verworven. Al deze percelen zijn of worden binnenkort geplagd. Volgens de auditoren is er een behoorlijke kans dat hier Heischraal grasland ontstaat. Dit gebied langs de Hogewaldseweg heette ooit De Plakse Hei.

Vleeskleurige orchis en Armbloemige waterbies.

Op de website www.natura2000beheerplannen.nl (d.d. november 2009) staat ten onrechte dat het doel voor habitattype H7230 Alkalisch laagveen (verkorte naam Kalkmoeras) is ‘uitbreiding [van de] oppervlakte en verbetering [van de] kwaliteit’. Volgens het ontwerpbesluit is het doel voor dit habitattype namelijk ontwikkeling. Dat kan ook niet anders, omdat het in De Bruuk niet meer aanwezig is. Door het dempen van de Omgelegde Leigraaf en plaggen komen sinds een jaar of tien soorten van H7230 Kalkmoerassen terug in De Bruuk. Het gaat daarbij met name om Vleeskleurige orchis en Armbloemige waterbies. De bijzondere vegetaties van kalkmoerassen lijken binnen handbereik.

Ongemakkelijk is dat de vegetatiekundige indeling volgens het standaardwerk ‘De vegetatie van Nederland’ niet samenvalt met de Nederlandse definitie van Natura 2000-habitattypen.
Het Cirsio dissecti-Molinietum wordt verdeeld over H7230 Kalkmoeras en H6410 Blauwgrasland. Het is Natura 2000 Kalkmoeras, als er minstens drie soorten van een bepaalde lijst met hogere planten en mossen aanwezig zijn. Als die voorwaarde niet vervuld is, dan is het Natura 2000 Blauwgrasland.
Veldrusschraalland (Crepido-Juncetum acutiflori) is Natura 2000 Blauwgrasland, als er tenminste drie van de volgende plantensoorten zijn: Blauwe knoop, Blauwe zegge, Gevlekte orchis, Ruw walstro, Tormentil, Veelbloemige veldbies.
Vegetaties van het Caricion davallianae zijn alleen Natura 2000 Kalkmoeras, als minstens één van de volgende plantensoorten aanwezig is: Breed wollegras, Gele zegge, Schubzegge, Tweehuizige zegge en Veenzegge. Geen van deze soorten komt in De Bruuk voor. Schematisch ziet dit er als volgt uit:



6. Condities

Sterke punten van De Bruuk zijn de lössleemlaag van circa 1 m dik en de regionale kwel met verblijftijden tot 200 jaar (van der Hulst & Hoeks, 1987), in combinatie met lokale kwel. Op leemhoudende bodem in bovenloopsystemen van beken zijn herstelmaatregelen voor blauwgrasland het meest kansrijk (www.natuurkwaliteit.nl). De leemlaag en de aanwezige kwel maken De Bruuk robuust tegen externe invloeden, zeker wanneer de externe waterhuishouding nog verder verbeterd wordt en maatregelen genomen worden om de kwaliteit van het grondwater op termijn te verbeteren.

Ook door de grote oppervlakte soortenrijk nat schraalland is De Bruuk vergeleken met blauwgraslandterreinen elders in Nederland relatief robuust. Soorten kunnen pendelen. Ze kunnen zich steeds weer vestigen op de gunstigste plek in de gradiënt van het beekdal, afhankelijk van fluctuaties in de terreincondities, met name grondwaterstanden. Ongewervelden behoeven in De Bruuk niet afhankelijk te zijn van één perceel. Daardoor zijn ze minder gevoelig voor fouten in het maaibeheer.

Staatsbosbeheer streeft naar een zo groot mogelijk areaal in De Bruuk met kwel van calciumrijk water van tenminste 3 mm per dag. Een dergelijke kwel is nodig voor de ontwikkeling van kalkmoerassen.

Recent geplagd nat schraalland, vak 10.

7. Duidelijke verbetering sinds 1995

Landschappelijk beeld vanaf Kouwesdiek, vak 1E.

In de jaren 1995 en 1996 werden de eerste OBN-maatregelen in De Bruuk uitgevoerd. De Omgelegde Leigraaf werd gedempt en percelen werden geplagd. Al bij de vegetatiekartering van 1997 (Berg & Everts, 1998) werd geconcludeerd dat zich op de plagplekken een vegetatie ontwikkelt die perspectieven biedt voor de ontwikkeling van nat schraalland.
In 2001 concludeerde Staatsbosbeheer in zijn rapport over herstel van graslanden dat de vegetatie in De Bruuk positief lijkt te reageren op de verschralende en vernattende OBN-maatregelen (Nuis, 2001). Dit herstel was toen nog alleen lokaal, vlak langs de gedempte Omgelegde Leigraaf.

Een recente iteratio-analyse van vegetatiekarteringen (analyse uitgevoerd door Jan Holtland van Staatsbosbeheer) laat zien dat over het geheel genomen de vegetaties in De Bruuk in de periode 1995-2007 duidelijk in kwaliteit verbeterd zijn. Wel blijven volgens deze analyse de bossen over het algemeen wat achter, terwijl de condities daar toch wel verbeteren in de richting van Eiken-Haagbeukenbos en Essen-Vogelkersbos. Verbraming en het hoge aandeel van eik (zuur strooisel) staan hier een verdere ontwikkeling in de weg.

De plekken waar in 1995 en 1996 en daarna is ingegrepen met als doel de waterstanden in het voorjaar weer aan maaiveld te krijgen, zijn over het algemeen geslaagd. Bij het vergelijken moet bedacht worden dat 1997 een laatste jaar was van een serie droge jaren. Door de verbeterde hydrologische inrichting - hoge opstuwing en tegelijkertijd voldoende afwatering - hebben natte jaren daarna niet meer geleid tot te hoge en langdurige waterstanden. Over grote arealen zijn goede voorjaarscondities bereikt voor soortenrijke natte schraalland vegetaties: waterverzadigd tot half april.

In het verleden was er met name in delen langs de zuid-oostrand sprake van langdurige inundatie met regenwater in het groeiseizoen. Dat leidde in de kartering van 1997 nog tot een flink areaal van zeer soortenarme zwarte zeggevegetaties. Een betere detailwaterbeheersing heeft dit sterk verminderd ook in de relatief natte zomerseizoenen sinds 2001.

Door de jaren heen zien we in de meeste delen een duidelijke afname van het trofieniveau. Dit is een gevolg van maaien en afvoeren, afplaggen en het hoog in de wortelzone brengen van de waterstanden in samenhang met kwel. Dat laatste leidt tot het immobiliseren van fosfaat en uiteindelijk tot het bevoordelen van de kenmerkende soorten van natte schraallandvegetaties. Maaibeheer en lokaal nog wat hogere stuwpeilen kunnen het trofieniveau verder verbeteren in de richting van de optimale niveaus voor blauwgrasland en veldrusschraalland.

Daling van het trofieniveau gaat vaak samen met een wat lagere pH. In die zin is enige lokale daling van de pH niet direct verontrustend, zeker wanneer tegelijkertijd de vegetatiekwaliteit stijgt. Voor goed ontwikkeld kalkmoeras is echter wel een wat hogere pH nodig (minimaal pH 6,5). De toestroming van vrij zacht stuwwalgrondwater en de zwakke kwelintensiteit maken een verdere verbetering niet eenvoudig. De hydrologische inrichting is al afgestemd op het zo basenrijk mogelijk maken van de toplaag; afvoer van regenwater over maaiveld, kwel tot in het maaiveld en capillaire opstijging via de leem in de bodem. Voor een verdere verbetering is een verhoging van de kwelintensiteit noodzakelijk.

Inmiddels is er (afgezien van kalkmoerasmilieus) een interessante range van pH's aanwezig binnen de Blauwgraslanden en Veldrusschraallanden, die zorgt voor een hoge totale soortenrijkdom.

8. Externe bedreigingen

Vuilstort

Eind 1964 liet de gemeente Groesbeek het eerste huisvuil storten op de stortplaats De Dukenburg, aan de rand van De Bruuk (pers. med. T. van Grinsven, gemeente Groesbeek). In september 1965 verleenden Gedeputeerde Staten voor het eerst een Hinderwetvergunning voor het uitgraven van 1 à 2 m diepe sleuven. De sleuven moesten na opvulling met huisvuil met grond afgedekt worden. Aangezien deze ontgronding in een Meldinggebied Nationaal Plan lag, had de uitgraving gemeld moeten worden aan de Rijks Planologische Dienst. Dit is evenwel niet gebeurd (Mathies & Schmidt, 1988). Echter de sleuven zijn uiteindelijk ook niet gegraven, omdat de ingezette bulldozer wegzakte (van der Hulst & Hoeks, 1987).
De RijksPlanologische Dienst stelt in 1967 grote moeite te hebben met de vuilstort op deze locatie. In oktober 1969 verlenen Gedeputeerde Staten een hinderwetvergunning voor uitbreiding van de vuilstortplaats in westelijke richting en vrijstelling van de Verordening tegen Landschapsontsiering, terwijl de minister van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening in juli 1968 kenbaar had gemaakt dat de gemeente naar een ander vuilstort moest omzien (Mathies & Schmidt, 1988).

| Vuilstort De Dukenburg.

In mei 1987 sloot de gemeente de stortplaats. Pas ruim tien jaar later is de vuilnisbelt afgewerkt. Er is een metersdikke bodemlaag opgebracht. Bij de voet van het stort is een ringsloot gegraven en aan de buitenkant van de sloot is een bentonietscherm van 2,5 m diep aangebracht. Het scherm moet voorkomen dat verontreinigd percolaatwater van het stort in De Bruuk terecht komt. De bedoeling van deze constructie is dat het percolaat en afstroomwater zich verzamelt in de ringsloot en wordt afgevoerd naar de waterzuivering bij De Bruuk.
Eén keer is het fout gegaan, toen de ringsloot van de stortplaats dichtgroeide met waterplanten en daardoor verstopt raakte en overstroomde. Er liep toen water weg richting de blauwgraslanden in De Bruuk. Het bentonietscherm is 2,5 m diep en verwacht werd dat door de kweldruk ter plekke geen percolaat onder dat scherm zou komen. Metingen verricht in opdracht van de gemeente Groesbeek in de eerste vijf jaar na afwerking, gaven geen verontrustende resultaten. Daarna is de monitoring overgegaan naar de Provincie Gelderland. Zij monitoren minder regelmatig en hebben alleen oude gegevens aan de auditoren ter beschikking gesteld, die in dezelfde lijn liggen met die van de gemeente.

Omdat het bentonietscherm mogelijk minder bescherming biedt aan De Bruuk, verdient het afdekken van het stort met een ondoordringbare bodemlaag of een folie de voorkeur.

Tussen de blauwgraslanden van de Bruuk van het stort ligt iets ten oosten van de ringsloot nog een sloot aan de buitenkant van het bentonietscherm. Het water ervan bleek niet al te schoon en is mogelijk verontreinigd door het stort. Dat water liep eerst langs vak 7B, het gagelveld met blauwgrasland. Daarom is in 2009 een stuw aangelegd in de noordoostkant van het stort zodat het water nu niet meer het gebied inloopt, maar naar de Ashorstersloot loopt.

Afgraven van het stort zou het beste zijn, maar kost vele miljoenen. Het zou wel een prachtige natuur kunnen opleveren, want het stort is op een kwelrijke plaats gesitueerd en is omgeven door blauwgraslanden. De ondergrond van het stort is waarschijnlijk nog vrijwel intact.

Grondwaterverontreiniging

Zeer zorgwekkend is de sulfaatconcentratie in het grondwater onlangs door het bureau ‘B-ware’ gemeten. Sulfaat reduceert onder zuurstofloze omstandigheden tot sulfide dat giftig is. Voorts bindt de sulfide sterk ijzer, waarmee het neerslaat als pyriet (FeS2), een zwarte substantie. In ijzerrijke kwelsituaties worden fosfaten ook sterk gebonden aan ijzer, zodat de concentraties voor de plant beschikbaar fosfaat laag blijven. Wanneer sulfaat reduceert tot sulfide en neerslaat als pyriet, wordt kan het ijzer aan het fosfaat onttrokken worden en gaat dat fosfaat in oplossing en komt daarmee ter beschikking aan de planten. Het gevolg is interne eutrofiëring.

Ondanks recent onderzoek van B-ware (Smolders e.a., 2009) is nog steeds niet duidelijk waar de herkomst van het sulfaat ligt.
Er zijn drie mogelijke bronnen:
1. Grondwater uit Reichswald.
   Zwaveldioxide van de elektriciteitscentrale van Nijmegen die enkele decennia geleden de nummer 2 zwaveldioxide uitstoter van Nederland was, is door de naaldbossen van het Reichswald efficiënt gezuiverd en neergeslagen als zwavelig zuur en in de bodem tot sulfaat. De bodem

van het Reichswald is er mee verzadigd en het lekt uit naar het grondwater. Ook ammoniak is zo uit de lucht gefilterd en in de bodem omgezet tot nitraat.

2. Door verdroging van de omgeving
   De omgeving van De Bruuk is nat. In die bodem zitten van nature plekken met hoge pyrietconcentraties. Bij ontwatering komen die boven de waterspiegel en worden geoxideerd tot sulfaat. Dit spoelt uit naar grondwater en komt met de grondwaterstromen in De Bruuk terecht.
3. Door nitraatbemesting
   Nitraat spoelt door overbemesting uit in het agrarische gebied. In het tweede watervoerend pakket worden grote hoeveelheden aangetroffen. Die verdwijnen wanneer ze in De Bruuk omhoog komen naar het eerste watervoerend pakket (<5m). Dat komt door denitrificatie (van der Hulst & Hoeks, 1987). Bij dat proces dat door bacteriën in organisch materiaal (veenlagen) plaatsvindt, wordt nitraat omgezet in stikstofgas dat ontsnapt. Tevens wordt organisch gebonden zwavel omgezet in sulfaat.

Blauwgrasland met Spaanse ruiter.

Het onderzoek van B-ware heeft geen antwoord kunnen geven over de bronnen van de pyriet. Daarvoor zijn meer monsters uit de verdere omgeving nodig. Nader onderzoek is gewenst, teneinde eventueel externe en interne maatregelen te nemen om de pyrietproblematiek het hoofd te kunnen bieden. Van der Hulst & Hoeks (1987) concluderen dat de bron nitraatbemesting van landbouwgronden is. Als dat bewezen kan worden is het zeer zinvol om te onderzoeken of met agrariërs overeenkomsten gesloten kunnen worden om de nitraatgift te verminderen, die verder gaan dan het generieke beleid. Dit zou in het Natura-2000 beheerplan als doel opgenomen dienen te worden.

Het verschil tussen Wolverlei en Spaanse ruiter:

Wolverlei is kenmerkend voor heischraal grasland en Spaanse ruiter voor blauwgrasland. Wolverlei is verdwenen uit De Bruuk; Spaanse ruiter is echter gebleven en doet het de laatste jaren goed. De hydrologische condities in De Bruuk zijn verbeterd, maar de huidige ammoniakdepositie kan de terugkeer van Wolverlei onmogelijk maken. De gevoeligheid van Wolverlei voor ammoniak is groter dan die van Spaanse ruiter.
De afdeling biogeochemie van Prof. dr. J. Roelofs, Radboud Universiteit Nijmegen, heeft de afgelopen jaren onderzoek gedaan aan Wolverlei. Uit die onderzoekingen bleek dat Wolverlei een typische plant is die als stikstofbron nitraat gebruikt. Wanneer deze plant ook ammonium aangeboden krijgt en dat opneemt (plant kan dat niet tegenhouden), dan verandert hij dat ammonium intern in nitraat. Bij die omzetting komt zuur vrij. De wortels zijn echter niet in staat dit zuur uit te scheiden en, wanneer het aanbod van ammonium en daarmee de interne zuurgraad te hoog wordt, sterft de plant hieraan (pers. mededeling J. Roelofs).
Bij Spaanse ruiter, een soort die kenmerkend is voor Blauwgraslanden en die nog wel plaatselijk in De Bruuk veelvuldig voorkomt is vastgesteld dat die onder zure bodemomstandigheden ook gevoelig blijkt voor ammoniakdepositie. De plant kan dan het zuur niet kwijt. Wanneer de bodem nog wel voldoende basisch is dan lukt het de plant nog wel. In De Bruuk lukt dit nog als gevolg van het opwellen van gebufferd grondwater (Lucassen e.a., 2003).

Atmosferische depositie

De ammoniakdepositie in Groesbeek ligt ver boven de kritische depositie van blauwgraslanden, heischrale graslanden en kalkmoerassen. Momenteel bedraagt de nitraatdepositie 2829 mol/ha/jr (=57,7 kg/ha/jr) voor De Bruuk, terwijl de kritische depositie voor blauwgraslanden en kalkmoerassen 1100 mol/ha/jr bedraagt. Er is dus sprake van een forse overschrijding (157% voor blauwgrasland). Voor heischrale graslanden geldt een kritische depositie van 830 mol/ha/jr. De overschrijding bedraagt voor dat type 240%. Met generiek beleid zal het moeilijk worden om te komen tot een reductie van 70% van de huidige nitraatdepositie.
Ook Habitatrichtlijngebied Sint Jansberg, eigendom van Natuurmonumenten, heeft last van zowel ammoniakdepositie als nitraatrijk grondwater, afkomstig van Groesbeekse veehouderijen. Samenwerking tussen Staatsbosbeheer en Natuurmonumenten om tot een oplossing te komen ligt voor de hand.

9. Interne maatregelen

Vak 2B vanaf de Kouweskiek.

Waterviolier

Maaibeheer

Het maaibeheer is de afgelopen 10 jaar veranderd. Eerst werd gemaaid met grote trekkers, die vaak sporen reden, later is gebruikt gemaakt van apparatuur op rupsbanden. De eerste jaren werd het maaisel meteen opgeraapt. Voordeel was dat er maar één werkgang nodig was. Nadeel dat de kruipende fauna ook in de laadbak verdween. Op advies van RAVON zet men het maaisel op wiersen en haalt het na een uur pas op met een opraapwagen. De vraag is of deze manier van maaibeheer optimaal is. Het laten drogen tot hooi waardoor versnelde narijping van zaad plaatsvindt is misschien beter. Maar dan moet eerder in het jaar gemaaid worden en de waterstand verlaagd worden. Ook zal het aantal amfibieën dat afgevoerd wordt minder zijn. Daarnaast kan een besparing van de afvoerkosten van ca. 80% gerealiseerd worden. Nu voert men duur water af.

Het zou optimaal zijn wanneer het hooi weer een economische bestemming krijgt, bijvoorbeeld in een grote hoedebosveehouderij, waarvan sprake is in de Toekomstvisie Ketelwald (www.ketelwald.nl). Het idee is dat delen van bijvoorbeeld de Sint Jansberg als hoedebos worden ingezet en hooi uit gebieden als De Bruuk en Koningsven dient als veevoer/strooisel in potstallen, waarbij de potstalmest weer gebruikt wordt in de "onkruidakkers" van Natuurmonumenten.

Waterhuishouding

Om zoveel mogelijk kwel in het gebied te houden zijn diepe greppels aan de zuidkant van De Bruuk gedempt. Ook de Omgelegde Leigraaf is in 1995 volgestort met leem. Dit heeft in vak 4G geleid tot de ontwikkeling van blauwgrasland.

De boswachter Inventarisatie & Monitoring wenst nog veel meer greppels en sloten te dempen. De auditoren zijn van mening dat het beter is om greppels en sloten niet helemaal te dempen, maar wel de diepe sloten ondieper te maken. Met het verdwijnen van sloten, zou het waterleven sterk achteruit gaan en ook dat is goed ontwikkeld in de Bruuk (Waterviolier, Duizendknoopfonteinkruid, Ringslang, Alpenwatersalamanders). Verder is het noodzakelijk dat door middel van stuwen in de sloten de waterstand gereguleerd kan worden. De auditoren kunnen wel mee instemmen dat greppels gedempt worden in de percelen, die het meest geschikt zijn voor kalkmoeras.

Plaggen

Sinds 1995 zijn in toenemende mate aangekochte of pachtvrij gemaakte, bemeste agrarische percelen percelen geplagd. Op sommige percelen is maaisel van blauwgraslanden uit De Bruuk opgebracht, op andere niet. Het resultaat is vaak verrassend. Zo zijn er percelen waar binnen 5 jaar Armbloemige waterbies opgekomen is, Dwergbloem, Kleine zonnedauw (massaal) en Draadgentiaan. Op dat perceel is overigens geen maaisel opgebracht. Op andere percelen verscheen Echt duizendguldenkruid, dat nog nooit eerder was waargenomen in De Bruuk.

Diepte van plaggen geschiedde niet aan de hand van bodemanalyses vooraf, waarbij de diepte van fosfaat bepaald werd, maar aan de hand van ervaring. Hiervoor zijn eerdere proefplagplaatsen aangelegd op verschillende dieptes met minimale verschillen.

Uitbreiden grasland

Afgelopen 10 jaar is veel struweel en bos omgevormd tot grasland. Zo is het populierenbos van vak 5 gekapt, ruim de helft daarvan is geplagd (5A en 5B) en een strook (5B) is tevens in maaibeheer genomen. Daar ontstond al na enkel jaren een blauwgrasland met Spaanse ruiter. De rest van het perceel werd niet gemaaid. Op het niet gemaaide deel (5A) ontwikkelde zich een ruigere vegetatie. Hier is enkele jaren geleden ook besloten een maaibeheer te volgen. De auditoren twijfelen of zonder plaggen het zuidelijke deel van het voormalige populierenbos zal leiden tot de gewenste vegetatie, daar de bodem door de populieren verrijkt is.
Op andere plaatsen is wilgenstruweel gekapt, de stronken werden verwijderd door vrijwilligers. Daarna werd het in maaibeheer genomen. Het resultaat was verbluffend en na enkele jaren verschenen veel soorten van nat schraalland.

Stuw ter verbetering van de waterhuishouding.

Vegetatie recent geplagde voormalige landbouwgrond, vak 10/11.

Vegetatie geplagde voormalige landbouwgrond, vak 10/11.

Er zijn plannen om twee wilgenstruwelen in De Bruuk nog om te zetten. Ze zijn zeer nat en de potenties zijn zeer hoog. Er is al op één plaats een proef gedaan. Door uitbreiding van de schrale hooilanden wordt die natuur robuuster en minder vatbaar voor toevallige rampen.

Nadeel van de vergroting van graslanden van De Bruuk door omvorming van bestaande natuur is dat er ook kwaliteit verdwijnt. Zo verdwijnen oude wilgenbossen, die belangrijk zijn voor paddenstoelen, en struweel waar in het verleden veel nachtegalen zaten. Er dient goed gekeken te worden of die bossen en struwelen niet elders in het gebied gecompenseerd kunnen worden, bijvoorbeeld aan de randen van vak 16, het nieuw verworven gebied ten westen van de voormalige vuilnisbelt. Inplanten hoeft niet, de struwelen komen vanzelf als die randstrook niet gemaaid wordt. Zo'n randstruweel biedt ook beschutting aan ongewervelden, zoals dagvlinders en libellen.

Een andere manier om de veerkracht van De Bruuk te vergroten is verbindingen aanleggen met andere vergelijkbare gebieden. Niet ver van De Bruuk ligt zo'n gebied: de Kranenburger Bruch in de gemeente Kranenburg. Via de Leigraaf /Groesbekerbach en de Steinwässerung kan een verbinding gemaakt worden met dit 4 km veraf gelegen gebied. Aan de Nederlandse kant is al een begin gemaakt langs de Leigraaf. Die beek is enkele jaren geleden gerenatureerd met 15 m brede afgeplagde natuurstroken aan weerszijde langs de beek (te Velde, 2007). Helaas voert het waterschap een onjuist beheer. Het beheer bestaat uit begrazing met pony's en het uitscheppen van Lisdoddes uit de Leigraaf, waarna die aan de kant blijven liggen. Dit leidt tot verruiging. De auditoren zijn van mening dat hier kostbare inrichtingsmaatregelen, zoals afplaggen, weggegooid geld geworden zijn. Zij zijn er van overtuigd dat Staatsbosbeheer het beter zou doen.

Langs de Leigraaf zijn ook enkele voormalige landbouwpercelen geplagd die eigendom zijn van de Stichting Landschap Ooijpolder Groesbeek. Er is maaisel uit De Bruuk opgebracht. Met verbluffend resultaat. Die percelen vormen prima stapstenen richting Kranenburger Bruch. Aankoop van EHS met aankooptitel aan de overkant van de Lage Horst zou de verbinding verbeteren. Mogelijk zou aankoop van de brede natuurzones langs de Leigraaf van het Waterschap ook een optie kunnen zijn, want dan kan het beheer verbeterd worden.

Landschappelijke inpassing

De Bruuk kenmerkt zich door kleine, afgebakende landschappen (Pierre Janssen). Daardoor straalt De Bruuk een intimiteit die steeds verrassend verandert. Door het terugzetten van bosranden en vergroten van door bos ingeklemde kleine graslandpercelen in de winter van 2008 zijn enkele doorkijkjes ontstaan. Het zalenkarakter is behouden gebleven. Aan de westkant van De Bruuk is de situatie anders. Daar is de afgelopen jaren veel terrein verworven. De percelen zijn geplagd. Er heeft nog geen landschappelijke inpassing plaatsgevonden. Het landschap is open en loopt over in het relatief grootschalige Groesbeekse agrarische landschap. Door het gebied te omzomen door in de randzone opslag van struiken toe te staan kan weer intimiteit gecreëerd worden. Dit heeft tevens tot gevolg dat er weer ruimte gecreëerd kan worden voor nachtegalen, één van de belangrijkste attracties van De Bruuk buiten de natte schraallanden.

10. De ruilverkaveling Groesbeek

| Bloemrijk grasland, vak 6D.

In 1994 vond de stemming plaats van de ruilverkaveling Groesbeek. Het plan haalde het alleen op de oppervlakte van de stemmers, niet op het aantal stemmers. Onder de stemmers waren meer tegenstanders dan voorstanders. In feite heeft de oppervlakte grond van (semi)overheidsinstanties, zoals de gemeente, rijksoverheid, waterschap en Staatsbosbeheer er toe geleid dat het plan het haalde.

Staatsbosbeheer had bij de totstandkoming van het plan nauwelijks een stem. Ze had geen zitting in de landinrichtingscommissie. Dat was indertijd ook het beleid van Staatsbosbeheer. De Provincie was hoofdverantwoordelijke om op te komen voor de belangen van De Bruuk. Die verantwoordelijkheid werd onvoldoende genomen. Alleen de belangenbehartiger voor natuur en landschap deed in de planvormingsfase zijn best voor De Bruuk. Door de ruilverkaveling werd De Bruuk aanzienlijk uitgebreid, onder meer door de enige boerderijverplaatsing van het plan.
Toen de plannen in de uitvoeringsfase kwamen, veranderde dat beleid van Staatsbosbeheer en koos ze voor een actieve opstelling. In het geval van De Bruuk betekende dit dat men de negatieve gevolgen van de diepe watergangen rond De Bruuk, die in de landinrichting onvoldoende opgelost waren, wilde aanpakken.

Over die waterhuishoudkundige maatregelen rond De Bruuk ontstond echter een conflict tussen Staatsbosbeheer en de landinrichtingscommissie. Dit spitste zich toe op de secretaris van de commissie. In 1974 waren om de westzijde van De Bruuk de Ashorstersloot en om de oostzijde (Reichswaldzijde) de Nieuwe Leigraaf aangelegd. Deze sloten staken door de leemlaag en voerden kostbaar kwelwater af. Dat gold vooral voor de Nieuwe Leigraaf, die in feite verhinderde dat kwelwater uit het Reichswald De Bruuk bereikte (Brorens e.a., 2002). Na veel discussie was in de landinrichtingscommissie geconcludeerd dat het voor De Bruuk voldoende zou zijn om de Ashorstersloot en de Nieuwe Leigraaf ter hoogte van De Bruuk hoger op te stuwen.

Door de verworven gronden aan de Ashorst/Lage Horst gronden kwam de diepe Ashorstersloot die dwars door die nieuwe terreinen stroomde, op een onlogische plek te liggen. Staatsbosbeheer pleitte ervoor om die watergang om te leiden in een ondiepe bedding, die extra breed uitgevoerd zou worden om toch voldoende water af te kunnen voeren. Dat werd zo afgesproken. In de bestekken werd echter toch een diepe watergang opgenomen. Toen de werkzaamheden begonnen, liet Staatsbosbeheer het werk stilleggen. Uiteindelijk wist zij gedaan te krijgen dat er een extra stuw geplaatst zou worden, die de negatieve gevolgen zou opheffen.
Daarnaast eiste Staatsbosbeheer het aanbrengen van leem in de Nieuwe Leigraaf, de Ashorstersloot en het nieuw gegraven verlengde daarvan. DLG was uiteindelijk gevoelig voor de bezwaren van Staatsbosbeheer en stelde voor om zware klei uit de Millingerwaard te verwerken in de sloten. Staatsbosbeheer wenste echter leem. De aannemer ging leem afgraven in een perceel nabij De Bruuk. De Werkgroep Milieubeheer Groesbeek liet deze afgraving echter stil leggen bij de Provincie vanwege het ontbreken van een ontgrondingsvergunning. De Werkgroep was bang dat het afgraven van leem bovengrondwaterstrooms van De Bruuk opnieuw zou leiden tot weer extra afname van kwel. Uiteindelijk werd leem van elders aangevoerd. De aangevoerde leem was echter kwalitatief niet best en zakte door het steile talud van de slootwanden naar de bodem. Het effect van de leem is daardoor beperkt. Vanwege de gedeeltelijke mislukking van het aanbrengen van leem werd op verzoek van Staatsbosbeheer een extra stuw geplaatst in de Nieuwe Leigraaf. De kosten waren inmiddels sterk opgelopen. De sfeer tussen DLG en Staatsbosbeheer werd vijandig. De auditoren zijn van mening dat Staatsbosbeheer de klei uit de Millingerwaard niet zomaar had moeten afwijzen, hoewel het probleem van afglijden voorkomen had kunnen worden door de taluds flauwer te graven.

Volgens een berekening van Haskoning, in opdracht van de provincie Gelderland, zullen de waterhuishoudkundige maatregelen inclusief de door Staatsbosbeheer verlangde aanpassingen binnen De Bruuk leiden tot een uitbreiding van het areaal met kwel ter grootte van tenminste 3 mm per dag. Dit areaal zal toenemen van 20 hectare naar 29 hectare. De auditoren zijn van mening dat dit resultaat de moeite waard is.

Een tweede conflict tussen DLG en Staatsbosbeheer laaide op in 2006, toen twee omwonenden van De Bruuk protesteerden tegen wateroverlast bij piekafvoeren van de Ashorstersloot. De overlast werd veroorzaakt door een nieuwe bodemval in de Ashorstersloot. Ondanks weerstand van Staatsbosbeheer haalde het waterschap uiteindelijk de bodemval weg en verving later, in 2009, een tweede bodemval circa 250 m stroomafwaarts door een automatische stuw. Deze stuw strijkt automatisch bij piekafvoeren. Omdat

| Zeer nat grasland, vak 2D (1).

| Zeer nat grasland, vak 2D (2).

dit gebeurd is na de bovengenoemde berekening van Haskoning, is het de auditoren niet bekend wat deze wijziging betekent voor de waterhuishouding van De Bruuk. De auditoren hebben de indruk dat het waterschap hier voor De Bruuk ongewenste concessies heeft gedaan aan twee omwonenden.

De provincie had moeten toezien op de uitvoering van het landinrichtingsplan en het bereiken van de juiste condities voor natuurherstel in De Bruuk. Maar bij de conflicten tussen aan de ene kant DLG en de landinrichtingscommissie en aan de andere kant Staatsbosbeheer bleef de Provincie lange tijd afzijdig. De Provincie werd pas actiever, nadat in een laat stadium een andere provincieambtenaar aantrad. Staatsbosbeheer heeft aanvankelijk de rol van de Provincie overgenomen en kwam daarmee in moeilijkheden ten opzichte van DLG. Staatsbosbeheer trad in feite buiten de rol van een uitvoerende dienst.

De strijdbare houding van Staatsbosbeheer inzake De Bruuk en de uitvoering van het landinrichtingsplan liep intern van laag tot hoog. Niet alleen de districtsmedewerkers roerden zich, maar ook het hoofd van de centrale cluster Ontwikkeling & Beheer van het hoofdkantoor. Zij zocht de publiciteit over het niet realiseren van een 100 m brede bufferzone aan de Reichswaldzijde van De Bruuk (Staatscourant jrg. 2001, nr. 142 en 144, Trouw 27 juli 2001, Reformatorisch Dagblad 26 juli 2001). Volgens het landinrichtingsplan zou deze strook aan de landbouw onttrokken worden, zodat Staatsbosbeheer het waterpeil zou kunnen verhogen zonder schade voor de boeren. De landinrichtingscommissie reduceerde de zone echter tot slechts 10 m, omdat het niet lukte om de benodigde grond bij elkaar te krijgen. Staatsbosbeheer stapte naar de rechter, maar dat leidde niet tot succes.

11. Interne kwaliteits-beoordeling 2008

Algemeen

Het eindrapport van de Interne Kwaliteitsbeoordeling 2008, zoals op 7 januari 2009 goedgekeurd door het districtshoofd, draagt zware sporen van haastwerk. De auteurs noemen het zelf 'plichtmatig'.
De auditoren onderschrijven deze kwalificatie en voegen er 'slordig' aan toe. Met verbazing constateren de auditoren dat er geen goedgekeurd Uitwerkingsplan is. De beheerders werken met een informeel Uitwerkingsplan, gebaseerd op het Regionaal Beheersschema van 2003/2004. In het algemeen constateren de auditoren dat de voorschriften van de interne bedrijfsvoering onvolledig uitgevoerd worden. Dit maakt het beheer minder afrekenbaar. Aan de andere kant constateren de auditoren dat de districtsmedewerkers zich volledig inzetten om de juiste doelstellingen voor De Bruuk te bereiken. Hun inspanningen hebben groot succes.

| Overgang bos - grasland, vak 2E.

Natte schraallanden

In de Bruuk draait het om natte schraallanden. Dit is het enige subdoeltype natuur waarvoor volgens het Uitwerkingsplan uitbreiding wordt nagestreefd. De auditoren zijn het eens met deze prioritering bij de herallocatie van 2003. Deze prioritering volgt ook uit het ontwerp-aanwijzingsbesluit als Natura 2000-gebied.

De volgens het Uitwerkingsplan voor 2014 geplande situatie voor natte schraallanden is 41,66 hectare. De Interne Kwaliteitsbeoordeling heeft het over 41,82 hectare plus 8,70 net ingericht nat schraalland, in totaal dus 50,52. Van de 41,82 hectare beoordeeld areaal voldoet nu 27% aan de definitie voor kenmerkende doelcomponenten. Dit is aanzienlijk minder dan de vereiste 40%. Gezien de vooruitgang in oppervlak van de kenmerkende doelcomponenten (zie Jongman & Everts, 2008) denken de auditoren dat de 40% in 2014 haalbaar is. De auditoren wijzen op het risico dat door het ontbreken van een financiële prikkel de ambitie van Staatsbosbeheer vervolgens niet verder gaat dan die 40% kenmerkende doelcomponent.

De auditoren stellen voor dat beheer en inrichting zich blijven richten op het verder ontwikkelen van veldrusschraalland en blauwgrasland, ook na het halen van de 40%. Dit zijn de twee hier belangrijkste kenmerkende doelcomponenten van natte schraallanden. Daarnaast dient het beheer zich te richten op de ontwikkeling van het Knopbies-verbond, dat ook hoort bij de kenmerkende doelcomponenten. Veldrusschraalland, blauwgrasland en het Knopbies-verbond passen bij de Natura 2000-doelstellingen 'uitbreiding [van de] oppervlakte en verbetering [van de] kwaliteit' voor H6410 Blauwgrasland en 'ontwikkeling' voor H7230 Kalkmoerassen. Stoppen bij 40% kenmerkende doelcomponent zou een kans voor de realisatie van Natura 2000 laten liggen.

De Interne Kwaliteitsbeoordeling stelt dat de kansen voor kalkmoeras vermoedelijk vooral liggen ter plekke van pingo-ruïnes. De auditoren menen dat in De Bruuk ook goede kansen zijn voor kalkmoeras op minerale bodems. Zo ligt de groeiplaats van Armbloemige waterbies in vak 16A op recent geplagde leem.

Overige subdoeltypen natuur

De auditoren zijn het eens met de score in de Interne Kwaliteitsbeoordeling dat voor de overige subdoeltypen natuur het subdoeltype gerealiseerd is. Dit zijn: 3.9 beekbegeleidende loofbossen, 4.5 overige natuurbossen, 9.6 overige bloemrijke graslanden, 19.2 overige korte vegetaties en 20.9 lanen en singels, met de kanttekening dat voor 9.6 en 19.2 uiteindelijk omvorming naar schraalland wordt nagestreefd.
De realisatie voor de bossen is maar net gehaald. De auditoren zijn van mening dat het huidige beheer van 'niets doen' voor de bossen ongewenst is. Zij stellen voor om gerichte maatregelen te nemen, gericht op ontwikkeling van Eiken-Haagbeukenbos, een Natura-2000 habitattype.
De auditoren ondersteunen het voornemen om bepaalde bossen om te vormen in 8.2 Nat schraalland, met name de twee grote wilgencomplexen in de vakken 4A en 8A. Dit zijn erg natte plekken, die waarschijnlijk al vóór 1940 niet meer beheerd zijn als grasland. De kans op ontwikkeling tot blauwgrasland of goed ontwikkeld veldschraalland lijkt het grootst in vak 4A, omdat daar het calciumgehalte van het grondwater hoger is dan in vak 8A (Smolders e.a., 2009).

| Lokaal ree.

| Hier voelt de Ringslang zich thuis, vak 3B.

| Ringslang.

Maatregelen voor natuur

De auditoren zijn het eens met de interne beoordeling van de uitvoering van de voorgenomen maatregelen naar aanleiding van de vorige Interne Kwaliteitsbeoordeling uit 1999. Zij zijn het er ook mee eens dat het optimaliseren van standplaatscondities voor 8.2 Nat schraalland onverminderd moet doorgaan door hydrologische inrichtingsmaatregelen, plaggen en verwijderen van struweel.

De Interne Kwaliteitsbeoordeling noemt als verbeteractie dat bezien zal worden of doorgegaan moet worden met begreppeling. De auditoren menen dat oppervlakkige begreppeling toch het beste is. Dit maakt het mogelijk om de waterstand in de hand te houden en bijvoorbeeld water af te laten om het maaisel te kunnen drogen tot hooi. De auditoren kunnen wel instemmen met dempen van greppels in de percelen die het meest kansrijk zijn voor kalkmoeras.

De auditoren betreuren het dat Staatsbosbeheer het idee uit 1999 om bos aan te planten op voormalige agrarische percelen in de randgebieden niet meer wenst uit te voeren. Aanplanten lijkt de auditoren overigens niet nodig, maar het laten opslaan van struweel in de randzone is goed voor nachtegalen en ongewervelden, zoals dagvlinders. Bovendien is het landschappelijk aantrekkelijk. De auditoren denken onder andere aan vak 16.

Fauna

De Interne Kwaliteitsbeoordeling noemt onder 8.2 Natte schraallanden de volgende diersoorten: Zilveren maan, Zompsprinkhaan en Ringslang.
De dagvlinder Zilveren maan was in De Bruuk uitgestorven in 1995, maar in 2007 met vooralsnog groot succes geherintroduceerd. De herintroductie is waarschijnlijk vooral gelukt door de uitbreiding van Moerasviooltje, de waardplant. De auditoren geven Staatsbosbeheer in overweging om meer dagvlinders te introduceren, bijv. de in Nederland uitgestorven Moeraspa-relmoervlinder. De waardplant van deze vlinder is Blauwe knoop, die het in De Bruuk goed doet.

De Ringslang is in 1974 geïntroduceerd en kwam hier vroeger niet voor. De populatie doet het goed en heeft zich in zuidelijke richting buiten De Bruuk uitgebreid, tot De Diepen en het Koningsven. De broedhopen die gemaakt worden in De Bruuk voor de Ringslang hebben wellicht een positief effect. Dat mogen er misschien nog wel meer zijn.
Wel vragen de auditoren zich af of het dempen van sloten een negatief effect heeft op de stand van de kikkers en daarmee uiteindelijk op de Ringslang.

Het is merkwaardig dat de Interne Kwaliteitsbeoordeling de Das noemt onder 8.2 Natte schraallanden. De auditoren hebben vastgesteld dat de genoemde dassenburcht op de grens van vak 9 en 11 verlaten is, vermoedelijk door vernatting door het dempen van een diepe watergang. DLG heeft wel geprobeerd om de Das een nieuw onderkomen te bieden door een berg leem op te werpen naast de burcht. De Das is toch vertrokken, mogelijk ook omdat de cultuurgraslanden naast de burcht zijn geplagd. Dat keuze voor ontwikkeling van Nat schraalland een negatief effect heeft gehad op de Das, vinden de auditoren geen probleem.

Voor de Nachtegaal zijn de ontwikkelingen minder rooskleurig. Halverwege de jaren '80 van de vorige eeuw zaten er volgens Dick Visser een veertigtal paartjes in De Bruuk en een tiental satellieten, dieren waarvoor geen ruimte meer was voor een territorium. Vanuit De Bruuk koloniseerden nachtegalen andere plekken in de omgeving. Na deze periode daalde het aantal paartjes langzaam. Momenteel zitten er nog maar twee paartjes. Ze zitten rond de stortplaats dus formeel buiten De Bruuk. Ook in de rest van Oost-Nederland zien we hetzelfde beeld. Alleen in het duingebied langs de kust gaat het nog goed met de nachtegalen. Dick wijdt dit aan het toenemende ouder worden van bos. Vroeger pleegde men kaalkap en trad daarna een successie op van het bos. In die successiereeks was een stadium gunstig voor de nachtegaal. Doordat men nu groepkap pleegt ontstaan dergelijke plekken niet meer. In de duinen blijft door de werking zilte zeewind dit stadium in stand. In De Bruuk komt daar nog bij het omzetten van wilgenstruweel in grasland.

Landschap, beleving en recreatie

Op het gebied van recreatie is er weinig veranderd de laatste tien jaar. Wel zijn de hoofdpaden beter begaanbaar gemaakt. Die maatregel was overigens in eerste instantie bedoeld voor de nieuwe grote maaimachines op rupsbanden, maar de Interne Kwaliteitsbeoordeling 1999 noemt wel het verbeteren en bezanden van wandelpaden. Door de betere paden zijn naast de natuurliefhebbers met laarzen ook meer modale mensen De Bruuk gaan bezoeken als uitloopgebied, bijvoorbeeld om met de hond te wandelen. De speciale charme van modderpaden met orchideeën is verdwenen.

De huidige omvang van het bezoek aan De Bruuk is niet bekend, omdat Staatsbosbeheer in dergelijke kleine objecten zonder primaire recreatiefunctie de recreatie niet meer monitort. De auditoren menen dat het aantal van 30.000 per jaar, dat in 2001 genoemd wordt (Staatscourant jrg. 2001, nr. 144), aan de hoge kant is.

Een groot deel van de bezoekers komt ook om van de zingende nachtegalen te genieten. Toon en Gerda Kamps die direct aan De Bruuk wonen hielden vaak een wedstrijd wie de eerste Nachtegaal hoorde. Ze genoten ervan. Zij vertelden ook dat vroeger de bekende Groesbeekse huisarts Van Waaijenburg aan het eind van zijn drukke bezoekersronde 's avonds vaak naar De Bruuk reed. Hij zette er zijn auto neer en ging dan naar de Nachtegalen luisteren. Vorig jaar ontmoetten Toon ook een 73-jarige man met zijn vouwfiets naar De Bruuk, helemaal vanaf station Nijmegen. Hij kwam uit Zuid-Limburg en had gelezen dat er in De Bruuk nachtegalen zaten. Toon en Gerda vinden de achteruitgang het meest negatieve punt van De Bruuk.

| Eén van de ‘zalen’ van de Bruuk, vak 2B/4C.

| Zilveren Maan op Grote wederik.

Oude Eikenlaan.

Voorlichtingspaneel bij kruispunt vak 1, 2 en 3.

Tijdens bijna alle gesprekken kwam de Nachtegaal ter sprake. Iedereen vindt het zonde dat deze bijzondere vogel verdwijnt uit De Bruuk. Iedereen ziet wel dat de aantallen van weleer niet meer haalbaar zijn, maar helemaal laten verdwijnen vinden zij het andere uiterste. De auditoren zijn het met hen eens en vinden dat geprobeerd moet worden om deze soort te behouden voor De Bruuk. Dat kan eenvoudig door jonge struwelen tot ontwikkeling te laten komen, bijvoorbeeld aan de randen van het terrein of door bosverjonging toe te passen.

De auditoren zijn het eens met de Interne Kwaliteitsbeoordeling dat het kwaliteitsniveau van de doelcomponent ‘Mate van openstelling’ teruggebracht moet worden van hoog niveau naar basisniveau. Dat laatste past beter bij De Bruuk. De auditoren zijn het er ook mee eens dat voor beleving vooral ingezet moet worden op het ervaren van de bijzondere vegetaties.

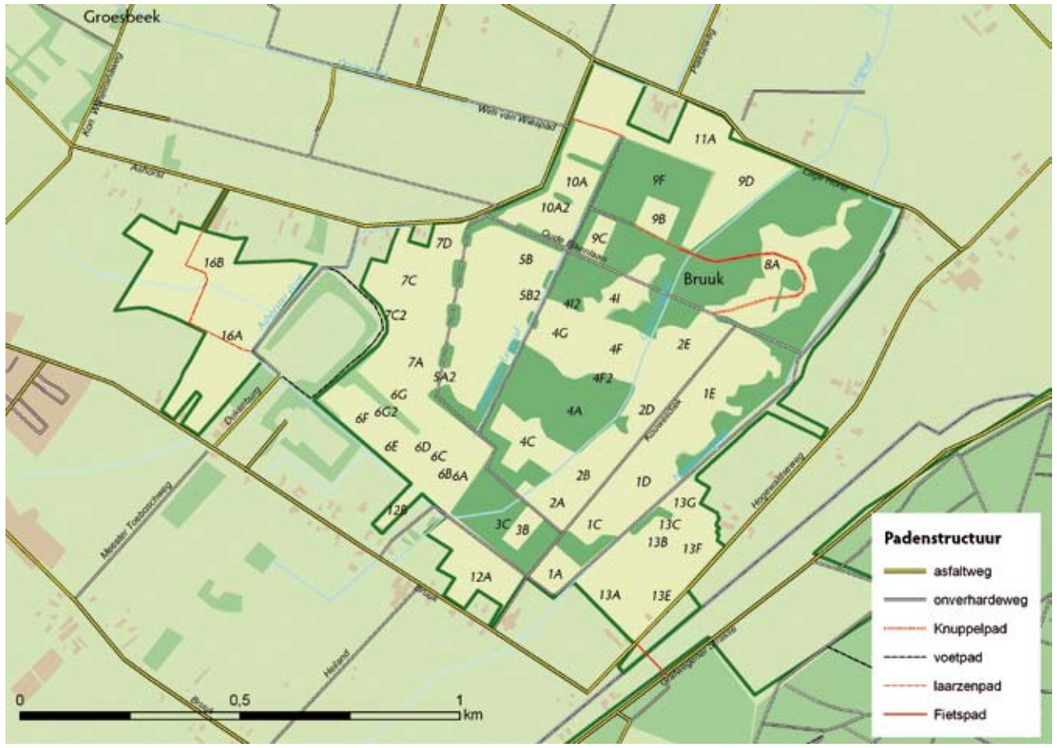
De auditoren zijn voorstanden van een experiment om laarzenpaden te maaien door een aantal percelen. Het heeft de voorkeur om deze op een vaste plek te situeren. Vaste paadjes kunnen een eigen bijzondere flora herbergen. Bij de communicatie over de laarzenpaden dient Staatsbosbeheer uitdrukkelijk te melden dat het een tijdelijk experiment is. Ook kan het bestaande slechte pad op de grens van vak 12 met de vakken 3 en 6 opengesteld worden, als een soort laarzenpad. Verder is het een idee om een knuppelpad aan te leggen door vak 8A, door de punt van 9D, naar het grasland van 9B. Vanaf 9B kan verder een bestaand pad gevolgd worden.

De inmiddels overleden kunstcriticus Pierre Janssen, die De Bruuk geregeld bezocht, vond De Bruuk zo mooi vanwege het zalen-effect bij het wandelen: zalen als in een museum. Hij doelde op de inkijkjes in door struweel of bomen omgeven percelen. Hij is niet de enige; velen waarderen dit. De Bruuk moet geen grote vlakte worden.

Door de grens met Duitsland is De Bruuk voor fietsers en wandelaars niet toegankelijk vanaf de weg van Kranenburg naar Grafwegen (Grafwegenerstrasse). De auditoren stellen voor dat Staatsbosbeheer de gemeente Groesbeek toestaat om een semi-verhard fietspad aan te leggen over het perceel aan de Reichswaldzijde van de Hogewaldseweg, tegenover huis nummer 1. Een alternatief is over de verbindingsstrook langs het pand Hogewaldseweg 6. Dit is alleen zinvol als er op Duits grondgebied aansluiting volgt op de Grafwegenerstrasse. Het is aan de gemeente om daarover te overleggen met de gemeente Kranenburg.

De Bruuk is ook minder goed toegankelijk vanaf de weg Lage Horst. De auditoren stellen voor om het vroegere pad langs het pand Lage Horst 26 (of naar Ashorst in verlengde van Wim van Wies pad) in ere te herstellen.

Figuur 5: Kaart object de Bruuk met voorstel verbetering padenstructuur van auditoren



12. Communicatie

| Grote keverorchis.

Het districtshoofd meldde dat Staatsbosbeheer de keer ten goede in de resultaten van het terreinbeheer een tijd niet uitdroeg. Het artikel over ‘de Bruuk’ in jaargang 2009 van De Levende Natuur (Jongman e.a., 2009) werd bewust niet eerder gepubliceerd, omdat Staatsbosbeheer bang was dat de verbetering van het Natte schraalland als tegenargument gebruikt zou worden in de discussie rond de waterhuishouding. (Zie voor die discussie hoofdstuk 10).
De auditoren zijn echter van mening dat Staatsbosbeheer dient te communiceren als een deskundige, gezaghebbende en betrouwbare organisatie. De verbetering van het Natte schraalland had ingezet kunnen worden in de discussie rond de waterhuishouding door te laten zien dat maatregelen helpen en dat Staatsbosbeheer intern zijn zaakjes al aardig op orde heeft. Of anders gezegd: wij hebben zelf onze uiterste best gedaan, nu jullie (DLG, landinrichtingscommissie, waterschap) nog.

De communicatie over rooien van struwelen en terugzetten van bosranden in de winter 2008/2009 had beter gekund, en vooral eerder. Deze ingreep heeft tot veel commotie geleid onder bezoekers van De Bruuk. De ingreep moest bij invallende vorst snel uitgevoerd worden. Daardoor was er weinig tijd om de bevolking tijdig te informeren. Wel kregen alle omwonenden een brief en werd in het terrein een mededeling opgehangen. Wanneer het beheerplan eerder gecommuniceerd was, waarin ook het terugzetten van bosranden aandacht had gekregen, was dit voornemen bekend geweest en de werkzaamheden niet als een verrassing gekomen.

Het is de auditoren opgevallen dat de website van Staatsbosbeheer geen informatie bevat over De Bruuk. De auditoren vinden dit ongepast voor een dergelijke parel van Staatsbosbeheer. Verdieping zou kunnen plaatsvinden met een links naar een website over De Bruuk van de Radboud Universiteit Nijmegen.
Zie http://www.vcbio.science.ru.nl/virtuallessons/landscape/bruuk/
Deze zeer inhoudelijke website is aan actualisering toe en zou door beide partijen onderhouden kunnen worden.

13. Betrokkenheid van de streek

| Blauwe Zegge.

De werkgroep Praktisch Natuurbeheer van het IVN afd. Nijmegen voert op vrijwillige basis al vele decennia kleinschalige beheers- en inrichtingsmaatregelen uit in De Bruuk. Zij zijn tevreden over de samenwerking en het gastheerschap.

Tot voor kort stond Staatsbosbeheer het niet toe aan het IVN om publiekswandelingen te organiseren. De auditoren juichen het toe dat dit inmiddels wel toegestaan wordt.
De auditoren tekenen hierbij aan dat een andere vrijwilligersorganisatie, namelijk Landschapsbeheer Groesbeek, zich nooit heeft laten weerhouden van het houden van excursies. Zij vroegen gewoon geen toestemming.

Staatsbosbeheer wil om de betrokkenheid van de mensen uit de streek te vergroten met IVN-gidsen en gidsen van Landschapsbeheer Groesbeek excursies voor deze doelgroep organiseren. Staatsbosbeheer zal de gidsen van tevoren goed informeren over de waarden en karakteristieken van De Bruuk en van het beheerplan.
Er was behoorlijke commotie in de directe omgeving van De Bruuk over de opstelling van Staatsbosbeheer inzake de uitwerking van planonderdelen van de ruilverkaveling (zie hoofdstuk 10). Volgens de Interne Kwaliteitsbeoordeling maakte Staatsbosbeheer zich zo'n zorgen over deze commotie onder de omwonenden, dat surveillance de laatste jaren weinig uitgevoerd is. De auditoren hebben in hun gesprekken ervaren dat de commotie weg is. Ook omwonenden die kritisch zijn geweest, hebben nu toch in goede zin respect voor de medewerkers van Staatsbosbeheer.

In 2009 hebben veldmedewerkers van Staatsbosbeheer weer intensief gesurveilleerd in De Bruuk. Deze veldmedewerkers zijn speciaal belast met surveillance in de beheereenheid Gelderse Poort. Die surveillance wordt niet door iedereen gewaardeerd. Toon Kamps loopt meestal met zijn hond door het terrein. Die is meestal niet aangelijnd. De vorige beheerder die wist dat Toons hond uitstekend luisterde, zei tegen hem dat hij in ieder geval een riem moest meenemen en de hond aanlijnen als hij andere bezoekers tegenkwam.
De surveillant dit jaar voer echter tegen hem uit en schreef een bekeuring uit. Zijn dochter kreeg een officiële waarschuwing en was ontdaan door dat voorval. De auditoren twijfelen aan de zin van deze surveillances, in het licht van de inzet van schaarse arbeidsuren.

De auditoren menen dat het met de betrokkenheid van de streek wel goed zit. Dat laten de ongeruste reacties op inrichtingsmaatregelen wel zien.
Ook toen er jaren geleden gemaaid werd en het maaisel met dieren en al meteen afgevoerd werd, leverde dat veel commotie op in de buurt. Het beheer is er door aangepast.
Jo de Valk belt jaarlijks een dertigtal omwonenden met de vraag of ze nog ringslangen gezien hebben. Ook hij ziet dat de mensen daardoor betrokken zijn geraakt en op ringslangen zijn gaan letten.

14. Aanbevelingen voor de komende tien jaar

| Bleke Zegge.

- Binnen subdoeltype 8.2 Natte schraallanden, en voor tot subdoeltype 8.2 te ontwikkelen graslanden (sdt. 9.6 en sdt. 19.2), zoveel mogelijk inzetten op de kenmerkende doelcomponenten blauwgrasland, veldrusschraalland en Knopbies-verbond.

- Omvormen van wilgenstruwelen, rietvelden en moeraszeggevegetaties naar subdoeltype 8.2 Nat schraalland.

- Nagaan welke percelen het meest kansrijk zijn voor kalkmoeras. Volgens de auditoren gaat het om onder andere de percelen 5B2 en 7C2. In deze percelen en hun omgeving greppels verwijderen, om kwelwater over maaiveld af te voeren.

- Greppels handhaven in de natte schraallanden die minder kansrijk zijn voor kalkmoeras. Dit om de waterregulering in de hand te kunnen houden en eventueel over te kunnen schakelen op een maaimethode met drogen van het maaisel.

- Grondaankopen in het gebied tussen De Bruuk en de Hogewaldseweg prioriteit geven.

- Eventueel aanvullende maatregelen treffen aan de Ashorster Sloot en de Nieuwe Leigraaf, als de reeds genomen maatregelen onvoldoende resultaat opleveren.

- Na de Zilveren maan (geïntroduceerd in 2007) ook andere dagvlinders introduceren, zoals de Moerasparelmoervlinder.

- Laten opslaan van struweel in de rand van De Bruuk, onder andere in vak 16.

- Laarzenpaden maaien, onder andere in de vakken 16 en eventueel knuppelpad aanleggen in vak 8A.

- Medewerking verlenen aan de aanleg van een grensoverschrijdend semi-verhard fietspad tussen de Hogewaldseweg en Grafwegenerstrasse.

- Biotoop van Nachtegaal herstellen op plaatsen waar dit zo weinig mogelijk invloed heeft op graslandontwikkeling.

- Tijdig inbreng leveren in de voorbereiding van gebiedsontwikkeling.

- Amoveren van vuilstort ‘De Dukenburg’.

- Aanpak van de pyrietproblematiek:
  a. De bronnen in kaart te brengen.
  b. Intern: de waterhuishouding zo af stemmen dat de negatieve invloed van pyriet zoveel mogelijk wordt teniet gedaan.
  c. Extern: door richting veroorzakers (waterschap, agrariërs) met voorstellen te komen om de nitraatlast van het grondwater en verdroging van de omgeving te verminderen.

- Aandacht voor ammoniakdepositie.

Samenvatting en conclusies

| Klein Glidkruid.

De auditoren spreken hun waardering uit voor de deskundigheid, betrokkenheid en ambitie van Staatsbosbeheer. Staatsbosbeheer heeft de lat hoog gelegd. Het op termijn realiseren van circa 70 ha Nat schraalland zou een bijzondere prestatie zijn. Vanwege de Natura 2000-doelen is het noodzakelijk om binnen die 70 hectare zoveel mogelijk blauwgrasland en veldrusblauwgrasland (een specialiteit van De Bruuk) te realiseren en te zorgen voor de terugkeer van kalkmoeras. Kwaliteitsverbetering mag niet blijven steken bij de minimumnorm van 40% kenmerkende doelcomponent.

De auditoren hebben er vertrouwen in dat de betrokken districtsmedewerkers de hoge ambities gaan waarmaken. Aan hen zal het niet liggen. Zij zijn zich bewust van het grote belang van het blauwgrasland en veldrusschraalland van De Bruuk en van de hoge potenties van het terrein.

Betrokkenheid mag zich uiten in vasthoudendheid, maar niet in starheid. Bij de uitvoering van de ruilverkaveling hebben partijen zich geërgerd aan gebrek aan flexibiliteit bij Staatsbosbeheer. Anderzijds stond Staatsbosbeheer er toen nogal alleen voor. De Provincie bleef aanvankelijk afzijdig, en de eenzame belangenbehartiger voor natuur en landschap in de landinrichtingscommissie had in de uitvoeringsfase geen invloed. De commissie bestond verder, naast de voorzitter, uit drie agrariërs en een vertegenwoordiger van het waterschap. Die laatste had ook een agrarische achtergrond.

Het niet formeel goedgekeurde Uitwerkingsplan is niet meer dan een afsprakenlijst. Volgens de auditoren zou er meer argumentatie, toelichting en aanpak in moeten staan. Veel paragrafen zijn niet ingevuld.

Uit de audit komen de volgende conclusies naar voren:

- De hooilanden en strooiselruigtes van De Bruuk zijn gevormd door tenminste 700 jaar agrarisch gebruik. Het gebruik door boeren stopte halverwege vorige eeuw.

- De auditoren zijn het eens met de beoordelingen van de realisatie van de subdoeltypen, zoals opgenomen in de Interne Kwaliteitsbeoordeling.

- De auditoren zijn het eens met alle verbeteracties van de Interne Kwaliteitsbeoordeling en hebben zelf nog enkele aanvullingen (zie aanbevelingen).

- Er bestaat onduidelijkheid over de rol van Staatsbosbeheer in processen van gebiedsontwikkeling, zoals landinrichting. Toen de Provincie het liet afweten als bewaker van het landinrichtingsplan, nam Staatsbosbeheer die rol over.

De Bruuk | Externe Audit 2009

Literatuur

Bannink, J.F. & J.C. Pape, 1968. De bodemgesteldheid van het Natuurreservaat 'De Bruuk'. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Berg, G.J. & F.H. Everts, 1998. Beheersevaluatie de Bruuk en vegetatiekartering de Bruuk, Kraaiendal, Mulderskop en Leemkuil. Everts & de Vries, Groningen.

Brorens, B., A. Pors & T. Giesen, 2002. Onderzoek terreincondities grondwater De Bruuk. Royal Haskoning, Giesen en Geurts; Nijmegen, Ulft.

Brinkhof, H. & I. Claessen, 1982. Graslanden en hun bodem. Onderzoek naar de bodem en samenstelling van de vegetatie in graslanden van De Bruuk en het Wijchens Ven. Botanisch laboratorium, Katholieke Universiteit Nijmegen.

Brinkhof, H., 1994. De Bruuk vroeger, vandaag en morgen. Groesbeeks Milieujournaal 77/78: 27-38.

Hulst, S.H.M. van der & J. Hoeks, 1987. Effecten van de vuilstortplaats 'Dukenburg' op het Natuurreservaat 'De Bruuk' in Groesbeek. ICW Nota 1828. Instituut voor Cultuurtechniek en Waterhuishouding, Wageningen.

Jongman, M. & F.H. Everts, 2008. Vegetatiekartering De Bruuk en Allemanskamp. EGG consult, Groningen.

Jongman, M., F.H. Everts, A.P. Grootjans & H. Woesthuis, 2009. Herstel van blauwgraslanden in de Bruuk bij Groesbeek. De Levende Natuur 110(5): 209-214.

Kiwa Water Research & EGG. 2007. Knelpunten- en kansenanalyse Natura 2000-gebieden. Kiwa Water Research, Nieuwegein/ EGG, Groningen.

Koelbloed, K.K, 1975. Nieuwe gegevens over de ouderdom van de in het oosten van Midden en Noord-Nederland voorkomende löss. Boor en Spade 19: 71-78.

Kloot, W.G. van der, 1939. De blauwgraslanden in Nederland (Molinietum coerulea). Hun verspreiding en de mogelijkheden tot behoud van de belangrijkste terreinen. Contact-Commissie inzake Natuurbescherming, Den Haag.

Lamers, L.P.M., H.B.M. Tomassen & J.G.M. Roelofs, 1998. Sulfate-Induced Eutrophication and Phytotoxicity in Freshwater Wetlands. Environmental Science & Technology 32: 199-205.

Lucassen, E.C.H.E.T., R. Bobbink, A.J.P. Smolders, P.J.M. van der Ven, L.P.M. Lamers & J.G.M. Roelofs, 2003. Interactive effects of low pH and high ammonium levels responsible for the decline of Cirsium dissectum (L.) Hill. Plant Ecology 165: 45-52.

Lucassen, E.C.H.E.T, 2003. Biogeochemical Constraints for Restoration of Restoration of Sulphate-rich Fens. Stichting het Limburgs Landschap.

Mathies, A. & C.A. Schmidt, 1988. Invloed van percolatiewater van vuilstort De Dukenburg op de biologische en chemische waterkwaliteit in het natuurreservaat De Bruuk bij Groesbeek. Doctoraalrapport sectie Hydrobiologie van de vakgroep Waterzuivering. Landbouwhogeschool, Wageningen.

Meijden, R. van der, 2005. Heukels Flora van Nederland. Wolters-Noordhoff.

Nies, M.J.A. van & W.T.L. van Oss, 1972. Vegetatiekartering van het natuurreservaat 'De Bruuk' bij Bredeweg (gemeente Groesbeek). Rapport Botanisch Laboratorium afd. Geobotanie, Katholieke Universiteit Nijmegen.

Nuis, C., 2001. Herstel van natte schraallanden bij Staatsbosbeheer. Staatsbosbeheer, Driebergen.

Plan Ruilverkaveling Groesbeek. 1993. Ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij. Landinrichtingsdienst.

Schaminée, J.H.J., A.H.F. Stortelder & E.J. Weeda. 1996. De vegetatie van Nederland deel 3. graslanden, zomen, droge heiden. Opulus Press, Uppsala-Leiden.

Schelling, J., 1949. De bodemkartering van Nederland deel IV: een bodemkartering van het landbouwgebied van de gemeente Groesbeek. Stichting voor bodemkartering, Wageningen.

Smolders, A.J.P., R.C. Nijboer & J.G.M. Roelofs, 1995. Prevention of sulphide accumulation and phosphate mobilization by the addition of Fe(II) to a reduced sediment: an enclosure experiment. Freshwater Biology 34: 559–568.

Smolders, A., E. Lucassen, M. Poelen & E. Brouwer, 2009. Bodem- en hydrochemisch onderzoek De Bruuk. B-Ware, Nijmegen.

Steeg, H. van der, 1984. Wat is er mis met De Bruuk? Botanisch laboratorium, Katholieke Universiteit Nijmegen.

Thissen, J.B.M., 2006. Grondwaterafhankelijke flora in en rond het Ketelwald. Natuurhistorisch Maandblad 95(5): 125-130.

Thissen, B., 1991. Van villa naar dorpsgemeenschap. Middeleeuwse nederzettingsgeschiedenis tot circa 1350. In: A. Bosch & J.L.M. Schiermann. Van Gronspech tot Groesbeek: 37-86. Heemkundekring Groesbeek, Groesbeek.

Velde, K. te, 2007. Groesbeekse pareltjes worden opgepoetst. Waterbalans 2007/1: 7.

Visser, D. 1994. De nachtegaal en de Bruuk. Groesbeeks Milieujournaal 1994 77/78:45-48.

Bijlage 1

Geïnterviewde personen

Nederlandse Jeugdbond voor Natuurstudie	Kees & Stijn Schreven
Aanwonende particulier	familie Kamps
Aanliggende agrariër, pachter	de heer H.J. Ebbers
Vogelkenner	de heer D. Visser
Wethouder van de gemeente Groesbeek	de heer Th.J.M. Giesbers
Werkgroep Milieubeheer Groesbeek	de heer J. de Valk
Landschapsbeheer Groesbeek	de heer P.J.M. Leenders
Radboud Universiteit, Leerstoelgroep Aquatische Ecologie & Milieubiologie	prof.dr. J.Roelofs
Stichting Bargerveen	dr. P.C. de Hullu
Ministerie van LNV, Dienst Landelijke Gebied	de heer J. Lamers
IVN Nijmegen	de heer G. Zwart
Provincie Gelderland	de heer M. Bons
Staatsbosbeheer, boswachter Inventarisatie & Monitoring	de heer H. Woesthuis
Staatsbosbeheer, opzichter	de heer T. Wijers
Staatsbosbeheer, boswachter Voorlichting, PR & Recreatie	de heer G. van Scherrenburg
Staatsbosbeheer, districtshoofd	de heer A. Snel

Bijlage 2

Verdwenen Rode Lijst-soorten (vaatplanten) in De Bruuk

Alchemilla glabra	Kale vrouwenmantel	Kwetsbaar
Arnica montana	Wolverlei	Bedreigd
Campanula rapunculus	Rapunzelklokje	Kwetsbaar
Carex diandra	Ronde zegge	Kwetsbaar
Carex dioica	Tweehuizige zegge	Ernstig bedreigd
Carex limosa	Slijkzegge	Uitgestorven in Nederland
Drosera rotundifolia	Ronde zonnedauw	Gevoelig
Epipactis palustris	Moeraswespenorchis	Kwetsbaar
Euphrasia nemorosa	Bosogentroost	Gevoelig
Euphrasia stricta	Echte stijve ogentroost	Gevoelig
Genista anglica	Stekelbrem	Gevoelig
Genista pilosa	Kruipbrem	Kwetsbaar
Gymnadenia conopsea	Grote muggenorchis	Ernstig bedreigd
Hypericum elodes	Moerashertshooi	Kwetsbaar
Juncus tenageia	Wijdbloeiende rus	Bedreigd
Liparis loeselii	Groenknolorchis	Bedreigd
Narthecium ossifragum	Beenbreek	Bedreigd
Odontites vernus	Rode ogentroost	Subsp. Serotinus Gevoelig; Subsp. Vernus Bedreigd
Orchis morio	Harlekijn	Ernstig bedreigd
Pinguicula vulgaris	Vetblad	Ernstig bedreigd
Scirpus fluitans	Vlottende bies	Kwetsbaar
Selinum carvifolia	Karwijselie	Bedreigd
Stachys arvensis	Akkerandoorn	Kwetsbaar
Solidago virgaurea	Echte guldenroede	Kwetsbaar
Vaccinium oxycoccus	Veenbes	Kwetsbaar

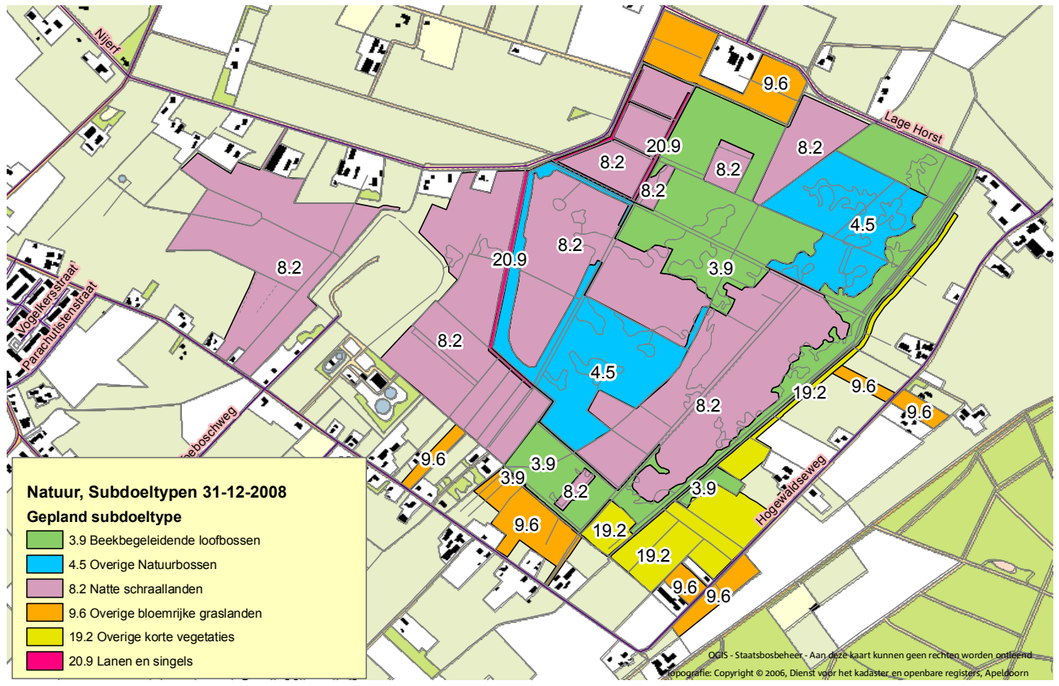
Bijlage 3

Nieuw verschenen of teruggekeerde Rode Lijst-soorten (vaatplanten) in De Bruuk

Briza media	Trilgras	Kwetsbaar
Centunculus minimus	Dwergbloem	Bedreigd
Cicendia filiformis	Draadgentiaan	Bedreigd
Dactylorhiza incarnata	Vleeskleurige orchis	Kwetsbaar
Drosera intermedia	Kleine zonnedauw	Gevoelig
Eleocharis quinqueflora	Armbloemige waterbies	Bedreigd
Linum catharticum	Geelhartje	Kwetsbaar
Nardus stricta	Borstelgras	Gevoelig
Pedicularis palustris	Moeraskartelblad	Kwetsbaar
Rhynchospora fusca	Bruine snavelbies	Gevoelig
Scutellaria minor	Klein glidkruid	Bedreigd

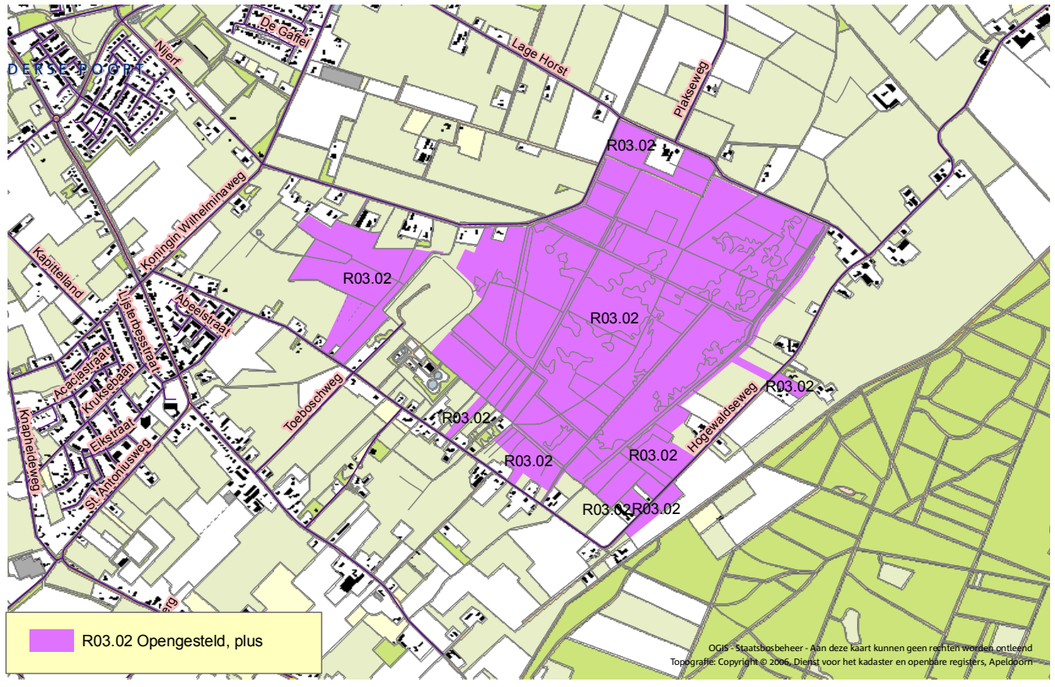
Bijlage 4

Object de Bruuk - Subdoeltypen Natuur



Bijlage 5

Object de Bruuk - Subdoeltype Recreatie



© Staatsbosbeheer | december 2009

Fotografie: Henny Brinkhof, Johan Thissen,
Staatsbosbeheer.

Staatsbosbeheer
Princenhof Park 1
3972 NG Driebergen
www.staatsbosbeheer.nl

Gemiddeld beoordeelt Staatsbosbeheer elk jaar de doelrealisatie op circa 10% van het beheersareaal. Hierbij wordt gebruik gemaakt van zogenaamde ‘interne kwaliteitsbeoordelingen’, die worden uitgevoerd door een team van Staatsbosbeheer volgens een vastomlijnde werkwijze. De juistheid en betrouwbaarheid van de interne kwaliteitsbeoordelingen wordt gegarandeerd door interne en externe audits.
Bij externe audits beoordelen externe deskundigen, veelal werkzaam bij onderzoeksinstellingen en belangengroeperingen, het terreinbeheer en de conclusies in de interne kwaliteitsbeoordeling. Dit rapport heeft betrekking op een externe audit, die in 2009 werd uitgevoerd in het beheerobject De Bruuk.