

Beheer na inrichting: tegengaan van bosopslag

Verslag veldwerkplaats ----nat zandlandschap

Stroothuizen - Denekamp, 20 oktober 2010

Inleiders: André Jansen (Unie van Bosgroepen), Fons Eysink (Unie van Bosgroepen), Gerrit Ten Tije (Staatsbosbeheer), Piet Greeve (Staatsbosbeheer), Louis Welhuis (Welhuis Landschapsadvies- en onderhoud).

Kent u dat? Mooi geplagd terrein, een paar jaar later alles vol bomen. Of een veengebied dat maar blijft dichtgroeien met berken. Gezien de belangstelling voor deze veldwerkplaats bent u niet de enige. Gedurende deze dag kregen we een aantal handreikingen om een teveel aan opslag te voorkomen. Het belangrijkste blijkt: "Maaien. Gewoon dom doormaaien. En niet te snel opgeven." Het resultaat zagen we in het prachtige Stroothuizen.



De redenen waarom beheerders naar deze dag kwamen waren legio: 'het kost zo veel geld, steeds weer de opslag uit het hoogveen halen', 'maaïen, begrazen, ik weet niet meer wat ik er mee moet'. Maar ook: 'de opslag verdringt mijn Rode Lijstsoorten' en: 'stukken langs het water moeten open blijven voor de veiligheid en doorstroming'.

Oorzaken van sterke bosopslag

André Jansen (Unie van Bosgroepen) onderstreept dat je moet beseffen dat op de heide opslag een normale stap is in de successie. Hier is opslag tegenaan regulier beheer. Op andere plaatsen, zoals nieuw ingerichte gebieden en te droog geworden hoogveen, ontstaat opslag soms extreem veel of snel. Dit is de opslag waar we het vandaag over hebben.

Oorzaak 1: ontwatering

Een belangrijke oorzaak van het ontstaan van te veel opslag is ontwatering en daling van de grondwaterstand, dat plaatsvond vanaf halverwege de vorige eeuw. Het land werd droger door ontvening, begreppeling, het aanleggen van rabatten of het droogleggen van heide. Daardoor komt het dat we hier vroeger geen last van hadden. Van de arme heide die we nu graag terugwillen werd expres bos gemaakt, want daar had je tenminste wat aan. De kiemplantjes van de meeste bomen zullen niet aanslaan in te nat gebied. Maar als de grond droger wordt ontstaat de opslag spontaan. Als er eenmaal veel bomen zijn zorgen deze voor veel verdamping, waardoor ze het probleem versterken. De vegetatie gaat niet vanzelf weer weg als je het waterpeil verandert, want de inmiddels groot geworden bomen zijn veel beter bestand tegen water. Ze groeien wel langzamer. Zelfs als het lukt om met intensief beheer te droge gebieden open te houden, dan is de vegetatie nog niet geweldig. Beter is om vegetatie echt te verwijderen en terug te gaan naar de natte situatie.

Oorzaak 2: vermesting

Een andere oorzaak van snelle opslag is vermesting. Via depositie komt veel stikstof in de grond, maar zelfs ook wat fosfaat. In situaties met veel meststoffen hebben planten en bomen een voordeel ten opzichte van (veen)mossen, omdat ze sneller groeien. Omdat de bomen vervolgens blad produceren groeit de strooisellaag en daarmee de hoeveelheid beschikbaar voedsel. Bovendien is de *invang* van stikstof uit de lucht door bomen veel hoger dan van mossen (omdat ze veel oppervlakte hebben). Ook hier een zelfversterkend effect dus. Het blijkt dat vegetatie in hoogvenen niet meer gelimiteerd wordt door stikstof, zoals vroeger het geval was, maar door fosfaat. Veenmossen nemen veel stikstof op, maar zijn op een bepaald moment verzadigd en kunnen niet sneller groeien met nog meer. Hogere planten doen dat wel en profiteren dus ten koste van veenmos. Dat gebeurt al boven een depositie van 5 à 10 kg per hectare per jaar: dat halen we bijna overal in Nederland. Lokaal verhoogde beschikbaarheid van stikstof, bijvoorbeeld door bladval, versterken dit probleem zodat al snel opslag ontstaat. Als het droog is met opslag van bijvoorbeeld pijpestrootje en berk, en als het wat natter is van bijvoorbeeld kleine veen-

bes en witte snavelbies. Een idee is om fosfaat toe te voegen, maar daarvan blijkt vooral Slank veenmos te profiteren, en minder de mooie veenmossen die we graag terugwillen, zoals de bultvormers. Beter is om de hoeveelheid fosfaat verder terug te brengen, zodat hogere plantensoorten minder snel kunnen groeien.

Oorzaak 3: schaduw

Verder kunnen veenmossen slecht tegen beschaduwing. Als meer dan 50% van het oppervlak beschaduwd is neemt het Veenmos snel af.

Conclusie algemene maatregelen:

- Eerst moet de hydrologie op orde zijn. Demp greppels met schoon zand en kijk of de ondoordringbare laag nog intact is. Zit hier een 'lek', dan moet dit worden gedicht met keileem. Zelfs als alleen voedselrijk keileem beschikbaar is, is het beter een wat rijke plek in het gebied voor lief te nemen, om te voorkomen dat het hele gebied leegloopt
- Verwijder berken en dennen, maar laat hierbij het maaiveld heel
- Verlaag de hoeveelheid beschikbaar fosfaat door hoge en stabiele grondwaterstanden
- Verhoog de grondwaterstand: bomen kiemen dan slecht en groeien trager
- In veengebieden: voorkom beschaduwing door kruiden, bijvoorbeeld met intensief begrazen. Als kruiden toch voor te veel beschaduwing zorgen (oppervlakte van kruiden >70%) moet er geplagd worden. Maar behoud hierbij de slecht waterdoordringbare lagen.

Limitatie van nutriënten is ingewikkeld te begrijpen. Jansen geeft een sprekend voorbeeld. "Vergelijk fosfaat met fietsframes en stikstof met fietswielen. De plant heeft beide nutriënten nodig om te functioneren: vergelijk de plant dus met de fiets. Vroeger waren er van beide nutriënten weinig aanwezig: er waren weinig frames en ook weinig wielen. Wel waren er iets meer frames dan wielensets. Er werden daarom zoveel fietsen gemaakt als er wielen beschikbaar waren. Het aantal beschikbare wielen was dus limiterend. Meer frames inkopen had in deze situatie geen effect, meer wielen wel. Inmiddels is echter het aantal beschikbare wielen (door stikstofdepositie uit de lucht) bijna onbeperkt geworden. Het aantal frames is vaak ook hoog opgelopen (er is op de meeste plaatsen veel fosfaat beschikbaar). Het is daarom makkelijk om snel veel fietsen te maken (oftewel planten kunnen snel groeien). Hoewel er totaal nu dus veel hogere aantallen frames, wielen en dus complete fietsen zijn dan vroeger, is er toch een limitatie, namelijk het aantal frames (fosfaat)."



Experimenten in hoogveen

Het tweede deel van Jansens presentatie gaat over het uitgebreide onderzoek van Juul Limpens (WUR). Zij deed een experiment met berken en veen in bakken: er waren bakken zonder berken, met 0,5 berk per vierkante meter en met 1 berk per vierkante meter. Hier werden metingen gedaan naar waterverlies en waterstanden. Een ander experiment vond plaats in het Haaksbergerveen op twee locaties: een met veel en een met minder berken. Beide locaties werden in tweeën gedeeld en van een helft werden alle berken verwijderd. Hier werden metingen gedaan naar bladval en waterverlies. Van de berken in de helften die waren blijven staan werd de hoogte en stamomtrek gemeten. Wat bleek? Meer berken betekende niet altijd meer verdamping! Omdat de berken ook voor schaduw zorgden, was de verdamping uit het veen op plaatsen met veel berken (kroonbedekking meer dan 50%) soms lager dan op plaatsen zonder berken. Echter, als de berken te hoog werden (hoger dan 2 meter) dan gingen de berken zelf veel verdampen en daalde de grondwaterstand in de zomer weer meer. Ook als er teveel kruiden zijn (meer dan 40%) gaat de verdamping weer omhoog. Als de berken lager dan 2 meter zijn, wel een kroonbedekking van meer dan 50% hebben en er minder dan 40% kruiden zijn hebben de berken zelfs een positief effect op de grondwaterstand. In alle andere gevallen is het beter de berken te verwijderen.

Over het algemeen hebben de berken nadelen voor het veen. Ze hebben bijvoorbeeld een sterk effect op de beschikbare hoeveelheid fosfaat, omdat ze met de wortels fosfaat diep uit de bodem halen en dit – via bladval – verplaatsen naar de oppervlakte. Op deze manier verdubbelde de hoeveelheid fosfaat op plaatsen met veel berken. Bultvormende mossen blijken gevoeliger voor beschaduwning door bomen dan de minder mooie mossen. En berken blijken zelfs graag te groeien op bulten van bultvormende veenmossen, omdat de zaden hier relatief droog kunnen ontkiemen. Op plaatsen met bultvormers moet opslag dus echt snel verwijderd worden.

Er is een geval waarin enkele kleine berken veenvorming kunnen stimuleren: als beschutting nodig is om de veenvorming te starten. Op een grote open plas zullen zich niet gemakkelijk veenmossen vestigen vanwege de golven door de wind. Omringende bomen kunnen dan de wind tegenhouden, daarmee blijft het water rustig. De bomen hebben dan hetzelfde effect als bijvoorbeeld pitrus, dat in kleine hoeveelheden een gunstig effect kan hebben op de vestiging van veenmossen. Echter, het is belangrijk dat pitrus niet massaal uitbreidt en dat de berken niet hoger dan 2 meter worden, anders krijg je ze later nauwelijks meer weg.

Gekapte berken krijgen een groeispurt, waarbij scheuten ontstaan die het volgende jaar alweer net zoveel biomassa hebben als de gekapte stammen. Dat komt omdat er net zo veel wortelmassa onder de grond zit als er boven. Hoe dikker de stam boven de grond, hoe sneller en vitaler de berk na het kappen terugkomt. Daarom is het belangrijk op tijd te kappen of maaien, voordat de stammen te dik worden.

Conclusies kapmaatregelen:

- Kappen of afzagen is het makkelijkst; zorg dat je op tijd bent: maximale hoogte 2 meter en maximale stamomtrek 3 centimeter.
- Uittrekken met wortel en al zorgt zeker dat berken niet terugkomen en is dus het meest efficiënt; kijk hierbij uit om niet het maaiveld en de waterdoorlatende lagen te beschadigen.
- Het is goed om plekken met bultvormers extra kaal te houden.
- Het beste is om de berken over een groot stuk tegelijk te verwijderen om hergroei via zaailingen in het beschutte microklimaat te voorkomen.
- Kappen, zagen of maaien moet liefst gebeuren als zo veel mogelijk voedingsstoffen in het blad zitten: dus midden in het groeiseizoen. Vanaf augustus verplaatsen de bomen hun voorraden naar de wortels, waar ze bewaard worden om het vol-

gende voorjaar uit te lopen. Als je daarna maait, is het te laat: de voorraden zitten dan in de grond.

Losse gebieden als eenheid beheren

Fons Eysink (Unie van Bosgroepen) laat een serie foto's van oude heidelandschappen zien. Eindeloze vlakten met nauwelijks opgaande bomen. Schaapskudden waren toen noodzakelijk om van te leven, dus behoorde 'heidebeheer' bij het dagelijks werk. "De heide was zo arm dat de schapen soms bijna niets te vreten hadden en de akkers op werden gestuurd door de herder. Dat leverde natuurlijk problemen op met de boeren." Geen wonder dat men de heide ging ontginnen. Wij zitten nu met het resultaat en willen weer terug naar toen. Maar de grote vlakten bestaan niet meer. De natuurgebieden die we nu hebben zijn veel kleiner en we proberen daar alles in terug te krijgen. Toen stond ook niet de hele heide vol met wat nu Rodelijstsoorten zijn: bepaalde soorten kwamen voor in bepaalde gebieden. Eysink: "Rondom de boerderijen was het echt kaalgevreten, wat bijvoorbeeld goed is voor de duinpieper. Daaromheen waren stukken met weinig opslag, wat bijvoorbeeld plaats bood aan de grote klauwier. Daarvan was er toen ook misschien maar één paar per hectare. Echt ver van de bewoonde wereld kwam ook rond 1900 wel bos voor. Nu willen we al deze landschapstypen en overgangen realiseren in een paar hectare en daar moeten dan ook een aantal grote klauwieren in wonen. Dat is niet realistisch." Eysink pleit er daarom voor om goede gebiedsanalyses te maken, waaruit blijkt wat de sterke kanten zijn van een gebied. En dan met beheerders van omliggende gebieden af te spreken wie zich waar op richt. "We moeten losse gebieden meer als geheel gaan beheren."

In de gebiedsanalyse wordt onderzocht hoe de hydrologie in elkaar zit. Alleen opslag er uit trekken of plaggen, zonder er over na te denken waarom de opslag steeds terugkomt, heeft geen zin. Net als regenwater vasthouden geen zin heeft als je wilt vernatten op plekken waar grondwater van essentieel belang is: dit geeft alleen verzuring. Je kunt er met een gebiedsanalyse achter komen waar iets misgaat. In de analyse moet bijvoorbeeld aan de orde komen hoeveel water er in en er uit gaat (via regen en verdamping en afvoer), waar watervoerende en slecht doorlatende lagen zijn en wat de sterke kanten van een gebied zijn. Die informatie kan vervolgens worden toegepast in het dagelijks beheer. Je zult beheer moeten blijven toepassen omdat er meestal in de grond genoeg zaadvoorraad is en zaden van bomen ver komen met de wind. Zonder beheer groeit er dus steeds weer wat. Dit beheer moet je ook toepassen als er nog geen Rodelijstsoorten zijn, want deze komen alleen terug als de hele basis goed is. Dus je moet ook de gebieden met dop- en struikhei, pijpestrootje, bochtige smele meenemen in het dagelijks be-

heer. Eysink: “Meebewegen met de dynamiek van een gebied en kijken wat er gebeurt.” En niet beheren voor een eenheidsworst: veel soorten leven juist in de overgangen, alleen een ven, heide of bos is lang niet zo interessant als een heide met een bosrand of een ven. Maar blijf opletten of je gebied er niet te klein voor is: een heide met een bosrand én een ven is misschien wat veel gevraagd: kijk dan naar omliggende gebieden en kies wat het beste past bij het gebied vanuit de gezamenlijke eenheid.

Eysink raadt aan:

- de dynamiek van het landschap te begrijpen,
- niches in het landschap te ontdekken
- gradiënten ruimte te geven,
- een mix van maatregelen te nemen in ruimte en tijd,
- de cyclus van ecologie en beheer sterker te integreren,
- losse gebieden meer als eenheid te beheren.

Gewoon dom doormaaïen

Gerrit ten Tije (Staatsbosbeheer) was de beheerder die de maatregel bedacht om het Stroothuizen zo mooi te krijgen als het nu is. Dit gebied, gedeeltelijk voormalige landbouw, werd na aankoop door Staatsbosbeheer opnieuw ingericht (1994). Ingebrachte grond (om het maaiveld vlak te leggen) werd verwijderd, waarvoor op verschillende dieptes werd afgegraven om het oorspronkelijke maaiveld bloot te leggen. In het bestaande natuurgebied werd aangrenzend geplagd om de samenhang te herstellen in het reliëf en ook de hydrologie door het dempen van sloten en buisdrains. Voor de inrichting van de voormalige landbouwgrond werd twee jaar maïs geteeld met toevoeging van kalium (om zoveel mogelijk fosfaat te onttrekken = ‘uitmijnen’). Vervolgens werd nog een jaar rogge verbouwd. Na de inrichting werd verschravingsbeheer toegepast (maaïen en afvoeren). Met hulp van de sociale werkvoorziening werd opslag uitgetrokken. Op bepaalde stukken bleek uittrekken echter niet te helpen: alles wat het ene jaar was weggehaald stond er het volgende jaar weer door de bodemverwonding. Ten Tije: “Toen zijn we de opslag gaan maaïen. De eerste keer zo vroeg mogelijk in het groeiseizoen, helaas kon het pas begin juli omdat het gebied vol zat met jonge vogeltjes. En dan in het najaar nog een keer. En dat drie, vier jaar achtereen.” Je moet volgens Ten Tije niet te snel blij zijn met wat heide of een Rodelijstsoort: “En dan denken: ‘het is klaar hier’ en er omheen maaïen. Want dan ben je het zo weer kwijt aan de opslag. Je moet die eerste jaren echt *dom doormaaïen* en niet bij elk sprietje stilstaan, anders komt je nooit verder dan dat.” Pas later, als het gebied weer in evenwicht is, zo vullen ook de andere sprekers aan, ga je

regulier beheer toepassen. En dan maai je om de speciale soorten heen. Maar zolang je maaiveld nog niet dicht is en het gebied nog in een overgang verkeert, moet je stug doorgaan met overgangsbeheer, anders groeit het dicht met opslag. Als je gebied is ingericht voor heide, is het nog geen heide. En zolang het nog geen heide is, kom je er niet met alleen heidebeheer. Je zult zolang overgangsbeheer moeten toepassen. Daarvoor kun je, als je het goed uitlegt, een ontheffing aanvragen voor de Flora- en faunawet. De redenering is logisch: als je (nog) geen heide hebt, hoef je ook geen heidebeheer toe te passen. Is er eenmaal een matje van dophei, dan komt de opslag niet meer zo snel terug en kun je overstappen op heidebeheer.

Conclusies overgangsbeheer

- Pas op een net-ingericht gebied nog geen normaal (heide)beheer toe, maar overgangsbeheer, gericht op verschralen. Pas als dat gelukt is, komt de biodiversiteit.
- Bij sterke opslag moet je een paar jaar stug doormaaien: twee keer per jaar, waarvan de eerste keer vroeg in het groeiseizoen (als het kan in juni). En dan alles meenemen, niet stilstaan bij elk polletje hei en niet te vroeg ophouden.



Beheer en inrichting zijn beide belangrijk: “Als het gebied niet goed ingericht is kom je er niet met het beheer. Maar als je inricht en daarna een paar jaar geen geld hebt voor beheer, groeit het dicht en heb je het inrichten voor niets gedaan.”

Gescheperde schaapskudde

Louis Welhuis (Welhuis Landschapsadvies- en onderhoud) en Marga Welhuis (Schaapskooi Stroothuizen) vertellen over de gescheperde kudde. De schaapskooi Stroothuizen is pas open sinds begin dit jaar. De schapen worden in de zomer ingezet in allerlei natuurgebieden en verblijven als het te nat wordt in het najaar bij boeren op het land. In de winter zijn de schapen in de schaapskooi, waar ze blijven tot na het aflammeren. De schaapskooi wordt gebruikt als vergader- en congrescentrum en er wordt educatie gegeven over de schapen. Met het vlees wordt nog niet veel verdiend: de slachtkosten zijn hoger dan de prijs voor het vlees.



Er zijn nu 620 schapen, die worden geleid door herder André, opgeleid aan een echte herdersopleiding in voormalig oost-Duitsland. Een goede herder kan de dieren bijvoorbeeld over de weg naar een ander gebied leiden, door met de honden te zorgen dat ze aan een kant van de weg blijven lopen. Ook zorgt een herder er bijvoorbeeld voor dat de schapen eerst het stuk afgrazen waar opslag staat, al vinden de schapen dat minder lekker dan dichtbijgelegen heide. Na een uurtje op takken knabbelen moet de kudde natuurlijk ook iets anders eten, zodat ze genoeg voedingsstoffen binnenkrijgen. Later in het veld zal André laten zien hoe hij de verschillende honden gebruikt, want ook elk hondenras heeft weer een eigen karakter en kan dus op verschillende manieren worden ingezet (de Herdershond kan in lijnen lopen en de schapen de goede kant uit duwen, de Border-

collies zijn feller maar na 1 ½ uur moe). In het veld krijgen we hier een mooie demonstratie van, met een klein groepje schapen.

De kudde van Stroothuizen bestaat uit het Drents heideschaap, Bentheimer Landschape en Scottish Blackface. Er is ook geëxperimenteerd met kruisingen, in de hoop meer vlees te krijgen. Omdat de kruisingen geen grove den en berk bleken te eten, is men daar weer vanaf gestapt. De kudde is prima om opslag in regulier beheer mee tegen te gaan: geleid door de herder gaan ze precies daarheen waar het nodig is en ze eten zo graag grove den dat ze van de zomer – toen er extreem veel grovedenscheuten waren vanwege de regen – opeens de bekken dichtgeplakt hadden zitten door de hars! Een deelnemer vraagt zich af of de schapen geen nesten vertrappen – maar kan gerustgesteld worden. “Met drukbegrazing doen ze dat misschien wel, maar als ze vrij lopen, of met een herder, gebeurt dat bijna nooit. Er zal wel eens een nestje sneuvelen, maar de grote meerderheid blijft heel”, aldus Welhuis.

We bediscussiëren de kosten van de geschepde kudde. Die is wel duur, met € 250 tot € 300 per dag, vindt men. Maar dan heb je voor tienduizend euro ook zeven weken lang vijf à zeshonderd schapen plus een herder. Als je daarmee plaggen achterwege kan laten of een zomer niet hoeft te maaien, is dat misschien helemaal niet gek. Daarbij levert de kudde je meer diversiteit op dan gewoon maaien. Je kunt subsidie aanvragen voor een kudde, maar Staatsbosbeheer valt buiten die regeling.

Het veld in: Stroothuizen

Stroothuizen is genoemd naar het Twentse woord ‘Stroot’: een plaats waar beekjes uit de grond komen. Door de herstelmaatregelen zien we nu inderdaad de beek terug. We bezoeken eerst het voormalige landbouwdeel van Stroothuizen, waar we de demonstratie van de herder krijgen. Na 15 jaar is dit echt door het overgangsbeheer heen. Maaien en afvoeren zal waarschijnlijk binnenkort vervangen worden door graasbeheer, eventueel met 1x per jaar maaien. Het aantal soorten is toegenomen van 8 à 9 tot rond de 20 per vierkante meter. Het gebied is halfschraal, niet heel arm dus. Maar dat hoeft ook niet: spitsmuizen zijn dol op dit soort landschappen en met de spitsmuizen krijg je ook weer kerkuilen. Het overgangsbeheer op Stroothuizen is – naast uittrekken - gedaan door maaien. Een geschepde kudde was toen niet beschikbaar. Janssen denkt dat in plaats van het maaien begrazen met de geschepde kudde ook zal werken. “Geen ongeschepde begrazing, want dan eten de schapen de nieuwe heide en niet de opslag, ook geen drukbegrazing, want dan gaat de variatie verloren.”

In heringerichte gebieden, zoals Stroothuizen, krijg je in de tijd gezien te maken met verschillende fasen van ontwikkeling. Eerst ziet het er al snel schraal uit en komt er wat heide. Dan wint de opslag van bijvoorbeeld elsen en is dat het grootste probleem. Wanneer het lukt de opslag te onderdrukken en verder te verschrallen komen in jaar 4 tot 5 de klaverachtigen, omdat deze stikstof uit de lucht kunnen vastleggen. Zowel opslag als klaverachtigen zullen blijven wanneer het gebied in evenwicht is gekomen, maar in beperkte hoeveelheden. Een deelnemer vraagt zich af of het mogelijk is elsen te verdrinken, maar Jansen moet hem teleurstellen. Elsen overleeft wel tot bijna een jaar overstromingen. Alleen nieuwe kiemplantjes kunnen niet tegen langdurig onder water staan. De elzen die we hier zien zijn een mooi voorbeeld van hoe hard het gaat met vegetatie: deze zijn opgekomen na het herinrichten en het deel rond de beek is niet gemaaid. Nu zijn de elzen hier in 15 jaar 15 meter hoog.

Gagelbos

Beheerder Piet Greeve (Staatsbosbeheer) neemt ons mee naar een ander deel van Stroothuizen, dat deels altijd natuurgebied is geweest en verder alleen onder het reguliere heidebeheer viel. Hier staan we tot de randen van onze laarzen in het water en zien enorme gagelbossen. Greeve: “Eerst waren we blij dat er gagel terugkwam. Maar nu groeit het er helemaal vol mee.” Vroeger gebeurde dat niet, gagel groeide slechts op de overgang van hoog naar laag en het lager gelegen deel werd gemaaid en geoogst, dus kreeg het niet de kans zo vol te groeien. “Wat zou het beste zijn om hier te doen?” vraagt Greeve zich af. Eysink denkt dat het het beste is hier toch gagel weg te halen, omdat de potentie van dit gebied nog groter is en het niet tot zijn recht zal komen als er steeds meer gagel komt. Gagel is karakteristiek voor de overgangen van hoog naar laag, en op de andere plekken zou je de voorkeur aan blauwgrasland en of venvegetaties kunnen geven, die elders minder potentie hebben. Het afwegen tussen verschillende locaties over de grenzen van terreineigenaren heen. Een uitdaging met nieuwe dimensies.

Meer informatie:

André Jansen, a.jansen@bosgroepen.nl,

Fons Eysink, f.eysink@bosgroepen.nl

Gerrit Ten Tije, g.tije@staatsbosbeheer.nl

Piet Greeve, p.greeve@staatsbosbeheer.nl

Marga Welhuis

Schaapskooi Stroothuizen, www.stroothuizen.nl

Louis Welhuis, welhuis@planet.nl, www.landschapsadvies-welhuis.nl

