



probos

● *Hooglieren in Nederland?*

De oogst in sommige bostypen, zoals natte bossen en bossen op hellingen, stelt bosbeheerders altijd weer voor een dilemma. Oogst is soms noodzakelijk voor de instandhouding van de ecologische of cultuurhistorische waarde, maar hoe moet dat uitgevoerd worden om overmatige schade te voorkomen? In dit Bosbericht een reisverslag van een studiereis naar een hoogliersysteem in Oost-Duitsland.

Hooglieren in Nederland?

Murphy's law?

Het is dinsdag 18 mei, 0.15 uur. De regen komt met bakken uit de hemel en drie mannen staan voor een gesloten, pikdonker familiehotel in Neu Zauche. Ze hebben 's avonds nog geprobeerd te bellen over hun late aankomst, maar dat was al te laat. Alle andere hotels en pensions in de omgeving zijn onbereikbaar, zodat ze zich opmaken voor een overnachting in de auto, maar gelukkig biedt de TomTom uitsluitel. In een grotere stad op 40 minuten rijden blijkt een hotel te staan van een bekende Zweedse hotelketen. Gelukkig blijkt die nog open te zijn en kunnen ze de nacht toch nog doorbrengen in een bed. Dit had het begin kunnen zijn van een totaal mislukte studiereis, maar gelukkig gaat Murphy's law niet altijd op. Het blijkt het begin te zijn van een zeer interessante excursie.

Aanleiding

Aanleiding voor deze studiereis naar het Unesco Biosfeerreservaat Oberspreewald, zo'n uur rijden onder Berlijn, was een studie die door Probos is uitgevoerd naar de exploitatie van essenhakhout met het oog op de ecologische en cultuurhistorische waarden¹. Voor de velling van essenhakhout met de motorkettingzaag is geen alternatief te bedenken. Maar voor het uitdragen van de scheuten met een kleine uitdraagtrekker, die gevuld wordt met een minikraan, zijn meerdere alternatieven bestudeerd. De enige serieuze optie die naar voren kwam, is het gebruik van een hooglier, zoals veel mensen die kennen uit het midden- en hooggebergte. Echter, in het Oberspreewald heeft de Oberförsterei Straupitz zo'n anderhalf jaar

geleden een hoogliersysteem aangeschaft van het merk Valentini en deze om laten bouwen voor het gebruik in vlakke en natte omstandigheden. De bezichtiging van deze machine was het doel van deze reis.

Coert Donker, opzichter van Staatsbosbeheer, beheert veel essenhakhout in het Kromme Rijngebied en wilde zich graag persoonlijk op de hoogte stellen van de (on)mogelijkheden van de inzet van deze machine bij de oogst van essenhakhout. Het hoogliersysteem is interessant voor alle moeilijk (natte) exploiteerbare percelen. Het zal met het oog op de hoge(re) exploitatiekosten hierbij in de praktijk vooral gaan om bostypen die om ecologische of cultuurhistorische redenen worden gekapt. Denk bijvoorbeeld aan nat hakhout, rabattenbos, eendenkooien, broekbossen, bronbossen, hellingbossen en hoogstamgrienden. Gezien het vrijkomende hout zal het belangrijkste product hoogstwaarschijnlijk biomassa zijn. Met het oog op de hoogstamgrienden was Gerard Van Griensven, opzichter Betuwe en Bommelerwaard bij het Geldersch Landschap en Geldersche Kasteelen, aangesloten bij de excursie. Ook hij wilde met eigen ogen zien of deze machine een rol kan spelen bij de afvoer van het gehakte hout in deze extreem moeilijk te oogsten bossen van knotwilgen.

Het prachtige Oberspreewald

We worden om 9 uur opgewacht door de heer Becker, Leiter der Oberförsterei Straupitz, die gezien kan worden als de geestelijke vader van de hooglier in het Oberspreewald. Hij beschrijft het Oberspreewald als een soort binnendelta met zo'n 1.000 hectare (geplant) elzenbroekbos tot 150 jaar oud. Op drogere plekken staan gigantische essen en eiken. Onze woorden worden overstemd door het vogelgezag. We zien een zeearend, maar er blijken bijvoorbeeld

ook visarenden en zwarte ooievaars voor te komen. 's Middags maken we onder de deskundige leiding van de opzichter nog een boottocht over de kronkelige beekjes door het elzenbroekbos met bomen tot 33 meter hoog. Een fantastische ervaring. Met de beschrijving van dit machtige bos zou gemakkelijk een Bosbericht gevuld kunnen worden, maar de aandacht gaat nu vooral uit naar het hoogliersysteem. Daarom beperken we ons met betrekking tot het bos tot de opmerking dat de eenzaam gelegen voormalige boswachterswoning (4 personen) voor 500 euro per week te huren is, inclusief kano's. Zelf een keer gaan kijken dus.

Hooglier enige optie

Houtoogst in dit bos zou in Nederland zeker niet vanzelfsprekend zijn, maar in het Oberspreewald is men er na lang overleg met allerlei 'belangengroepen' op uitgekomen dat houtoogst mogelijk is. Mits er gebruik wordt gemaakt van de minst belastende exploitatiemethode, namelijk vellen met de motorkettingzaag en vervolgens uitlieren met een hoogliersysteem. Daarom is voor iets meer dan één miljoen euro geïnvesteerd in een hoogliersysteem, harvester en forwarder. Vellen in het broedseizoen blijkt ondanks Europese regelgeving geen probleem. Speciaal voor ons heeft men het uitlieren van de laatste stammen in deze opstelling uitgesteld, zodat we de machine in werking kunnen zien. Je verwacht een grote machine, maar het blijkt een enorm compacte machine te zijn. Het diesilverbruik valt enorm mee met 50-60 liter per dag. Hooglieren kunnen op allerlei 'voertuigen' gemonteerd worden, maar voor de zeer natte omstandigheden in het Oberspreewald is gekozen voor een zelfrijdende machine op rupsen. De telescopische mast is 13,5 meter

¹ Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van de provincie Utrecht i.s.m. Bosgroep Midden-Nederland. Zie www.probos.nl voor de rapportage.



De hooglier is een compacte machine met een telescopische mast tot 13,5 meter hoogte.



De elzen worden over een lengte van maximaal 750 meter uitgelierd over een 2-3 meter brede sleepgang.



Aan de mast van de hooglier is de draagkabel en vier spankabels verbonden en verder de trekkabel, waarmee de lier aan de draagkabel wordt voortgetrokken.

hoog, maar is in ingeklapte toestand slechts 3,6 meter, waardoor de machine met een dieplader vervoerd kan worden. De hooglier wordt met vier kabels verankerd aan bomen achter de machine. Er zijn ook verplaatsbare en permanent aan te brengen kunstmatige ankers in de handel.

Opstelling

Ver weg zien we stammen snel (4-7 m/sec) naar ons toe komen door een smalle sleepgang van zo'n 2-3 meter breed. De kabel is op 700 meter afstand aan de eindboom vastgemaakt, maar dat is te ver weg om vanaf de hooglier te kunnen zien. Aangezien aan beide zijden het bos 'leeg getrokken' kan worden over een breedte van zo'n 40-50 meter, kan in één opstelling 6-7 hectare worden uitgelierd. In het geval van het Oberspreewald wordt een boom gebruikt als eindmast, maar onder

Nederlandse omstandigheden zal vaak een opbouwbare eindmast gebruikt moeten worden, alhoewel een Nederlands bedrijf ook een interessant alternatief heeft ontwikkeld. Maar daarover later meer. De machine in Oberspreewald heeft een bereik van 750 meter, waarbij de draaglijn, met een doorsnede van 22 mm, ongeveer elke 200-250 meter ondersteund moet worden door de draagkabel aan bomen te bevestigen of aan opbouwbare tussenmasten.

De hooglier wordt neergezet op een plaats waar voldoende draagkracht is, voldoende ruimte is voor de verwerking van de bomen en mogelijkheden zijn voor het plaatsen van de ankers (op 50 meter achter de machine). Het uitlopen van de draaglijn naar de eindboom of eindmast wordt gedaan door een dunne kabel uit te 'lopen' naar de eindmast, eventueel met behulp van een kleine machine. Via de dunne

kabel wordt de draaglijn naar de eindmast getrokken.

Bediening

De hooglier wordt bemand door twee personen. De eerste persoon, die bij de hooglier staat, verplaatst de lier van en naar de plek waar de bomen worden aangekoppeld door middel van een strop. Verder ontkoppelt hij de bomen op de losplaats. De tweede persoon staat op de plek waar de bomen in het bos zijn geveld en neemt de bediening van de lier over, zodra deze bij hem in de buurt is. Hij koppelt de bomen aan en zorgt er voor dat ze naar de sleepgang worden getrokken, waarna de eerste persoon de bediening van de lier weer overneemt. Beide personen staan via portofoons met elkaar in verbinding. De koppen van de bomen worden in het Oberspreewald over de grond gesleept



waardoor de bodem in de sleepgang over een breedte van zo'n 1 meter wordt 'geroerd'. In het geval van bijvoorbeeld essenhakhout of hoogstamgrienden lijkt dat niet altijd mogelijk. Op de terugreis naar Nederland is daarom stevig gebrainstormd over een geschikte manier om de scheuten aan de hooglier te bevestigen. Uiteindelijk komen we er op uit dat de scheuten horizontaal vervoerd moeten worden, waarbij de scheuten al bij de velling op banden of 'rongen' worden gelegd, waardoor ze gemakkelijk aan de lier vastge-maakt kunnen worden.

Nederlandse vinding

Gestimuleerd door de oogstproblematiek in het essenhakhout in het Kromme Rijngebied is een Nederlandse ondernemer aan de slag gegaan met de ontwikkeling van een eigen hoogliersysteem. De uitvinder heeft een mast ontwikkeld die aan een kraan bevestigd kan worden. Aan beide zijden van het perceel wordt een dergelijke kraan met mast

opgesteld, waartussen de kabel wordt gespannen. Aan de kabel hangt een zelfgebouwde lier. Het gaat te ver om dit systeem in detail te bespreken (een verslag is te downloaden op www.probos.nl onder de knop publicaties/bosberichten), maar de reden om er aandacht aan te besteden is dat de ontwikkelde mast zeer interessant is als eindmast voor het hoogliersysteem, zoals we dat in het Oberspreewald hebben gezien, omdat dan beide masten vrijdbaar zijn.

Exploitatiekosten

De exploitatiekosten nemen toe met de lengte van de kabel door de langere tijd die het kost om het hout naar de kant te lieren. De productie wordt ook bepaald door de masthoogte, machinecapaciteit, kabelsnelheid en de ervaring van de bemanning. De kosten in de situatie van het Oberspreewald bedragen 45-50 euro per m³. Dat de machine technisch inzetbaar is onder Nederlandse omstandigheden is volgens de drie excursiegangers vrijwel

zeker, maar de grote vraag is natuurlijk welke productie deze machine in de verschillende bostypen kan halen en wat dan uiteindelijk de oogstkosten zullen zijn.

Om deze vraag te kunnen beantwoorden, probeert Probos nu een praktijkexperiment op te starten. Dit proberen we dan te combineren met een demonstratie in Nederland, zodat elke bosbeheerder kan zien of deze machine inzetbaar is in zijn 'moeilijke' opstanden en aannemers kunnen bepalen of deze machine potenties heeft in Nederland en omliggende gebieden. Voorzover we weten is de machine in het vlakke Oberspreewald uniek in zijn soort en eigendom van de Oberförsterei Straupitz. Deze machine is niet beschikbaar voor de inzet in Nederland en dus zal er een aannemer bereid moeten zijn om 300.000 - 450.000 euro te investeren in deze machine. Wellicht zijn er mogelijkheden voor de subsidiëring van de aanschaf, maar er moet uiteraard vooral voldoende werk zijn voor deze machine. Dat gaan we proberen uit te zoeken.

Patrick Jansen

i.s.m. Coert Donker (Staatsbosbeheer) en

Gerard van Griensven (Geldersch Landschap en Geldersche Kasteelen)



Coert Donker en Gerard van Griensven bij een sleepgang van een jaar oud. De smalle sleepgang is eigenlijk alleen te herkennen als je het weet.

Fotoblad Hooglieren in Nederland?



De hooglier wordt radiografisch bediend door twee personen, één bij de hooglier zelf en één bij het aankoppelen van de bomen. Ze staan via portofoons met elkaar in verbinding.



Op dit moment wordt esenhakhout geoogst met een minikraan en een 'dumpertje' om het hout uit te rijden.



De hooglier wordt verankerd aan vier bomen op zo'n 40-50 meter achter de machine. Er zijn ook kunstmatige ankers beschikbaar als bomen ontbreken.



De machines rijden op takken met daarover matten (oude transportbanden uit de mijnen) om bodemschade te voorkomen.



De hooglier, die speciaal is gebouwd voor het Oberspreewald, loopt op rupsbanden in verband met de kwetsbare, natte omstandigheden in het bos.



Het gewicht van de mast staat niet op de ruspen tijdens het gebruik, maar op een standaard onder de hooglier. Het gehele systeem is prachtig doorontwikkeld.



De heer Becker bij de opbouwbare eindmasten, die men in het Oberspreewald slechts zelden hoeft te gebruiken omdat er vrijwel altijd dikke bomen staan die kunnen worden gebruikt.



De bomen worden handmatig van hun stroppen ontdaan, maar er zijn ook systemen om dit op afstand te doen.



Aan de lier zijn vijf kabels bevestigd, waarmee minimaal vijf bomen uitgelierd kunnen worden. De bomen worden vanaf de plaats waar ze zijn geveld eerst met de lier naar de sleepgang getrokken en vandaar naar de centrale verwerkingsplaats.



Het Oberspreewald is een soort binnendelta met elzenbroekbos en talloze beken en kreekjes.



De eindmast in het Oberspreewald is vaak een boom.



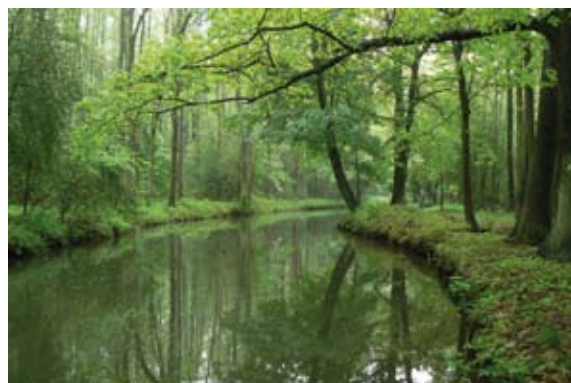
Een Nederlandse ondernemer heeft verrijdbare masten bedacht en gemaakt, die uitermate geschikt lijken als eindmast.



Hoogstamgrienden zijn uitermate moeilijk te exploiteren, terwijl dit van cruciaal belang is voor de instandhouding ervan.



Coert Donker en Gerard van Griensven tijdens de 'Kahnfahrt' door het Oberspreewald.



Door het Oberspreewald loopt slechts één wandelpad op een soort dijkje langs een hoofdvaart.



Er staan volop bomen tot 180 jaar oud in het Oberspreewald, met name elzen, essen en eiken. Coert Donker kan het wel waarden.



Vóór het aanvaarden van de terugreis op donderdag hebben we nog een bezoek gebracht aan droger deel van de boswachterij onder leiding van de betreffende opzichter. Hier zijn we de prachtig gelukte natuurlijk verjonging aan het bewonderen na een goed geplande ingreep met de Kulla. Ook hebben we goed gelukte bezaaiingen van eik bezocht.