

de stroomrichting van het water door het Klein Meer wordt geleid. Vervolgens wordt het water door een voormalig rabattenbos geleid om vervolgens in een voorkamer (letter V) terecht te komen. In deze voorkamer zal riet zich ontwikkelen en vindt een "laatste" zuivering plaats. Vanuit deze voorkamer zal het water in het Groot Meer kunnen stromen. Om te voorkomen dat wegen inuinderen kan het peil van het Groot Meer worden geregeld.

Aan de zuidwest kant van het Groot Meer is een oppervlakte van ca. 10 ha bos gekapt (letter H). Dit is noodzakelijk om de wind vat te laten krijgen op het Groot Meer. Voor het voorkomen van soorten uit de Oeverkruidklasse is het noodzakelijk dat golfslag de oevers schoon houdt. Daardoor blijven kiemomstandigheden voor deze soorten permanent aanwezig.

Vergunningplichtig

Het Groot en Klein Meer liggen als het ware aan het infuus. De toekomst van beide vennen hangt sterk samen met het gebruik door het Waterleidingbedrijf. Als het Waterleidingbedrijf stopt met onttrekken van grondwater of als het spoelwater middels een andere procédé geschikt gemaakt wordt voor drinkwater, is het straks definitief afgelopen met de plantensoorten uit de Oeverkruidklasse in het Groot Meer. Dan zou zich de bijzondere situatie voor kunnen doen, dat het sluiten van een pompstation in Vessem, op grond van artikel 12 van de Natuurbeschermingswet vergunningplichtig wordt. Met deze vennen is dus echt iets bijzonders aan de hand.

M. Helmich is beleidsmedewerker Bureau Natuur van de provincie Noord-Brabant.

HOUTOOGST MET HARVESTERS

J. van Leeuwen & R. Nijssen

In het kader van ons afstuderen bij de AVIH hebben we eind '99 een landelijke inventarisatie van bosbouwmaterieel uitgevoerd. Bij de Erkende Bosaannemers telden we zeker 42 harvesters. Vergeleken met de vorige inventarisatie, eind '97, waarbij 32 machines werden geteld, betekent dat een toename van 30%. Dit jaar zal het Nederlandse machinepark weer met zeker 6 harvesters worden uitgebreid. De geringe beschikbaarheid van vellingpersoneel en de verbeterde mogelijkheden van modern oogstmaterieel spelen daarbij een belangrijke rol. Een ommekeer in de mechanisering is voorlopig nog niet te verwachten. Dit artikel bevat vooral praktische informatie voor de bosbeheerder met daarbij wat tips om kosten te besparen.

Werkpaden

Een belangrijk kenmerk van machinale houtoogst is dat het hout vaak als korthout de opstand wordt uitgereden. Het wordt door de harvester zo neergelegd dat de uitrijcombinatie het hout mee kan nemen zonder van de werkpaden af te wijken. Dit in tegenstelling tot de traditionele oogstmethode waarbij het als langhout bij de stobbe ligt. Met de inzet van de harvester blijft het rijden door de opstand beperkt tot de werkpaden. Vanaf die paden wordt in de opstand gewerkt. De lengte van de kraanarm kan in de regel niet volledig worden benut. Uit veldmetingen blijkt dat de

gemiddelde afstand tussen de paden (hart tot hart) zo'n 16 meter is.

Eigen inzicht

Het is gebruikelijk dat de machinist op eigen inzicht door de opstand rijden. De machinist weet zelf het beste hoeveel ruimte hij nodig heeft en welke afstand tussen de paden haalbaar is. Er hoeven niet alvast paden in de opstand geblest te worden. Soms wordt op de blijvende bomen aangegeven waar de harvester tussendoor moet rijden. Dit is onnodig en daarbij ook kostbaar. Bovendien is op het moment van blesen meestal

55



Harvester in ruime opstand, werkpaden zijn onherkenbaar. Foto: J. van Leeuwen.



56

Harvester in beuk, dbh hier 40 cm. Foto: J. van Leeuwen.

nog niet duidelijk of er - en met welke - machines er gewerkt zal worden. De wensen van de beheerder met betrekking tot de richting van de paden kunnen eenvoudig op een kaartje worden ingetekend.

Blessen

Omdat de harvester heen en weer door de opstand rijdt, moeten de gebleste bomen rondom te zien zijn. Dit kan door meerdere stippen of (schuine) strepen op de stam te zetten. Navraag bij de machinisten leerde dat blessen met het blesmes vaak slecht te zien zijn. Zeker bij bomen die niet zo sterk harsen (blessen buiten het groeiseizoen) en bij loofbomen, moeten de machinisten regelmatig zoeken naar de blessen. Het is dus aan te bevelen om met verf te blessen. Zeker bij slecht weer, als de lichtbakken worden aangezet, is het nut van fluorescerende verf groot. De machinisten spraken hun voorkeur uit voor roze verf. Gele verf is wat moeilijker te onderscheiden van zonnestralen.

Voorkomen van schade

Om schade aan de blijvende opstand zoveel mogelijk te beperken, is het van

belang dat er genoeg werkruimte wordt gegund. Het is niet verstandig om de machinisten de opdracht te geven om de werkpaden zo krap mogelijk te zagen. Is de uitrijcombinatie breder dan de harvester, dan veroorzaakt deze onvermijdelijk stootschade. Het is dan beter om één boom extra te vellen dan er bij het uitrijden twee te beschadigen. Duidelijk herkenbare toekomstbomen zorgen voor een soepelere exploitatie. Als regel geldt de werkpaden minimaal een halve meter breder moeten zijn dan de breedste machine, in bochten is meer ruimte nodig.

Loofhout

Ook in loofhout worden harvesters regelmatig ingezet. Niet alleen mengbomen, maar ook zuivere beukenopstanden worden door Nederlandse ondernemers met harvesters gedund. Beuk, esdoorn, es en (Amerikaanse) eik zijn als ze in sluiting zijn opgegroeid recht en slechts licht betakt. Uitsnoeien levert dan weinig problemen op. De zwaar betakte stamdelen (lagere kwaliteit) worden dan op tonnenbasis uitgelost. De hoogwaardige sortimenten worden strak opgewerkt en op stèrebasis uitgelost. De mogelijkheden in populieren nemen toe door de ontwikkeling van zware en krachtige harvesterkoppen.

Recreatie

Werkpaden vallen alleen op in dichte opstanden. Door de concentratie van de snoeiafval nodigen de werkpaden niet uit voor recreatie. Voor ongewenste inloop hoeft niet te worden gevreesd. Bovendien kan de uitrijcombinatie de paden verder achter zich afsluiten door wat extra snoeiafval aan het begin van de werkpaden te concentreren. Door de richting van de werkpaden evenwijdig aan de meest belopen wandelpaden te leggen blijven de paden praktisch onzichtbaar voor de recreant. Wellicht krijgt u als beheerder wat vragen over de met verf gebleste bomen in het bos. Met gerichte voorlichting, bijvoorbeeld een bordje bij de ingang, kan de recreant effectief worden voorgelicht.

Het rapport "Houtoogst met harvesters" is te bestellen bij de Algemene Vereniging Inlands Hout te Zeist. Tel. 030-6930040.

J. van Leeuwen en R. Nijssen studeren aan de Hogeschool Larenstein.