



1974/7

STATENS BRANDINSPEKTION MEDDELANDEN

Brandskyddsåtgärder vid mekaniserad skogsavverkning



Skogsarbetens bildarkiv. Foto: Bengt Dahlfors

Skannat av Utkiken



De senaste årens utveckling på skogsbrukets område karaktäriseras av en höggradig mekanisering. Sålunda förekommer ett flertal olika typer av fordon och maskiner i arbete i eller i omedelbar närhet av skog. I många fall sker därvid gnistbildning, varvid risk för brands uppkomst föreligger. I andra fall sker hantering av brandfarlig vara (bensin, olja etc) med enahanda risker. I vissa fall anordnas vid stora avverkningsplatser upplag av driv- och smörjmedel av olika slag liksom reparations-tält. Vid körning av skogsmaskiner kan gnistor från avgasrör eller gnistor, uppkomna genom slirning med band eller kedjor mot stenar, speciellt under den torra årstiden antända mark och hyggesavfall. Brand kan också uppstå i maskinen ifråga, t ex genom fel i elsystem, och därifrån sprida sig till mark och hyggesavfall. Riskerna kan variera för olika maskintyper. Brand kan också uppstå vid reparation av maskiner, t ex i samband med svetsning eller slipning.

Då det genom företagna slutavverkningar samlas avfall över stora ytor, uppstår betydande risk för spridning av skogsbrand. Utvecklingen av avverknings- och skogsvårdssystem går mot allt färre antal personer på varje åtgärdsenhet genom allt högre mekaniseringsgrad.

Även om brandriskerna vid skogsbruksåtgärder är väl kända i skogsbruket och att frivilliga åtgärder vidtas för att förebygga att brand uppstår och för att snabbt kunna bekämpa en utbruten brand, får det ökade antalet komplicerade maskinenheter i skogsbruket inte medföra att antalet maskinindicerade skogsbränder ökar. Statens brandinspektion har därför ansett sig böra meddela nedanstående råd och anvisningar. Det grundläggande arbetet med framtagande av dessa anvisningar har utförts av brandchefen L-M Eliasson, Umeå.

Samråd har förekommit med domänverket, skogsstyrelsen, statens naturvårdsverk, forskningsstiftelsen skogsarbeten, svenska brandbefälens riksförbund samt svenska försäkringsbolagens riksförbund.

Stockholm den 27 maj 1974
STATENS BRANDINSPEKTION

Sven Hultqvist

/Dag Axelsson



Summary in English

THE NATIONAL INSPECTORATE OF FIRE SERVICES

Informative Recommendations 1974:7

Logging – Fire Hazard and Fire Prevention

Mechanization in Forestry has become more and more attractive. The number of special off-road transport machines and specialized machines for limbing, bucking, felling and silvicultural operations is rapidly increasing. Many forest fires that has occurred in the last few years has been ignited either by a machine or by a fire in a machine. It is necessary to reduce the number of such fires.

To achieve this a good planning concerning fire fighting equipment, water supply and how to alert the fire brigade is a necessity.



Brandskyddsåtgärder vid mekaniserad skogsavverkning

Terminologi

Avlägg	Plats där rundvirke hopsamlas för vidaretransport, vanligen vid byte av transportsätt. T ex avlägg vid bilväg, där terrängtransporten med skotare avlöses av transport med bil.
Avverkning	Fällning av träd och utförande av därmed sammanhängande och samordnade arbeten.
Avverkningsmaskin	Maskin som utför ett eller flera operationssteg i avverkningen, t ex fällning, kvistning, kaping.
Avverkningstrakt Avverkningsplats Avverkningsområde	För avverkning avgränsat skogsområde.
Basväg	Åtkomstväg för utforsling av virke, t ex traktorbasväg, bilbasväg.
Bearbetningsmaskin	Maskin som utför ett eller flera operationssteg på fällda träd, t ex kvistning, kaping, barkning, flisning
Grönflis	Flis av hela träd eller grenar och toppar inklusive gröna blad och barr.
Markberedning	Bearbetning av skogsmark i avsikt att åstadkomma en gynnsam grobädd för frön eller växtplats för plantor, t ex fläckvis avflåning av humustäcket.
Plantering	Nedsättning av planta i marken, t ex barrotsplantering, plantering av små rotade plantor.
Slutavverkning (kalhuggning)	Avverkning som innebär att samtliga träd med undantag för ev fröträd avverkas.
Stickväg	Skogsväg för uppsamling av virke, ofta tillfälligt använd, t ex traktorstickväg.
Terrängtransportmaskin	Maskin som utför transport av virke i terräng och på enkla vägar, vanligen i kombination med lastning och lossning, t ex skotare, lunnare.



Åtgärdsenhet

Ett sammanhängande område som avses bli enhetligt och samtidigt behandlat med avseende på viss åtgärd.

Allmänt

Föreliggande anvisningar avser i princip avverkningsområden av storleken större än 1 000 m² sk. Även vid mindre avverkningsområden bör emellertid anvisningarna kunna vara till ledning vid bestämmande av lämpliga åtgärder.

Det är önskvärt att en inventering sker av här ifrågavarande skogsarbetsplatser. I många fall torde för skogsbrandbevakning använda flygplan kunna utnyttjas för sådan inventering. Platserna bör markeras på karta för att underlätta kompletterande besiktning på marken.

Vid besiktningen bör även rekognosering företas av vattentillgångar och vägförbindelser. Vattentillgång bör utmärkas med angivande av avstånd (enkel pil med text).

Överenskommelse med skogsägaren kan lämpligen träffas om uppkörning av för brandförsvarets fordon körbar provisorisk väg till vattentäkt.

Saknas vattentillgång, bör stationära eller mobila tankar eller tunnor, hinkar, pytpumpar och strilkannor utplaceras på lämpliga ställen utmed basväg.

A. Avläggs placering

Avlägg bör om möjligt placeras i närheten av vattentäkt. Jfr punkt H 1.

B. Avfall

1. Avfallet vid avläggsbunden bearbetning bör placeras med hänsyn till risken för brandspridning.
2. Risken för självantändning vid flis- och barklagring beaktas. Högsta stackhöjd väljs med hänsyn till det lagrade materialets erfarenhetsmässiga tendens till självantändning.
3. Långtidslagrat avfall eller flis bör ej förekomma närmare avläggsbunden bearbetningsmaskin än 12 m.



C. Maskinskötsel

Många maskinbränder kan undvikas genom rätt utförd maskinskötsel.

Maskinskötseln bör omfatta:

Regelbunden rengöring från hyggesavfall, olja m m

Regelbunden kontroll av hydraul- och bränslesystemets täthet

Regelbunden kontroll av elsystemets funktion och kondition

Regelbunden kontroll av gnistsläckares och/eller ljuddämpares funktion

D. Reparationer

Vid svetsning och skärning med gas eller elektricitet liksom vid lödning och bearbetning med snabbgående verktyg eller vid annat arbete, som medför uppvärmning eller gnistbildning, skall största möjliga försiktighet iakttas.

1. Brännbart avfall bortförs i görligaste mån, varefter "svetsskynken" arrangeras så att kringkastning av svetsloppor och gnistor begränsas.
2. Vid svetsplats (mera permanent reparationsplats) avflås och/eller bevattnas marken inom ett avstånd på minst 10 m.
3. Vid svetsning skall alltid finnas svetsvakt utrustad med släckmateriel enligt brandchefens anvisning.
4. Tält avsett för reparationsverksamhet bör vara av svårantändligt material. Tältet placeras med hänsyn till uppkommen brands spridning till omgivningen.

E. Brandsläckningsutrustning

1. Vid bearbetningsmaskin skall för släckning av brand i olja o d finnas minst 1 st AB III-släckare. Övriga arbetsmaskiner bör vara utrustade med minst 1 st AB II-släckare. Vid elsystem med spänning 220/127 V eller 380/220 V eller däröver används släckare med tilläggsbeteckningen E. I koja eller personalvagn inom avverkningsplats skall dessutom i reserv finnas en AB III-släckare.
2. Under tid med förutsättningar för skogsbrand skall vid åtgärdsenhet med en mekaniseringsgrad om minst en transportmaskin (skotare, lun-nare) eller en bearbetningsmaskin eller en skogsodlingsmaskin eller en markberedningsmaskin tillgången på vatten för brandsläckning säkerställas. Nedanstående alternativ kan tjäna som vägledning vid brandchefens bedömning som bör ske i samråd med arbetsledningen.



a) Motorspruta angjord till vattentäkt, med slang utlagd och vattenfylld (vid mycket stor brandrisk) till i närheten av bearbetningsmaskin eller avverkningsmaskin. Ev ytterligare slang, grenrör och strålrör bör förvaras i närheten av avlägget. Beträffande erforderliga slanglängder och dimensioner bör vid behov samråd ske mellan arbetsledning och kommunens brandchef.

b) Vattenkärra, rymmande cirka 3 m^3 , uppställs lätt tillgänglig inom avverkningsplats eller avlägg. Till kärran kopplas motorspruta, varjämte minst $100 \text{ m } 1 \frac{1}{2}''$ belagd slang och strålrör placeras å densamma.

c) Inom avlägg eller på annan lämplig plats uppställs vattentank eller 200 l vattennunnor, varvid särskild hänsyn bör tas till speciella risker såsom avverknings- och bearbetningsmaskiner, bränsletankningsplatser, reparationstält, baracker och avfallshögar. På sådant ställe bör även utplaceras övrig brandredskap såsom vattenhinkar, strilkannor, stålkvastar, granruskor, spadar och yxor.

F. Larmning

1. För snabb sammankallning av personal som arbetar inom avverknings-trakt kan befintlig kommunikationsradio lämpligen användas. Varje avverkningsmaskin bör vara försedd med någon form av signalanläggning, för att snabbt kunna påkalla uppmärksamheten hos sådan personal, som inte befinner sig i närheten av radioanläggning. Det krävs ofta ett snabbt ingripande av samtlig personal vid ett brandtillbud.

2. För larmning av brandförsvaret kan användas radio då sådan finns.

3. För att underlätta för allmänheten att larma brandförsvaret, bör å väl synlig plats vid tillfart till avverkningsplats samt vid personalbodas etc uppsättas anslag om platsens namn (belägenhet) samt var närmaste telefon finns och vilket brandförsvaret som skall larmas (90 000).

G. Bevakning

1. Brandchefen i den kommun där avverkningsplats större än $1\,000 \text{ m}^3$ sk finns skall underrättas om tid och plats för dess användning. Brandchefen skall anmäla avverkningsplatsen till skogsbrandflygbasen under de tider skogsbrandflyget är i funktion inom berörda delar av landet.

2. Anslag om försiktighet med eld i skog och mark uppsätts vid tillfart till arbetsplats samt i anslutning till personalbodas etc.



H. Övrigt

1. Verksamheten bör om möjligt planeras så att risk för skada på vattentäkt på grund av olje- eller bränsleutflöde ej föreligger.
2. Marken vid bränsletankningsplats bör om möjligt hårdgöras och in-vallas.
3. Sker oberäknat olje- eller bränsleutflöde skall åtgärder för bekämpning av oljeskadan omedelbart vidtas.
4. Olje- eller bränsleutflöde av sådan storlek att skada i miljön kan befaras skall anmälas till kommunens hälsovårdsnämnd eller brandchef.
5. Vid maskinell markberedning eller plantering i samband med torra eller i övrigt hög brandrisk (5), skall risken för antändning av mark genom gnistbildning eller friktion (t ex slirskydd) beaktas. Det kan vara nödvändigt att förbjuda slirskydd samt att kontinuerligt övervaka arbetsplatsen med en eller flera brandvakter som omedelbart skall kunna ingripa med släckutrustning.
6. I samband med att arbete med avläggsbunden bearbetningsmaskin upphör, bör avfallshögar såvitt bränning inte kan ske, förläggas så att brandspridning till omgivningen försvåras.
7. All personal som arbetar på hygge och avlägg bör delta i brandövning minst en gång per år. Övningen bör genomföras vid skogsbrandsäsongens början.
8. Maskiners och kojors inbördes placering bör ägnas uppmärksamhet vid längre uppställning.

