

Samisk rennäring och skogsbrand: vad kan vi lära oss från samiska ortnamn, historiska källor, och traditionell kunskap?



Naturvårdbränning och rennäring – effekter på renbete



Sarah Cogos, doktorand
Université Paris-Sud / Paris-Saclay
Sveriges lantbruksuniversitet

- 1) Kontext
- 2) Samiska ortnamn, skogsbrand och rennäring
- 3) Historia om hyggesbränning och rennäring: vad kan man lära sig för dagens planering av bränningar?
- 4) Slutsatser

Mål: Att förstå den **människans påverkan på** historiska och samtida brandregimer i den boreala skogen, och undersöka **betydelsen av lokal och samisk ekologisk kunskap** vid planering av brandregimer.

→ Hur kan man integrera Samisk rennäring i planeringen av bränning?

Metod: tvärvetenskap

Ekologi



Etnoekologi

Historisk
ekologi



Lite kontext om skogsbrand och rennäring: vad vet vi från litteraturen och forskning?

Bränning: ett hot för rennäring



Människor, kor och getter på väg till fäbodarna i Myssjö socken, Jämtland. Bilden tagen runt förra sekelskiftet. Foto: Nordiska museet (CC Public Domain)



Forest Sami settlement at Spänningsvallen between Järfojaur and Seudnur, designated since 1971 as the Arvidsjaur Municipality. 1873 woodcut based on a photograph.

17 samer från Åsele lappmark skriver till kungen 1823 om problemet med nybyggarnas skogseldar:

« Våra förfäder och vi efter dem hafva genom våra Renhjordar lifnärat oss och bidragit till fäderneslandets besta så godt vi kunnat, men vi se oss snart nödgas **öfvergifva vår enda näring, Rehnskötseln, af ordsak att de Nybyggare**, som fått bosätta sig i Åsele, Vilhelmina och Dorotea och Fredricas församlingar, med flit lyckas **vilja genom uptända skogseldar, förstöra det bete för våra Rehnar**, som är så högst nödvändigt sedan vi vid instundande vintrar nödgas flytta ifrån de högsta fjällen, där hvarken vi eller våra Rehnar under den tiden kunna blifva vid lif.»

http://www.skogsfrun.se/dokument/1823_samebrev.htm (G. Norstedt)

Är skogsbrand nödvändig för rennäring?

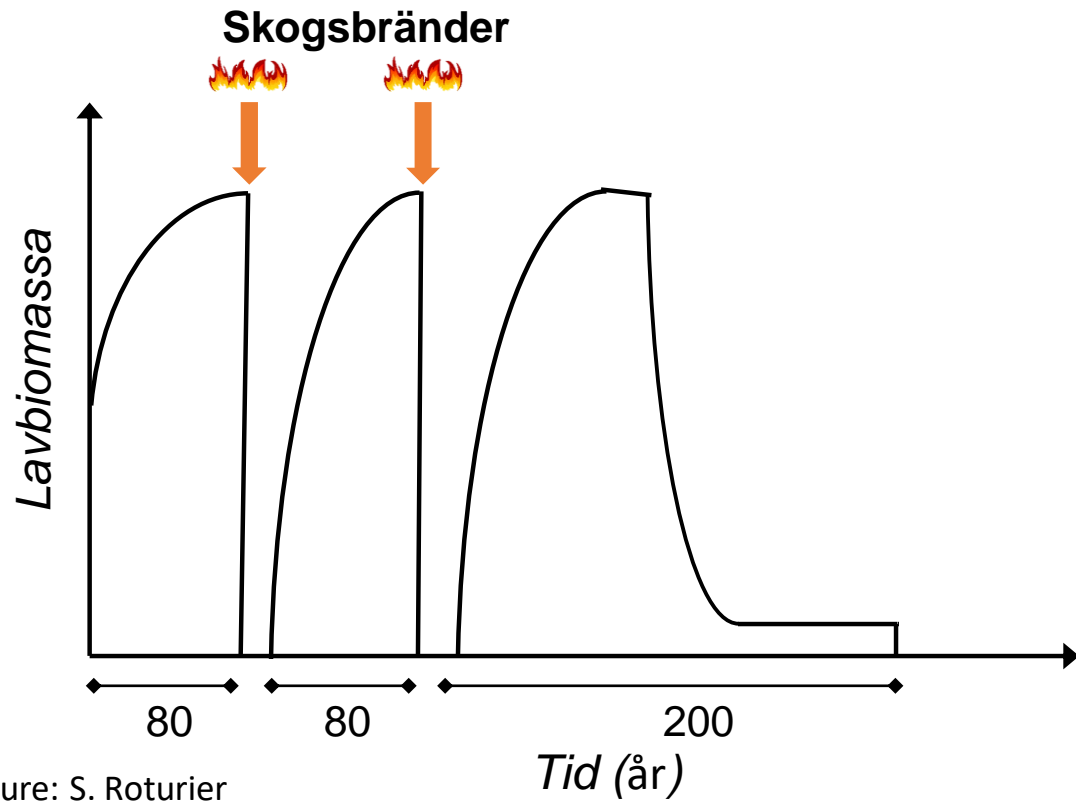
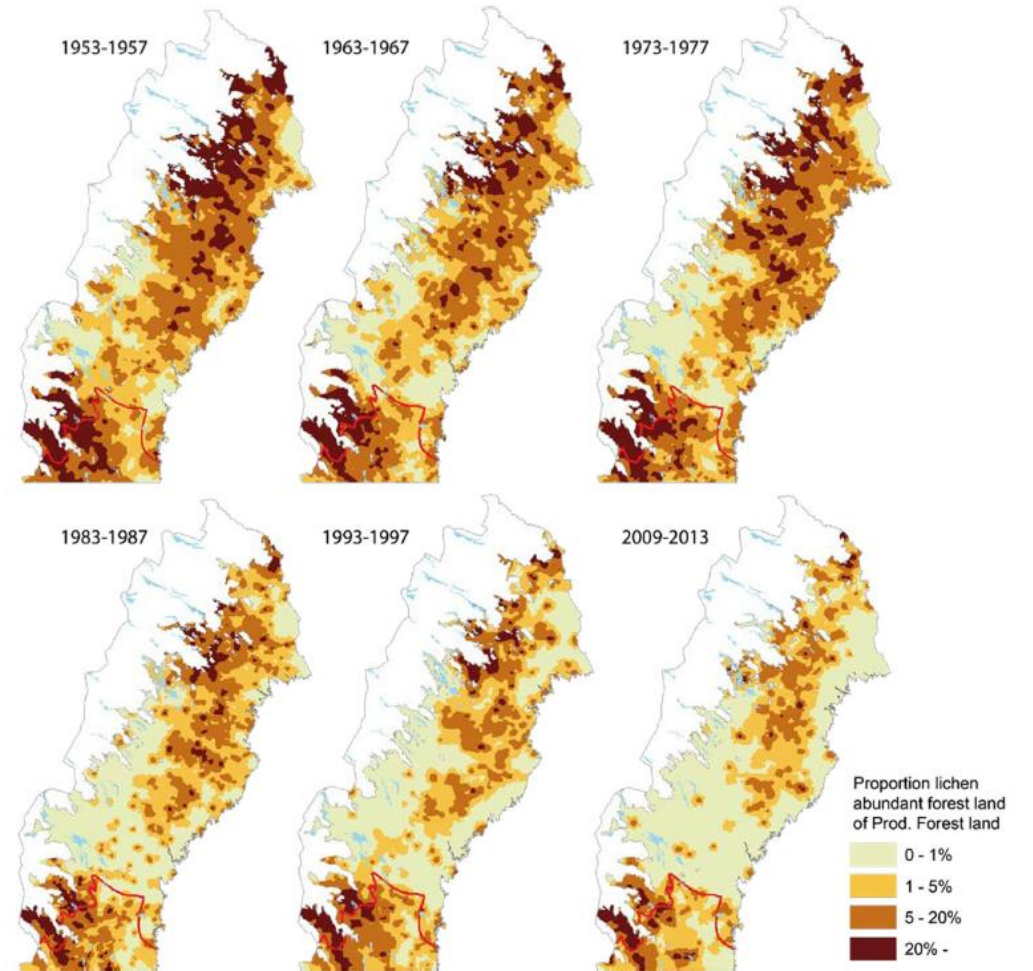


Figure: S. Roturier

Utbredning av lavrika skogar



Sandström et al., 2016

Har Samerna använt bränning för att skapa renbete?

Anthropogenic use of fire led to degraded scots pine-lichen forest in northern Sweden

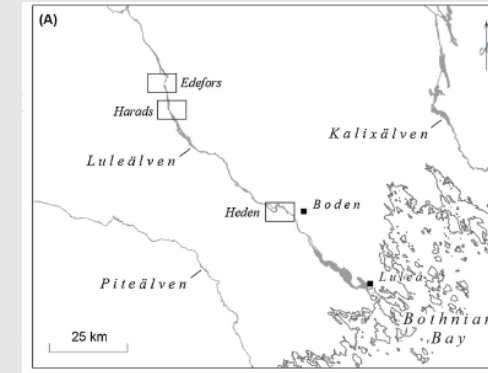
G. Hörnberg^{a,b,*}, T. Josefsson^{a,b}, T.H. DeLuca^{a,c}, P.E. Higuera^d, L. Liedgren^a, L. Östlund^{a,b}, I. Bergman^a

^aThe Institute for Sub-arctic Landscape Research, Silvermuseet, Torget, SE-938 31 Arjeplog, Sweden

^bDepartment of Forest Ecology and Management, SLU, SE-901 83 Umeå, Sweden

^cW.A. Franke College of Forestry & Conservation, University of Montana, 32 Campus Drive, Missoula, MT 59812, USA

^dDepartment of Ecosystem and Conservation Sciences, University of Montana, Missoula, MT 59812, USA



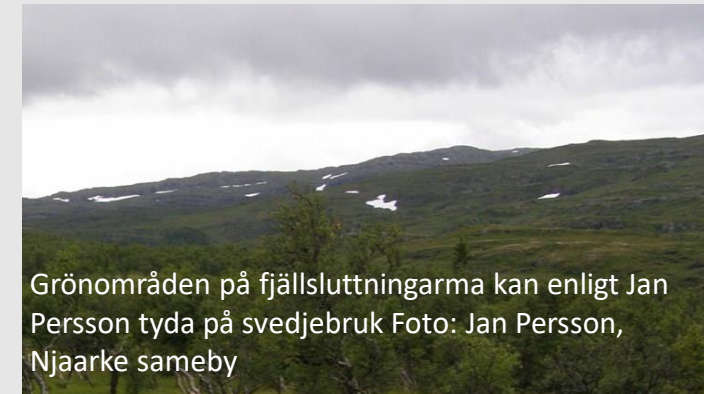
▶ Svedjebruk - en okänd del av samisk historia

2:35 min [Min lista](#) [Dela](#)

Publicerat torsdag 12 december 2019 kl 15.38

- Att det finns tecken för att även samer svedjat marken är för många en okänd historia.

Linda Marakatt, Sameradion & SVT Sápmi



Grönområden på fjällsluttningarna kan enligt Jan Persson tyda på svedjebruk. Foto: Jan Persson, Njaarke sameby

Johan Erik Ruosni (1846-?), Selkäjärvi

« Man kan ju tänka sig att då gammal tillbaks, att han kankse ville bränna kring sommarmarken, just för att renarna dras dit, och där han kanske har lätt att hitta de ». (JS, 2019, Tärendö)



photo: S. Roturier

Samiska ortnamn, skogsbrand och rennäring

Ordböcker

En plats där det har varit en skogsbrand

(Ordböcker: Collinder 1964; Grundström 1946-1954; Korhonen 1979; Korhonen and Anderson 2010; Nielsen and Nesheim 1979; Svonni 2013)

Renskötare

- En tallhed
- Lavrik
- Bra renbete
- Har brunnit



*”Roavve’ tolkar jag att det har varit en **skogshed**, med gammal skog, som har **brunnit** upp. Och då... mossan och allt, det har växt upp, och **renbetet** har börjat växa. **Laven** exempelvis, och **sian** också.” (BL, Jokkmokk, 2017)”.*

*"De behöver inte vara lavförende idag, men, i den gynnsamaste perioden i cykeln, då var de mycket bra renbetesmarker, tror jag, (...) Ja jag tror de har varit när de fick namnet. För de har säkert varit väldigt lavförende. **Sen åren har gått och de har blivit mera näringsrikare, det har gynnat andra arter** » (NGB, Jokkmokk, 2017).*

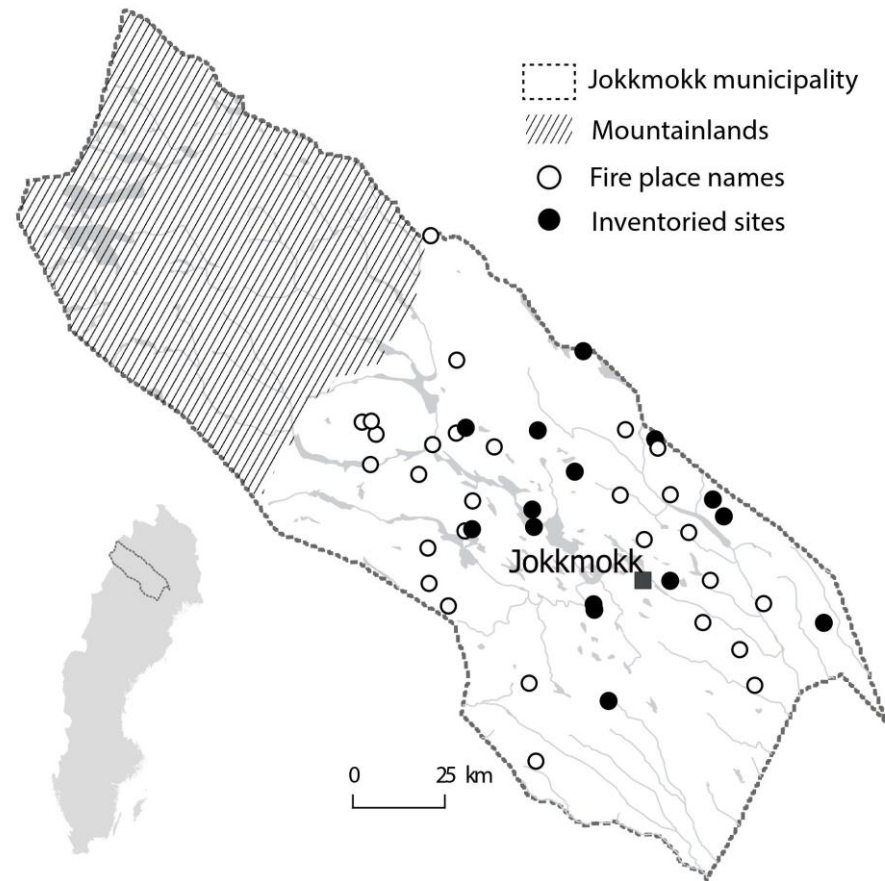


Photo: S. Cogos



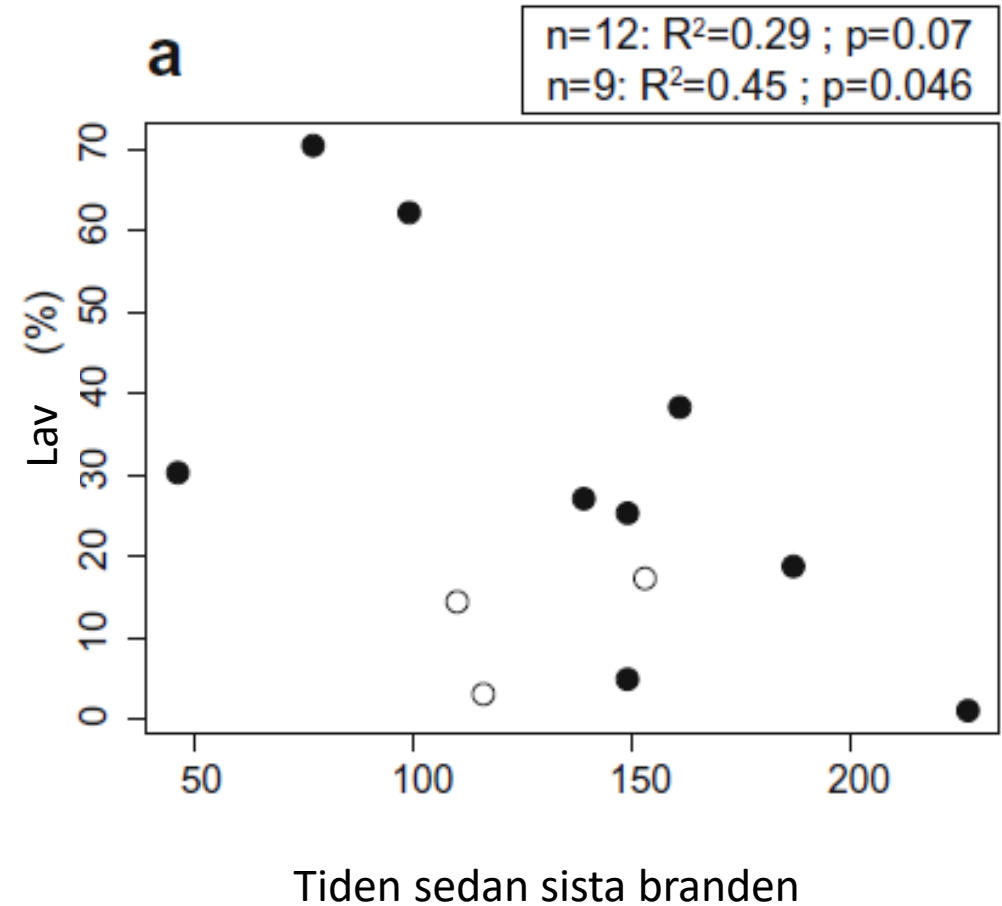
Photo: S. Cogos

Ekologiska inventeringar på "roavve" platserna



- Tiden sedan sista branden (TSLF)
- Markvegetation (% lav)
- Träd vegetation

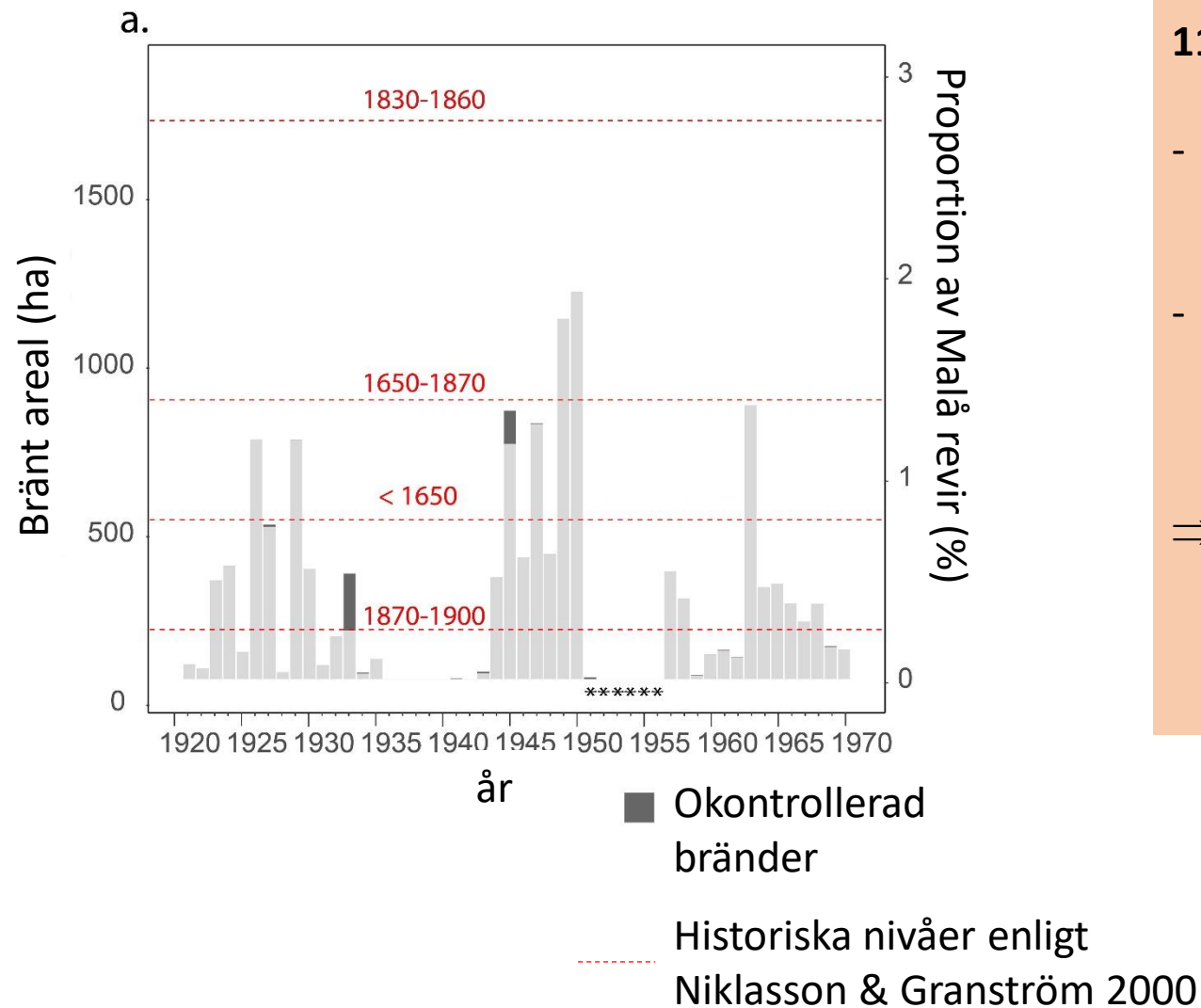
Olika vegetationstyper på "roavve" platserna



Slutsatser

- Samerna var medvetna om skogsbrandens roll i lavrika tallhedars uppkomst
- « roavve » platser var viktiga inom rennäring
- « roavve » platser har förändrat på grund av, bland annat, brandbekämpning
- Ortnamn = ett sätt att välja lämpliga ställen där man kan använda bränning för att restaurera renbete

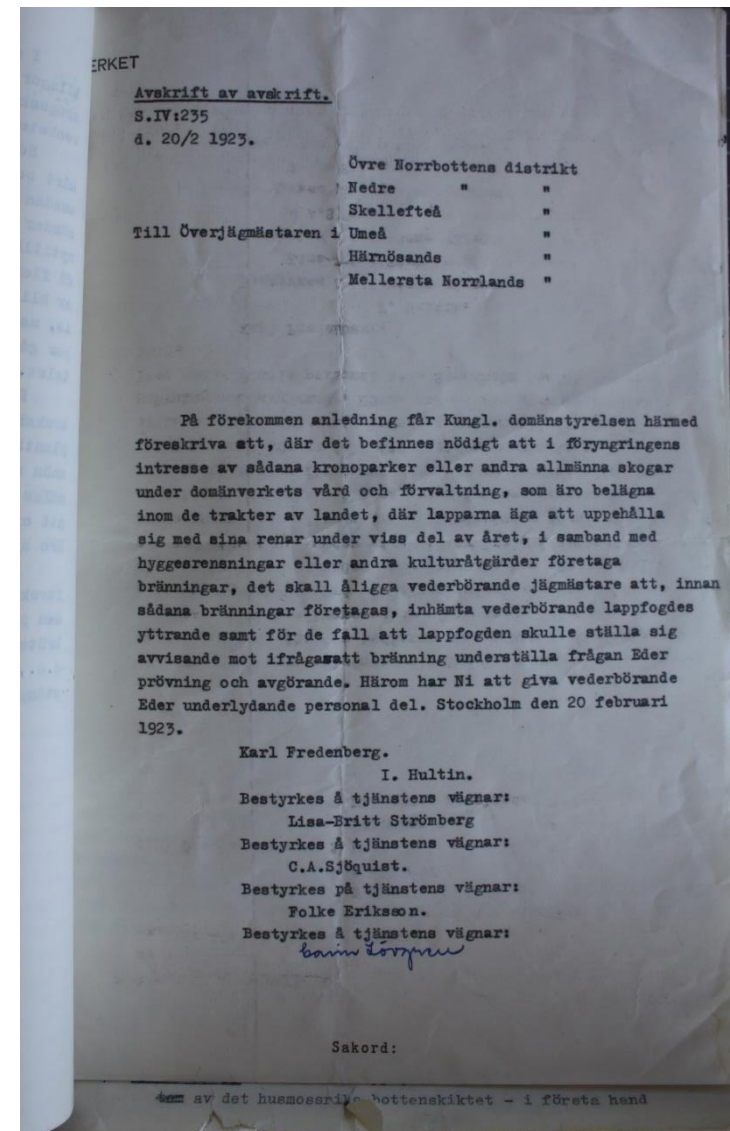
Historia om hyggesbränning och rennärning: vad kan man lära sig för dagens brandhantering?



- Totalt bränt område mellan 1920 och 1970: **11,208.4 ha**
 - Medeltal bränt område / år för perioden 1921-1935 ; 1944-1959: **0.6%** av Malå revir
 - Idag: **0.006%** bränns i Sverige med 65% från hyggesbränning, och 35 % från skogsbränder (Ramberg et al. 2018)
- ⇒ Om det råkar vara bra för rennäring och renbete, det vore möjligt att bränna mer.

Hyggesbränning påverkade rennäringen: en tidig form av samråd med bränning i fokus

« På förekommen anledning får Kungl. Domänstyrelsen härmed föreskriva att, där det befinnes nödigt att i förnygringens intresse å sådana kronoparker, eller andra allmänna skogar under domänverkets vård och förvaltning, som äro belagna inom de trakter av landet, där lapparna äga att uppehålla sig med sina renar under viss del av året, i samband med hyggesrensningar eller andra kulturåtgärder företaga bränningar, **det skall åligga vederbörande jägmästare att, innan sådana bränningar företagas, inhämta vederbörande lappfogdes yttrande** samt för de fall att lappfogden skulle sätta sig avvisande mot ifrågasatt bränning underställa frågan Eder prövning och avgörande. Härom har Ni att giva vederbörande Eder underlydande personal del. Stockholm den 20 februari 1923 ».



1950-talet: ökad dialog mellan skogsbruket och rennäring med bränning i fokus

« Den forcering av skogsvårdsåtgärderna, som numera anbefellts av domänstyrelsen innebär därför, att **stora arealer årligen komma att hyggesbrännas**, särskilt inom lappmarkerna. (...) I ett flertal fall, särskilt inom Arjeplogs och Norra Arvidsjaur revir ha **lapparna genom vederbörande lappfogde till jägmästarna riktat erinringar mot ifrågasätta hyggesbränningar**.

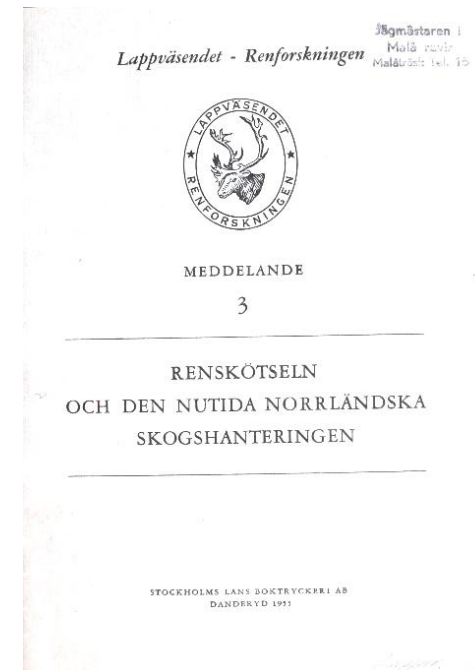
Då frågan om hyggesbränningarnas inverkan på renbetet för bade parterna synes vara oklar, vore det av stor betydelse, om ett **sammanträffande mellan samtliga lappfogdar och överjägmästare** inom Norrbottens och Västerbottens län kunde åstadkommas för en diskussion av dessa frågor. Som lämplig samlingsplats vill jag föreslå Malåträsk i Västerbottens län, där f. Jägmästare J. E. Wretlind ställt sig till förfogande för demonstration av hyggesbrända områden av olika ålder”.

(Gunnar Nordwall, överjägmästare för Skellefteå distrikt, 1951)

1951: exkursion i Malå « för klarläggande av hyggesbränningarnas betydelse för renskötseIn »

1954: folkbildningskurs i Jokkmokk “RenskötseIn och den nutida skogshanteringen »

1956: folkbildningskurs i Arvidsjaur « Skogshanteringen och renskötseIn inom Arvidsjaur och Arjeplog »



- Skogsbruket erkände att lavrika skogar borde inte brännas, för renskötselns skull.
- Hyggesbränning på lämpliga marker kan vara nyttig för rennäring på långt sikt, “där den icke koncentreras till alltför stora sammanhängande områden” (Lappväsendet-Renforskningen 1955).
- Huvudanledning: **bränning gynnar sias tillväxt**, som kan utgöra bra sommar-, höst- och även vinterbete för renarna.



”sia” eller ”kruståtel”
(*Deschampsia flexuosa*)

Rensköternas perspektiv: Wretlinds frågesformulär (1954)

Wretlinds fråga	Möjliga svar	% rensköterna
Har hyggesbränningarna inom Malå revir förbättrat renbetestillgången?	ja	100
	Avsevärt	73
	obetydlig	27
Har sian på de brända hyggena haft betydelse även för renarnas vinterbetning?	nej	0
	ja	80
	avsevärt	53
	obetydlig	27
	nej	20
	oförändrad	20
Gräva renarna vintertid, om snöförhållandena så medgiva, efter sia i huvudsak endast under förvintern, hela vintern, eller eljest hur länge? (med förvinter förstås här förjulsvintern)	förvintern	73
	Hela vintern	20
	obekant	7

16. De under år 1953 självständigt renskötande Malåsamernas uppfattning om den inom nuvarande Malå revir f.o.m. 1920-talet bedrivna skogsskötselns verkan på renbetestillgången.

Fråga:	Svar:				
	Förbättring avsevärd	någon skur obetydlig	Ingen förändring	Förändring	Summa
<u>Hyggesbränningarnas inverkan på:</u>					
<u>sommarbetestillgången.</u>					
Del av uppgiftslämnarna %	73	27	0	0	100
Av dem skött del av lappbyns samtliga renar	72	28	0	0	100
Resp. uppgiftslämnare nr ..	1-4,6,7,9,13-15	5,10,11,12	-	-	1-15
<u>Vinterbetestillgången, enär renarna även vintertid beta brändornas sin (= de trädlika, läst tvåde bladen hos krussteln / Deschampsia flexuosa /).</u>					
Del av uppgiftslämnarna %	53	27	20	0	100
Av dem skött del av lappbyns samtliga renar	66	19	15	0	100
Resp. uppgiftslämnare nr ..	1,2,4,6,7,9,10,13	3,5,8,11	12,14,15	-	1-15
<u>Huggningarnas inverkan på renarbetestillgången.</u>					
Del av uppgiftslämnarna %	46	27	27	0	100
Av dem skött del av uppgiftslämnarnas samtliga renar ... %	37	27	36	0	100
Resp. uppgiftslämnare nr ...	2,4,6,7,9	5,10,11	1,3,8	-	1-11

Frågningar till tab.1.
 Allen grundar sig på av samtliga 1953 självständigt renskötande Malåsa-
 under mars månad 1954 besvarade frågesformulär - bil.1 till tab.1. Frå-
 ga nr 6-8 i bil.1 - huruvida de under jägmästare Wretlinds tid, d.v.s.
 1920-talet, utförda huggningarna på hedmarkerna förbättrat lavbe-
 tillgången - besvarades dock endast av uppgiftslämnarna nr 1-11, medan
 fyra återstående (nr 12-15) förklarade sig icke veta, huru därmed för-
 svårt. Procenttalen i tabellen avse där för beträffande frågorna nr 6-8
 st ut uppgiftslämnarna nr 1-11, men beträffande frågorna nr 1-3 och 4-5
 byns samtliga 15 självständigt renskötande samer.
 Malå lappby hade egen renhjord eller vårdade renhjord, som ägdes av
 iftelämnarna. Dessas namn, ålder, renantal, bostadsplats och uppdel-
 i 1953 års renlängd på lappeköteland framgår av bil.2 till tab.1.
 arbete och vinterbete; se anmärkningarna överst på bil.1 till tab.1.

Samerna klagade över hyggesbränningarnas effekterna på rennäring

- Samerna klagade över hyggesbränningarnas effekterna på rennäring, speciellt på:
 - Vinterbetet
 - Flyttningslederna
 - Renhagarna

- Jovva Spik, SSR 1959 årsmöte:

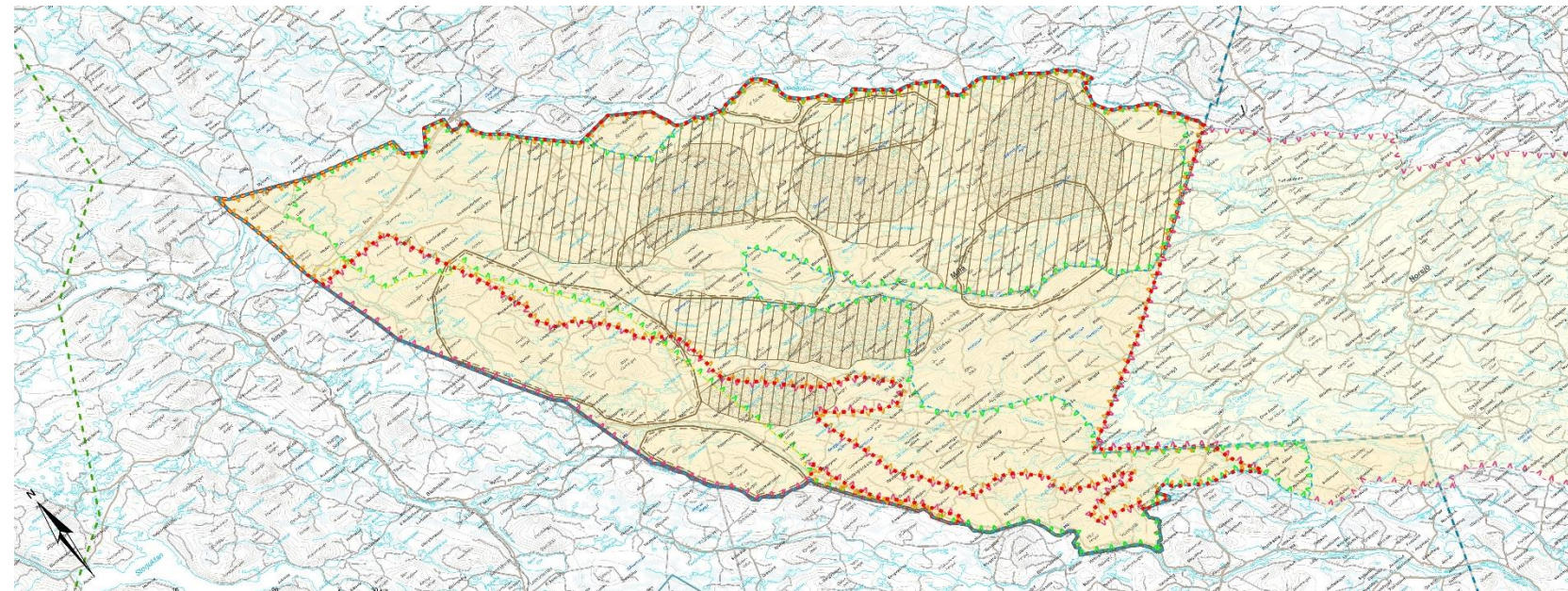
*“Renägarna blir ekonomiskt lidande på många sätt – genom rovdjurens tågens och bilarnas härjningar, **kalbränningar**, rensningshyggningar och vattenregleringar. (...) **Bränningarna**, rensningshyggningarna och vattenregleringarna orskakar **betesbrist** inom många viktiga trakter.”*

Bränningens effekt beror på olika faktorer som bestämmer renarnas möjligheten att beta

- Snöförhållanden
- Var är renarna och när



Photo: Kurt Engström



Karta över Malå sameby årstidsland (Sametinget)

Bränning påverkar rennäring för att det påverkar renhjordens rörelse i landskapet, och renskötarnas möjligheten att kontrollera renhjorden.

”Hyggesbränningarna, ja men de kom ju, hos oss, det var ju på 50-talet, och det gjorde ju att, tidigare hade vi, vi har stora långa myrar, och då hölls sig renarna kring de här stora myrarna. Men, i och med att det började komma hyggesbränningar, så **då ändrade renen beteende**. I stället, de var ju kring de här stora myrarna för att slippa ohyra mygg och, (...) då flyttade de och började stå på de här bränningarna.” (LS, Arvidsjaur, 2018)

Rennäring behöver **olika typer av skog och mark**, som utgör en **mosaik** i landskapet, och som används i olika sätt beroende på **årstider, och snöförhållanden**.

- Marklavrika tallhedar
- Hänglavrika gamla skogar
- Granskogar
- Myrar
- Öppna ytor
- Olika ålder och strukturer

⇒ Bränningsplanering måste inkludera denna mosaik.



Slutsatser

- Bränning på **lämpliga marker** kan ha **positiva** effekter på rennäring:
 - **Kortsiktigt** på sommar- och höstbete
 - **Långsiktigt** på vinterbete
- Bränningens effekt på rennäring är **beroende** på:
 - Lokala förutsättningar
 - Samebyarnas renbetesförråd
 - Landskapets komposition
 - Renarnas flyttningsmönster
- Dessa slutsatser gäller för hyggesbränning men också för naturvårdsbränning
- Det är nödvändigt att **integrera renskötare och samisk kunskap**, och **genomföra ett riktigt samarbete**:
 - För att förstå hur brand / bränning påverkar rennäring
 - För att planera bränning på ett sätt som tar hänsyn till rennäringens behov
 - För att skapa en mångfald i landskapet genom bränning som reflekterar och respekterar rollen av alla markanvändningar, inkluderande rennäring, och inte bara naturvård eller skogsbruk

Tack!



Extra slides

Citeringar från renskötare

Det är ju det där att det växer (...) lite gräs och örter och, ja men växter som renar tycker riktigt bra om, plus att det börjar ju växa relativt fort efter en brand, aså, det är otroligt egentligen hur naturen funk. Att det växer nog ju otroligt efter en brand. Så är **det bara på rätt mark så kan det vara jätte jätte bra**, verkligen. (Malå, 2018)

Även om man bränner, eller, skulle nån bränna lavmarker, så tar det ju **väldigt lång tid innan du får tillbaks lav**. Om du inte nu planterar tillbaks med mansklig hand. Men trots allt är det ju just de här **täta skogarna som gör att den försvinner**, så även om du skulle bränna, så ska de beskoga igen, så får man inte så mycket träd, tror jag. Utan du måste hitta nån balans mellan, om man pratar grundytta, (...) man måste hitta nån balans som är, när laven växer, så att säga. Så att det är inte bara att, minska och minska och minska. (Malå, 2018)

Naturen går i cyclar, det är cyclar i naturen, till exempel, om vi tänker gamla tider, flera hundra år sen, brand ett berg, en våldsam skogsbrand, det är näringsfattigt, och vem kan överleva det. Det är lavarna som kommer först. Då kommer de ligga tills, alstå när kanske björk, löven, fallar så att, de byggs upp igen en sån här matjord, det blir mer och mer näringsrik. Och sen då, när det har varit tillräckligt då ändrar ju det där så att säga bergkaraktär. Då blir det, då börjar arter som till exempel som gräs och sånt här som behöver näring. (Jokkmokk, 2017)

Då tror jag att **bränning skulle vara ett sätt att få tag på, för att återfå nån typ av lav kanske. Men det måste ju göras** försök på, man kan ju som inte bara, bränna allt och så nu hoppas att det blir så här, utan man måste göra nån försök, så att... (Malå, 2018)

Det ska bränna bort ljungr fröna, men det får inte bränna för hårt så att även bränner bort laven, så att laven börjar att växa. Vi har pratat om det där, vi har ett ställe på vinterbetet där de ska bränna, de ska göra en naturvårdsbränning i en gammal skog, och där är tanken att det ska återplanteras lav naturligtvis, och se om det tar sig, alstå, se om laven kommer tillbaka, och att du planterar för att hjälpa till att den kommer tillbaka. Och fördelen där är att det är skogen kvar, så det är ju skydd för laven, men det får samtidigt inte vara för tät skog, för då växer inte laven alls, och då får ju också ljuven en, ett övertag. För den har bättre förutsättningar att leva. (Malå, 2018)

I regel vi är mer för en bränning än dagens markberedningsmetoder. För de förespråkar ju harv framför allting, de tar det billigast. Och då har du sett, det har ju förstört hur mycket som helst. Ja men våra marker övre huvudtaget, renbetet har minskat på 70 procent på 50 år, marklaven, och det är tack vare skogsbruket. Så att... hellre en bränning än harvning. Så är det ju. Men det är lite svårt att styra skogsbolagen tyvärr. (Malå, 2018)

Jag minns när jag, var nybörjare, då var det ju många om, eller många, men det fanns en del som sa att bränder det var inte bra, skogsbränder. Och att det var inte bra för renlaven, men, ja, man kan ju säga så utan att veta fakta. Så är det, många trodde väl att det inte var bra. (Jokkmokk, 2017)

Bränningar är ju på gott och ont också. Det är ju en avverkning i alla fall först och framst. Och sen att de har brännt. Det är ju en fördel för oss just med renarna, när det är mygg och, på somrarna, då samlas de på de där bränningarna, det är sånt här trivselområde när det är varmt och mycket mygg. Och... det är ju lätt att fara till kalvmärkningen och, man hittar de lätt, man vet var de uppehåller sig och. Sen kan de hålla på samma, de känner igen det där markbränningar i ett par år till, tills det börjar att grönska, och sen, sen efter det när det har börjat grönska, det är oftast mycket bra höstbete på de där. På de där gamla bränningarna. (Pajala, 2019)

Det är väl ingenting man direkt längtar efter, att det ska brinna, om man säger så. Och så beror det ju säkert på också hur man har... om man har bra, mycket av bra betesmarker. Friska marker, eller renlav, vinterbetesmarker. Har man, att man kanske har i en by att... om jag säger så här i dags läget, så är det på gränsen att vi har klarat oss över vintern, då vill man inte så gärna gå in och propagera för att bränna. Däremot **hade man haft en stor betesbank, då hade man kunnat experimentera på**, och testa, på andra områden. Det är ju också ett problem idag. Och det är ju på grund av skogsbruket. Framför allt. (Jokkmokk, 2017)

Arkiv källor

National Forest Company's archive

(B,I,b) Huvudserie Malå revir Konzeptbok - 1927-1935: Letters received in Malå district from State institutions related to forest management, forest managers, etc. between 1927 and 1935

(E,II,7; 23) Circular letter "S.IV:235" sent by Karl Fredenberg and E. Wiel-Berggren (National Forest Administration) to the chief forest managers in Skellefteå district on 20 February 1923

(E,II,7;23) Letter "S.I.224"; 9 Sept sent by E.W. Höjer and P.-G. Hultman (National Forest Administration) in 1962

(E,II,7;23) Motion by Jovva Spik, Jokkmokk, 8 Jan. 1959, SSR national meeting

(E,II,7;23) Letter "S.I.1918"; 12 Dec. 1958 sent by H. Olsson and B. Mineur (National Forest Administration) to the chief forest managers in Upper Norrbotten, Lower Norrbotten, Skellefteå, Umeå, and Middle Norrland districts, as well as forest managers in Norrbotten and Västerbotten counties

(E,II,7;23) letter by Edvin Kangas, 9 May 1955, "angående skogsrenskötseln och skogshanteringen inom Skellefteå överjägmästarsdistrikt"

(H,IV,7) Uppskattningshandlingar och avverkningsplaner till år 1959 kartlagda skogar i Malå revir; Andersson 1960 [Evaluation documents and exploitation plans for the 1959 mapped forests in Malå district, including a general description of the district (its forest composition and its management history)]

Wretlind's archive

Transcriptions of recordings for study areas 1, 2, 3, 4, 5, 6 constituting Wretlind's "forest testament"

Photographies

"Tal i Malå kyrkan den 4 mars 1954 vid invigningen av detta års Samemästerskap av jägmästare J.E. Wretlind" ["Speech in Malå church the 4 March 1959 for the inauguration of this year's Sami Championship by forest manager J.E. Wretlind"]

Letter by G. Nordwall to Lapp bailiffs E. Kangas, E. Malmström, E. Edbäck, H. Johansson, the County Administrative Boards in Luleå and Umeå, sent on 22/6/1951

File "Skogsskötselns inverkan på renbetestillgången

- " Program för exkursion i Malå revir den 11/9 1951 för klarläggande av hyggesbränningarnas betydelse för renskötseln"
- Letter sent by Lennart Wallmark to the lecturers of the 1954 Jokkmokk course, including Wretlind
- Program of the popular education course held in Jokkmokk on 9-15 September 1954 "Renskötseln och den norrländska skogshanteringen" ["Reindeer herding and the Norrland's forestry"]
- Questionnaire 1954
- Invitation letter and program for a course in Arvidsjaur sent to Wretlind by Lennart Wallmark

Wretlinds frågesformulär

- 5 -

Frågeformulär angående renbetet, besvarat av: Bil. 1 till tab. 1.

anmärkingar. Med sommarbete förstås här nedan renbetet, fr.o.m. då gräs och örter i nämnavärd grad börjat grönska till på våren, t.o.m. då de sommarföna örternas blad m.m. mer allmänt dödat av höstfrosten. Med vinterbete förstås renbetet under resten av året. Det riktiga svaret understrykes. Övriga svar överstrykas.

Fråga.	Svar.
1. Har <u>hyggesbränningarna</u> inom nv. Malå revir förbättrat <u>sommarbetestillgången</u> ?	Ja. Nej.
2. Om fråga nr 1 besvarats med ja, besvaras frågan om <u>sommarbetsförbättringen</u> varit avsevärd eller blott obetydlig. Dessutom överkorsas frågan nr 5.	Avsevärd. Obetydlig.
3. Om fråga nr 1 besvarats med nej, överkorsas fråga nr 2 samt besvaras i stället frågan, huruvida <u>sommarbetestillgången</u> blivit oförändrad eller försämrad.	Oförändrad. Försämrad.
4. Har sian på de brända <u>hyggena</u> haft betydelse även för renarnas <u>vinterbetning</u> ?	Ja. Nej.
5. Om fråga nr 4 besvarats med ja, besvaras frågan, huruvida <u>vinterbetsförbättringen</u> tack vare de brända <u>hyggena</u> sia varit avsevärd eller blott obetydlig.	Avsevärd. Obetydlig.
6. Ha renlavsbetena på hedmarkerna inom Malå revir förbättrats genom de därstädes under jägmästare Wretlinds tid utförda huggningarna, så att den totala <u>lavbetestillgången</u> nu anses vara större, än då han började inom reviret.	Ja. Nej.
7. Om fråga nr 6 besvarats med ja, besvaras frågan, om <u>lavbetestillgången</u> inom reviret under nämnda tid förbättrats avsevärt eller blott obetydligt. Dessutom överkorsas frågan nr 8.	Avsevärt. Obetydligt.
8. Om fråga nr 6 besvarats med nej, överkorsas fråga nr 7 samt besvaras i stället frågan, om <u>lavbetestillgången</u> under nämnda tid blivit oförändrad eller försämrad.	Oförändrad. Försämrad.
• Gräva renarna vintertid, om snöförhållandena så medgiva, efter sia i huvudsak endast under förvintern, hela vintern eller eljest hur länge? (Med förvinter förstås här förjuls-vintern)	Förvintern. Hela vintern. Obekant.
• Sluta renarna vintergrävet efter sia tidigare, om den för vintern kvarliggande snön fallit på ofrusen mark, än om den fallit, först sedan marken hunnit bli hårdfrusen?	Ja. Nej. Obekant.

.....den mars 1954.

.....

utan av det nämnda tilläggsskicket - i första hand