



Vad är hyggesfritt skogsbruk?

- Resultat av nio fokusgruppsamtal våren 2020

Lotta Möller och Malin von Essen

Future Forests Rapportserie 2021:1

Vad är hyggesfritt skogsbruk? Resultat av nio fokusgruppsamtal våren 2020.

Författare:

Lotta Möller, Lotta Möller AB

Malin von Essen, Malin von Essen AB

Adress:

SLU, Future Forests

Skogsmarksgränd, 901 83 Umeå

Mars 2021.

SLU, Future Forests

Future Forests Rapportserie 2021:1

ISBN: 978-91-7855-497-3 (pdf)

Vid citering uppge:

Möller, L., von Essen, M. 2021. Vad är hyggesfritt skogsbruk? Resultat av nio fokusgruppsamtal våren 2020.

Future Forests Rapportserie 2021:1. Sveriges lantbruksuniversitet, Umeå, 32 sidor.

Rapporten kan laddas ned från

www.slu.se/futureforests

Epost, författare:

lotta@lottamollerab.se, malin@malinvonessen.se

Ansvarig utgivare: Camilla Sandström, programchef Future Forests

Grafisk form: Jerker Lokrantz/Azote

Layout och textredigering: Mats Hannerz/Silvinformation.

Framsida: Blädningshuggen skog på Rödön i Jämtland. Foto: Mats Hannerz.

På uppdrag av Skogstekniska klustret, SLU och Skogsstyrelsen genomfördes under våren 2020 ett antal fokusgruppsamtal om hyggesfritt skogsbruk. Syftet med fokusgrupperna var att bistå med underlag till den definition av hyggesfritt skogsbruk som Skogsstyrelsen avser att ta fram med stöd av SLU. Som projektledare på Skogstekniska klustret fungerade Anneli Lundmark. Malin von Essen och Lotta Möller anlätades som processledare/facilitatorer.

Arbetet i fokusgrupperna byggde till stor del på samtal om bilder av skog. Vi vill tacka de fotografer som bidrog med bilder: Bo Magnusson, Erik Normark, Andreas Palmén, Ulf Rydja, Henrik von Stedingk, Mats Hannerz och Jussi Manner.

I de olika fokusgrupperna deltog drygt 50 personer från 33 organisationer; företag, myndigheter, föreningar, universitet och forskningsinstitut. Till alla er vill vi rikta ett stort tack för ett mycket engagerat och värdefullt deltagande!

Uppsala i juni 2020

Malin von Essen, Lotta Möller

Innehåll

Förord.....	3
Sammanfattning.....	5
Bakgrund, syfte och mål.....	6
Material och metod.....	7
Resultat.....	10
Vad är det man söker när man letar efter hyggesfritt skogsbruk?.....	10
Om att definiera hyggesfritt skogsbruk.....	10
Grupparbete om för och nackdelar med olika typer av definitioner.....	11
Hur tät behöver skogen vara efter avverkning?.....	12
Tvåskiktade bestånd.....	14
Hur tätt när man ställer skärmen?.....	14
Hur länge behöver skärmen stå kvar i förhållande till uppväxande skog?.....	14
Det uppväxande beståndet.....	14
Hur tätt behöver det som står kvar för evigt vara?.....	16
Luckstorlek.....	17
Vid vilken storlek blir en lucka ett hygge?.....	17
Inte bara luckans storlek avgör.....	17
Återkommande diskussionspunkter.....	19
Processledarnas reflektioner.....	21
Fritt från hyggen eller hyggesfritt skogsbruk?.....	21
När gills något som hyggesfritt skogsbruk?.....	21
Generell hänsyn i hyggesfritt skogsbruk och trakthyggesbruk.....	21
Naturvärdes- och upplevelseperspektiven skiljer sig åt.....	22
Att definiera variation.....	22
Ett odefinierat landskap.....	22
Hyggesfritt och trakthyggesbruk - mål eller medel?.....	22
Uppföljning - för vem och varför?.....	22
Digitala hjälpmedel som stöd i det hyggesfria skogsbruket.....	23
Bilaga 1. Urval av citat från fokusgruppsamtal med Naturvårdsverket, 8 maj 2020.....	24
Bilaga 2. Organisationer som deltog i fokusgruppsamtalen.....	26
Bilaga 3. Organisationer som deltog i fokusgruppsamtalen.....	27
Bilaga 2. Länkar till definitioner av hyggesfritt skogsbruk.....	31

Sammanfattning

Skogsstyrelsen avser att formulera en definition av hyggesfritt skogsbruk i samarbete med SLU. Syftet är att öka samsynen kring vad hyggesfritt skogsbruk är och skapa förutsättningar för uppföljning. Skogstekniska klustret fick i uppdrag av myndigheterna att genomföra fokusgruppsamtal med intressentgrupper i sektorn för att undersöka innebörden av begreppet.

Nio digitala fokusgruppsamtal genomfördes mellan 12 maj och 2 juni 2020 med myndigheter, näringsliv, ideella organisationer och forskare. Varje grupp företrädde något av perspektiven skogens upplevelser (U) eller skogens naturvärden (N).

Rapporten redovisar återkommande teman och bredden i uppfattningar om vad hyggesfritt skogsbruk är samt resonemang om vad som krävs av en definition som ska vara användbar i praktiken.

Följande huvudsakliga frågeställningar togs upp under fokusgruppsamtalen:

- Hur tät behöver en skog vara efter avverkning för att betraktas som hyggesfri?
- I tvåskiktade bestånd – när kan skärmen avvecklas i förhållande till det nya beståndets utveckling?
- När övergår en lucka till att bli ett hygge och vad ötyver storleken gör en lucka till ett hygge?
- Vilka parametrar (utöver ovanstående) bör hanteras i en definition?

Samtalen visar att det finns en förväntan på att hyggesfritt skogsbruk ska kunna leverera variation i skogsbruket, när det gäller t.ex. diameter, höjd, täthet och trädslag. I naturvärdesperspektivet finns en tydlig uppfattning om att hyggesfritt skogsbruk bör efterlikna naturlig

störningsdynamik och leverera bl.a. kontinuerlig förekomst av död ved, evighetsträd och kontinuerlig krontäckning. Luckor bör inte heller bli större än att arterna med sämst spridningsförmåga klarar sig. Ett framträdande tema, både i U- och N-perspektiven, var att den hyggesfria skogsskötseln ska utgå från markägarens målsättning, dvs. de upplevelse- och/eller naturvärden man vill skapa med skogsskötseln. På processledarnas frågor om hur tät en skog behöver vara efter avverkning för att betraktas som hyggesfri, eller när en skärm kan avvecklas i förhållande till det nya beståndets utveckling, blev svaren många gånger ”*det beror på vilken upplevelse det handlar om*” (U) eller ”*det beror på vilken skogstyp det handlar om*” (N).

Om målet för det hyggesfria skogsbruket enbart är att undvika hyggen tyder samtalen på:

- att det är svårt att sätta ord på hur tät en skog behöver vara efter avverkning för att betraktas som hyggesfri, i alla fall om man för diskussionen ”på rummet”,
- att fler faktorer än det kvarvarande beståndets täthet påverkar intrycken av vad som är ett hygge och inte, till exempel graden av markpåverkan och påverkan på fältskiktet. Något glesare bestånd verkar kunna tolereras på naturligt torrare marker än på fuktigare,
- att skärmar kan avvecklas när det uppväxande beståndet skapar känsla av rum/rymd och tak över huvudet,
- att luckor sannolikt bör vara mindre än 0,5 ha om de inte ska betraktas som hyggen,
- att också andra faktorer än storleken skiljer hygget från luckan, t.ex. vilken vegetation som finns på ytan, hur den omgivande skogen ser ut och vilka spår av brukande man kan se.

Bakgrund, syfte och mål

Bakgrunden till denna undersökning är Skogsstyrelsens avsikt att i samarbete med SLU formulera en definition av hyggesfritt skogsbruk. Skogsstyrelsen ser behov av ökad samsyn kring innebörden av hyggesfritt skogsbruk och vill skapa möjlighet att följa upp i vilken omfattning hyggesfritt skogsbruk bedrivs i landet.

Det har hittills saknats en definition som samlar sektorns intressenter kring innebörden av begreppet hyggesfritt skogsbruk. Genom att lyssna på sektorns intressenter vill Skogsstyrelsen lägga grunden för en definition som får acceptans och kommer till bred användning i praktiken. I bilaga 4 finns länkar till några exempel på beskrivningar av hyggesfritt skogsbruk.

Myndigheterna uppdrog åt Skogstekniska klustret att genomföra undersökningen och klustret valde att anlita Lotta Möller och Malin von Essen som processledare/facilitatorer

för en serie fokusgruppsamtal med olika intressentgrupper. Målet var att dokumentera gruppernas samtal om begrepp kopplade till hyggesfritt skogsbruk och dra slutsatser om vad de anser att hyggesfritt skogsbruk innebär.

Rapporten redovisar återkommande teman och bredden i uppfattningar om vad hyggesfritt skogsbruk är samt resonemang om vad som krävs av en definition som ska vara användbar i praktiken. Innehållet i rapporten bygger på det som deltagarna har uttryckt i samtalen, även i de fall då det inte finns en uttrycklig hänvisning till grupperna i texten. Endast i avsnittet *Processledarnas reflektioner* finns innehåll där processledarna drar egna slutsatser och formulerar förslag.

Skogstekniska klustret ansvarade för projektledning, rekrytering av deltagare och transkribering av inspelningar från fokusgruppsamtalen.

Material och metod

Undersökningen planerades och genomfördes under perioden mars-juni, 2020 och genomfördes i form av digitala workshopar via Zoom. Metodiken utgjordes av fokusgruppsamtal med nio olika intressentgrupper som var och en företrädde antingen skogens upplevelseperspektiv (U) eller skogens naturvärdesperspektiv (N).

Intressentgrupper som deltog:

- Grupp 1. Myndigheter (U, sju deltagare, 12 maj)
- Grupp 2. Myndigheter (N, sex deltagare, 14 maj)
- Grupp 3. Forskare (U, fem deltagare, 18 maj)
- Grupp 4. Näringen (N, tio deltagare, 19 maj)
- Grupp 5. Näringen (U, sex deltagare, 25 maj)
- Grupp 6. Kommuner (U, fyra deltagare, 26 maj)
- Grupp 7. Ideella organisationer (U, fyra deltagare, 27 maj)
- Grupp 8. Ideella organisationer (N, tre deltagare, 1 juni)
- Grupp 9. Forskare (N, sex deltagare, 2 juni)

Innan serien av fokusgruppsamtal inleddes genomfördes en testworkshop med deltagare från Skogsstyrelsen, den 23 april. Testgruppen bidrog med användbara synpunkter på upplägg, frågeställningar och bildurval. Viktiga synpunkter arbetades in i designen inför det första fokusgruppsamtalet den 12 maj.

Ett förkortat fokusgruppsamtal om begrepp kopplade till hyggesfritt skogsbruk genomfördes den 8 maj med en grupp från Naturvårdsverket som utgör ett internt nätverk i frågor om bl.a. hyggesfritt skogsbruk. I samtalet deltog 18 deltagare. De resonemang som fördes i denna grupp återkom flera gånger i serien med de nio längre fokusgruppsamtalen och finns inarbetade i rapportens resultatdel. Ett urval av citat från samtalet med gruppen

från Naturvårdsverket redovisas också i bilaga 1. Naturvårdsverket hade också representanter med i de två myndighetsgrupperna (1 U och 2 N).

Samtalen

Nio fokusgruppsamtal genomfördes inom ramen för undersökningen och sammanlagt deltog 51 deltagare från 33 organisationer. Gruppstorlekarna varierade mellan 3 och 10 personer (medelvärde: 5,7). Av bilaga 2 framgår vilka organisationer som deltog i arbetet.

I varje grupp gjordes inledningsvis en presentation av undersökningens bakgrund, syfte och mål. Processledarna gjorde också en överenskommelse med grupperna om spelregler för samtalen enligt nedan:

Spelregler för fokusgruppsamtalen:

- Delta aktivt och var helt närvarande
- Mikrofon på och gärna bild
- Konsensus inte målet
- Undvik att värdera om bra/dåligt
- Diskussionerna transkriberas, det som sägs knyts inte till person
- Ljudfilerna raderas efter transkribering
- Passa tider!

Fokusgruppsamtalen pågick mellan kl. 10 och ca kl. 15 med kortare pauser och avbrott för lunch. Mötet var indelat i fyra huvudblock som inleddes med en bildserie om 9-12 bilder. Bilderna visade olika skogar med varierande egenskaper (figur 1). Deltagarna ombads titta på bildserierna via mentimeter och besvara en fråga vid varje bild. Frågan som ställdes vid bilderna och syftet med det efterföljande samtalet framgår av tabell 1. I U-grupperna fördes resonemang om begreppen skogskänsla, hyggeskänsla och hyggesfritt skogsbruk och hur dessa förhåller sig till

Material och metod

varandra. I grupperna med naturvärdesperspektiv (N) fördes diskussioner om begreppen hygge, hyggeseffekt och hyggesfritt skogsbruk (med hyggeseffekt avsågs i det här sammanhanget effekt i bred bemärkelse av föryngringsavverkning). Gruppernas svar på frågorna i mentimeterövningarna antydde kring vilka bilder det fanns olika uppfattningar inom gruppen och öppnade på så sätt upp för samtal om det som var undersökningens kärna.

Underlaget till rapporten utgörs av dokumenterade, transkriberade samtal från de nio fokusgrupperna. I underlaget ingår också dokumentation från möteschattar, mentimeterövningar och individuella skriftliga reflektioner.

Tabell 1. Fyra centrala diskussionsteman under fokusgruppsamtalen.

Bildserie	Ställningstagande (N)	Ställningstagande (U)	Diskussionstema (N, U)
1	Hygge? Ja/nej	Skogskänsla? Ja/nej	Vilka parametrar bör hanteras i en definition?
2	Hygge? Ja/nej	Skogskänsla? Ja/nej	Hur tät behöver en skog vara efter avverkning för att betraktas som hyggesfri?
3	Hygge? Ja/nej	Skogskänsla? Ja/nej	I tvåskiktade bestånd – när kan skärmen avvecklas i förhållande till det nya beståndets utveckling?
4	Lucka eller hygge?	Lucka eller hygge?	När övergår en lucka till att bli ett hygge? Vad utöver storleken är det som gör ett hygge till ett hygge?



Foto: Bo Magnusson



Foto: Andreas Palmén



Foto: Erik Nordmark



Foto: Erik Nordmark

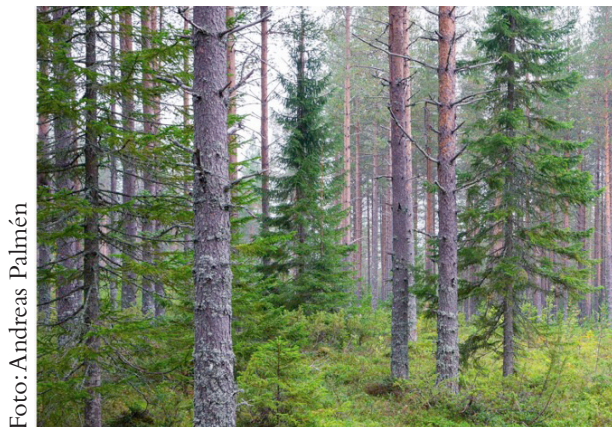


Foto: Andreas Palmén



Foto: Bo Magnusson



Foto: Erik Nordmark



Foto: Mats Hanerz

Figur 1. I samtalen visades bilder som illustrerade skogar med varierande egenskaper. Frågor som ställdes berörde exempelvis när en lucka övergår i ett hygge, hur hög skogen bör vara för att inte uppfattas som ett hygge och hur glest beståndet tillåts bli för att fortfarande uppfattas som skog. Ovan visas några exempel från övningarna.

Resultat

Vad är det man söker när man letar efter hyggesfritt skogsbruk?

I inledningen av samtliga fokusgruppsamtal fick deltagarna svara på frågan "Vad letar du efter när du letar efter hyggesfritt skogsbruk?". Efter en kort gemensam diskussion samlades deltagarnas svar på frågan in som nyckelord och illustrerades med ett ordmoln. Av figur 2 och 3 nedan, framgår *gruppernas samlade resultat* inom upplevelse- respektive naturvärdesperspektiven. Ord i större text förekom i flera grupper. Många av de begrepp som illustreras av ordmolnen återkom i de fortsatta fokusgruppsamtalen och utvecklas i kommande kapitel.



Figur 2. Vad letar du efter när du letar efter hyggesfritt skogsbruk? Samlat resultat från upplevelseperspektivet (5 grupper). Ord i större text förekom i flera grupper.



Figur 3. Vad letar du efter när du letar efter hyggesfritt skogsbruk? Naturvärdesperspektivet (4 grupper). Ord i större text förekom i flera grupper.

Om att definiera hyggesfritt skogsbruk

I nästan alla grupper uppstod spontant en diskussion om att skogsägarens mål har betydelse för hur skogsskötseln utformas. Definitionen av hyggesfritt skulle enligt detta resonemang behöva förhålla sig till skogsägarens intention, eftersom det kan ta lång tid innan resultatet av hyggesfri skogsskötsel syns i skogen. Diskussioner fördes om när ett skogsbruk – med intentionen att vara hyggesfritt – kan börja räknas som hyggesfritt. Vissa ansåg att det är när skogsägaren fattar beslutet om att bedriva hyggesfri skötsel, medan andra menade att skogsägaren behöver visa sin intention i handling för att det ska räknas. Flera ansåg att det tidigast är vid första rönjning man kan börja jobba med att skapa ett hyggesfritt skogsbruk.

Det fanns deltagare som framförde att det är svårt att via en ögonblicksbild avgöra om en skog är hyggesfritt brukad och att både beståndshistorik och nästa åtgärd måste vägas in i bedömningen av om en skog ska betraktas som hyggesfritt brukad eller inte.

I flera grupper uttrycktes tvivel kring möjligheten att skapa en definition för hyggesfritt skogsbruk som blir användbar i sektorn (tabell 2). Det är, menade man, svårt att definiera något utifrån vad det *inte* är – ”hyggesfritt”. Begreppet hyggesfritt måste, menade deltagare, när det definieras förhålla sig till ett i övrigt odefinierat landskap av begrepp, vilket kan bli svårt. Andra begrepp skulle därför också behöva definieras; Vad är trakthyggesbruk? Vad är ett hygge? Att trakthyggesbruk länge varit norm i Sverige och därför också får genomslag i lagstiftningen lyftes i någon grupp som ett hinder för att definiera hyggesfritt skogsbruk.

Ett av Skogsstyrelsens skäl till att definiera hyggesfritt skogsbruk är att göra det möjligt att följa upp i vilken utsträckning det används. En deltagare uttryckte att man istället för att göra

Tabell 2. Citat från fokusgrupperna som pekar på utmaningar vid definition av hyggesfritt skogsbruk.

Det är ju först när det börjar närma sig slutavverkning när det är en stor skillnad i åtgärder. Man kan ju sköta ett trakthyggesbruk på princip samma sätt [som hyggesfria bestånd] fram tills att dom börjar bli i övre medelåldern. (U)
Så för mig är det [hyggesfritt skogsbruk] ett samlingsbegrepp ... men ungefär där tar det stopp. ... Jag skulle säga att vi behöver flera definitioner. (N)
Skogsvårdslagen som den är skriven idag utgår ju från ett trakthyggesbruk och har det som grundtanke. Så det kanske bara är något som Skogsstyrelsen ska tänka på, att en definition av ett hyggesfritt skogsbruk kanske inte funkar jättebra utifrån de lagar och krav som finns idag. (N)
Hyggesfritt är ingen brukningsmetod. Det är något slags luddigt begrepp. Trakthyggesbruk kan man säga är ju ett [begrepp], men även där inryms det ju massvis med saker. Så att vad finns det för olika sätt och metoder att bruka skogen, och vad kan de möjligtvis bidra med, utifrån ekonomi och utifrån andra värden? (N)
Jag tror att lite grann som NN också här att det är lite av, eller ganska mkt ett mission impossible att få till den här definitionen. ... försöka jobba lite mer som man gjort att fortsätta mäta indikatorer på olika värden. ... vi har massor av olika värden som vi har en förhoppning att det här hyggesfria skogsskötselmetoderna ska uppfylla men får vi en fyrkantig definition av dom här så är det inte alls så att vi uppnår det. så att, utan då kanske vi bedriver ett skogsbruk som inte träffar målet utan bara är hyggesfritt. (U)
För mig är det nog processer för jag ser inget tydligt stadie där man kan kalla det här hyggesfritt, inte jättetydligt i alla fall det är ju mer inriktningen och det kan ju komma en storm efter 20 år och sopa ner alltihop och då är det plötsligt ett hygge. (U)

detta skulle följa upp vilka värden hyggesfria metoder kan bidra med. Detta genom att mäta indikatorer på dessa värden.

Grupparbete om för- och nackdelar med olika typer av definitioner

I några av grupperna diskuterades för- och nackdelar med att ha en definition av hyggesfritt skogsbruk som inkluderar skogsägarens intention med sitt skogsbruk respektive en definition som enbart bygger på parametrar som kan uppfattas och mätas ute i skogen.

En deltagare uttryckte det så här: ”*Antingen har man en definition där man ska kunna se på skogen och där kunna säga om det är hyggesfritt eller inte eller så har man en definition där man liksom måste fråga markägaren avser du att göra hygge här någon gång i framtiden? Men det är två olika sätt och båda har sina för- och nackdelar.*”

I fem av nio grupper genomfördes en övning där deltagarna fick diskutera sig fram till för- respektive nackdelar med två olika typer av definitioner för hyggesfritt skogsbruk. För en sammanfattning – se tabell 3 och 4.

Tabell 3. För- och nackdelar med en definition som förhåller sig till om skogsägarens har en intention att bruka skogen hyggesfritt, dvs. skog kan räknas som hyggesfritt brukad även om det ännu inte syns i fält.

Fördelar	Nackdelar
Definitionen kommer att handla om många olika skogsskötselmetoder och då är det en förutsättning att intentionen finns med.	Svårt kommunicera en sådan definition.
Brukarperspektivet kommer in.	Svårt följa upp, startpunkt, delmål, indikatorer och noggrann dokumentation krävs för att kunna följa upp skogsägarens mål.
Man behöver inte vänta så länge innan skogsbruket räknas som hyggesfritt (viktigt bland annat vid kommunal skogsförvaltning).	Inte lika mätbart som om det syns i skogen.
Viktigt att markägarens mål och syfte finns med för att det inte ska uppfattas som en ny skyddsform.	Markägaren kan göra en alltför fri tolkning av vad hyggesfritt skogsbruk är.
För de som inte bor på sin fastighet är det viktigt att det finns ett mål och ett syfte som genomförs av de entreprenörer som jobbar på fastigheten.	Svårt att hålla kontinuiteten, t.ex. vid ägarbyte eller när nya beslut fattas om skötselns inriktning.

Resultat

Tabell 4. Fördelar och nackdelar med en definition som bygger på det man kan se i skogen.

Fördelar	Nackdelar
Bl.a. politiken vill se denna typ av objektiva nycklar som t.ex. Riksskogstaxeringen kan mäta och följa upp.	Det man ser beror på när under en omloppstid någon tittar.
	Det man ser beror på vem som ser – blir subjektivt.
Skulle underlätta kommunikation om hyggesfritt med bland annat allmänheten, t.ex. om när en lucka övergår till att bli ett hygge.	Finns inte en definition som skulle passa över hela landet.
Lättare att följa upp än om det är intentionen som räknas.	Skulle vara enkelt, men säger mer om vad som har hänt, inte vad som kommer att hända framåt.
Det blir mer likvärdigt mellan skogsägare.	Risk att missa målet med anpassningen av skötseln – skötseln kanske ryms inom definitionen, men är kanske inte funktionell i förhållande till de värden skötseln ska bidra med.
	Kan hindra skogsägarens kreativitet om det blir alltför uppstyrt.
	Nästantill omöjligt att få till en definition baserat på det man ser.
	Många vill säga att "vi jobbar med hyggesfritt", vi vill ha en skog som kan uppfylla flera mål. Då blir det inte så roligt, politiskt, om det dröjer 65 år innan man kan skörda frukterna av det. Om man som ny markägare vill börja med hyggesfritt och så blir det först dina barnbarns barn som får börja kalla det för hyggesfritt, så är det kanske inte så roligt.
	Man hör ofta att det finns så lite skog som går att sköta hyggesfritt, eftersom den är t ex likåldrig. Men om jag bestämmer att jag vill göra det, så är det väl det som gäller.

Hur tät behöver skogen vara efter avverkning?

Skogsstyrelsen ville att undersökningen skulle ge svar på frågan om hur tätt ett kvarvarande bestånd behöver vara efter förnygringsavverkning för att skogsbruket ska kunna betraktas som hyggesfritt.

Som redovisades i föregående kapitel förekom i de flesta grupper resonemang om att den hyggesfria skötselns utformning bör bero på vilket målet med skogsbruket är. Resonemanget återkom också i diskussionen om hur tätt det kvarvarande beståndet behöver vara för att kunna betraktas som hyggesfritt.

I forskargruppen (N) rådde enighet om att hyggesfritt ur ett naturvärdesperspektiv handlar om att efterlikna naturlig störningsdynamik och att det kvarvarande beståndets täthet därför kommer att behöva variera beroende på

ståndortsförutsättningarna (tabell 5). En viktig aspekt för att det kvarvarande beståndet ska uppfattas som tillräckligt tätt är enligt många grupper att mikroklimatet på marken inte får förändras radikalt av avverkningen. Resonemang i naturvärdesperspektivet fördes också kring att inte bara kvantiteteten utan också kvaliteten – t.ex. ålder och trädslag på det som finns kvar efter avverkning har stor betydelse.

Vissa kvantitativa mått nämndes i termer av kvarvarande antal stammar och volymer per hektar efter avverkning. Det flesta deltagare upplevde att det var svårt att ange kvantitativa mått på var gränsen för hyggesfritt går eftersom man ansåg att det berodde på syftet med att bedriva hyggesfritt skogsbruk. I den mån man uttryckte mer konkreta kvantitativa mått blev det tydligt att uppfattningarna varierade. Några exempel i tabell 6 illustrerar detta.

Tabell 5. Citat om att naturlig störningsdynamik bör efterliknas i ett hyggesfritt skogsbruk med koppling till det kvarvarande beståndets täthet.

Bryter man de där strukturerna, som alltså normal skog och naturligt uppväxande skog utgör, så bryter man också mot det här med den hyggesfria tanken ... att liksom ersätta ett hyggesbruk med ett hyggesfritt som saknar de här strukturerna, det är det som jag förknippar med hyggesfritt, så har vi inte kommit någonstans, då kan vi inte kalla det hyggesfritt. (N)
Man kan ta bort mer i en tallskog än en mustig, fuktig granskog. Men ändå skulle jag säga att det är mer skoningsamt för dem arterna i tallskogen att jobba med att ta bort i alla trädåldrade och inte bara ta de grövsta alltså, istället jobba med luckor än att rakt av ta bort 50% .(N)
Jag tänker hyggeseffekten blir ganska påtaglig direkt i en sluten och mörk och fuktig granskog än det blir effekterna av att glesa ur i en tallskog. (N)
Tänker man på de naturliga störningarna här och man tittar på tallmiljöer som naturligt är ljusa och ska brinna var 50onde år kanske flera av de vi ser här naturligt så blir det en annan effekt än granskogar som har en flora och fauna mer anpassad till kontinuitet och vi får en mycket större effekt av att man öppnar upp med ett hygge naturligtvis. (N)
Det är ju det med fåglar, kärleväxter och svampar och olika organismgrupper som kan behöva olika form av kontinuitet och olika trädslagskontinuitet. (N)
Men att ta bort jämt 50% av träden, det blir ju rätt stor instrålning. Men den här miljön ser ju ändå ut att vara och dom här lavarna lider inte så mycket av det. Sen beror det ju också lite på vilka storleksklasser och vilka åldersklasser man tar ut liksom ... Om man bibehåller olika kohorter av träd eller om man liksom har bara en storlek och ålder på träden i åtgärder. (N)
Det handlar ju också om vad man tar, vad man lämnar, det finns ju en kvalitet ... det handlar inte bara om procent och volym och det man tar ut och lämnar kvar utan också de kvaliteter som man väljer att lämna. (N)
Genom att titta på fuktighetsindex i marken och att svepa över ganska generellt och att det blir 70% rätt ur naturvärdessynpunkt i alla fall från att naturen tål lite mer storskalighet i de torraste skarpaste miljöerna till de fuktiga där vi får gå över till mer småskalighet. ... om man tittar på ASIO modellen t.ex. så kommer man ganska nära till att kunna översätta det till olika typer av hyggesfritt skogsbruk som kanske skulle kunna fungera som en modell som gör att det går att hantera sin skogsfastighet utan att det här blir så oerhört komplicerat. (N)

Tabell 6. Förslag från olika fokusgrupper på hur tätt ett kvarvarande bestånd behöver vara efter avverkning för att betraktas som hyggesfritt brukat.

Man brukar väl prata om 20-25% [uttag], men vad det innebär vet jag inte liksom exakt. (N)
Jag hade nog kunnat säga 30-40%-50% kan man avverka utan att vara ett hygge ... sådana siffror kan jag inte men det kanske är 100 kubikmeter per hektar som ska stå kvar efter avverkning. Nu hittar jag bara på en siffra jag vet inte hur skogarna ser ut. (N)
Svårt att sätta ett definitivt schablonmässigt antal träd eller liknande eftersom det hela tiden måste utgå från vad som finns just här där vi ska göra åtgärden? Vissa åtgärder på en typ av skog, en skog med historia, där kanske det inte spelar så stor roll, man får inte så stora naturvärden, medan i andra skogstyper så skulle en liknande åtgärd vara helt förödande. Så jag tycker det är lite svårt utifrån ett naturvårdsperspektiv att säga såhär många träd måste man lämna eller så här stor glänta får det vara. Det beror på och jag vet att det är ett dåligt svar men det är svårt att komma runt det. (N)
Man kan ta bort 100% om hygget är väl utlagt i terrängen och att man kanske visar något intressant. (U)
Att ta bort 50% i en granskog skulle va lite för mycket. (N)
Jag tror för min upplevelse av vad jag bedömer som skogskänsla så är krontäckningen väldigt viktig. (U)

Tvåskiktade bestånd

I uppdraget ingick också att undersöka hur tät en skärm behöver vara efter avverkning samt hur högt ett uppväxande bestånd måste vara innan en överväxande skärm kan avvecklas inom ramen för ett hyggesfritt skogsbruk. Frågan diskuterades i alla grupper och i sex av de nio grupperna ställdes också frågan “Kan skärmskogsbruk vara hyggesfritt skogsbruk”. Resultatet framgår av figur 4. Majoriteten svarade ja eller ja, med någon form av reservation, där reservationerna handlade om skärmens täthet, tidpunkten för avveckling och/eller om hur många evighetsträd som står kvar efter att skärmen tagits ned. En person svarade att det beror på målet med det hyggesfria skogsbruket om skärmskogsbruk räknas in i hyggesfritt skogsbruk eller ej. En person svarade “vet ej” på frågan.

Hur tätt när man ställer skärmen?

Det överväxande beståndets täthet har redan behandlats ovan. När ett bestånd avverkas i syfte att skapa ett tvåskiktat bestånd, så gäller initialt samma bedömningar av hur tätt det avverkade beståndet behöver vara, eftersom det vid den tidpunkten är detta enda bestånd som ska bära känslan av hyggesfritt vidare.

Hur länge behöver skärmen stå kvar i förhållande till uppväxande skog?

I samtliga grupper uttrycktes att i takt med att det uppväxande beståndet växer till kan det övre beståndet glesas ut, och skogen fortfarande betraktas som hyggesfritt brukad. Däremot varierade uppfattningen bland deltagarna om hur snabbt och hur mycket det övre beståndet kan glesas ut, eftersom det beror på syftet med det hyggesfria brukandet. När det gäller upplevelsevärden så handlar det i första hand om hur många träd som krävs för att skapa en känsla av sammanhängande skog. Det uttrycks på lite olika sätt i grupperna, se exempel i tabell 6. När det gäller naturvärden pekar forskare (N) på att det beror på i vilken skogstyp åtgärden görs, eftersom den styr vilka värden som behöver skyddas från hyggespåverkan. I en granskog handlar det ofta om att bevara ett så



Figur 4. Svar via möteschatten på frågan “Kan skärmskogsbruk vara hyggesfritt skogsbruk?”.

tätt överbestånd att mikroklimatet på marken, och därmed markvegetationen, inte förändras för mycket. I en tallskog kan uttaget vara större utan att naturvärdena påverkas. Vissa naturvärden, som t ex mykorrhizasvampar, klarar övergången mellan trädgenerationer med en ganska gles skärm medan andra kräver en betydligt tätare skärm så att mikroklimat och markvegetation inte förändras.

En annan faktor som påverkar i såväl upplevelse- som naturvärdesperspektivet är om utglesningen görs jämnt fördelad i beståndet eller ojämnt fördelad så att det kvarlämnade står i grupper. Vilken typ av och storlek på träd som lämnas påverkar också hur många det behöver vara för att uppfattas som hyggesfritt ur olika perspektiv. Kommentarer om detta framgår av tabell 7.

Det uppväxande beståndet

I uppdraget ingick att utforska hur högt och tätt det uppväxande beståndet behöver vara för att det övre beståndet ska kunna avvecklas och skogen fortfarande betraktas som hyggesfritt brukad. Bedömningarna av hur högt och tätt det uppväxande beståndet behöver vara utgår hela tiden från att det finns ett överväxande bestånd som kommer att bevaras åtminstone delvis. Ur ett naturvårdsperspektiv lyfter man fram att mikroklimatet på marken, temperatur, solinstrålning och fuktighet behöver vara jämförbara med de förhållanden som rådde i det tidigare beståndet. Men hur uppvuxet det nya beståndet behöver vara innan skärmen kan

Tabell 7. Citat om kvarlämnade träd i ett tvåskiktat skogsbruk – ska träd lämnas jämnt utspritt eller i grupp? (M är moderatorns fråga följt av svar från gruppdeltagare.)

<p>M: Men om man tänker sig att man har tillräckligt många stammar för att det ändå ska kunna kvala in som hyggesfritt. Spelar det nån roll hur dom är fördelade över ytan? – Ja det skulle jag nog säga. Det blir ju lite, står liksom alla 200 per hektar eller vad man säger i en jämn klump så kommer det vara en stor öppen ytan, det ska nog vara lite spritt, i alla fall inte för stora öppna ytor.</p>
<p>M: inte för stora öppna ytor, vad säger ni andra, nn till exempel. Fördelningen av stammar om det nu ändå är lite fler. Spelar det någon roll i ett hyggesfritt sammanhang hur dom står? – Jag tänker att det kanske spelar roll för den här skogskänslan. Om man får en känsla av att det är en mer naturlig skog, står dom liksom i exakt rätta rader med exakt samma avstånd mellan så får man lite känslan av att det här är en väldigt skött skogsproduktionsinriktad skog, men för själva definitionen av hyggesfritt eller inte spelar det kanske inte nån roll. Utan det är mer i upplevelsevärde liksom att det kan kännas lite mer naturligare om man har mer, vissa delar som är öppnare och vissa delar som är slutnare</p>
<p>M: NN har du nån kommentar kring hur stammarna, liksom fördelningen över ytan, om det spelar nån roll? – Alltså, små luckor känner väl ju jag kan vara mer accepterat liksom, att vissa ställen är det lite tätare och vissa lite glesare. Det som nn säger, står det för långt mellan stammarna eller raka rader så känns det, då kan man tappa skogskänslan lite. (U)</p>
<p>M: Spelar det någon roll hur träden står? Dom som står kvar hur dom är fördelade över ytan så att säga, har det någon betydelse för upplevelsen av hyggesfritt eller inte? Om man har hundra stammar att ställa ut spelar det någon roll hur de står? – Jag skulle säga hellre i grupp</p>
<p>M: hellre i grupp, än slumpmässigt utspritt. Ok, vad säger ni andra? - Så länge det inte är extremt klumpat så skulle jag säga att jag tror inte att det har någon betydelse för nu pratar vi om en upplevelse här. (U)</p>

Tabell 8. Höjd och täthet i uppväxande bestånd – citat från fokusgrupperna. ((M är moderatorns fråga följt av svar från gruppdeltagare.)

<p>Definitionen av ett hygge är för mig går något, vad är det vi brukar säga 1.3 meter brösthöjd då går skogen in i någon slags ungskogsfas. (N)</p>
<p>Jag tycker det ska vara några meter hög skog för att det ska utgöra en miljö för de arterna som är skogsberoende som inte skulle överleva ett kalhygge. (N)</p>
<p>Det beror på att helt plötsligt när skogen blir mindre än 1,3 m typ, alltså när jag ser över den så helt plötsligt var det ingen skog längre. (U)</p>
<p>M: När du NN skriver 2-4 meter vad är det som avgör om det är lägre eller högre? – Mer att man måste få en känsla av slutenhet, det beror lite på hur beståndet ser ut också. Utan att man ska ha en känsla av att det är liksom skog runt. (U)</p>
<p>Vi pratade om tidigare om en rumsbildning och [här är det] fortfarande en väldigt kal känsla. (U)</p>
<p>Det ska ha kommit upp en lite högre föryngring innan man börjar successivt glesa ut skärmen, det ska inte räcka med ja 30 cm plantor utan det ska nästan vara skogskänsla innan man börjar liksom. (U)</p>
<p>M: högre än ovanför ögonen? – Det skulle nog jag säga absolut. (U)</p>
<p>M: Brösthöjd säger jag då. – Nej det delar jag inte alls, jag tycker inte att det är en skog. Det måste vara att det upplevs som en skog, de kanske ska vara hälften så stora av de här träden ungefär [dv s bör vara 8-10 m] (U)</p>
<p>Det är åter igen när upplever jag skogskänsla och så jag är nog inte lika sträng som NN och säger att det ska nog vara 15 meter hög utan jag tycker nog att bara den kommer upp så att jag inte ser horisonten. (U)</p>
<p>– Jag menar att kronan på träden ska vara ovanför mig för att jag ska uppleva en skogskänsla men så känner inte du? – Nej, men 2 meter kanske är lite kort men säg 3,62 då. Skogen måste upp runt omkring mig för att jag ska uppleva att jag är i en skog och sen är det inte så att kronan på trädet behöver vara ovanför mitt synfält om jag säger det tycker jag inte. (U)</p>
<p>3,85 och NN säger att nej 10 meter är för högt det kommer inte bli någonting jag är någonstans i mellan jag skulle uppleva den här skogskänslan och se under kronorna, det är ju väldigt svårt att se under en gran tex men jag tror att ni förstår ändå. (U)</p>

Resultat

avvecklas påverkas också av hur skogen i det omgivande landskapet ser ut, om det kan finnas överbryggande livbåtsfunktioner tillräckligt nära och i tillräcklig omfattning. När det gäller upplevelsevärden uttrycker man det bland annat som att det uppväxande beståndet måste kunna ge en känsla av att man ”går in i” skogen, dvs att grenar och kronor sitter så högt och lagom glest att de skapar en känsla av rymd, snarare är en grön vägg att gå in i. Exempel på hur man uttrycker detta finns i tabell 8.

Hur tätt behöver det som står kvar för evigt vara?

När det gäller frågan om tidpunkten för avveckling av en överväxande skärm inom ramen för ett hyggesfritt skogsbruk betonade de flesta i naturvärdesperspektivet att trädkontinuiteten är avgörande för den biologiska mångfalden. Ur ett naturvärdesperspektiv bedömde därför de flesta att skärmskogsbruk, i de fall där det

innebär att det överväxande beståndet avvecklas när det undre beståndet etablerats, inte borde inrymmas inom begreppet hyggesfritt eftersom en ”överlämning” från ett bestånd till ett annat inte skapar den typ av kontinuitet med varierande trädstorlekar m.m. som behövs för att bevara värden knutna till trädkontinuitet. Samtidigt lyftes det fram att det har betydelse vilken skogstyp man befinner sig i. Resonemanget om att upprätthålla en obruten trädkontinuitet gäller såväl i en fuktig granskog som på en torrare tallhed, men i den fuktiga granskogen behövs betydligt fler kvarlämnade träd än på tallheden eftersom de värden som är knutna till trädkontinuiteten i den fuktiga granskogen kopplar till ett bevarat mikroklimat medan tallheden tål större förändring i till exempel ljusinsläpp. Även på tallheden är det dock viktigt att evighetsträd bevaras för att bevara värden som är knutna direkt till träden.

Tabell 9. Höjd och täthet i det kvarlämnade beståndet – citat från fokusgrupperna.

Man måste kombinera det med kvalité, att det är träd kvar, död ved kvar. Det är klart går man in i fuktiga gran-skogar där kan vi ha en viss mark, marksvampar kanske ... vi har ju lite trevliga kärlväxter som kan vara beroende av kontinuerligt krontäcke, liksom kontinuiteten i krontäcket bara men majoriteten av arterna, vad har vi 6-7 tusen arter i död ved och då måste vi ha dom kvalitéerna tillsammans med det här. Då börjar det fungera. (N)
Vill man att dem här ska stå kvar och bli evighetsträd och ingå i nästa bestånd då borde det kanske stå 30 till 40 träd per hektar. (N)
Att det beror på målet, hur tät den där skärmen behöver vara då? Jag kan också känna att det finns en gradient. (N)
Jag tror det här med marksvamp det är ju också för att det är sånt enkelt samband mellan fotosyntetiserande trädkronor och socker nere i backen för dom här svamparna och det finns väl liksom ja, det är ett väldigt enkelt samband mellan att det finns dom här träden fotosyntetiserar socker ner å skickar ner socker ner i backen och då finns dom här svamparna kvar liksom. Så det är ett klassiskt exempel på en organismgrupp som gynnas av att träden finns kvar tillräckligt tätt. (N)
Ett annat sätt [än att spara fler överståndare] att få bort hyggeskänslan är att man tar bort riset, man ser till att det är lätt att göra, eller det är inte lätt att göra men hade det varit lite mer olikåldrade träd så hade man inte behövt spara lika mycket. (U)
Ja det tror jag, det [siktdjupet] har en stark koppling till skogskänsla för mig. Alltså blir det för mycket siktdjup då blir det något sakralt över det hela, som plocka bort skogskänslan för mig. (U)

Luckstorlek

Luckor och luckighet blir centrala begrepp i samtalen om ett hyggesfritt skogsbruk. Uppdragsgivarna var intresserade av att få veta hur deltagarna ser på hur stor en lucka får vara i ett hyggesfritt skogsbruk.

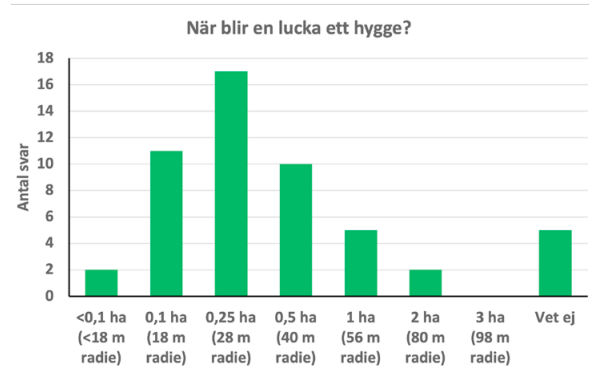
Vid vilken storlek blir en lucka ett hygge?

För att undersöka rådande uppfattning om hur stor en lucka kan vara, innan den anses övergå till att bli ett hygge, ställdes frågan ”Vid vilken storlek uppfattar du en lucka som ett hygge ur ett naturvärdes- respektive upplevelseperspektiv?” Svaren på frågan framgår av figur 5 och indikerar att tyngdpunkten för vad som uppfattas som ett hygge ligger under 0,5 ha. Det gäller såväl N- som U-perspektiv. Några deltagare har sagt att de har angett 0,5 ha för att det är det som gäller i dagens regelverk.

Inte bara luckans storlek avgör

Deltagare uttryckte att den avverkade ytans storlek och utformning styr om den uppfattas som en lucka eller ett hygge, men att även andra faktorer spelar in, t ex vilken vegetation som finns på ytan, hur den omgivande skogen ser ut och vilka spår av brukande man kan se. Det handlar också om var i landskapet en lucka placeras – om den ligger högt eller lågt, var betraktaren befinner sig i förhållande till den avverkade ytan och hur den omgivande skogen ser ut. Ett långsmalt hygge lyfts fram som mindre iögonenfallande än ett ”bredare”, och mjuka kanter med bryn är en faktor som gör att hyggeskänslan minskar. En kalare yta uppfattas som hygge vid en mindre storlek än en yta med mer markvegetation och träd i plantskogshöjd. Diskussioner fördes också om hur graden av synliga trakthyggen i omgivningen eventuellt påverkar upplevelsen där betraktaren står, eller som en deltagare uttryckte det: ”Jag tror att för att det ska kunna upplevas som hyggesfritt då måste man uppleva att det man uppfattar från en plats är dominerat av det man uppfattar som hyggesfritt.”

Även träd längden i beståndet påverkar upp-



Figur 5. Svaren på frågan ”Vid vilken storlek uppfattar du en lucka som ett hygge ur ett naturvärdesperspektiv/upplevelseperspektiv?”

fattningen om rimlig luckstorlek, eftersom man i några samtal anger att en godtagbar luckstorlek är en träd längd, eller för några två. Då blir det ok med större luckor i hög skog än i låg skog och det kan också innebära att det finns en geografisk skillnad, eftersom träden generellt är lägre i norra Sverige än i södra.

I samtalen blev det dessutom tydligt att avgränsningen mellan lucka och hygge också varierar mellan olika individer och grupper och beror, utöver ovanstående, också på vilken väderlek och årstid som råder när bedömningen görs, vilket syfte bedömaren uppfattar att det finns med skogens brukande och vid vilken tidpunkt som bedömningen görs.

I naturvärdesperspektivet lyfter man fram ungefär samma faktorer, med avseende på vad i hyggesutläggningen som påverkar en hyggeseffekt. Även här är bryn betydelsefulla eftersom de skapar en zon med andra förhållanden än de som råder ute på avverkningsytan eller inne i skogen, och därmed ökar mångfalden i mikroklimatzoner och livsmiljöer. På ett långsmalt hygge är det en större andel av ytan som har kvar påverkan från omgivande skog. Här blir det också viktigt hur den omgivande skogen ser ut – höjd, täthet, trädslag. Någon uttryckte det som att skillnaden mellan en lucka och ett hygge är att ”hygget lever sitt eget liv medan luckan är en del av den omgivande skogen”. Se tabell 10.

Resultat

Tabell 10. Om hyggesutläggning och omgivande skog.

Det är storleken som är huvudpoängen om hygge eller ej. Dock kan intrycket förstärkas om man ser körspår på marken. Dvs. markpåverkan förstärker men är inte "huvudpoängen". (U)
Inga eller få träd, onaturliga kanter på hygget, avverkningsrester, plantor, hjulspår, ingen skogskänsla... (U)
Kontrast till omgivande skog, körskador, hyggesplöjning, hål i naturen, raka linjer eller kanter, inga träd alls, tomhet, (U)
När man kom till en trädlängd så kan man fortfarande tycka det är en lucka man öppnar upp och nån stans en trädlängd eller 1,5 så börjar det bli ett hygge. (U)
Ja, 70x70 meter är ju ändå en halv hektar men det blir ganska stort medan har du nåt som är lite slingrigt så kanske 20 meter brett och längre så kanske man inte tänker på om man inte kan se hela vägen. (U)
Det beror ju på vilka arter vi pratar om. så att, den frågan är ju nästan omöjlig att besvara. Generellt, för det är ju artberoende. (N)
Jag tolkar nog betydelse beroende på vilken skog man är i. Skillnaden mellan det som finns runt om kring och luckan. (U)
M: är en lucka samma sak oberoende av var man är någonstans?
NN: Nej, det beror på trädammansättning, och skogstyp och täthet på skogen och massor av olika saker. (U)
En del handlar väl också om vad som ligger bredvid det man gör. Ifall man kommer fram till att en lucka av en viss storlek, då kallas det hyggesfritt. Men hur många såna kan man ta upp kant i kant, eller hur mycket bred zon måste finnas mellan dem, eller hur många får finnas i ett större perspektiv? Annars kanske vi får en schackrutad skog som egentligen inte ger någon naturvårdsnytta? (N)

I de "pratbubblor" som redovisas i bilaga 3 framgår deltagarnas individuella skriftliga svar på frågan "Vad, utöver storleken, är det som gör en lucka till ett hygge?" I punktlistorna nedan sammanfattas inom vilka ämnesområden deltagarnas skrivna svar låg.

Naturvärdesperspektiv:

- Avsaknad av träd, få träd kvar, många träd har huggits vid samma tillfälle
- Markpåverkan
- Avsaknad av strukturer
- Körskador, markberedning och plantering
- Likåldrig ungskog
- Få trädslag
- Överståndare – om för glest så blir det hygge
- Avverkningsrester, stubbar
- Påverkat mikroklimat och markvegetation, ändrade ståndortsförhållanden
- Skarpa, tvära hyggeskanter
- Mål/orsak för avverkning

Upplevelseperspektiv:

- Kvarlämnade träd, antal och karaktär
- Omgivande skog – höjd och täthet
- Stubbar, spår av avverkning
- Påverkad undervegetation
- Markberedning
- Höjden på plantorna
- Hyggesutläggning – form, läge i landskapet
- Onaturlig känsla
- Åtgärd och mål

Deltagarna samtalade också om vad det är som gör att en lucka övergår till ett hygge och lyfte bland annat resonemangen i tabell 11.

Tabell 11. Citat från grupperna om övergången mellan lucka och hygge

Fokusera på de arter som är beroende av sluten skog för det är dem som jag tycker ska få definiera vad som utgör ett hygge alltså var gränsen går är det så är det så att de inte länge kan klara sig, ur naturvärdesperspektivet då. (N)
Om vi tänker på mikroklimatet då kan jag tänka mig att luckan har övergått till att vara ett hygge där mikroklimatet ute på den där öppna ytan börjar avvika väldigt mycket från hur det ser ut i skogen dvs. att det är mycket solinstrålning, det kanske blåser mer osv så det här är ett perspektiv. Tänker man på mykorrhizasvampar då kanske man hamnar för långt ifrån rotsystemen på dem där träden som är i skogen så är man för många tiotals meter borta från dem där träden och finns det inga IVS träd då är det nära luckan eller hygge. Då är det hygge ur svampens perspektiv. (N)
...dom där mekanismerna som vi var inne på i början med mikroklimat, tillgång på olika träds substrat osv när förändras dom där egenskaperna så pass mycket för dom där arterna som är beroende av sluten skog. Bli det en stor förändring för dom där arterna så har man nog gått över till hygge.
Jag tror att, det är ju en avvägning mellan maximal naturvård men också i det här fallet ett fungerande skogsbruk. (N)
Sen tänker jag också att det kan vara så att den här luckstorleken ska vara kopplad till bonitet tex och istället för att ha 1 definition över hela landet och alla skogstyper, jag håller med om NNs fokusering där att det är ju viktigt att tänka på dem här arterna som faktiskt är beroende av sluten skog och då skulle jag vilja säga att på tallmarker har vi i stort sett inga arter som är beroende av helt sluten skog utan det är i andra biotoper. (N)

Återkommande diskussionspunkter

Nedan redovisas och kommenteras ett antal begrepp/ämnesområden som har återkommit flera gånger och ur olika perspektiv under fokusgruppsamtalen.

Variation – ålder, diameter, höjd, täthet, trädslag

En av de saker som kom fram allra tydligast är att man, såväl inom upplevelse- som naturvärdesperspektivet, anser att hyggesfritt brukande ska innebära en större variation i trädåldrar på en yta jämfört med trakthyggesbruk. Det påverkar hur man anser att man kan avverka och förnygra ett område inom ramen för ett hyggesfritt skogsbruk.

Även variation när det gäller diameter, höjd, täthet och trädslag lyftes fram som viktiga komponenter i ett hyggesfritt skogsbruk. För grupper inom upplevelseperspektivet kopplar det till en rikare upplevelse, och möjligheten att skogen passar för fler av de syften man kan ha ur ett upplevelseperspektiv.

Ur ett naturvärdesperspektiv lyfter man fram variationens betydelse för att minska den negativa påverkan som en traktavverkning innebär för vissa arter.

Deltagare påminde också om att bokskogsskötsel innebär hyggesfritt brukande men att där bara förekommer ett trädslag.

Att skogen är flerskiktad uppfattas som en viktig komponent i hyggesfritt skogsbruk av många grupper. Huvuddelen av grupperna ansåg att en tvåskiktad skog, till exempel skärmskogsbbruk, kan inrymmas i hyggesfritt skogsbruk, men både inom N och U ansåg de flesta att det förutsätter att ett antal av de överstående träden lämnas för evigt och att det uppväxande beståndet tydligt har vuxit ur hyggesfasen innan det övre beståndet avverkas.

Hur många träd som behöver lämnas för evigt, och hur högt det undre beståndet behöver vara för att skapa skogskänsla (U) eller inte längre betraktas som hygge ur naturvårdssynpunkt (N) varierade mellan grupper och individer.

Resultat

Trädkontinuitet

I N uttrycktes trädkontinuitet i flera grupper som något man anser ska finnas i ett hyggesfritt skogsbruk. I U uttrycktes det inte på det sättet men man lyfte t.ex. fram att det ska finnas gamla träd, kvarstående träd och inte stora avverkade områden.

Samtliga grupper lyfte fram att de kvarlämnade trädens storlek, täthet, antal och varaktighet har stor betydelse.

Naturlig föryngring

I flera grupper uttrycktes det att naturlig föryngring är önskvärd i ett hyggesfritt skogsbruk av såväl naturvärdes- som upplevelseskäl och ekonomiska skäl, och det berördes också på något sätt i huvuddelen av de ordmoln som togs fram som svar på frågan ”*Vad tittar du efter när du letar efter hyggesfritt skogsbruk?*” Man uttryckte att naturlig, spontan föryngring ger större spridning i bland annat höjd, täthet och trädslag i det uppväxande beståndet, och därmed bidrar till variation i skogen.

Markpåverkan – markberedning, avverkningsrester, körskador, mikroklimat, markvegetation

I såväl upplevelse- som naturvärdesperspektivet är markpåverkan ett av de områden som lyfts fram av flest grupper. Man uttrycker att en högre grad av markpåverkan förstärker hyggeskänslan och därför kan påverka vad som uppfattas som hyggesfritt brukad skog. Fler-talet uttrycker att i ett hyggesfritt skogsbruk ska det vara så lite markpåverkan som möjligt. Markpåverkan handlar om markberedning, körskador och kvarlämnade hyggesrester.

I naturvärdesperspektivet pekar man på att dessa faktorer förstärker hyggeseffekten och att en avverkning dessutom bidrar till en hyggeseffekt genom ändrad ljusinstrålning, påverkat mikroklimat och förändrad markvegetation. När det gäller markvegetationen kan det handla om att det helt enkelt blir mindre markvegetation kvar efter avverkning, men också om att markfloran blir mindre diversifi-

erad eftersom det är färre arter som överlever efter avverkning.

I upplevelseperspektivet återkommer man i olika sammanhang till att en känsla av naturlighet är viktigt och att det är något som hyggesfritt skogsbruk bör kunna bidra med. Då blir det viktigt med så lite markpåverkan som möjligt. Att undvika hyggesrensning kan också bidra till att minska hyggeskänslan, menade några deltagare.

Ytterligare några punkter som togs upp i flera sammanhang

I flera sammanhang påpekades att död ved behöver lämnas medvetet och systematiskt, oavsett brukningsmetod. Det är inget som sker automatiskt för att man bedriver hyggesfritt skogsbruk.

Det fördes flera resonemang om att hyggesfritt inte per definition innebär skötsel för högre naturvärden, utan det beror på vilka mål som sätts och i vad mån dessa mål uppfylls.

Flera menar att hyggesfritt måste motiveras av fler skäl än skogsproduktion, för om det är maximal skogsproduktion som avses är trakt-hyggesbruket mer effektivt.

Det fördes några samtal om hur naturliga störningar förhåller sig till hyggesfritt skogsbruk. Hur hanterar man t.ex., inom ramen för definition och uppföljning, om hyggesfritt brukade bestånd utsätts för en kraftig skogsbrand eller en större stormfällning? Försvinner de ur statistiken då eller kan en ”naturlig” hyggesfas tillåtas inom ramen för ett hyggesfritt skogsbruk?

4. Processledarnas reflektioner

Den här undersökningen har genomförts med huvudsakligen kvalitativa metoder, genom att föra samtal kring frågor som identifierats som viktiga för den fortsatta processen med att ta fram en definition av hyggesfritt skogsbruk. Samtalen har varit ett sätt att undersöka och belysa hur man i olika grupperingar ser på vad hyggesfritt skogsbruk är och hur det skulle kunna definieras.

Projektet har inte genomförts som en forskningsstudie och det går därför inte att dra statistiska eller på andra sätt helt verifierbara slutsatser. I det här avsnittet kommenteras och diskuteras frågor som av processledarna har bedömts ha stor betydelse för det fortsatta arbetet, antingen för att det har framstått som återkommande teman, eller för att det bedöms belysa bredden av de uppfattningar som kommit fram.

Fritt från hyggen eller hyggesfritt skogsbruk?

Under samtalen i grupperna kom det fram att vissa deltagare upplever ett ”glapp” mellan vad som uppfattas som hyggesfritt skogsbruk och ett skogsbruk utan hyggen. En definition av hyggesfritt skogsbruk som bygger på ”avsaknad av hyggen” kan komma att väcka starka reaktioner hos dem som anser att ett hyggesfritt skogsbruk, utöver avsaknad av hyggen, behöver karaktäriseras av bland annat skiktning och trädkontinuitet av träd i olika åldrar.

Diskussionen uppstår i första hand i skärm-skogsbruk, där ett antal av deltagarna anser att en övergång från ett enskiktat, likåldrigt bestånd till ett annat, yngre men också likåldrigt bestånd inte uppfyller de krav på variation i skiktning, trädålder m.m. som man anser behövs för att det ska kunna kallas hyggesfritt skogsbruk. Även om det inte finns hyggen uppfattas det fortfarande som trakthyggesbruk. Den uppfattningen finns i första hand i natur-

värdesperspektivet. I upplevelseperspektivet är det fler som anser att om det uppväxande beståndet under skärmen ger skogskänsla innan skärmen avvecklas, så är det hyggesfritt skogsbruk som bedrivs.

När gills något som hyggesfritt skogsbruk?

En central fråga när det gäller uppföljning, som dök upp i alla grupper, är när man kan börja räkna ett område som hyggesfritt brukat, dvs. när en omställning kan anses vara genomförd. Är det när markägaren bestämmer sig för att hen har intentionen att bruka hyggesfritt, är det när första åtgärd genomförts eller är det när vissa saker är mätbara ute i fält? Och kan en plantskog räknas som omställd till hyggesfritt brukande om intentionen och åtgärdsplanerna finns? Eller är det möjligt först i röjningsskog, vid tidpunkt för förstagallring eller kanske vid föryngringsavverkning? Under samtalen i grupperna föreslås samtliga ovanstående alternativ. Flera uttryckte dock att det är rimligt att börja tidigast i röjningsbestånd och att intentionen behöver uttryckas i någon typ av handling, dvs. att några åtgärder i riktning mot hyggesfritt ska vara genomförda innan ett område ”gills” som hyggesfritt brukat.

Generell hänsyn i hyggesfritt skogsbruk och trakthyggesbruk

Flera grupper lyfter fram att hyggesfritt skogsbruk förväntas efterlikna naturlig störningsdynamik, kontinuitet av gamla träd och död ved i skogslandskapet och anpassningar till olika skogstyper. Detta är faktorer som man jobbar med även i trakthyggesbruket, så här handlar det kanske inte så mycket om skiljelinjen mellan hyggesfritt och trakthyggesbruk utan helt enkelt om vilka anpassningar som görs till den naturliga störningsdynamiken, oavsett skötsel-form.

Samtidigt lyfter många deltagare fram att hyggesfritt skogsbruk inte per automatik leder

till ökad naturhänsyn, kontinuitet av gamla träd eller anpassning till ståndortsförhållanden. Det blir utförandet i fält som avgör vilka värden som faktiskt gynnas, oavsett bruksform. Det kommer inte att hanteras genom att formulera en definition. Deltagare har tagit upp att hyggesfritt skogsbruk som syftar till att undvika hyggen kan innebära just bara det, det leder inte per automatik till att naturvärden stärks eller bevaras. Det har uttryckts att hyggesfritt skogsbruk t.o.m. kan innebära motsatsen – dvs att skogen och marken störs ofta och att åtgärderna inte utförs på ett sätt som bevarar exempelvis kontinuitetsvärden. Det finns en inbyggd spänning mellan förväntningar som finns på hyggesfritt skogsbruk och det arbete med naturhänsyn och andra anpassningar som görs inom ramen för skogsvårdslagen och i förekommande fall certifieringen, på all brukad areal.

Naturvärdes- och upplevelseperspektiven skiljer sig åt

Om man skulle be deltagare inom naturvärdes- respektive upplevelseperspektivet samla sig kring en definition av hyggesfritt skogsbruk, så skulle den förmodligen skilja mellan perspektiven eftersom man tolererar företeelser i olika grad beroende på vad målet för det hyggesfria skogsbruket är. Det blir tydligt till exempel när det gäller skärmskogsbruk där man i upplevelseperspektivet i större grad accepterar att ett hyggesfritt skogsbruk betyder avsaknad av hyggen medan man i naturvärdesperspektivet anser att hyggesfritt skogsbruk behöver uppfylla fler kriterier än avsaknad av hyggen. I naturvärdesperspektivet fanns mer av samförstånd kring att hyggesfritt skogsbruk ska bidra till att efterlikna naturlig störningsdynamik, medan samtalet i upplevelseperspektivet oundvikligen hamnade i diskussioner om syftet med det hyggesfria skogsbruket – vilken typ av upplevelse man vill skapa.

Att definiera variation

I flertalet grupper förs variation fram som ett behov som många förväntar sig och önskar att

hyggesfritt skogsbruk ska kunna tillgodose. Det kan göra det svårt att formulera en definition som accepteras av de som önskar sig ett mer varierat skogsbruk, eftersom en definition i sig riskerar att bli likriktande och kan komma att begränsa kreativiteten i markägares tänkande kring olika former för brukande av skog.

Ett odefinierat landskap

Vid flera tillfällen tog man upp att begreppet hyggesfritt är en ”negativ” definition och därför svårt att specificera; ”negativ” i bemärkelsen att det är en definition som utgår från något som INTE ska finnas. Man uttryckte dessutom att det blir svårt att definiera hyggesfritt så länge hygge inte är klart definierat, och man efterlyste också definitioner för bland annat trakthyggesbruk och kontinuitetsskogsbruk. Någon sa att det kan bli svårt att utarbeta en definition för ett begrepp i ett ”i övrigt odefinierat landskap”.

Hyggesfritt och trakthyggesbruk – mål eller medel?

I de flesta grupper uttrycktes att det man vill uppnå ska vara styrande för skogsskötseln. Det skulle kunna innebära att flera olika varianter av både hyggesfritt och trakthyggesbruk bidrar till att uppnå olika mål. Att prata om hyggesfritt eller inte blir då för lågupplöst, och i vissa grupper var det svårt att föra diskussionen om huruvida ett skogsbruk är hyggesfritt eller inte, om man inte först hade klargjort målet för brukandet. Om man resonerar så är det kanske inte avgörande om skogsskötseln som bedrivs är hyggesfri eller inte utan snarare på vilket sätt den bidrar till uppställda mål.

Uppföljning – för vem och varför?

Samtalen visar tydligt att uppfattningarna om hur en definition skulle kunna utformas skiljer sig ganska mycket åt mellan olika deltagare, även inom grupper. Det framkom som ett starkt bärande tema genom hela undersökningen att markägarens intention behöver ingå i definitionen på ett eller annat sätt. Kanske

finns där en möjlighet att bygga vidare på? Skulle det gå att skapa en definition som utgår från markägarens intention och som kopplas till någon typ av frivillig inrapportering av planerade och/eller genomförda skogsskötselåtgärder i röjnings-, gallrings- och föryngringsavverkningsbestånd, som sammantaget indikerar en areal som brukas hyggesfritt? I ett andra steg kunde det som inrapporterats följas upp och kalibreras med enkäter och stickprov i fält ute hos markägarna. Markägarna skulle då själva beskriva vilka åtgärder de avser att genomföra som skulle föra i riktning mot ett hyggesfritt skogsbruk. Själva definitionen behöver då inte formuleras på så hög detaljnivå.

Eller behöver uppföljningen kopplas till tillsyn och därför vara juridiskt bindande, och rättssäker, för en markägare? Det skulle sannolikt kräva en definition med betydligt högre detaljeringsgrad, vilket i sin tur skulle riskera att begränsa möjligheterna för markägarna att bedriva ett varierat brukande och samtidigt kunna definiera det som hyggesfritt skogsbruk.

Vilket av ovanstående spår man väljer påverkas bland annat av syftet med uppföljningen. Kort sagt – vem behöver veta och varför? Vilka krav ställs t.ex. på uppföljning inom sektorn, på nationell statistikrapportering, för rapportering inom EU och för internationella åtaganden? Och hur följer man upp ett hyggesfritt skogsbruk när det finns en ambition hos markägare och aktörer på virkesmarknaden att certifiera fastigheter som ”hyggesfria”?

Digitala hjälpmedel som stöd i det hyggesfria skogsbruket

I samtalen med grupperna kom det fram en del praktiskt inriktade förslag. Ett av dessa handlade om att anpassa det hyggesfria brukandet till de naturgivna förutsättningarna på en plats genom att utgå från ett fuktighetsindex för marken. Då skulle man i en definition kunna koppla specifikationer på exempelvis täthet för kvarlämnade träd till fuktighetsindex för den aktuella marken, utan att det skulle behövas alltför detaljerade skrivningar i definitionen.

Markfuktighetsdata finns redan att tillgå för stora arealer. En av deltagarna i forskargruppen med naturvärdesperspektiv uttryckte det så här: ”Men jag tror att vi kan komma åt det ganska bra genom att titta på fuktighetsindex i marken och att svepa över ganska generellt och att det blir 70% rätt ur naturvärdessynpunkt i alla fall från att naturen tål lite mer storskaliga i torraste skarpaste miljöerna till de fuktiga där vi får gå över till mer småskalighet.”

Användningen av skördardata lyftes också fram som en möjlighet för objektiv och snabb uppföljning. Skördardata, som registreras när skog avverkas, skulle kunna användas för uppföljning av rumsliga data som luckstorlek, trädplacering och dimensionsspridning i de bestånd som står kvar efter en hyggesfri avverkning. Även trädslagblandning kan registreras och beräknas med hjälp av skördardata.

Bilaga 1. Urval av citat från fokusgruppsamtal med Naturvårdsverket, 8 maj, 2020

- Avsiktstyrning, alltså syfte och motiv ska inte vara med i definitionerna utan man ska kunna se någonting och sedan definiera det utifrån vad man ser. Och därför tycker jag också frågan, som jag redan varit inne på, är rätt ointressant om det här är ett hygge eller om man definierar att nu har så mkt träd kommit tillbaka så att det inte längre är kalavverkad yta. Det är en ointressant fråga. Varför ska vi, det får väl den som inventerar göra en operativ gräns som är rimligt, det är en kontinuum av igenväxt, det är fortfarande hyggeskogsbruk alla bilder och det är den intressanta frågan.
- Dels ska det finnas något kriterium att man inte samtidigt och inom ett visst tidsintervall avbeskogar x andel av det mognade virkesområdet och den andra är nåt som sätter gränser för hur stora luckor man får hugga. Alltså mikrohyggen. Det ska, nåt typ av kriterium där båda dom delarna ingår. Så då kommer man en bra definition av hygge.
- Att någonstans drar man gränsen att mellan det som är nått slags skärm på ett hygge som är gles och man gör en jämn avverkning över ytan och som glesar ut så får utglesningen bara vara x andel av virkesförrådet eller nått i den stilen och sen är frågan hur små träd ska man ta med i det.
- Om man ägnar sig åt att avverka i små grupper så får inte dom ytorna bli så stora så att dom växer till nått som övergår till ett hygge. Då får man sätta en storleksgräns på såna grupper och en kombination av dom kriterierna tror jag att man kan formulera en gräns för hygge och hyggesfritt.
- Å då gick vi på dimension att en viss procent av skärmställningen skulle stå så att det verkligen blir en kontinuitet. Så att inte hela skärmställningen avverkas för då tyckte inte vi att det var nån kontinuitetsskog.
- Det här blir lätt att man fastnar på metoden, vad är metoden. Och jag tycker att utse en metod och sen ska man sköta skogen på det sättet. Det känns i fel ordning tycker jag, jag tycker man skulle titta på är det här bra för biologisk mångfald eller för marksvampar, är det här bra för rennäring etc, att man utgår ifrån de olika målen istället. Och då får man en helt annan diskussion.
- Ja men om man nu vill ha en produktionsskog för det är en produkt, vi vill producera här och sen ska vi ha det andra skiktet som kommer och börjar vi avverka skogen, dom högre träden så skadar vi dom väldigt mkt, då får vi då alltså svårigheter, skadorna blir så stora. Och där kan vi också fundera i definitionen. Var liksom kan de här gå med tanke på att då kanske det inte går att bedriva produktion för då skadar vi alla dom här undre träden, jag vet inte.
- När vi pratade om kontinuitetsskogsbruk då lyftes ju det som ett problem. Att då är det dom gamla träden som avverkas för dom har högst värde. Så att där är det viktigt att få in det som målbild. Att behålla en andel evighetsträd eller nått liknande.
- Ni är inne på det här med naturvården i hyggesfritt liksom, säg biologisk mångfald till exempel. Vi kan bedriva stamvis blädning i granskog och inga gamla, eller det är ju några men det är väldigt, det behöver inte va så bra för naturvården mer än att det är kontinuitet men vi spar

ingen död ved, vi gör inget annat liksom. Och då, då förlorar man naturvärdena. Ja någonting, det här måste in i, ska det här in i definitionen liksom för att ja, ja.

- Man, på nått sätt finns det en uppfattning att har man, bedriver man hyggesfritt så är man miljövänlig och då behöver man inte ta dom här vanliga naturhänsynerna och lämna grupper med värdefulla träd, lämna gamla träd, lämna död ved och högstubbar och död ved och sånt kvar. Å antingen så ser man, så är budskapet att kommunicera att det är en missuppfattning, och det ska man göra oavsett om man väljer kalhyggeskogsbruk eller hyggesfrittsskogsbruk. Naturvårdshänsyn ska man ta i alla fall och dom är inte utbytbara. Det andra är att man inarbetar sånt i själva definitionen av just kontinuitets eller hyggesfritt skogsbruk, det får man väl fundera på vad som är juridiskt och praktiskt och pragmatiskt bäst

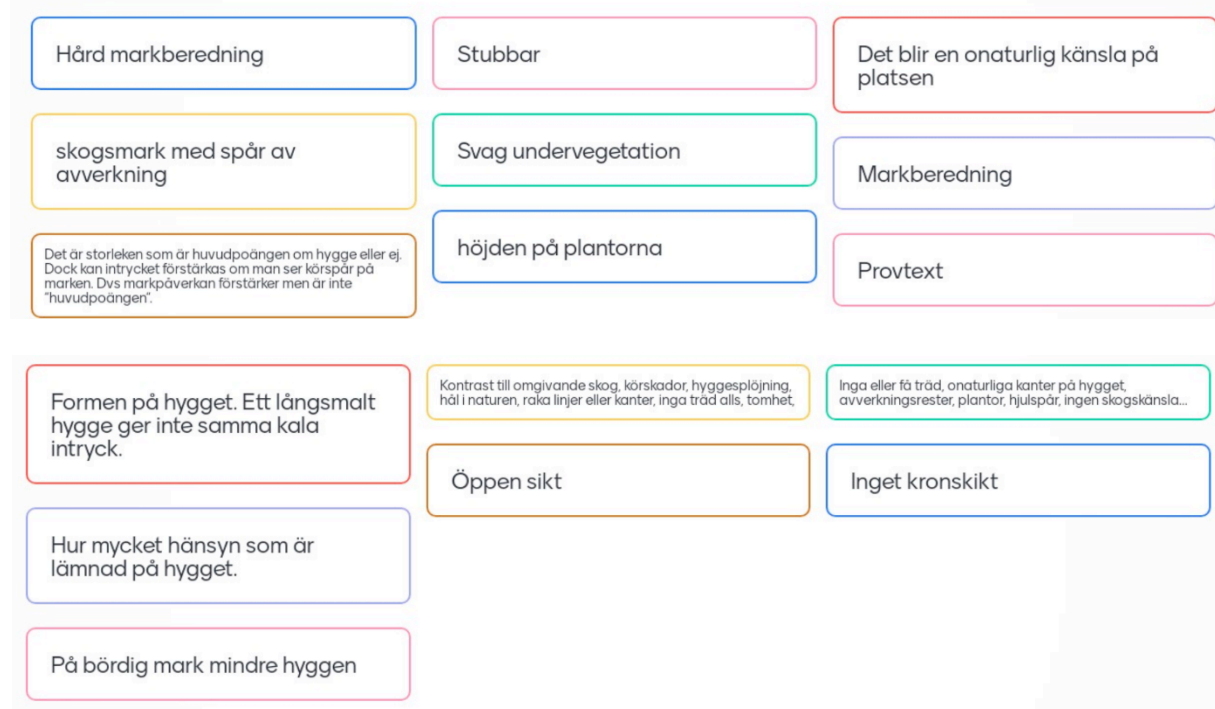
Bilaga 2. Organisationer som deltog i fokusgruppsamtalen

- Birdlife Sverige
- Fortifikationsverket
- Friluftsförbundet
- Greensway
- Gällivare kommun
- Jönköping kommun
- Linköpings universitet
- Luleå kommun
- Lunds universitet
- Länsstyrelsen Södermanland
- Länsstyrelsen Västerbotten
- Mellanskog
- Mittuniversitetet
- Motala kommun
- Naturskyddsföreningen
- Naturvårdsverket
- Riksantikvarieämbetet
- Sametinget
- SSR
- SCA
- Orangutang
- Silvaskog
- Skogforsk
- Skogsstyrelsen
- Skogssällskapet
- SLU
- Statens fastighetsverk
- Svenska jägarförbundet
- Svenska orienteringsförbundet
- Svenskt friluftsliv
- Södra
- Umeå universitet
- Världsnaturfonden WWF
- Örebro kommun

Bilaga 3. Vad – utöver storleken – gör en lucka till ett hygge?

I denna bilaga redovisas resultatet från en övning där deltagarna mot slutet av fokusgruppsamtalet individuellt fick reflektera över vad som gör en lucka till ett hygge utöver storleken på öppningen.

Grupp 1



Grupp 2



Bilagor

Grupp 3

Omgivande skogs höjd och täthet	Sågade stubbar! Avverkat material. Tecken på mänsklig skördeverksamhet.	Trädvegetation ute på hygget, ju mer träd kvar desto mindre hyggeskänsla
Stubbar, avsågade liggande grenar, markberedning	Tydliga spår av avverkning eller markberedning	Hur underväxten ser ut, inkl hur hög den är
Stubbar, grenar mm som har lämnats kvar, körskador	Hur höga träden runtomkring är	Luckstorleken i förhållande till trädhöjden i skogen omkring
Ju mer naturlig fältvegetation som finns kvar eller har hunnit växa till sig desto mindre hyggeskänsla	Omgivande skog, är det en skog som har samma ålder, ej flerskiktad så ökar det karaktären av ett hygge.	Hyggesavfall, nya stubbar, dött fältskikt, markspår efter skogsmaskiner, ev markberedning
Att man vet att det har funnits skog där tidigare (tex. av tidigare erfarenheter av samma plats), så att det inte handlar om tex. en annan naturtyp	Hjulspår	Att "folk" känner att hygget representerar ett rationellt tankesätt där naturen anses vara en resurs som är till för att använda
Abrupt gräns mellan hygge och kvarstående skog	Förändrat mikroklimat	(Vore intressant att se om hyggen har en fysiologisk effekt på människor som skiljer sig från effekten som skog/natur har...)

Grupp 4

Mängd sparade träd,	Sammanhängande trädfri yta	Syftet - Markberedning och plantering absolut ett hygge..Självföryngring - glidande skala.
Markspår/markskador	Aktiv föryngring för virkesproduktion pågår.	Att träden är avverkade
Yta i skog som avverkats nyligen	Olikåldrighet, underväxt, buskskikt, sparad trädskikt	Avsaknad av skog
Inget - lucka och hygge handlar om visuellt intryck.	Orsak (Skapad av människa /natur) Det, samt grad av påverkan och hur den förhåller sig till en av naturen orsakad påverkan	Träden ska vara borttagna.
Avverkad yta där nytt trädskit ännu inte etablerats	Ej tillräckligt med lämnade träd.	Alla träd, förutom hänsyn, fällda och utkörda. Ev markberett och planterat.
Avsaknad av strukturer. Eventuellt markbehandling och återbeskogning med förädlat plantmaterial.	Yta där en stor del av träden avverkats.	Marken har ej lämnat hyggesfasen.

Målet med avverkningen.

Grupp 5



Grupp 6



Bilagor

Grupp 7

Ingen skärmställning.	Kraftig markberedning	Topografin, trädslag, tätheten i övrig skog som finns kvar, mängden ris, mängden körskador, regelbundenheten i luckan, eventuella andra luckor i närheten, ev andra icke råtade vuxna ytor i närheten, strukturen på trädbeståndet runt luckan.
Frånvaro av opåverkad undervegetation Hyggesrester Körskador ?	Åtgärd och mål...har man avverkat merparten av träden med syfte att föryngra ny skog är det per definition ett hygge.	

Grupp 8

Skarpa kanter, likåldrig omgivning, oskiktad omgivning, brist på sparade strukturer, död ved etc. Avsaknad av bryn	Kantzonen, är den tvär (=hygge) eller finns ett bryn med en mer naturlig övergång. Lite död ved lämnat. Planterat med ett trädslag. Stor markpåverkan (Skadad/lite markvegetation, körskador, dikning)	En större sammanhängande areal som har avverkats där mer eller mindre hänsyn har lämnats. Den försämrar möjligheten för en mångfald av arter på den kala ytan men även i hänsynsytor och intilliggande bestånd. Ståndortsförhållanden förändras.
Ståndortsförhållanden förändras som leder till manipulativa åtgärder såsom markberedning o skyddsdikning.		

Grupp 9

Närvaro av stubbar	Körskador och markberedning	Att man har avverkat en avsevärd andel av träden
Få kvarlämnade träd	Att den nya trädgenerationen fortfarande inte trängs med varandra och är max 1-2 meter.	Efter något år förändrar markvegetation, gräs, hallon, mjölkört etc
Frånvaro av varierande livsmiljöer så som död ved i olika nedbrytningsstadier, och träd i olika åldrar samt ett ensidigt mikroklimat.	Plantering av nästan alltid ett enda trädslag	För få träd kvar. För liten krontäckning. För många träd har huggits vid samma tillfälle.

Kal yta med låg retention följt av föryngring med ett trädslag o likåldrigt bestånd/ungskog	Närvaro av avverkningsrester och pågående förändring i markvegetation.
---	--

Bilaga 4. Länkar till definitioner av hyggesfritt skogsbruk

Plockhuggets skogsbruksstandard: <https://plockhugget.se/wp-content/uploads/Plockhuggets-skogsbruksstandard-en-sammanfattning-1.pdf>

Skogskunskap: www.skogskunskap.se

”Vad är hyggesfritt skogsbruk?”

Hyggesfritt skogsbruk är ett övergripande namn för alla former av skogsbruk där marken aldrig är kal. Det kan vara en blädningsskog med plockhuggning av enskilda träd. Det kan också vara en skärmskog. Det finns två huvudgrupper: antingen hyggesfritt med en- eller två skiktade skogar, eller skogsbruk med fullskiktade, olikåldriga skogar. ...”

[Wikipedia: Hyggesfritt skogsbruk](#)

”Hyggesfritt skogsbruk är ett samlingsnamn för skötselsystem, metoder och åtgärder inom skogsbruk som innebär att skogen brukas utan att marken någonsin blir så kal som vid slutavverkning genom kalhuggning. Vid hyggesfritt skogsbruk är marken kontinuerligt skogbevuxen och ett visst minsta virkesförråd ska finnas kvar efter avverkning, inom skogsvårdslagens bestämmelser.

Begreppet myntades av Skogsstyrelsen 2008 inom ramen för projektet 'Kontinuitetsskogar och kontinuitetsskogsbruk' och ersatte den ursprungliga beteckningen, kontinuitetsskogsbruk.

Begreppet hyggesfritt skogsbruk innehåller i sig själv inte någon definierad idé om hur skogen ska skötas och utvecklas på lång sikt utan är ett samlingsbegrepp som inrymmer allt det som inte ingår i traditionellt trakthyggesbruk med kalhuggning-plantering, dvs både blädningsskog, naturkulturmetoden, Lübeckmodellen, osv. Skogsstyrelsen inkluderar dessutom både skärmställning och luckhuggning i hyggesfritt, dvs två förnyngningsmetoder inom trakthyggesbruket. Naturskyddsföreningen anser däremot att skärmställning inte kan ingå i hyggesfritt skogsbruk eftersom huvuddelen av virkesskörden sker vid ett tillfälle och resultatet är en enskiktad ungskog.

Det finns idag flera olika grupperingar som arbetar för införande av hyggesfritt skogsbruk, både föreningar som exempelvis Jordens Vänner, privata konsultföretag och enskilda personer. Gemensamt för dem är att de hävdar att hyggesfritt skogsbruk ger hög virkesproduktion samtidigt som fler arter kan överleva i den produktionsinriktade skogen, men det finns fortfarande stora kunskapsluckor om hur hyggesfritt skogsbruk långsiktigt påverkar skogen.”



Future Forests

En plattform för tvärvetenskaplig skogsforskning, samverkan och forskningskommunikation.

Future Forests är ett samarbete mellan SLU, Umeå universitet och Skogforsk.

www.futureforests.se