

Miljöhänsyn vid avverkning

2020-08-15



storaenso

Förord

Stora Enso Skogs ambition är att vara ledande inom hållbart skogsbruk. Vårt primära uppdrag är att tillgodose den egna industrins behov av högkvalitativ virkesråvara, som producerats genom hållbart brukande med hänsyn till alla tre dimensioner av hållbarhet; ekonomiska, miljömässiga och sociala. Vi ska klara detta uppdrag genom att tillämpa långsiktigt hållbara skogsbruksmetoder där vi balanserar sociala-, miljö- och produktionsvärden utifrån de på platsen rådande förutsättningarna. En väl fungerande hänsyn är dessutom en förutsättning för att nå de skogspolitiska miljömålen som skogsbruket har som ambition att leva upp till inom ramen för sitt sektorsansvar.

Den skogliga miljöhänsynen, hänsyn till natur- och kulturmiljö, tjänar flera olika syften. Genom att visa naturvårdshänsyn exempelvis i form av att lämna hänsynskrävande biotoper, kantzoner eller genom detaljhänsyn i samband med slutavverkningar, bidrar vi till att bevara biologisk mångfald och mildra de negativa effekter som uppstår för störningskänsliga miljöer och arter. De strukturer och livsmiljöer som lämnas fungerar som livbåtar för dessa arter som då kan överleva den kritiska hyggesfasen för att sedan på sikt återhämta sig i det uppväxande beståndet. Över tid skapas i det uppväxande beståndet flera viktiga biologiska strukturer av den lämnade naturvårdshänsynen, träd i lämnade trädgrupper utvecklas till gamla och/eller grova naturvärdesträd eller blåser ned och bildar lågor. Sammantaget leder detta till att förbättra förutsättningarna för den skogliga biologiska mångfalden i det uppväxande beståndet. Miljöhänsynens förutsättningar ser ofta annorlunda ut i gallringskogen jämfört med i det avverkningsmogna beståndet. Utgångsläget är i normalfallet ett betydligt mer triviale tillstånd där insatser istället måste inriktas mot att aktivt nyskapa vissa typer av naturvärden genom att exempelvis friställa lövträd eller genom att skapa högstubbar. Det ska alltid vara vår ambition att utföra naturvårdsåtgärder på ett så effektivt sätt som möjligt så att varje kubikmeter skog, högstubbe eller låga som lämnas ska ge så hög naturvårdsnytta som möjligt.

Miljöhänsynen ska även säkerställa att kulturhistoriskt värdefulla miljöer bevaras och avgränsas för framtida åtgärder samt att områden med höga rekreativvärden inte påverkas negativt.

Vår förhoppning med detta häfte är att tydliggöra Stora Enso Skogs hänsyns nivå och att ge läsaren en djupare förståelse till motiven bakom hänsynstagandet. Syftet är också att genom praktiska råd och rekommendationer förmedla hur man bör jobba för att minimera negativa effekter på natur- och kulturmiljö och förbättra förutsättningarna för skoglig biologisk mångfald och en god relation med omgivande samhällen.

Falun, 2020

Hållbarhetsgruppen

Innehållsförteckning

Inledning	4
Några begrepp och termer	5
Hänsynkrävande biotoper	6
Exempel på hänsynkrävande biotoper	7
Kant- och skyddszoner	16
Naturvärdesträd och utvecklingsträd	22
Gröna träd och kala ytor	23
Hänsyn till löv	26
Död ved och naturvårdstoppar	27
Färska vindfällan	29
Skapade högstubbar	30
Mark och vatten	31
Kulturmiljöhänsyn	38
Social hänsyn	43
Arthänsyn	44



Inledning

Häftet Miljöhänsyn vid avverkning utgör Stora Enso Skogs samlade instruktion för den praktiska miljöhänsynen som ska tas i samband med slutavverkning och gallring. Ambitionsnivån i instruktionerna utgår i grunden från den nivå som uttrycks i de certifieringsstandarder som Stora Enso Skog är anslutna till samt de av skogssektorn gemensamt framtagna målbilderna för god miljöhänsyn.

Häftet riktar sig i första hand till fältplanerande personal, planeringsledare, maskinförare vid avverkning, produktionsledare, intraprenörer samt virkesköpare. Hela kedjan från planering till avverkning har ett gemensamt ansvar för att säkerställa att den miljöhänsyn vi tar i fält lever upp till Stora Ensos Skogs ambition.

De instruktioner som återfinns i detta häfte gäller generellt inom Stora Enso Skogs verksamhetsområde. I vissa sär-

skilda fall gäller olika nivåer beroende på om markägare är Stora Enso Skog och Mark, annan certifierad skogsägare eller icke-certifierad skogsägare. Detta ska i förekommande fall framgå tydligt.

Utöver dessa generella instruktioner för miljöhänsyn kan i enstaka fall regionala tillägg förekomma. Det kan röra sig om tillägg som överenskommits med myndigheter regionalt alternativt vara del i särskilt framtagna strategier för landskapsanpassad naturvårdshänsyn. Sådana tilläggsinstruktioner kommuniceras i första hand direkt ut mot berörda delar av organisationen.

I anslutning till vissa instruktioner finns även råd för effektivare miljöhänsyn. Dessa råd är baserade på forskningsrön och ska inte betraktas som en instruktion utan snarare som inspiration för att öka effekten av hänsynstagandet. Råden markeras med en 😊-symbol.



Några begrepp och termer

Hänsynsstubbar (förr benämnda kulturstubbar)

Hänsynsstubbar mäter 1,3 m och kan användas i flera olika sammanhang för att markera förekomst av hänsyn i terrängen i första hand för GROT-skotning och markberedning. Exempel på situationer, utöver avgränsning av forn-kulturmiljöer, där det är lämpligt att skapa hänsynsstubbar är för att avgränsa stigar-vägar, avverkad trivial sumpskog <0,3 ha (För Stora Enso skog och mark), mindre ängs- och hagmarker <0,5 ha (på certifierad mark) samt intill grövre lågor.

Utströmningsområde

Utströmningsområden återfinns i direkt anslutning till vattenmiljöer såsom exempelvis runt skogsbäckar och kännetecknas av att grundvattnet tränger upp i eller mycket nära markytan och att marken domineras av sumpmossor och annan hydrofil (fuktighetsälskande) vegetation. Utströmningsområden är känsliga för markpåverkan och särskild hänsyn ska alltid tas till dessa så att bl.a. körskador undviks.

Plockhuggning

I avsnittet kring hänsynskrävande biotoper och kant-skydds-zoner förespråkas i vissa situationer plockhuggning. Syftet med plockhuggning är vanligtvis att förbättra förutsättningarna för ökad lövandel genom riktat uttag av barrträds-

stammar så att förutsättningar för framtida naturvärden kan utvecklas.

Skyddszon

En skyddszon är ett område som behövs för att förhindra att angränsande miljöer skadas eller påverkas negativt i samband med, eller som en följd av skogliga åtgärder. Skydds-zonen saknar som regel utvecklade naturvärden.

Utvecklingsträd

Utvecklingsträd är träd som inte har några befintliga naturvärden men som på sikt kan utvecklas till grova och/eller gamla träd. Dessa utgör en del av traktens totala andel gröna träd tillsammans med naturvärdesträd.

Främmande trädslag

Främmande trädslag, exempelvis contortatall, sitkagran, hybridlärk och hybridasp ska inte lämnas som hänsyn vid avverkning. Ingående främmande trädslag i hänsynsytor, kantzoner eller på impediment ska plockas bort, om det kan ske utan att skada andra naturvärden eller orsaka allvarliga körskador. Död ved av främmande trädslag uppärbetas och plockas ut ur beståndet.

Hänsynskrävande biotoper

En hänsynskrävande biotop är ett avvikande område med höga naturvärden där hänsyn skall tas vid alla skötselåtgärder. De flesta typer av hänsynskrävande biotoper vårdas främst genom att lämnas till fri utveckling men i vissa fall kan naturvårdande skötsel vara motiverat för att förstärka eller bevara biotopens särdrag och naturvärden. Främmande trädslag i hänsynskrävande biotoper ska tas bort om det kan ske utan allvarliga körskador eller negativ påverkan på andra naturvärden.

Hänsynskrävande biotoper innehåller ofta skyddsvärda arter som i de allra flesta fall missgynnas i samband med kalavverkning. Syftet med att spara dessa biotoper i form av hänsynsytor blir således att skapa "livbåtar" som ökar dessa arters chanser att överleva hyggesfasen. När dessa biotoper lämnas skapas även på sikt en mer varierad struktur i det uppväxande beståndet, något som gynnar den biologiska mångfalden och skapar förutsättningar för återhämtning av den uppväxande skogens växt- och djurliv.

Nedan beskrivs kännetecknen samt lämplig hänsyn för de vanligaste förekommande biotoptyperna. För varje biotop finns ett antal naturvärden angivna som kännetecknen för biotopen i fråga. Identifikation och avgränsning av biotopen

sker utifrån en samlad bedömning av de förekommande naturvärdena.

I normalfallet krävs det mer än ett naturvärde för att området ska kunna klassas som en hänsynskrävande biotop.

I texten nedan förekommer frekvensmätten "tydligt" och "rikligt" i beskrivningen av biotopernas naturvärde. Tydligt ska i detta sammanhang motsvara att man "inte behöver leta" efter naturvärdet ifråga och "rikligt" motsvarar "sätter sin prägel på" den aktuella miljön.

I biotopbeskrivningarna förekommer värdeorden "äldre" och "gamla" för att beskriva åldersmässigt avvikande träd för beståndet. Dessa träd ska vara möjliga att skilja ut genom förekomst av sådana karaktärer som oftast återfinns på äldre och gamla träd såsom grovlek, avvikande barkstruktur, avdöende grenverk m.m. (se närmare beskrivning under rubriken naturvärdesträd). Även träd som saknar dessa karaktärer (t.ex. senvuxna träd) men som via stickprovsvis åldersbestämning med hjälp av trädborring uppvisar tydligt ingår i begreppet.



Tydliga socklar



Bäck, kalldråg, översilning m.m.



Död ved (särskilt grövre)



Ytvattensamlingar

Exempel på hänsynskrävande biotoper

Sumpskog/surdråg

Med sumpskog avses skog som växer på blöt eller fuktig mark med ett mer eller mindre tjockt torvtäcke. Surdråg är smala, skogsbevuxna eller kala, lutande och långsträckta sumpskogar. I sumpskogar dominerar fuktälskande arter i fält-/bottenskikt, exempelvis vitmossor ("sumpmossor"). Den hänsynskrävande sumpskogen hyser många värdefulla livsmiljöer och arter som kräver hänsyn i samband med avverkning. Inom begreppet ryms ett brett spektrum av fuktiga-blöta skogsmiljöer som utmärks av förekomsten av särskilda naturvärden. Naturvärdena i sumpskogen/dråget är ofta knutna till särskilda substrat såsom död liggande ved, socklar vid trädbaser, barken på äldre träd, vattensamlingar m.m. I första hand avses områden med ringa eller ingen påverkan från konventionellt skogsbruk (ex.: gallring, röjning, dikning).

Naturvärden

Bedömningen av om en enskild sumpskog är att betrakta som hänsynskrävande eller ej görs utifrån en samlad bedömning av de befintliga naturvärdena. Blöt sumpskog med permanenta vattensamlingar är dock alltid att betrakta som hänsynskrävande. Sumpskogar och surdråg som innehåller minst tre av nedanstående karaktärer är att betrakta som hänsynskrävande:

- Tydligt inslag av död ved (särskilt grövre)
- Tydligt inslag av gamla träd
- Tydligt inslag av träd med socklar
- Ytvattensamlingar
- Signalarter/rödlistade arter
- Hålträd
- Rikligt inslag av löv eller flera lövträdsarter
- Flerskiktning
- Översilning eller påverkan av rörligt markvatten med ett utvecklat örtrikt fältskikt



Flerskiktning



Hålträd



Gamla träd



Signalarter



Örttyper



Lövinslag eller flera lövträdsarter



Skiktad lövsumpskog med enstaka inslag av tall. Foto Ulf Ormestad.

Hänsyn

Blöta sumpskogar/dråg samt fuktiga hänsynkrävande sådana enligt definition ovan avverkas aldrig oavsett areal.

Hänsynskrävande lövsumpskog lämnas i regel utan åtgärd vid slutavverkning. I gallring kan ett försiktigt uttag av gran vara motiverat i enstaka fall där höga lövvärden såsom äldre lövträd annars riskerar att konkurreras ut. Utöver de sumpskogar/dråg som uppfyller kraven ovan ska alla surdråg som ansluter direkt till sjöar och vattendrag lämnas orörda.

Tillägg för Stora Enso Skog och Mark avseende trivial sumpskog/surdråg

För Stora Enso Skog och Mark gäller ett särskilt tillägg avseende trivial sumpskog vid gallring och slutavverkning. Fuktig

barrsumpskog mellan 0,3 och 1 ha lämnas helt medan större skogar av trivial sumpskog över 1 ha avverkas helt.

All fuktig trivial lövsumpskog ska sparas. I lövsumpskog utan höga miljövärden där det finns konkurrerande barrträd kan en naturvårdsinriktad åtgärd såsom plockhuggning av gran ske. I sumpskogar med värdefulla delar lämnas även ingående triviala avsnitt i sådan omfattning att hänsynen till de värdefulla delarna säkerställs (riktvärde upp till ca 1 ha).

Det är viktigt att försiktighetsmått alltid vidtas så att körskador inte uppstår när trivial sumpskog avverkas. Triviala surdråg/sumpskog under 0,3 ha kan avverkas, och markeras ut med hänsynsstubbar.



Identifikation samt avgränsning av hänsynskrävande sumpskog

- Bedöm om andelen sumpmossor överstiger 50 % för det aktuella området
- Bedöm sumpskogens kvaliteter okulärt: finns det flera äldre träd, mycket död ved, skiktning eller träd med tydlig sockelbildning. Avviker partiet visuellt från det omgivande beståndet? Är det påverkat av dikning eller tidigare gallring? Avgör om det är frågan om en hänsynskrävande sumpskog utifrån en samlad bedömning av ingående naturvärden
- Syna ut en preliminär avgränsningslinje runt sumpskogen utifrån var sumpmossotäckningen i bottenskiktet slutar att vara dominerande
- Justera avgränsningen i de fall där särskilda punktvärden förekommer strax utanför gränsen för de sumpmossedominerade området såsom ex. utstickande lågor, eller grupp med äldre träd
- Om rödlistad art påträffas i utkanten av biotopen ska en skyddszon om 5–15 m adderas om detta kan anses öka artens överlevnadsmöjligheter
- Flera på varandra följande surdrågsavsnitt som åtskiljs av mindre fastmarkspartier med osäker bärighet kan med fördel knytas ihop till en hänsynsyta, såvida detta inte leder till orimligt stor lämnad areal på trakten

Berg- och rasbranter

Berg- och rasbranter är ofta orörda miljöer utan eller med ringa påverkan från skogsbruk. Naturvärdena i beskuggade bergbranter skiljer sig från de mer solexponerade bergbranterna. Bergbranter har oftast lämnats obrukade på grund av svåra drivningsförhållanden. Beskuggade delar av branten uppvisar ofta ett från omgivningen avvikande mikroklimat som gynnar många mossor och lavar. Vid foten av större branter ansamlas ibland block av olika storlekar. Upprepade blockkras skapar här förutsättningar för naturlig lövdominans. Generellt hyser branterna hög andel död ved i olika nedbrytningsstadier och gamla, senvuxna träd. Förekomst av skrävel, stora block, lodytor eller basisk påverkan är värdehöjande i och närmast under branterna.

Beskuggade branter kännetecknas av ett fuktigt och skuggigt klimat. På lodytor och kring utskjutande bergspartier längs branter kan artrika moss- och lavsamhällen utbildas, särskilt om det underliggande bergarts materialet utgörs av kalkrikt mineral och om sippervatten påverkar bergsytan.

På solexponerade sydsluttningar kan insekter såsom reliktbock och raggbock förekomma knutna till gamla tallar och grov död tallved.

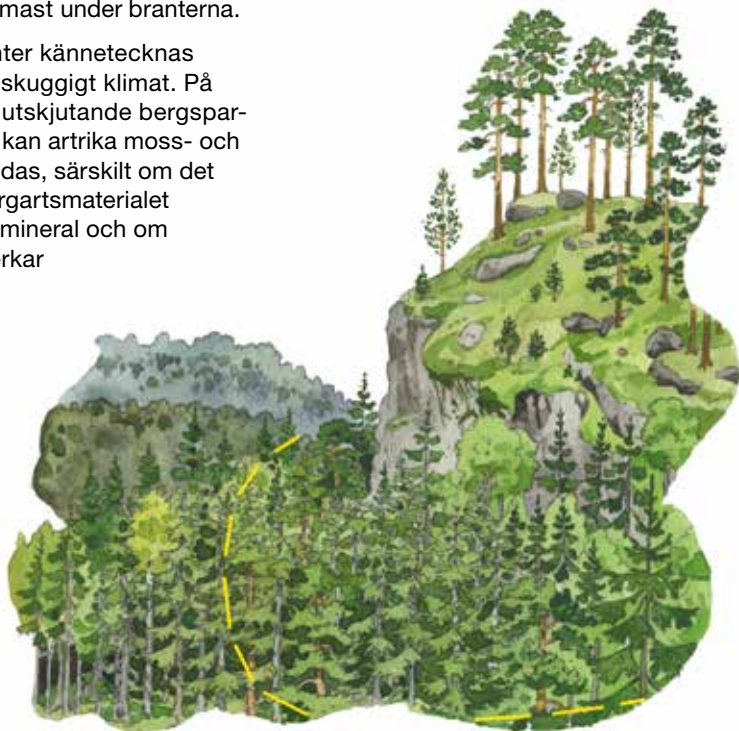
Naturvärden

Beskuggade branter

- Tjockt mosstäcke ofta bestående av många olika arter ("flera nyanser av grönt")
- Inslag av lodytor med sippervatten
- Förekomst av överhäng eller avsatser ("buckliga bergbranter")

Solexponerade branter

- Solexponerad död ved
- Förekomst av gamla träd
- Tydligt lövinslag



Beskuggad bergbrant med en tänkt skyddszon markerad med streckad gul linje.



Exponerad bergbrant där gran huggits ut för att gynna tall och lövträd.

Hänsyn

Branter undantas generellt från allt skogsbruk. Skogen i direkt anslutning till själva branten hanteras delvis olika beroende på om det är en beskuggad eller solexponerad brant samt beroende på mängden naturvärden.

Beskuggade branter

Nedanför branter som uppvisar minst ett av ovan nämnda naturvärden lämnas alltid en skyddszon om minst 20 m. I de fall skogen närmast intill branter hyser naturvärden såsom tydligt inslag av död ved eller äldre/ senvuxna träd eller vid kännedom om häckningsförekomst av störningskänsliga rovfåglar såsom berggub

eller fjällvråk (obs. gäller även för exponerade branter) utvidgas skydds-zonen utifrån behov. Mot triviala bergbranter som saknar de ovan uppräknade naturvärdena lämnas en mindre omfattande skyddszon om minst 10 m.

Exponerade branter

Området intill bergbranter med naturlig exponering slutavverkas. Sammanhängande områden med lövträd eller äldre tallar inom en trädlängd mot själva branten lämnas. Vid gallring gynnas befintliga lövträd/tallar invid den exponerade branten.

Äldre hållmarksskog

Biotopen består ofta av en mosaik av improduktiv skog på hållmark och produktiv skog (hållskog) i lägre partier mellan hållarna med inslag av senvuxna och äldre träd. Ofta lågproduktiv, relativt opåverkad skog med litet inslag av död ved.

Hållmarken är ofta solexponerad och berget lagrar värme. Även de gamla träden och den döda veden blir oftast solexponerade, vilket gynnar värmeälskande arter. Till värdefull död ved kan även räknas lumpad äldre tallved, som kan hysa flera rödlistade lavar och vedsvampar. I hållmarksskogen finner man ofta gamla tallar som kan bära rovfågelbon och ibland tallar med brandljud. Man kan även påträffa senvuxna äldre granar med busk-lavar i nedre grenvarven, klena

Blockmarker

Blockmarker som av drivningstekniska skäl undantagits från skogsbruksåtgärder uppvisar ofta en större variation och längre skoglig kontinuitet än den intilliggande blockfattiga skogen. En äldre trädgeneration samt förekomst av död ved gör att blockmarken i många fall hyser höga naturvärden.

Träden på de hänsynskrävande blockmarkerna är i regel äldre och står ofta glesare vilket skapar ett något högre ljusinsläpp. Mängden lågor är oftast högre p.g.a. fortskriden självgallring. Inne i blockmarken skapas ofta även halvstående lågor som skapats av vindfällan som "kilats fast" över/mellan blocken. I avsaknad av direkt markkontakt bryts dessa lågor ned mycket långsamt. Många knappnåls-lavar och vedsvampar är specifikt knutna till denna typ av död ved. Själva blocken kan

björkar med kraftig skorpbark och klena, senvuxna aspar. Tjäderspår är vanligtvis förlagda till denna typ av hållmarks-mosaik!

Naturvärden

- Tydligt inslag av senvuxna eller äldre träd
- Solbelysta träd och död ved
- Förekomst av eller spår från spelande tjäder

Hänsyn

- Träd på berg- och hållimpediment lämnas alltid
- Kräver i normalfallet att två av ovan uppräknade naturvärden förekommer, undantag vid riklig förekomst av äldre eller senvuxna träd
- Mosaikartade hållmarker där improduktiva delar åtskiljs av mindre delar med produktiv mark avgränsas i regel som en enhet, om ovanstående kvalitetskrav är uppfyllda

ibland också hysa en intressant moss- och lavflora särskilt om dessa berikats med nedfallande lövförna från ex. asp, sälg eller rönn.

Naturvärden

- Tydliga inslag av äldre träd
- Tydligt inslag av död ved (gärna halvliggande exponerad ved) i halvexponerade/skuggiga lägen
- Riktigt stora block berikade med lövförna och "mineraljordsfickor" undertill

Hänsyn

- Blockmarker med naturvärden lämnas generellt utan åtgärd
- Skapa gärna högstubbar av träd i kant mot blockmark och låt någon kapad stam fällas in mot hänsynsytan. Var försiktig så att inte redan befintliga lågor skadas

Övriga biotoper

Biotop-namn	Naturvärden	Hänsyn
Skog på uddar/öar/holmar på myr, i sjö och vatten-drag	<ul style="list-style-type: none"> • Tydligt inslag av äldre eller senvuxna träd • Tydligt inslag av död ved eller flera grova och/eller solexponerade lågor • Små områden mindre än 1 ha lämnas regel-mässigt 	<ul style="list-style-type: none"> • Lämnas utan åtgärd • Före avverkning av triviala myrholmar med produktiv skog omgivna av myrar med VMI klass 1 ska samråd ske med Länsstyrelsen
Äldre häng-lavsrik skog	<ul style="list-style-type: none"> • Äldre skog eller skog med tydligt inslag av äldre träd • Rikligt inslag av hänglavar (på minst 20 träd per ha ska garn- man-, skägg- eller tagellav förekomma på nästa samtliga grenar) • Tydlig luckighet eller skiktning 	<ul style="list-style-type: none"> • Lämnas utan åtgärd
Naturskogs-rester	<ul style="list-style-type: none"> • Rikligt inslag av äldre träd eller senvuxna träd • Rikligt inslag av död ved, såsom lågor, varav flera är grova och i olika nedbrytningsstadier naturliga högstubbar eller stående döda träd • Oftast flerskiktad skog (särskilt i granbestånd), eller med stor spridning i diameter. I tallskogen syns ofta påverkan av bränder, medan i gran-skogen har träd successivt åldrats och dött och skogen föryngras i luckorna. • Stamtäta och tydligt senvuxna bestånd (särskilt tall) 	<ul style="list-style-type: none"> • Lämnas utan åtgärd
Sandtall-skog	<ul style="list-style-type: none"> • Helt eller delvis lavdominerad mark med äldre tallskog på sandig-grusig sedimentmark. t.ex. rullstensåsar, dyner och deltaområden • Spridd förekomst av gamla tallar (minst 5 st/ha i södra Sverige respektive 10 st/ha i norra Sverige med mycket hög ålder (160 år i södra Sverige/200 år i norra Sverige). Norra Sverige är Värmland, Örebro, Dalarna, Gästriklands län och norrut. • Lång skoglig kontinuitet • Förekomst av sandblottor • Varierad topografi ex åsar, kullar, gropar 	<ul style="list-style-type: none"> • Lämnas utan åtgärd alt NS-skötsel så som naturvårdsbränning eller utplockning av påfallande, negativ inväxning av gran

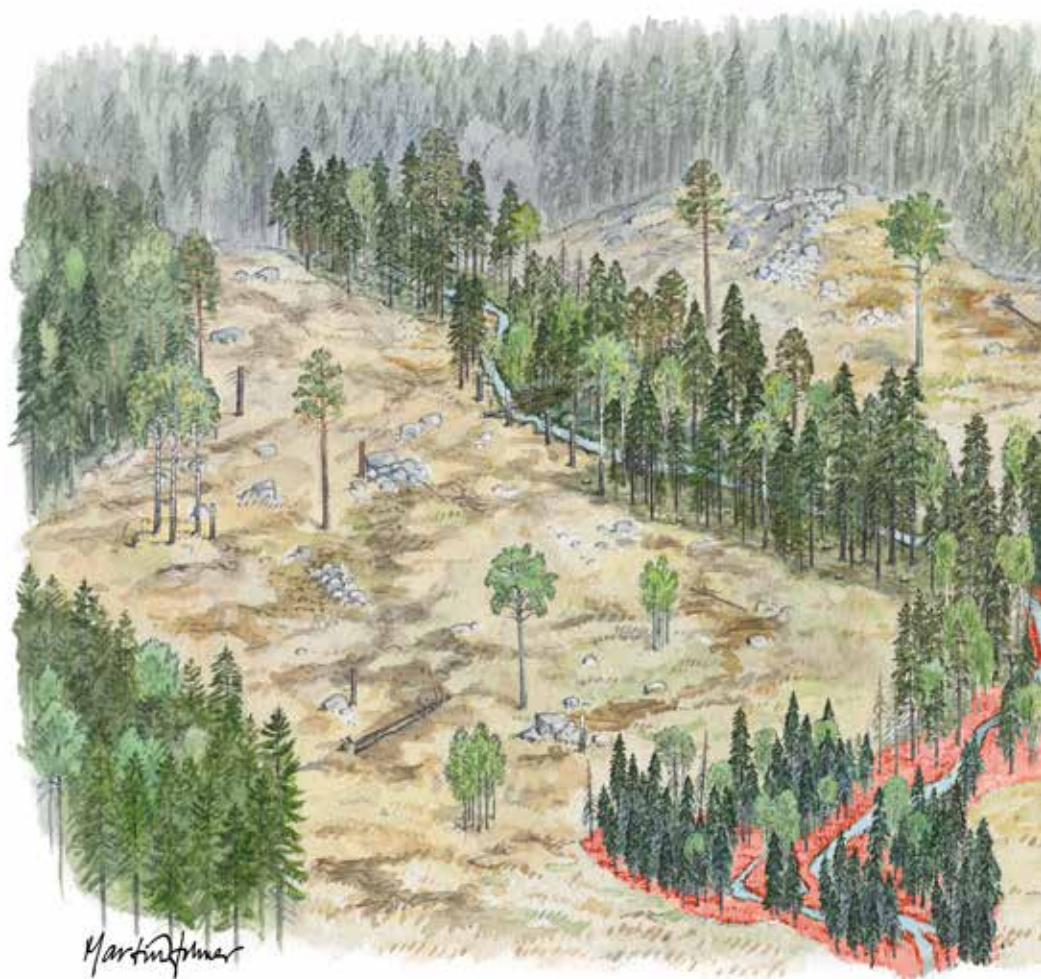
Biotop- namn	Naturvärden	Hänsyn
Lodytor (>2,5 m höga och 5 m långa)	<ul style="list-style-type: none"> • Fuktiga, beskuggade lodytor • Uttorkningskänsliga mossor och ormbunkar 	<ul style="list-style-type: none"> • Lämna en beskuggande skyddszon om 5–10 m. Särskilt viktigt är detta om lodytan har sippervatten och är beväxt med tjock "mossmatta" i olika nyanser
Igenväxna hagmarker och lövängar	<ul style="list-style-type: none"> • Stort inslag av olika typer av lövträd buskar i olika ålder. • Tydligt inslag av äldre, grova träd eller frivuxna träd med vid krona. • Död ved i olika former och nedbrytningsstadier. • Ofta finns det tydliga spår av beteshävd, lövtäkt eller slåtter, eller arter kopplade till forna tiders brukande. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lämnas utan åtgärd alternativt NS-skötsel för att återskapa värden som finns kopplade till hag- eller ängsmark.
Mindre ängs- och hagmarker		<ul style="list-style-type: none"> • Tillägg certifierad mark: Värdefulla kulturmarker (ängs- och hagmarker), gårdstun vid gamla torp m.m. och mindre åkerlyckor ska inte markberedas och planteras. Kulturmark mindre än 0,5 ha får aldrig återbeskogas aktivt
Åkerholmar i odlingsland- skap	<ul style="list-style-type: none"> • Stort inslag av olika typer av lövträd buskar i olika ålder. • Tydligt inslag av äldre, grova träd eller frivuxna träd med vid krona. • Död ved i olika former och nedbrytningsstadier. • Ofta finns det tydliga spår av beteshävd, lövtäkt eller slåtter, eller arter kopplade till forna tiders brukande. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lämnas utan åtgärd alternativt NS-skötsel för att återskapa värden som finns kopplade till hag- eller ängsmark.
Tidigare åkerholmar som ingår i skogsmark	<ul style="list-style-type: none"> • Från omgivningen avvikande ytor med öppen grässvål, busk- eller trädsikt. • Ofta inslag av gamla grova träd 	<ul style="list-style-type: none"> • Lämnas alternativt naturvårdande skötsel för att gynna natur – och kulturvärden.
Raviner och klyftor	<ul style="list-style-type: none"> • Med ravin avses långsträckta försänkningar som är minst 5–10 meter i vertikal riktning med lutning om minst 20 grader (L= 4–5) • Ofta helt eller delvis orörda 	<ul style="list-style-type: none"> • Raviner och klyftor lämnas orörda • Undvik körning i eller i direkt anslutning till raviner

Biotop-namn	Naturvärden	Hänsyn
Örtrika områden på kalkrika marker	<ul style="list-style-type: none"> • Tydligt inslag av äldre träd • Tydliga tecken på trädkontinuitet • Tydliga tecken på kalkpåverkan genom ett påfallande inslag av kalkkrävande örter • I kulturpåverkade skogar med tydliga spår av skogsbete 	<ul style="list-style-type: none"> • Kalkbarrskogar på blöt och fuktig mark och kalkgranskogar lämnas orörda • I skog med tydlig kulturpåverkan lämnas mindre hänsynsytor orörda. På större hänsynsytor kan naturvårdande plockhuggning av i första hand gran vara gynnsam för att bevara luckighet och ljusinsläpp
Källpåverkad mark och källor	<ul style="list-style-type: none"> • Ofta flerskiktad • Öppna, permanenta vattensamlingar • Signalarter knutna till fuktiga miljöer 	<ul style="list-style-type: none"> • Ska i regel lämnas orörda med en skyddszon • Ett försiktigt uttag kan ske i skyddszonens yttre del för att gynna särskild detaljhänsyn, t. ex. äldre lövträd • Undvik körning. Viktigt att förhindra körskador i biotopens närhet som kan påverka vattenflödet från källan
Örtrika områden längs dråg, bäckar, åar och andra vattendrag	<ul style="list-style-type: none"> • Högörtstyp • Bäck eller markerat surdråg • Källflöden • Förekomst av fria permanenta vattenytor • Rörligt markvatten/översilning • Förekomst av grov död ved (stående eller liggande) • Träd med socklar vid trädbasen • Tydligt lövinslag i barrdominerade sump-skogar/dråg • Skiktning av träd i minst tre tydliga skikt • Förekomst av särskilda punktvärden såsom mkt grova lågor (diameter >25 cm), gamla och/eller senvuxna träd 	<ul style="list-style-type: none"> • Lämnas i regel utan åtgärd • En avgränsning bör i första hand ske utifrån växtligheten i fält- och bottenskikt i kombination med förekomsten av andra markörer (död ved, äldre träd, skiktning, lövträd) • Undvik körning i dråg. Viktigt att förhindra körskador i biotopens närhet som kan påverka flödet av rörligt markvatten • Ett försiktigt uttag kan ske i biotopens utkant för att gynna särskild detaljhänsyn, t.ex. äldre lövträd
Hassellundar	<ul style="list-style-type: none"> • Merparten av träden/buskarna utgörs av etablerade buskar • Riklig förekomst av äldre gärna grov hassel 	<ul style="list-style-type: none"> • Gammal/grov hassel lämnas alltid • Naturvårdsinriktad plockhuggning av inväxande barrträd samt björk ska genomföras
Äldre skogsbeten	<ul style="list-style-type: none"> • Tydligt betespräglad struktur • Skiktning • ”Tydlig luckighet” i struktur 	<ul style="list-style-type: none"> • Naturvårdande åtgärder för att bibehålla skiktning och luckighet

Kant-och Skydds-zoner

En kantzon är en övergångsmiljö mellan skogsmark och andra angränsande markslag såsom olika typer av vattenmiljöer, trädbevuxna impediment samt odlingsmark. Kantzoner är ofta varierade och artrika bl. a. som en följd av de speciella ljus- och fuktighetsförhållanden som skapas i gränsen mellan två olika miljöer. Kantzoner är därför inte sällan värdefulla och utgör ofta hänsynskrävande biotoper.

I samband med skogliga åtgärder ska naturliga och funktionella kantzoner bevaras, d.v.s. lämnas utan åtgärd. I kantzonsmiljöer som bara delvis är funktionella, t. ex. som en följd av skötsel, ska åtgärder vidtas för att om möjligt utveckla de värden som finns. Saknas förutsättningar för detta ska en fungerande kantzonsmiljö återskapas, vilket kan ske genom långsiktiga och återkommande skötselåtgärder.



En skyddszon är ett område som behövs för att förhindra att angränsande miljöer skadas eller påverkas negativt i samband med, eller som en följd av skogliga åtgärder. Skyddszonen saknar särskilda naturvärden.

En skyddszon kan i vissa fall utgöras av ett område som avverkas, men där alla former av körskador alltid måste undvikas. Dessa områden kallas även

”körskadefria zoner”. En körskadefri zon närmast blöta eller fuktiga hänsynskrävande biotoper eller vattendrag minskar risken för negativ påverkan, t.ex. i form av slamning eller förändringar i vattenbalansen. På finjordsrika marker kan lämpligt anpassade körskadefria zoner krävas för att förhindra erosion.

En annan typ av skyddszon, där träden lämnas kvar, omger olika typer av biotoper som kan ta skada av vind eller lokalklimatsförändringar p.g.a. exponering och som tidigare skyddats av omkringliggande skog, ex. beskuggade bergbranter.

Hänsyn

Gallring, utglesning av träd eller slutavverkning i kantzoner får bara ske i vissa typer av kantzoner, se nedanstående tabell. Främmande trädslag i kantzonsmiljöer ska tas bort om det kan ske utan allvarliga körskador eller negativ påverkan på andra naturvärden.

Avverkning av träd i kantzoner där det är tillåtet får bara ske under förutsättning att körskador kan undvikas. Alla förekommande naturvärdesträd ska lämnas, liksom träd med tydligt ensidiga kronor samt träd som står på kanten mot alla typer av vatten samt mot myr. Ingen förröjning sker i kantzoner om det inte uppenbart gynnar naturvärdena.

I rött visas ett utströmningsområde i anslutning till en bäck på ett hygge. Kantzonsbredden har anpassats efter utströmningsområdet i bildens högra del.



Kantzonstyp	Mot	Hantering
Hänsynskrävande biotop (ex värdefull sumpskog)	Vatten (bäck, å, älv, småvatten, tjärn och sjö. Inkluderar även rätade delar av vattendrag med bibehållna naturvärden) och våtmark (Myr och kärr med ingående vattenspeglar. Trädbevuxen myr ingår om inte annat framgår av texten)	<ul style="list-style-type: none"> • Lämnas i sin helhet, se vidare under hänsynskrävande biotoper • kantzonen får aldrig bli smalare än 5-10 meter.
Trivial sumpskog	Vatten och öppen våtmark	<ul style="list-style-type: none"> • Lämnas i sin helhet, dock får kantzonen aldrig bli smalare än 5 -10 meter. • Vid stora triviala sumpskogsbestånd görs en särskild rimlighetsbedömning. Minst en trädlängd lämnas alltid. <p>Tilllägg Stora Enso Skog och Mark:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lämnas i sin helhet upp till 1 ha, i större sumpskogar lämnas en trädlängd. • Lövdominerade (> 50 %) sumpskogsbestånd lämnas i sin helhet oavsett storlek.
Trivial sumpskog	Trädbevuxen myr	<ul style="list-style-type: none"> • Avgränsas vid första genomsnittsträdet*. • Bredda kantzonen på sträckor med lövinslag, hänglavsrik skog, död ved, branter, äldre träd eller andra avvikande miljöer. • Vid stora triviala sumpskogsbestånd görs en särskild rimlighetsbedömning. Minst 10 meter mot impedimentsgränsen lämnas alltid. <p>Tilllägg Stora Enso Skog och Mark:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lämnas i sin helhet upp till 1 ha, i större sumpskogar lämnas en kantzon på 10 meter. • Lövdominerade (>50 %) sumpskogsbestånd lämnas i sin helhet oavsett storlek.

* Genomsnittsträdet motsvarar den gräns där träden har liknande höjd/grovlek som huvudbeståndet.

Kantzonstyp	Mot	Hantering
Lövblandad barrskog (20–50 % löv) samt lövdominerad skog (>50 % löv) på fastmark	Vatten och våtmark	<p>SA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lämna en kantzon på 10 m • gynna löv genom plockhuggning av barr, främst gran • Mot vattendrag får plockhuggning inte ske så att beskuggningseffekten förloras. <p>GA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vid gallring frihuggs lövträd inom 10 m från vatten/våtmark. <p>SA/GA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flerskiktad lövskog lämnas i sin helhet upp till en trädlängd. Naturvårdande skötsel utförs om det krävs för att långsiktigt bibehålla lövdominansen.
Enkelskiktad barrskog på fastmark, max 20 % löv	Våtmark	<p>SA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lämna en kantzon på minst 5 meter. • Gran med stor risk för stormfällning plockhuggs. <p>GA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frihugg befintligt löv inom 5 meter från våtmarken.
Enkelskiktad barrskog på fastmark, max 20 % löv	Vatten	<p>SA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lämna en beskuggande zon om 5-10 meter (för lövträd gäller 10 meter) • Plockhugg framförallt grövre gran för att gynna löv, om det kan ske utan att förlora beskuggningseffekten <p>SA – Kantzon med stor risk för stormfällning av gran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lämna allt löv inom 10 meter • Gran avverkas hela vägen fram till vatten. • Beskuggning mot vattendrag (bäck, å) skapas på följande sätt: <ol style="list-style-type: none"> 1) Kapa granar över lägsta gröna gren 2) Lämna högstubbar 3) Kapa enstaka barrträd i längder som placeras över vattendraget 4) Om ovanstående inte ger tillräckligt beskuggningseffekt lämnas större stormfasta trädgrupper med regelbundna mellanrum. • Överväg möjligheten att dela upp avverkningsplanen för att undvika oönskad exponering av bäcken. <p>Att bedöma risk för stormfällning:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exempel på kantzoner med stor risk för stormfällning är kanter som vetter mot förhärskande vindriktning, saknar skydd av lågt läge i terrängen, ej tidigare vindexponerade samt där marken saknar armerande block. <p>GA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frihugg befintligt löv inom 10 m från vatten.

Kantzonstyp	Mot	Hantering
Flerskiktad barrskog fastmark	Samtliga kantzonstyper	<ul style="list-style-type: none"> • Fullskiktade partier lämnas med en naturlig avgränsning i sin helhet upp till en trädhöjd, resten kan avverkas. Skogsbeklädda uddar ut i vatten och myrar lämnas orörda (hänsynskrävande biotoper).
Fastmark, alla trädslag	Diken	<ul style="list-style-type: none"> • Slutavverkning och gallring ska utföras ända fram till diket. Ingen kantzon lämnas mot diken.
Fastmark, alla trädslag	Odlings- och betesmark	Skapa en lövdominerad kantzon där detta är möjligt genom att lämna lövträd och buskar inom en naturligt avgränsad zon, dock minst 10 meter. Barrträd inom zonen ska gallras/ slutavverkas. Vid kommande röjningar och gallringar gynnas lövträd så att lövdominans och skiktning skapas.

I samband med avgränsning av kantzoner kan det ibland bli aktuellt att utöka kantzonen så att även naturvärden i direkt anslutning till zonen omfattas. Exempel på sådana situationer är när fastmarkskanter mot bäck domineras av äldre senvuxen gran med naturvärdekväliteter, alternativt innehåller koncentrationer av lågor. Dessa partier bör inkluderas i kantzonen och lämnas utan åtgärd.

Exempel på hantering av kantzon med låg lövandel på fastmark mot bäck. En kantzon med varierad bredd har lämnats där grövre granar har plockhuggits.

Inga körskador i anslutning till vattnet. Allt löv inom cirka 10 meter har lämnats. Någon underväxtröjning har inte skett i kantzonen. Den högra delen av illustrationen ska spegla skogstillståndet före avverkning

Skyddszoner

Det ska alltid finnas en körskadefri skyddszon närmast vatten, myr och blöta eller fuktiga hänsynskrävande biotoper. Där det finns en kantzon runt dessa områden ska även kantzonen omges av en körskadefri zon. Den körskadefria skyddszonen ska vara 10 meter bred. Detta innebär att körning närmare än 10 meter i normalfallet undviks! Körskadefria zoner ska även finnas mot erosionskänslig mark, t. ex. på finjordsrika marker i kanter mot raviner och nipor. Zonens storlek bör vara minst 10 meter. Avverkning är tillåten, förutsatt att trädsnittet inte bedöms vara en förutsättning för att erosion inte kommer att ske.

Skyddszoner med bibehållet trädsnitt ska lämnas mot vissa hänsynskrävande

biotoper såsom vid beskuggade bergbranter samt mot källmiljöer (se avsnitt om hänsynskrävande biotoper).

Skyddszon ska även tillämpas om själva vattendraget men inte de omgivande landområdena har höga värden. Exempel på situationer då detta blir aktuellt är vid avverkning mot s.k. särskilt värdefulla vattendrag, bäckar med förekomst av flodpärlmussla samt för vattendrag med i övrigt mycket höga naturvärden (rika på död ved, block m.m.). I dessa situationer undviks plockhuggning och befintlig kantzon förstärks så att den aldrig understiger 10 meter.



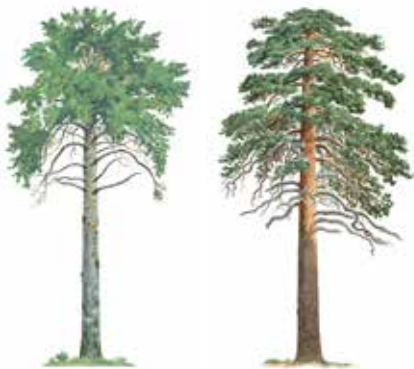
Naturvärdes- och utvecklingsträd

Naturvärdesträd är träd som har utvecklade naturvärden och som är avvikande i landskapet. Naturvärdesträd hyser en högre artrikedom och utnyttjas av fler ryggradsdjur och insekter än ordinära avverkningsmogna produktionsträd.

I grunden ska alltid naturvärdesträd samt buskar med naturvärden sparas och tas hänsyn till. Vid risk för skador på hus, människor eller elledningar, vid vägbyggnation, eller om de allvarligt försvårar framkomligheten vid avverkning kan naturvärdesträden högkas eller fällas. Den kapade delen lämnas kvar som naturvård i beståndet.

Naturvärdesträd som växer på eller direkt intill kulturlämningar och som riskerar att skada lämningen vid vindfällning kapas till högstubbe. Undantag gäller för naturvärdesträd med särskilt höga värden, tex med känd förekomst av rödlistad art. Detta ska dock i sådana fall tydligt framgå i traktdirektivet.

Utvecklingsträd är stormfasta träd som på sikt kan utvecklas till naturvärdesträd. De ska vara medelgrova eller grövre sett till det aktuella trädslaget i beståndet.



Exempel på naturvärdes-träd

- Avvikande, särskilt grova och/eller gamla träd
- Spärrgreniga eller med vid och platt krona
- Hagmarksgranar
- Gamla senvuxna träd
- Trädformig* sälg, rönn, oxel och hassel
- Trädformig* lind, lönn, ek, bok, alm, ask, fågelbär och avenbok som avviker från huvudbeståndet
- Grova aspar och alar
- Grova enar
- Träd med öppna brandljud eller tydliga brandljud som övervallats
- Hålträd
- Träd med risbon
- Träd med tickor
- Träd med tydliga kulturspår
- Gamla vådräd
- Främmande trädslag är aldrig naturvärdesträd

Exempel på buskar med naturvärden

- Skogstry, tibast, olvon, vinbär, slån, brakved, benved och måbär

**Med trädformig avses här träd med diametern >7 cm*

Tillägg Stora Enso Skog och Mark:
All trädformig asp och klibbal lämnas. Undantag gäller för bestånd med riklig förekomst av asp, där aspen kan gallras med bibehållen täckning i beståndet. I Uppland kan även produktionsasp avverkas i samband med slutavverkning.

Naturvärdesträd av asp respektive tall. Lägg särskilt märke till egenskaper som den avvikande grovleken på stam och grenar, det avdöende grenverket samt barkstruktur.

Gröna träd och kala ytor

Gröna träd

Gröna träd utgörs av naturvärdesträd och utvecklingsträd. Lämna i genomsnitt minst 10 gröna träd per ha vid slutavverkning. På sammanhängande avverkningsytor* som är mindre än 10 ha norr om, eller mindre än 4 hektar söder om, Limes Norrlandicus får alla naturvärdesträd och utvecklingsträd på trakten räknas in. På större avverkningsytor får inte träd i kantzoner och hänsynsytor räknas med.

Sträva i första hand efter att ställa minst fem lövträd per hektar. Utöver dessa

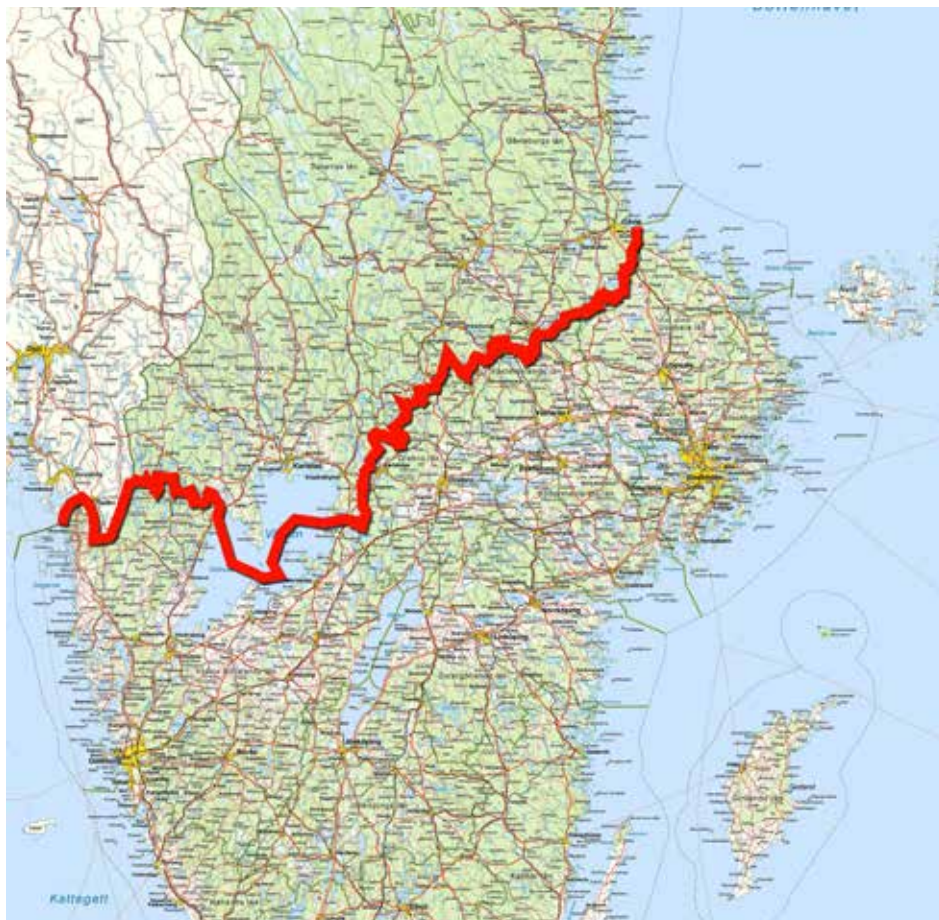
prioriteras tall. Tänk särskilt på stormfastheten om gran lämnas.

Undantag: I trädslagsrena granbestånd lämnas endast naturvärdesträd om det saknas stormfasta utvecklingsträd.

*Arealen på avverkningsytan är detsamma som nettoarealen på en sammanhängande trakt.

Främmande trädslag får inte lämnas som gröna träd vid avverkning.





Till Stora Enso Skogs område söder om Limes Norrlandicus, räknas följande och söder därom liggande kommuner: Dals-Ed, Bengtsfors, Åmål, Gullspång, Degerfors, Karlskoga, Nora, Lindesberg, Skinnskatteberg, Fagersta, Sala Heby, Tierp och Älvkarleby.

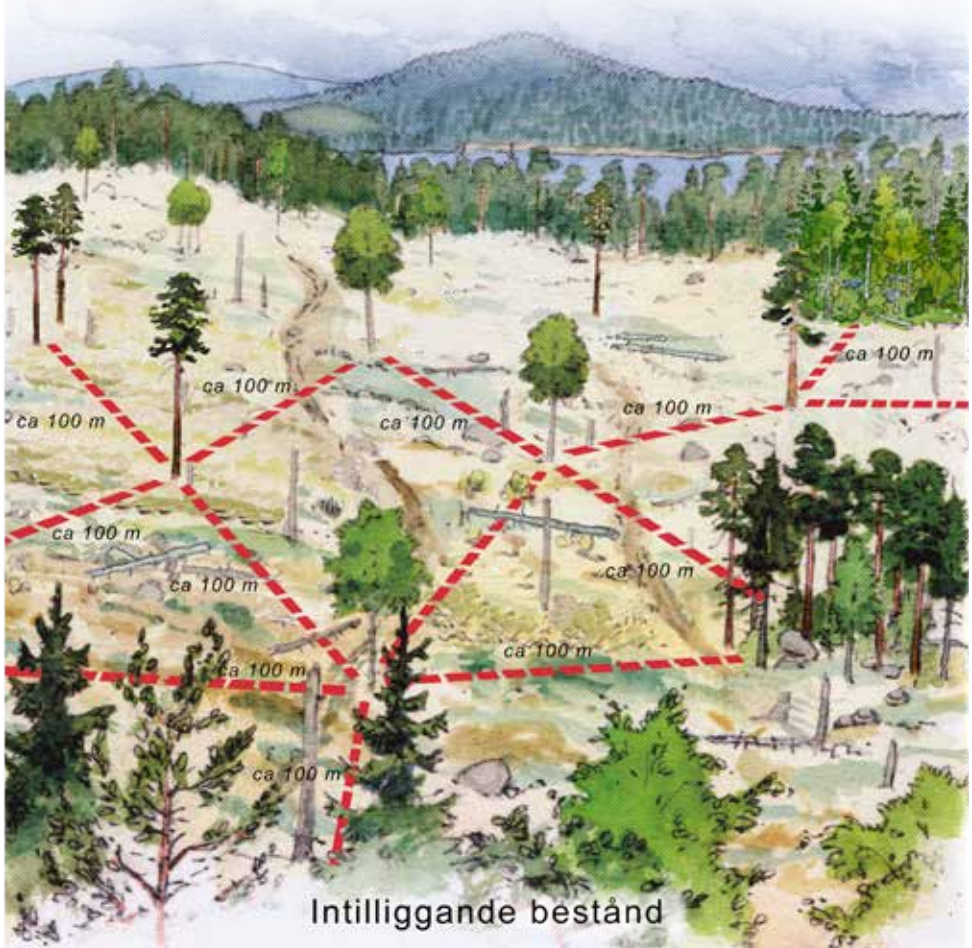
Limes Norrlandicus enligt Stora Enso Skogs tillämpning

Bryt av kala ytor – fördela ut de gröna träden

När eventuella hänsynsytor och kantzoner har avgränsats ska de gröna träden placeras så att det i genomsnitt blir 100 meter till kanterna på hänsynsobjekten* eller intilliggande bestånd. I planeringen av trakten koncentreras de gröna träden huvudsakligen till större grupper av träd som placeras där de gör störst naturvårdsnytta. Resten av träden ställs av maskinföraren som stormfasta solitärer.

Om antalet gröna träd som får medräknas på trakten uppgår till minst 10 per ha så ställs endast solitära utvecklingsträd med ca 100 meters mellanrum.

*Med hänsynsobjekt menas här kantzoner, hänsynsytor, solitära naturvärdesträd och utvecklingsträd





Lövträd i barrdominerat bestånd.

Hänsyn till löv

Efter gallring ska minst 10 % av de härskande och medhärskande stammarna i barrdominerade bestånd utgöras av lövträd. Om tillräckligt antal saknas sparas alla lövträd på trakten. I samband med gallring frihuggs minst 5 utvecklingsträd eller naturvårdeträd av löv, i genomsnitt per ha. Prioritera ädellövträd, asp, sälg och rönn.

Samtliga trädslag och buskarter som finns i beståndet före avverkning ska

finnas kvar efter avverkning. Lövet i hänsynsytor, kantzoner samt naturvårdesträd av löv får medräknas. Naturlig lövföryngring som sker i luckor inom barrbestånd samt lövträd som står i direkt anslutning till lövrik hänsyn (t.ex. lövsumpskog) kan med fördel lämnas. Enstaka stammar av lövträd ska även finnas spritt i beståndet, utanför hänsynskrävande biotoper och kantzonsmiljöer.

Död ved och naturvårdstoppar

Död ved kan exempelvis vara torrträd, lågor eller naturliga högstubbar. Död ved är en mycket viktig komponent i skogliga ekosystem och utgör en viktig livsmiljö för många ovanliga och hotade arter. Förekomst av död ved är viktig både för landlevande arter och för arter i vatten som bottenfauna och fisk. En mångfald av dödvedssubstrat avseende liggande eller stående, grad av exponering, brandpåverkan samt diameter

är viktigt för att bevara den biologiska mångfalden knuten till död ved.

Liggande och stående död ved (t. ex. högstubbar) har olika artsammansättningar och kompletterar därför varandra.

Död ved är viktig även i bäckar då veden fungerar som sedimentfällor, ökar habitatets komplexitet och omloppstiden för organiskt material. Det leder till ökad förekomst av bottenlevande djur och fisk.



Hänsyn

All död ved lämnas och värnas generellt. Särskild hänsyn tas till lågor >15 cm i grövsta änden samt till klenare lågor i senvuxna bestånd.

Torrträd som bedöms utgöra en säkerhetsrisk, eller som riskerar att falla på stigar, leder, ledningar och vägar högkas och lämnas kvar. Om högkap inte är möjligt fälls hela trädet och lämnas kvar.

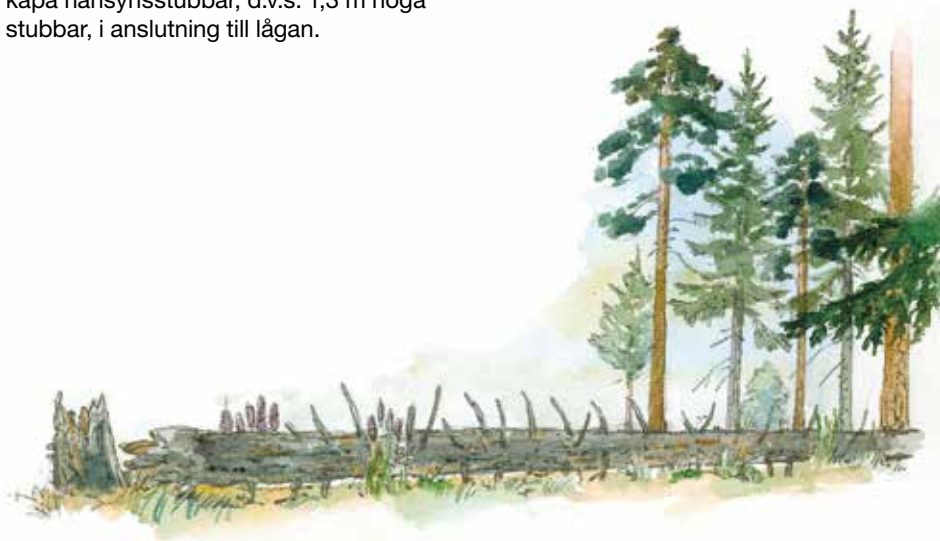
Lågor får i undantagsfall flyttas och kapas om det inte går att köra runt eller om de blockerar stigar och vägar, förutsatt att detta kan ske utan att lågan skadas ytterligare. Om möjligt, flytta lågan till befintlig hänsyn eller impediment.

Undantag: Död ved av främmande trädslag upparbetas och tas ut ur beståndet.

😊 Markera avvikande, grova och särskilt värdefulla lågor eller för markberedningen svårupptäckta lågor genom att kapa hänsynsstubbar, d.v.s. 1,3 m höga stubbar, i anslutning till lågan.

Tilllägg Stora Enso Skog och Mark:

Vid uttag av biobränsle ska enstaka (ca 2/ha) grova toppar och grenar av björk, sk naturvårdstoppar, lämnas på hygget och inte läggas i GROT-högen. Alla toppar och grova grenar av andra lövträd ska normalt lämnas. Alla döda träd, högstubbar och lågor (>15 cm) ska lämnas på hygget, såvida inte SVL kräver borttransport av en andel färsk död barrved. För mer information, se Stora Enso Skogs instruktion för uttag av GROT.



Färska vindfällen

Skogsvårdslagens bestämmelser om skogsskydd gäller alltid och utgör grunden för hanteringen i fält. Om Skogsstyrelsen utlyst bekämpningsområde gäller speciella instruktioner där.

Vindfällen anses vara färska i ett år efter att de blåst ner. Därefter räknas de som död ved.

För särskilda anvisningar kring hantering av vindfällen, se Stora Enso Skogs dokument "Naturvårdsinstruktion för skadad skog".



Vindfällen av lämnad hänsyn på ett hygge.

Skapade högstubbar

Högstubbar utnyttjas av olika grupper av insekter, t. ex. flera skalbaggsarter och parasitsteklar, samt svampar.

Minst 3 högstubbar per hektar ska nyskapas i både slutavverkning och grövre gallring.

Högstubbarna kapas på högsta säkra höjd, dock lägst 3 meter. Grovleken på högstubbarna ska vara representativ för beståndet och fördelas mellan de ingående trädslagen. Är det sparsamt med löv skapas endast högstubbar av barr. Välj om möjligt rötade och skadade stammar. Där löv förekommer rikligt i beståndet skapas endast högstubbar av löv. Högstubbar av döda träd får inte medräknas..

😊 Gruppställ gärna högstubbar!
Särskilt tall- och lövhögstubbar ger mer naturvårdsnytta om de gruppställs i solexponerade lägen.

Granhögstubbe i kanten av ett nypptaget hygge.

Foto: Ulrica Lund Lissman



Mark och vatten

Instruktionen för mark och vatten syftar till att förhindra att allvarliga körskador uppstår samt att minimera övriga körskador. För att detta mål ska kunna nås måste det ges stor prioritet i alla led, från planering på kontoret via fältplanering till själva genomförandet.

Nedanstående text fokuserar på de negativa miljöeffekterna förknippade med körskador på mark och vatten. Beaktas bör naturligtvis även de negativa effekter som körskador ger på virkesproduktionen, t.ex. i form av minskad tillväxt, ökad risk för vindfällning och rotröteangrepp p.g.a. skador på rotsystemen på levande träd.

Körskador

Körning med skogsmaskiner leder normalt till någon form av synlig effekt på marken i form av körspår. Om dessa körspår leder till skador på mark och omgivning kallas de för körskador.

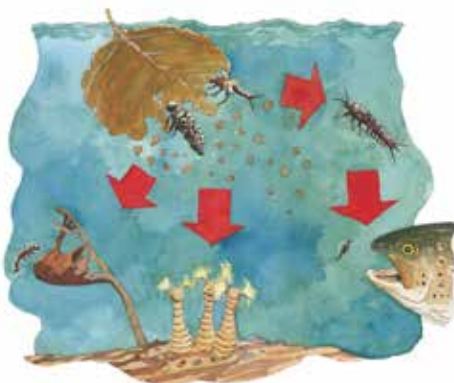
Följande körskadetyper ska alltid undvikas. Dessa är baserade på den branschgemensamma körskadepolicyn kompletterad med några tillägg och förtydliganden.

Allvarliga körskador är skador som t.ex.:

- leder till att slam transporteras till vatten eller intilliggande hänsynsyta
- ändrar sträckningen på ett vattendrag
- skadar kanter eller bottnar i vattendrag eller tjärnar/sjöar
- orsakar förändrad vattenbalans genom fördämning, ökar till- eller avrinning i eller nära värdefulla miljöer så som lämnad hänsyn, våtmarker eller vattenmiljöer
- finns i torvmark nära vattendrag och sjöar
- försämrar framkomlighet på stigar och leder
- försämrar upplevelsevärdet i friluftsområden
- finns på forn- och kulturhistoriska lämningar och i närområdet till dessa.

I samband med avverkningar i direkt anslutning till tätorter bör ambitionen alltid vara att undvika alla typer av körskador.

Mindre allvarliga körskador är skador som inte ger ovanstående effekter, t.ex. skador på produktionsmark, belägna så att varken slam eller vatten tar sig vidare genom avrinning till lägre belägna partier.



Negativa effekter av körskador

Slamning

Uppstår när ytvattenavrinning för med sig organiskt och oorganiskt material till omgivande markytor, vattendrag eller sjöar. Slamningen leder bl.a. till förändrad bottenstruktur i vattendragen samt minskad syrehalt p.g.a. ökad nedbrytning av organiskt material.

Vid slamning av organiskt material, främst från humusrika torvmarker, utlakas metylkvicksilver. Detta sker då kvicksilverföreningen är bunden till humuspartiklarna. Metylkvicksilver ansamlas i fisk och förekomsten av metylkvicksilver är en orsak till att Livsmedelsverket i vissa situationer avråder att man äter insjöfisk mer än ett fåtal gånger per år.

Förändrad vattenbalans

Djupa spår efter skogsmaskiner påminner ofta om diken. Även effekten kan bli densamma. I hjulspåren leds vatten till eller från olika partier inom en trakt och kan därmed komma att öka eller minska mängden vatten på ett oönskat sätt: Körskador kan avleda ytavrinningen bort från en sumpskog som efter skadan får mindre vatten, vilket är negativt för dess miljövärden. Om körskadan leder vatten till en hänsynsyta kan markvattennivån öka så mycket att förhållandena istället förändras till det negativa.

Hänsyn till mark och vatten

För att undvika allvarliga körskador tillämpas följande generella ”tumregler”:

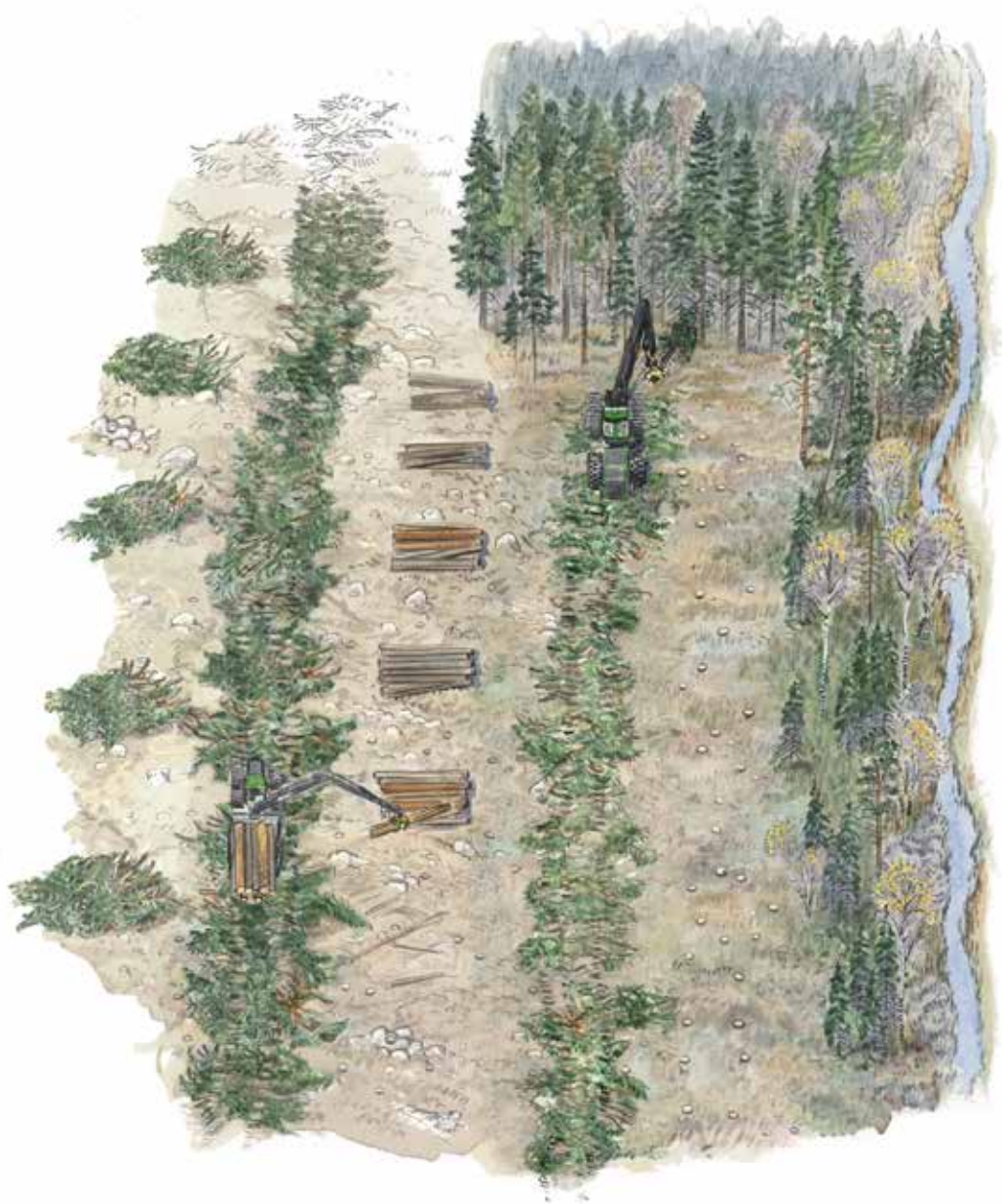
- Ingen allvarlig markpåverkan i form av körskada får ske i eller inom 10 meter från vattendrag. Det innebär att all körning i normalfallet ska undvikas inom 10 meter från sjö eller vattendrag.

- Körskador i eller inom 10 meter från blöta eller fuktiga hänsynskrävande biotoper eller kantzoner får inte uppkomma.
- Diken som leder till bäck/å/älv eller sjö/tjärn utan naturlig eller skapad slamfälla kallas ”hänsynsdiken” och betraktas som bäckar.
- Diken som mynnar i vattendrag efter att vatten har passerat genom naturlig eller skapad slamfälla kan hanteras mindre ambitiöst, se tredje punkten nedan under rubriken ”Hantering vid passage av vattendrag och surdrag”.
- För diken som utgörs av rätade, tidigare naturliga, vattendrag och som fortfarande hyser naturvärden ska samma hänsyn tas som för bäckmiljöer.

Exempel på problemhantering vid hänsynskrävande biotoper, kant-/skyddszoner mot fuktiga miljöer och vatten:

- Undvik all körning med skotare i och nära dessa miljöer.
- Använd skördarkranens räckvidd så långt det går. Fäll träden in mot hänsynsområdet och arbeta aktivt med att mata/flytta virket så långt bort från de hänsynskrävande områdena som möjligt. Undvik om möjligt att fälla träd direkt in mot hänsynsområdet om det riskerar att orsaka allvarlig skada på grövre lågor.
- Om skördaren måste in i området (ex. i ett spökstråk mot sumpskog) ska allt ris användas att köra på. Förstärkning med okvistade toppar och virke kan ske vid behov.

Ovanstående metodik är centrala delar i ”Rätt Metod-konceptet” och ingår i de olika alternativa problemlösningsmetoder som definierats där (”spökstråk”, ”backstråk”, ”instick”).



Beskrivning av hur skördaren och skotaren arbetar med kanthuggning intill en fuktig kantzon. Skördaren avverkar längs ett spökstråk och placerar virkeshögar bort ifrån den fuktiga kanten.

Hantering vid passage av vattendrag och surdråg:

Alla passager över vattendrag kräver förberedelser och planering. Planerare eller virkesköpare ska föreslå och markera lämpliga passager, både i fält och på traktkarta. Det är också lämpligt att i planeringskedjet överväga om det är möjligt att bygga en skogsbilväg över bäcken för att på detta sätt undvika att behöva korsa bäcken med skogsmaskiner. Notera att samråd med skogsstyrelsen krävs vid passage över värdefulla vattendrag.

Vid avverkningen tillämpas följande metoder vid passage av vattendrag, i prioriteringsordning:

- Undvik om möjligt att korsa vattendraget, genom att köra runt.
- Bygg bro av virke. Denna bro ska normalt inte rivas efter avslutad skotning. I vissa situationer kan det vara motiverat att ta bort en virkesbro t. ex. vid risk för att den orsakar fördämning eller olyckor i samband med det rörliga friluftslivet alternativt i samband med åtgärder intill skolor.
- Skapa tillfällig passage, t. ex. med hjälp av markskonare eller genom att lägga i virke med eller utan tillfällig trumma under.

Lägg aldrig virke direkt i bäck eller "hänsyns-diken". Däremot kan detta vara ett alternativ vid passage av vanliga diken, under förutsättning att allt virke tas upp ur diket efter avslutad skotning och lämnas kvar till grot-skotare och markberedare.

Passage över vattendrag utan konstruktion eller på utlagt virke (enkel kavelbro eller liknande) ska i normalfallet inte ske. Undantagsvis kan passage ske över breda vattendrag med stenbunden kant och botten, om slamning av vattendrag och markskador i närområdet kan undvikas. Ovanstående situation förutsätter

ofta tjäle och snöklädd mark. Samråd med skogsstyrelsen inför åtgärd. Notera att överfart även kan behövas för GROT-skotning och markberedning.

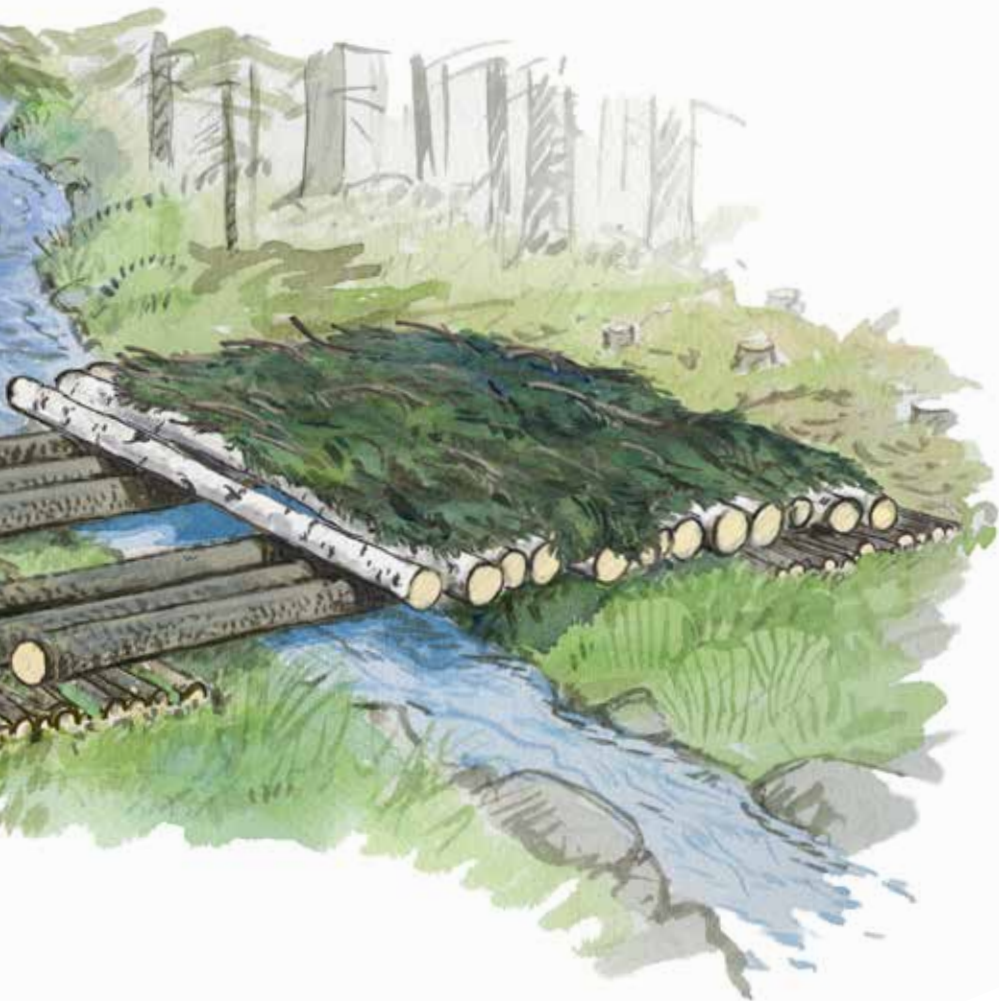
Placering av överfarter föreslås redan vid planeringen, som en del i basstråksförslaget (inslag i "Rätt Metod"). Placera överfarterna på platser där marken är så fast som möjligt. Undvik om möjligt platser med besvärlig terräng, så att av-



och påfarter blir så enkla och raka som möjligt. Tvär kurvtagning vid av- och påfarter leder ofta till svåra och allvarliga körskador, då de uppstår så nära själva överfarten.

Av- och påfarter förstärks rejält, med markskonare eller kavelbroar samt rikligt med ris. Befarar man att maskinerna trycker slam framför sig i hjulspåren krävs att en "spärr" av virke/ris skapas på rejält avstånd före själva passagen. Annars finns stor risk att slammet trycks ut i vattendraget.

Hantera surdrågen som vattendrag. Undvik så långt möjligt passager över surdrågen. Välj att köra runt om detta är möjligt. Redan vid planeringen väljs lämpligaste plats för passage. I samband med drivningen förstärks passagen rejält. Enbart ris räcker sällan. Här krävs oftast ris och kavelbro eller markskonare i kombination. Bedömer man att kavelbro och ris inte räcker byggs en bro av virke. Av- och påfarter förstärks på motsvarande sätt som vid passage av vattendrag.





Översta bilden: Virkesbro över en skogsbäck. Lägg märke till att på- respektive avfarternas risats ordentligt för att undvika körsador. Nedersta bilden: Exempel på en kavelbro över ett surdråg. På- och avfarternas har även förstärkts med ris vilket ytterligare minskar risken för körsador. Foto Ulf Ormestad.

Skogsavlägg

Vid skogsavlägg är det särskilt viktigt att tänka på risken för körskador. Plats vid avlägg samt från avlägg och ut till närmaste väg får inte planeras så att allvarliga körskador uppstår.

Hantering vid stigar och leder:

- Kör aldrig i befintliga stigar eller leder!
- Placera bas- och körstråk så att stigar och leder inte påverkas.

- Placera gärna virket på stigen/leden under pågående drivning. Det garanterar att riset hamnar vid sidan och att skotaren inte kör i stigen/leden. OBS! Detta gäller inte om stigen/leden även är en forn- eller kultur-lämning.
- Undvik om möjligt passager över stigen/leden, men om detta måste ske ska stigen skyddas med virke och ris vid passager. Lämna virke/ris efter avslutad skotning så att grotskotare och markberedare kan skydda stigen på samma sätt.
- Markera stigen/leden med hänsynsstubbar.

Hantering och återställande av allvarliga körskador:

Om möjligt kontakta arbetsledningen vid risk för allvarlig körskada. Har en allvarlig körskada uppstått vid avverkning ska följande steg tas:

- Maskinföraren vidtar omedelbart åtgärder för att inte förvärra skadan. T.ex. kör annan väg, kavla, risa etc.
- Om det inte lyckas, ringer maskinföraren arbetsledningen.
- Arbetsledningen bedömer om körningen ska avbrytas och om ytterligare åtgärder behöver vidtas för att förhindra slamning.

Om allvarlig körskada uppstått bör man i samråd med aktuell markägare överväga att laga skadorna, iakttaget följande principer:

- Körskador i närhet av vattendrag och sjöar som leder till att slam transporteras ut i vattnet ska alltid åtgärdas, liksom skador där man bedömer att detta kan komma att ske.
- Lagning av skador där slamtransport till vatten tidigare har skett men upphört, ska inte genomföras då lagningen kan medföra att slamningen återupptas.
- Körskador som inte leder till att slam transporteras (till vatten eller omgivande hänsynskrävande miljöer) ska normalt inte åtgärdas.
- Skador som uppstått på fornlämningar ska anmälas till Länsstyrelsen, som fattar beslut om eventuella återställningsåtgärder. För övriga kulturlämningar ska ett samråd ske med Skogsstyrelsen före eventuella återställningsåtgärder vidtas.
- Skador som hindrar framkomligheten på stigar och leder ska normalt återställas, liksom mindre allvarliga körskador som p.g.a. sin placering försämrar upplevelsevärdet i området. Vid lagning vidta försiktighetsmått för att inte riskera att påverka vattenkvaliteten negativt.

Kulturmiljöhänsyn

Kulturhistoriska spår förekommer i stor omfattning i skogslandskapet. Olika lämningstyper är olika vanliga i olika delar av landet. Hänsynen till forn- och kulturlämningar i samband med avverkningsåtgärd syftar till att bevara och förstärka de kulturhistoriska värdena samt till att synliggöra lämningarnas läge i terrängen inför efterkommande skogsbruksåtgärder.

Det finns två typer av kulturlämningar i skogen: *fornlämningar* samt *övriga*

kulturhistoriska lämningar. Enligt Kulturmiljölagen (KML) klassificeras lämningar som tillkommit före 1850 generellt som fornlämningar och hanteras av Länsstyrelsen. Lämningar som tillkommit efter 1850 klassas i normalfallet som *övriga kulturhistoriska lämningar* och hanteras av Skogsstyrelsen. Det är viktigt att alltid hålla sig uppdaterad om vilka lämningstyper som klassas som fornlämningar respektive övriga kulturhistoriska lämningar i det län där man är verksam.

Samråd, avgränsning och placering av hänsynsstubbar

Instruktionen nedan utgör ett generellt stöd för avgränsning samt hänsyn till forn- och kulturlämningar i fält. Den får dock aldrig strida mot innehåll i samrådsbesked eller däri förekommande särskilda instruktioner från Länsstyrelsen. Ett samrådsbesked ser olika ut beroende på vilken lämningstyp det gäller. Större och komplexa lämningar har generellt ett större angivet fornlämningsområde. Ett fornlämningsområde har samma lagliga status som den synliga fysiska lämningen.

Fornlämningar

Åtgärd i form av slutavverkning som berör en fornlämning ska alltid föregås av ett samråd med Länsstyrelsen. Inom vissa län krävs även samråd vid gallringar som berör fornlämningar. Kompletterade fornlämningar i gallringar bör alltid samrådås. Invänta alltid samrådsbesked från Länsstyrelsen innan åtgärd påbörjas. Om en fornlämning berörs av markberedning eller plantering/sådd så är detta tillståndspliktigt och hanteras av Länsstyrelsen.

Snitsling ska ske både vid kanten av den fysiska lämningen samt på det avstånd där hänsynsstubbarna ska ställas d.v.s. i ytterkanten av det angivna fornlämningsområdet. Vid behov ska maskinföraren skapa fler hänsynsstubbar än enbart av de snitslade träden. Punktlämningar inom stora yttäckande fornlämningar ska snitslas. Maskinlaget skapar därefter enstaka hänsynsstubbar invid dessa punktlämningar samt i ytterkant av hela fornlämningsområdet som också är snitslat. Viktigt att avverkningen planeras utifrån rådande markförhållanden så att sönderkörning på och invid lämningar undviks.

Övriga kulturhistoriska lämningar

För kulturlämningar snitslas kanten på den fysiska lämningen. Hänsynsstubbar ställs av maskinlaget på 2–5 meter avstånd från den snitslade lämningen. Punktlämningar inom stora yttäckande lämningar ska snitslas. Maskinlaget skapar därefter enstaka hänsynsstubbar invid dessa punktlämningar samt i ytterkant av hela lämningområdet som också ska snitslas.

Uppstartsmöte inför avverkning

För *krävande/komplicerade lämningar*, ska ett upstartsmöte genomföras i fält med maskinlaget i syfte att diskutera särskilda svårigheter inför kommande åtgärd. Detta gäller t. ex. ytstora komplexa lämningar där det kan vara svårt att identifiera objekt och där det finns en stor risk för felhantering. Den som har varit i kontakt med Länsstyrelsen kan med fördel hålla i mötet.

Hänsyn vid avverkning

Nedanstående hänsynsråd är att betrakta som generella målbilder. Hänsyn till fornlämningar ska dock alltid ske i enlighet med de samrådsbesked som utfärdas av Länsstyrelsen och har alltid företräde över de generella instruktionserna.

- Alla träd som växer på eller i själva konstruktionen ska tas bort.
- Kör inte på själva lämningen. Undantag kan förekomma då det i enstaka fall krävs för att kunna friställa lämningen, men då under förutsättning att inga körskador uppstår.
- Risa ev. körvägar över yttäckande lämningar för god bärighet. Viktigt att körvägar aldrig tas upp över den fysiskt synliga lämningen.
- Täck inte över lämningarna med ris. Lämningen ska synas tydligt efter åtgärd. Placera grothögar utanför lämningen.
- Dra inte träd över lämningarna då detta kan skada lämningen genom att t.ex. rubba stenar.
- Använd vid behov hela kranlängden, ibland kan det behövas manuell fällning.
- Undvik att ställa högstubbar i direkt anslutning kulturlämningar. Detta för att inte riskera att förväxla högstubbar med hänsynsstubbar
- Undantag till ovanstående gäller i de fall naturvärdesträd utgör en risk för lämningen. Dessa träd högkas och toppen lämnas kvar utanför lämningen men innanför hänsynsstubbarna. Äldre lövträd med stor andel rötad stamved utgör i normalfallet inte risk.
- Extra värdefulla naturvärdesträd som t.ex. hyser rödlistad art eller är ovanligt grova och som bedöms vara stormfasta kan lämnas.

😊 Via Lantmäteriet kan man ta del av historiska kartor som kan hjälpa till att identifiera forn- och kulturlämningar. Finns under fliken Kartor och geografisk information på www.lantmateriet.se. För att kunna ta del av kartorna behöver en programinstallation göras på din dator.





Exempel på forn- och kulturlämningar

Bebyggelseämningar

Bebyggelseämningar kan bestå av flera mer eller mindre intilliggande husgrunder inklusive övergivna åkrar och röjningsrösen samt stenröjda ytor i form av tomt, gårdsplan eller tun. På och omkring bebyggelsen kan även ett biologiskt kulturarv av t. ex. gamla kulturväxter och vårdträd vara bevarat.

Lämningarna ska hanteras så att de är fria från körskadorna samt från täckande ris. Inga träd ska växa på eller i absolut närhet till själva lämningarna med undantag av ett till bebyggelsen hörande biologiska kulturarv, såsom t. ex. syren eller äldre vårdträd.

Träd som växer direkt på eller direkt intill konstruktion och riskerar att förstöra dessa vid vindfällning ska avverkas. Vid gallring ska löv gynnas. Naturvärdesträd kan lämnas så länge de inte utgör en risk för själva lämningen. När naturvärdesträd utgör en risk, gör en högstubbe och låt toppen ligga kvar utanför själva lämningen.

Bebyggelseämning med stenrösen, stenröjd äldre åkermarksyta samt rester av gammal husgrund.

Stigar och vägar

Äldre stigar och vägar är oftast kulturlämningar, men undantag finns som t.ex. hålvägar som är fornlämning. Lämna aldrig torrträd intill en stig eller väg.

Övriga stigar och vandringsleder som inte betraktas som kultur- eller fornlämningar ska hanteras på samma sätt.



Kolbotten

Kolbottnar är lämningar efter träkolsframställning. Med den nya kulturmiljölagen räknas även liggmilor till övriga kulturhistoriska lämningar om man inte med säkerhet vet att de tillkommit före år 1850, då de fortfarande klassas som fornlämning. Tänk på att det ofta finns tillhörande stybbgropar, vattentag och kolarkoja till själva kolbotten som också är en del av lämningen.

Undervegetation på själva kolbotten som inte är hindrande ska lämnas kvar. Vid slutavverkning avverkas alla träd. Gör högstubbe av naturvärdesträd som utgör en risk för själva kolbotten. Lämna kvar toppen i området mellan lämningskanten och hänsynsstubbarna. Kolbottnar gallras och löv ska då gynnas.



Social hänsyn

Vid t.ex. elljusspår, badplatser, båtplatser, leder, friluftsområden, skolskogar, skogsområden i direkt anslutning till bebyggelse m.m. behöver sociala aspekter beaktas i samband med åtgärdsplanering. Rimlig hänsyn ska tas. Före åtgärder på området där särskild hänsyn antas behövas ska samverkan eller samråd ske med berörda intressenter. För mer information kring samverkan och samråd, se särskild rutin om samverkan.



Exempel på social hänsyn är att:

- lämna fröträd eller skärm, som delvis kan lämnas för fri utveckling
- i samförstånd placera ut trädgrupper
- begränsa hyggets storlek eller kalmarksytan samt dela upp avverkningen i tid
- överväga att avstå eller genomföra en lättare markberedning
- ha en högre lövambition
- överväga avverkningstidpunkt m.a.p. körskaderisk
- Ta ut GROT



Då körskador ofta upplevs som förfulande inslag är det viktigt att alltid undvika dessa (oavsett typ) i samband med avverkningar på objekt med sociala värden.

Vid inkomna synpunkter som kan gälla både sociala aspekter, naturvärden m.m. är det viktigt att snabbt återkoppla att de mottagits till den som framfört synpunkterna. Se separat rutin för klagomålshandling.



Arthänsyn

Rödlistade arter

När rödlistade skogsarter påträffas i samband med avverkningsplaneringen ska någon form av riktad hänsynsåtgärd vidtas för att på så vis förbättra arternas överlevnadsmöjlighet i beståndet. Åtgärderna kan utgöras av punktinsatser såsom detaljhänsyn, hänsynsytor eller avsättningar. De ansträngningar som genomförs för att anpassa hänsynen ska stå i proportion till artens hotkategori. För en art som klassas som NT ("nära hotad") på rödlistan kan det i många fall räcka med mindre anpassningar i den generella hänsynen. Målet är här att utforma hänsynen på ett sådant sätt att förekomsten på beståndsnivå säkerställs. Vidtagna åtgärder utöver de generella instruktionerna för rödlistade arter ska dokumenteras i BESK för åtgärder gällande Stora Enso Skog och Mark under aktuell beskrivningsenhet samt i VSOP för övriga certifierade markägare. Hänsyn ska även tas till fynd av rödlistade arter som vi får kännedom om från externa intressenter samt privatpersoner med artkunskap i de fall vi har tillgång till detaljerad information om artens fyndplats.

För Stora Enso Skog och Mark gäller särskilda regler för avverkning på trakter med fynd av arter från rödlistans två högsta hotklasser (CR/EN-arter). Kontakt ska alltid tas med naturvårdespecialist vid kännedom om sådana fynd i beståndet. För vissa CR/EN-arter finns detaljerade instruktioner framtagna (beskrivs i särskild åtgärdshandledning).

Exempel på anpassningar till rödlistade arter inom ramen för den generella hänsynen vid åtgärdsplanering

- I de fall där fuktkrävande och uttorkningskänsliga rödlistade arter påträffas i hänsynskrävande biotoper eller kantzoner ska avgränsning anpassas så att artförekomsten samt dess livsmiljö ges tillräckligt skydd. Det kan t. ex. innebära att man anpassar avgränsningen så att artförekomsten ligger så centralt som möjligt i hänsynsytan för att minimera framtida uttorkningsrisk. Om fyndet ligger nära kanten på den planerade biotopen/kantzonen kan en skyddszon på ca 5–10 meter med produktiv skog behöva lämnas in anslutning till den planerade biotopen/kantzonen. Utgå ifrån de miljöbeskrivningar som finns i litteraturen (artfaktblad från artdatabanken, Signalartsboken m.m.) för att få en känsla av ex. graden av uttorkningskänslighet.
- För dödvedslevande arter i torrare miljöer såsom hållmarkstallskog kan det i vissa fall vara en bra åtgärd att kapa och fälla in något träd från kanten av biotopen för att öka mängden framtida substrat.
- I lövrika sumpskogar kan det bli aktuellt att plockhugga gran i det fall det kan anses vara nödvändigt för att bibehålla eller utveckla lövträdsassocierade naturvärden. Fynd av rödlistad art knuten till lövträds miljön är ett bra exempel på när försiktig plockhuggning av gran är motiverat.

- Ibland påträffas rödlistade arter utanför hänsynkrävande biotoper, kantzoner, naturvärdestråd m.m. Detta förekomstsmönster är relativt vanligt för en del marksvampar och vissa kärlväxter (ex. knärot). I dessa fall bör en mindre hänsynsyta/trädgrupp med naturvärdestrivial produktionskog lämnas i syfte att bevara arten i beståndet. Storleken på denna avgörs från fall till fall utifrån den påträffade artens uttorknings/störningskänslighet, storlek på beståndet, samt dess läge i terrängen m.m. Om arten förekommer spridd i hela beståndet ska hänsynen fokuseras till den del förekomsten är mest riklig.

När vi får kännedom om förekomst av rödlistad art från trovärdig part, ex. i samband med klagomål, ska ansvarig planerare göra en bedömning om artfynden medför omplanering av befintlig hänsyn alt. motiverar förslag om avsättning av hela eller delar av beståndet.

Vid osäkerhet om eventuell avsättning tas kontakt med naturvärdespecialist. Trakter där omfattande omplanering alt. avsättning krävs ska göras otillgängliga för produktion enligt gällande brosningsrutin.

Fridlysta arter

Fridlysnings innebär att det är förbjudet att utföra åtgärder som har en negativ påverkan på en arts bevarandestatus, dvs i praktiken artens möjlighet att finnas kvar i länet i en tillräckligt stor population. Detta kan innebära att man behöver ta extra hänsyn till arten. Ibland krävs att artlokalen lämnas som naturvårdsyta, men det kan också innebära att man exempelvis får anpassa avverkningstidpunkten för att undvika att störa under häckningsperioden.

Vilka arter som är fridlysta och vilken hänsyn som krävs i den enskilda fallet framgår av SES rutiner för hantering av fridlysta arter. Exempel på fridlysta arter är större rovfåglar, ugglor, smålom och orkideér.

Kända förekomster av fridlysta arter dokumenteras i BESK för egen mark respektive VSOP för lokala köp. Ska åtgärder utföras som riskerar att påverka fridlysta arter ska samråd alltid sökas Skogsstyrelsen.

Rovfågelbon

Särskild hänsyn ska tas till risbon från de större rovfåglarna (ex. kungs-/havsörn samt fiskgjuse). I samband med planering inför avverkning skall kända rovfågelbon

om möjligt lokaliseras och planerad hänsyn dokumenteras. Följande hänsynsåtgärder ska vidtas:

- Alla träd med risbon klassas som naturvärdesträd och sparas. Ställ en trädgrupp om det bedöms behövas för att det ska vara stormfast.
- Runt risbon/boträd inom revir från de större rovfåglarna och där häckning misstänks, eller konstaterats av tillförlitlig källa tas hänsyn i enlighet med instruktion för hantering av fridlysta fåglar.
- Noggrann observation vid planering av åtgärd för att upptäcka ev boträd. Om boträd hittas tas kontakt med SKS.

Skiktade lövdominerade bestånd

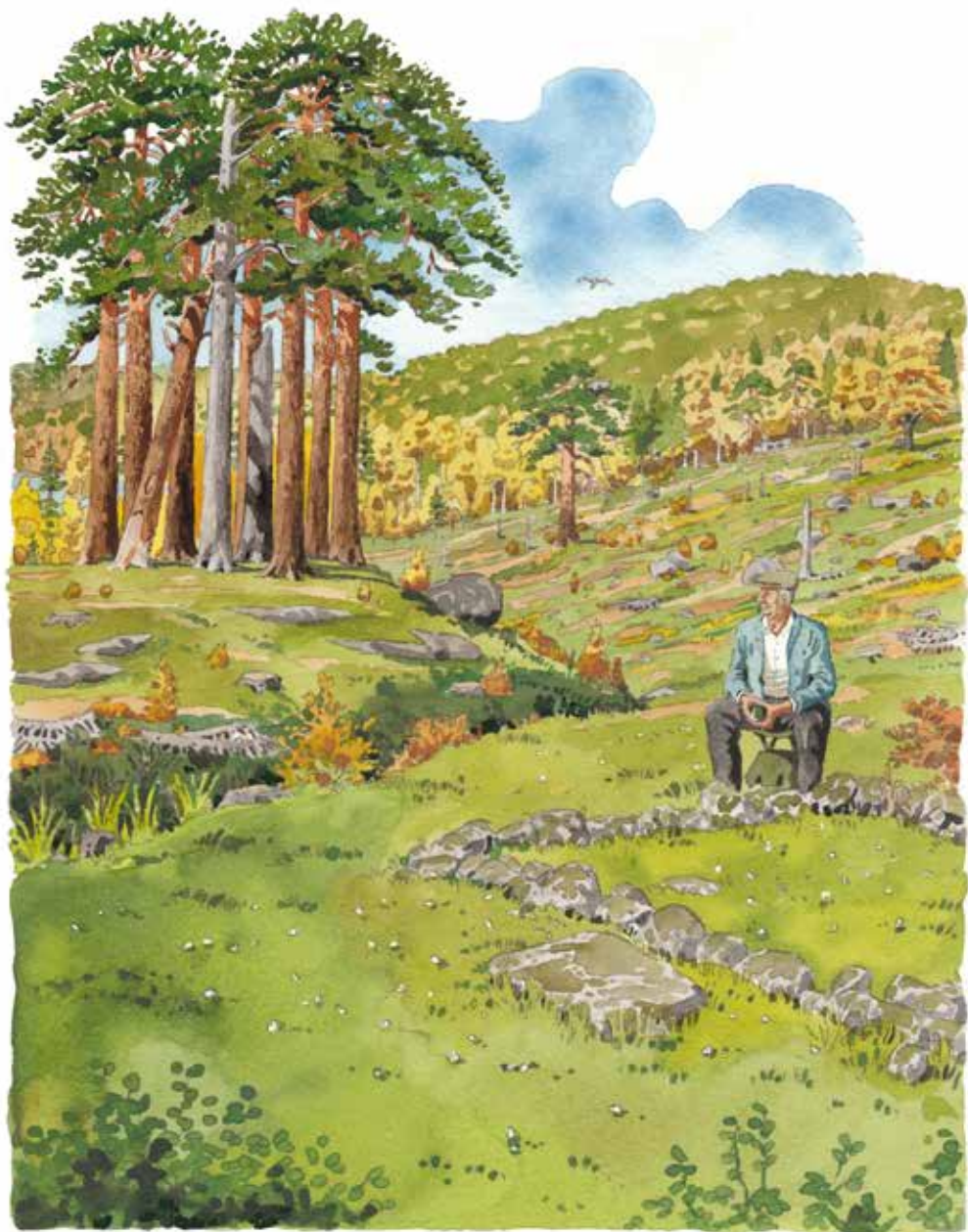
Ingen avverkning är tillåten i skiktade lövskogar under fåglarnas häckningsperiod.

Tjäderspel

Tjäderspelplatser ligger ofta på eller i anslutning till hållmarker och myrimpediment i både äldre och yngre skog. Hänsyn ska tas till spelplatser som identifieras i samband med åtgärdsplaneringen samt även i de fall vi får säker information från trovärdig part.

I de län där tjäder inte har en livskraftig population ska samråd ske med Skogsstyrelsen och hänsyn tas i enlighet med instruktion för hantering av fridlysta fåglar. I län där tjäderpopulationen bedöms livskraftig tas hänsyn istället i enlighet med nedanstående beskrivning. Skogsstyrelsen kan informera om vad som gäller i det aktuella länet.

- Generellt gäller att hänsynen till tjäderspelplatser utformas från fall till fall. Primärt gäller att en avgränsning av själva spelplatsen om möjligt genomförs. Ofta förekommer spelplatsen i glesare skog på till exempel hållmarksimpediment. När spelplats är förlagd till friska, produktiva delar av beståndet, sparas en hänsynsyta alt. plockhuggs det område som misstänks som spelplats.
- Avverkningstidpunkt ska inte sammanfalla med spelperioden under mars–maj. På större spelplatser (>10 st tuppar) kan det även bli aktuellt med en skyddszon intill spelplatsen. Vid osäkerhet, kontakta naturvårdsspecialist för samråd.
- För tjäderspel som identifieras i gallringsskog utanför hållmarksimpediment anpassas hänsynen genom att gallringstidpunkten i möjligaste mån förläggs till senhöst–vinter. Avstå även från att underväxtröja i dessa bestånd.
- Var uppmärksam på fuktiga/blöta hänsynsytor eller skiktade miljöer i anslutning till spelplatserna eftersom dessa generellt är viktiga miljöer för tjäderhönor och deras kycklingar. Underväxtröj inte i dessa miljöer. Om möjligt sträva efter att knyta samman dessa miljöer med spelplatser.



Stora Enso Skog

Illustratörer: Per-Anders Nilsson, Martin Holmer

Fotografer: Ulf Ormestad, Ulrica Lund Lissman

Produktion: ReklamResultat Reklambyrå