

Hänsyn vid föryngringsavverkning





Broschyren beskriver den viktigaste hänsynen som ska tas vid föryngringsavverkning med trakthyggesbruk i produktionsbestånd (PG-skogar). Målet med hänsynen är främst att behålla och utveckla naturvärden, minimera skador på mark och vatten, bevara olika kulturmiljövärden samt ta hänsyn till skogens sociala värden.

Innehållet i den här broschyren är en sammanfattning av de krav, riktlinjer och målsättningar som finns i de gemensamma målbilderna för god miljöhänsyn och standardkraven i PEFC och FSC®. Broschyren vänder sig till avverkningslag, förröjare och Södras fälttjänstemän, samt skogsägare som vill djupdyka i ämnet.

Definitioner

Miljöhänsyn

Uttrycket används som samlingsbegrepp för följande:

Naturhänsyn	Hänsyn till biologisk mångfald, mark och vatten
Kulturhänsyn	Hänsyn till fornlämningar, övriga kulturhistoriska lämningar och miljöer
Social hänsyn	Hänsyn till friluftsliv, rekreation och närboende

Hänsynsnivåer

Hänsynen vid avverkningsplaner delas in i:

Detaljhänsyn	Enstaka träd/kulturlämningar eller mindre objekt
Hänsynsytor	Områden upp till 0,3 hektar. Områden större än 0,3 hektar beskrivs ofta som egna bestånd i skogsbruksplanen

Traktdirektiv

Inför varje avverkning görs ett traktdirektiv med instruktioner om åtgärdens utförande och den hänsyn som ska tas. Detta är skogsinspektorns ansvar. Traktdirektivet upprättas och markering i fält genomförs enligt gällande traktdirektivstandard. Den hänsyn som beskrivs i den här broschyren är dels sådan hänsyn som finns beskriven och ska lämnas enligt traktdirektivet, dels den hänsyn som utföraren har eget ansvar att lämna eller skapa.

Traktdirektivet är inte statiskt utan alla har möjlighet och uppmanas att komplettera om mer hänsyn upptäcks och på så vis göra traktdirektivet bättre, både för sig själv och för den som kommer senare i kedjan. Vid tillägg i traktdirektiv för en pågående åtgärd krävs dialog med utföraren.

Friluftsliv, rekreation och närboende

Kommunikation

Vid åtgärder i tätortsnära skogar eller i miljöer där det vistas mycket människor finns det krav på en god kommunikation med de som nyttjar skogen. Skogsinspektör och/eller markägaren ansvarar för att kommunikationen sker.

De som påverkas av skogsbruket ska kunna få information om planerade åtgärder och ha möjlighet att ge sina synpunkter. Hur samverkan sker anpassas utifrån situationen, ibland är det tillräckligt med informationsskyltar, ibland krävs informationsmöte.

Tänk på

- Kommunikation om planerad åtgärd ska ske med de människor som brukar vistas i skogen.
- Planera körning extra omsorgsfullt för att undvika körskador, eventuella skador åtgärdas snarast.
- Sträva efter korta ledtider och snabb borttransport av virke.
- Placering av vältan bör väljas noggrant, även ur ett säkerhetsperspektiv. Om vältan måste placeras nära där mycket människor rör sig, sätt dit skyltar som varnar om fara.
- När social hänsyn ska tas, ska även områdets biologiska och kulturhistoriska värden vägas in.



*Skanna QR-koden för att läsa mer om Målbilder för god miljöhänsyn,
Friluftsliv och rekreation.*

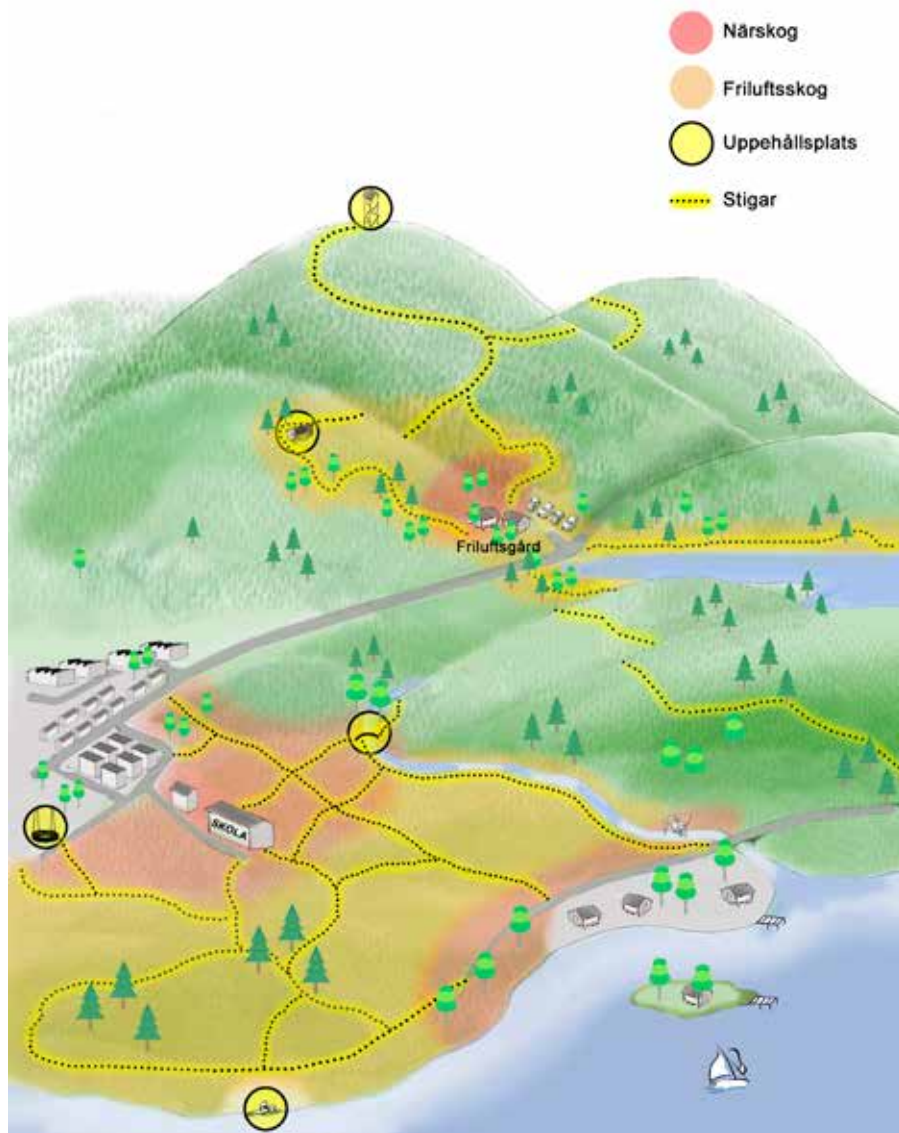


Illustration av Bo Persson, framtagen till Målbilderna för god miljöhänsyn.

Stigar och leder

- Stigar och leder ska vara fria från ris och körsador.
- Spara trädgrupper och en variation av stormfasta träd, gärna löv, längs med stigen. Alternativt en bit ifrån om det finns risk för vindfällan. Främja andra eventuella upplevelsevärden.
- Gör inga högstubbar vid stigen. Kapa stående död ved som bedöms utgöra säkerhetsrisk och lägg ner den på marken, alternativt flytta den en bit bort från stigen.
- Träd med ledmarkeringar sparas om de är stormfasta. Annars kapas de till stubbar så att ledmarkeringen syns, förutsatt att stubbarna inte kan utgöra framtida säkerhetsrisk.

Upplevelseplatser

Till exempel rastplatser och utsiktspunkter.

- Ska vara oskadda, fria från ris och gärna förbättras, exempelvis vad gäller utseende, utsikt och framkomlighet. Gör inga högstubbar precis intill upplevelseplatsen. Kapa stående död ved som bedöms utgöra säkerhetsrisk och lägg ner den på marken, alternativt flytta den en bit bort.

Närskogar

Skogar inom cirka 300 meter från sammanhängande bebyggelse.

- Eftersträva små åtgårdsenheter med ett varierat brukande. Om hyggen tas upp är dessa små, begränsa storleken till max 3 hektar.
- Eftersträva att spara träd av olika arter och åldrar.
- Tänk på barnens behov av lekplatser. Spara punktojekt för upplevelse och lek, till exempel befintliga kojor och klätterträd.
- God framkomlighet främjas exempelvis genom att ta vara på grot.
- Om markberedning måste utföras, sker den skonsamt.

Friluftsskogar

Friluftsskogar är välbesökta områden som inte är närskogar. De innehåller exempelvis ofta markerade stigar och iordningställda rastplatser.

- Social hänsyn koncentreras till ytor med upplevelsevärden så som utsikter, vattendrag, stenblock, med mera, samt till stigar och leder.
- Upplevelse av naturlighet och variation i struktur och trädslagsblandning eftersträvas, den upplevda hyggesstorleken begränsas.
- God framkomlighet främjas exempelvis genom att ta vara på grot.

Kulturmiljövärden

Kulturhistoriska lämningar är spår efter människors verksamhet som har tillkommit från stenålder fram till nutid och som i dag är övergivna. Dessa delas in i två kategorier:

- Fornlämningar som tillkommit före år 1850. Exempel på vanliga fornlämningar är gravar, boplatser, hålvägar, slagghvarpar och torp som bebotts före 1850.
- Alla lämningar där man vet att de tillkommit efter 1850 betraktas som övriga kulturhistoriska lämningar om inte länsstyrelsen beslutat annat. Exempel på övriga kulturhistoriska lämningar är kolbottnar och stenmurar.

Tänk på

- Fornlämningar hanteras enligt länsstyrelsens beslut. Tillstånd för markberedning och plantering krävs. Tillstånd söks av skogsinspektorn och bör finnas på plats redan före avverkningen sker. Då får man besked kring avgränsningen av fornlämningens villkorsområde.
- Kända forn- och kulturlämningar hittas i Södras egna kartsystem, med en länk till Fornsök. Det är dock viktigt att komma ihåg att många lämningar inte är registrerade, men de har samma lagliga skydd.
- Få med rätt information till alla som arbetar på trakten, även i senare åtgärder som biobränsleuttag, markberedning och plantering.
- Gör kulturstubbar om det hjälper efterkommande led att ta hänsyn.
- Lämna inte ris, sly eller träd på lämningen.
- Kör inte på lämningen.



Läs mer om Målbilder för god miljöhänsyn,
Användande av kulturstubbar.

Använd kulturstubbar

Kulturstubbar skapas för att märka ut fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar. Syftet är att visa att här finns en lämning att ta hänsyn till och att hindra andra från att köra innanför stubbarna.

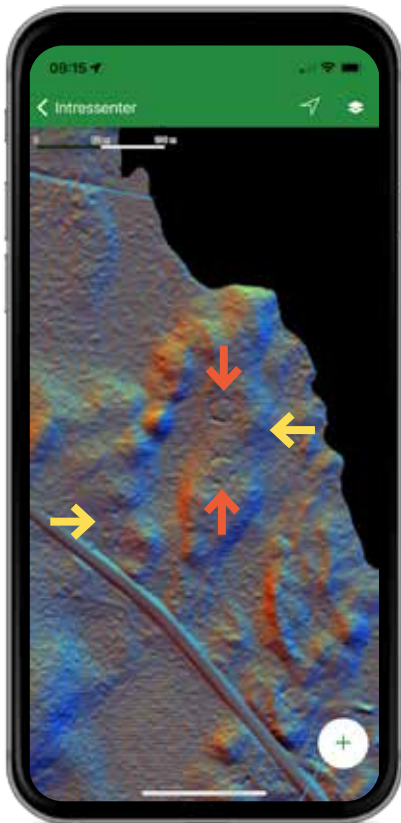
- Kulturstubben ska vara cirka 1,3 meter hög och ska inte kunna förväxlas med en högstubbe för naturhänsyn.
- Blanda inte högstubbar och kulturstubbar intill varandra. Då förlorar de sitt signalvärde.
- Kulturstubbar ska ställas vid punkt- och linjeobjekt och i gränsen till en yta med lämningar som hör ihop.
- Kulturstubben ska markera en ”yttre skyddslinje” 3 meter från lämningens ytterkant.
- Linjeobjekt, så som äldre vägar, markeras med kulturstubbar intill objektet, längs med sträckningen. Markera särskilt tydligt då linjeobjektet ändrar riktning.
- Om det finns enstaka punktobjekt, exempelvis rösen, bör de markeras med två eller fler kulturstubbar. Finns det ett större antal kan de markeras med en kulturstubbe per röse.
- Finns flera lämningar tillsammans kan det vara bättre att markera områdets ytterkant med kulturstubbar. Flera lämningar närmare än 20 meter från varandra läggs ihop till en yta och yttergränsen till ytan markeras.
- När antalet lämningar är så många att kulturstubbarna förlorar sitt signalvärde så ställs inga kulturstubbar. Till exempel på stora områden med röjningsrösen. Informera om detta i återrapporten till nästa led.



Äldre väg som har märkts ut med kulturstubbar och röjts fram vid föryngringsavverkningen, så att den syns väl och det blir tydligt att området inte ska planteras eller markberedas. Man har inte heller kört på vägen eller lagt ris på den.

Planering

- Skogsinspektorn planerar avverkningsstrakten som berörs av kulturhistoriska lämningar när det är barmark och lämningarna syns bra.
- Slå på kartskiktet Markstruktur för att se om någon lämning syns där, exempelvis kolbottnar. Även entreprenörer kan ha god nytta av kartskiktet.
- Skogsinspektorn rapporterar misstänkta fornlämningar som saknas på kartan till länsstyrelsen.
- Fornlämningar markeras alltid ut i fält enligt gällande traktdirektivstandard. Övriga kulturhistoriska lämningar markeras i fält om de är otydliga och det finns risk för att de skadas.
- Planera basvägar, upplag och körstråk så att lämningar inte påverkas.



På denna fastighet finns flera kolbottnar. I skiktet Markstruktur syns några av dem tydligt (röd markering), andra kan anas (gul markering). Skiktet är ett stöd när man går över trakten.

Skötsel

- Ställ kulturstubbar om det hjälper efterkommande led att ta hänsyn.
- Lämna inte ris, sly eller träd på lämningen. Dock finns några undantag från regeln:
 - Träd och buskar som historiskt har tillhört tomten till bebyggelselämningar lämnas. Exempelvis syren, bärbuskar, fruktträd och äldre vårdträd.
 - På och vid odlingsrösen eller vid stenmurar – håll lämningarna synliga, men lämna:
 - Träd och buskar som tillhör det biologiska kulturarvet, se faktaruta.
 - Träd med höga naturvärden, om de bedöms vara stormfasta efter åtgärd – toppkapning/hamling kan vara lämpligt.
 - Träd och buskar där man annars riskerar stor mängd uppslag från skott, förutsatt att de är stormfasta.
- Kör inte på lämningen.
- Risa körvägar över yttäckande lämningar så som fornåkrar (men lägg inte ris på rösen).
- Undvik fällskador på lämningar och placera virke och grothögar på avstånd från lämningar för att minska risken för skador i nästa led.
- Undvik att köra över stenmurar, hitta alternativ väg. Går inte det, använd befintlig öppning eller redan skadat parti. Vid passage använd ris och markskonare för att inte skada stenmuren. Kan du inte ta dig över stenmuren utan att riskera att skada den, ta kontakt med skogsinspektorn.



Längst till höger i bild syns grunden från en linbastu. Kulturstubbarna har satts med tre meters avstånd från lämningen ytterkant. Markberedaren har hållit sig utanför kulturstubbarna.

Det biologiska kulturarvet

I närheten av lämningar från tidigare bebyggelse och odling finns det ofta träd och buskar som på olika sätt användes för att ge foder, mat, medicin eller för trevnad. Det kan till exempel vara fruktträd, bärträd, hamlade träd, syren eller hassel. Dessa är exempel på det biologiska kulturarvet, vilket ska lämnas kvar. Ganska vanligt är att de växer i exempelvis stenrösen, eftersom man förr i tiden lät de träd och buskar som man hade nytta av få växa där de var minst i vägen för brukandet av marken runtomkring. Även i stenrösen lämnas sådana träd och buskar kvar.



Äldre hassel i odlingsröse ska lämnas kvar eftersom det tillhör det biologiska kulturarvet.

Generellt om naturhänsyn

Koncentration

Naturhänsynen som lämnas vid föryngringsavverkning i PG-bestånd bör så långt som möjligt vara koncentrerad till tydliga ytor, då forskningen visar att det oftast ger en mer effektiv naturvård. Spridda utvecklingsträd kan ha en begränsad naturvårdsnytta samt vara hämmande för produktionen. Dock finns regler om kalytesbegränsning, se sidan 14.

Gör spridningskorridorer

Vid planering och skapande av hänsyn vid föryngringsavverkning är det prioriterat att försöka skapa spridningskorridorer i landskapet.

Spridningsvägar i landskapet

Spridningskorridorer är sammanhängande stråk av liknande hänsyn som binder samman olika områden och fungerar som viktiga spridningsvägar för exempelvis växter och djur. Då kan arterna lättare få ett genetiskt utbyte med varandra, vilket är en förutsättning för deras överlevnad på sikt. Exempel på spridningskorridorer är kantzoner längs sjöar, vattendrag och våtmarker, men även brynmiljöer mot öppen mark så som jordbruksmark och längs vägar. Genom att koncentrera hänsyn till dessa stråk kan vi dels få en effektiv naturvård på den specifika platsen, dels en effektiv naturvård i omgivningen.

Anpassa naturvärdena till landskapet

Många av de anvisningar som finns för naturhänsyn i skogsbruket är generella och omfattar hela landet. När det inte handlar om den naturhänsyn som vi måste ta, så som att spara naturvärdesträd, kantzoner och hänsynskrävande biotoper, bör hänsynen som lämnas anpassas efter och förstärka naturvärdena som finns i närliggande bestånd och i landskapet i stort där trakten finns. Det ger en mer effektiv naturvård.



*Om du arbetar med planering, lär dig vilka trädslag och naturtyper som är prioriterade där du arbetar genom att läsa in dig på Södras dokument **Skogliga naturvärdesregioner för södra Sverige**.*

Främmande trädslag

Främmande trädslag lämnas inte som naturhänsyn vid avverkning, det vill säga de ska inte ingå i olika typer av hänsynsytor, lämnas som spridda hänsynsträd eller användas till att skapa högstubbar. Självföryngrade främmande trädslag som påträffas, i eller i anslutning till området som åtgärdas, ska alltid tas bort om inget annat framgår av traktdirektivet.

Hänsyn till fynd av naturvårdsintressanta arter

Naturhänsynen på avverkningstrakten kan ibland behöva anpassas efter kända förekomster av olika arter, vilket skogsinspektorn ansvarar för. Det kan exempelvis ske genom en anpassning av tidpunkten för när åtgärden genomförs eller genom att naturhänsynen planeras så att den gynnar den specifika arten. Ta stöd av Södra arthanteringsrutin och Art-app.



Ekticka på äldre ek.

Hur mycket hänsyn ska lämnas?

Hur många träd ska vara kvar?

- Lämna minst 10 levande träd per hektar. För ek- och bokskog, se sidan 50.
- I första hand lämnas alla naturvärdesträd och i andra hand lämnas stormfasta utvecklingsträd så att det blir minst 10 träd per hektar i medeltal på trakten. Läs mer under avsnitten Naturvärdesträd respektive Utvecklingsträd.
- Undantag från att lämna utvecklingsträd kan göras för gran i rena granbestånd och övriga trädslag som står i gamla mossodlingar och skötta sumpskogar.
- Om avverkningsytan är större än 4 hektar får inte träd som står i kantzoner eller hänsynskrävande biotoper (hänsyn som är obligatorisk enligt målbilderna) räknas med bland de 10 träden per hektar.

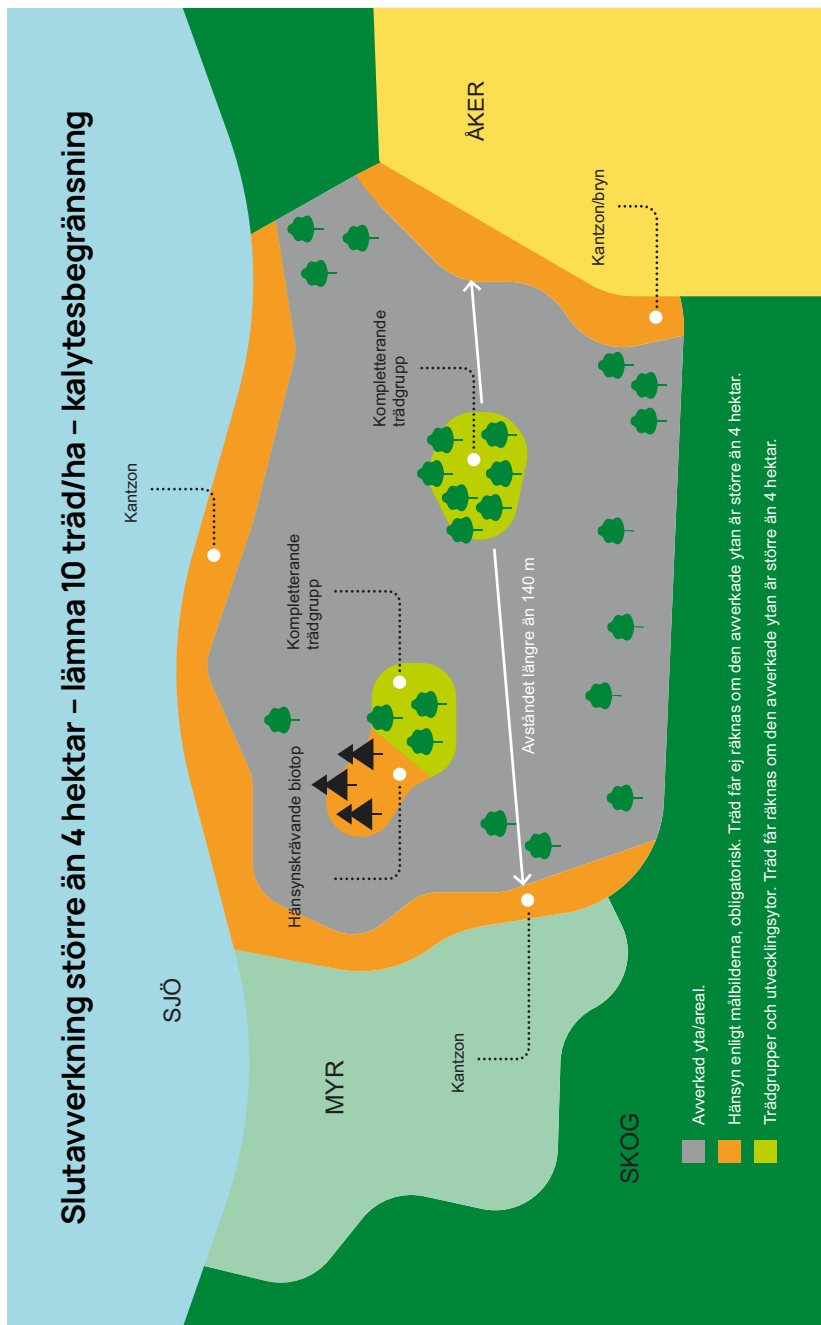
Kalytesbegränsning

- Oavsett var du står på den avverkade ytan ska det inte vara längre än 70 meter till något objekt som bryter av synintrycket. Det innebär att man kan ha max 140 meter mellan objekten.
- Utöver tvingande naturhänsyn (hänsynskrävande biotoper, kantzoner, naturvärdesträd) lämnas vid behov trädgrupper och enstaka stormfasta grövre utvecklingsträd, så att större kala ytor undviks.



Vid denna förnygringsavverkning har fröträd av tall lämnats, som senare kommer tas ner. I mitten av fotot finns en orörd trädgrupp med tall, gran och löv som bryter av synintrycket. På avverkningsytan finns också spridda naturvärdesträd som bidrar till kalytesbegränsningen.

Slutavverkning större än 4 hektar – lämna 10 träd/ha – kalytesbegränsning



Här beskrivs hur större kala ytor vid förnygringsavverkning begränsas. Det syns också vilka träd som för räknas bland de 10 träden per hektar som ska vara kvar om avverkningstrakten är större än 4 hektar. Även viktiga spridningskorridorer för arterna har skapats genom att man försökt knyta ihop de kantzoner som lämnats, här med spridda naturvärdes- och utvecklingssträd.

Planering av hänsyn

Både skogsinspektör och den som ska utföra avverkning och förröjning har ett ansvar för att planera hänsynen, se Traktdirektivstandarden. Punkterna nedanför ger en vägledning i vad som är viktigt att tänka på för att få till en smart hänsyn på trakten.

- Planera först den tvingande hänsynen, så som hänsynskrävande biotoper, hänsyn till forn- och kulturlämningar och kantzoner. Detta är skogsinspektörens ansvar.
- Om det är motiverat att ställa mer hänsyn på trakten:
 1. Finns det några naturvärden i angränsande bestånd som är lämpliga att förstärka? Exempel:
 - En trädgrupp med löv lämnas i ett fuktigare parti på trakten, för att förstärka den hänsynskrävande biotop med al som finns i beståndet intill.
 - Vad finns det för prioriterade naturvärden och trädslag i landskapet i övrigt och går de att förstärka på trakten? Exempel:
 - Ädelövskogar av ek- och bok är prioriterade i landskapet, därför lämnas trädgrupper, utvecklingsträd, högstubbar och grova toppar av ädellövträd.
 - Koncentrera naturhänsynen, med undantag av:
 - Om kalytesbegränsning behövs (se sidan 14).
 - Tvingande hänsyn som är spridd ska vara kvar, exempelvis naturvårdsträd och torrträd. Ska utvecklingsträd sparas bör det göras i anslutning till den redan spridda tvingande hänsynen.
 - Önskemål från markägaren om att ha spridd hänsyn.
 - Anpassningar till andra sociala värden.
 - Att sprida hänsynen kan även vara en anpassning till speciella artförekomster på platsen.
- Försök skapa sammanhängande stråk av hänsyn, för att skapa spridningskorridorer.

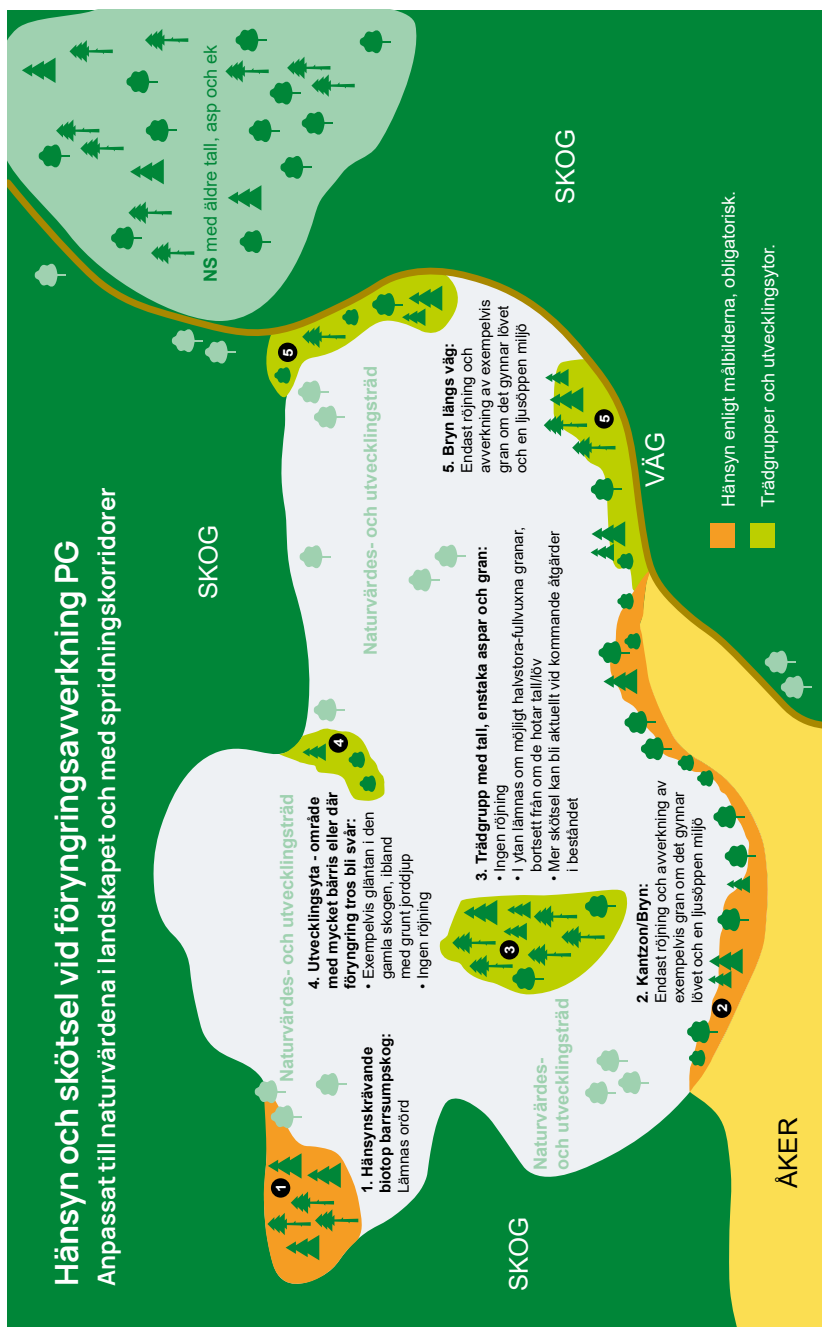
Skötsel av hänsyn

På samma sätt som vi delar in de frivilliga avsättningarna i NO (Naturvård Orört) och NS (Naturvård Skötsel) bör vi se på den hänsyn vi lämnar i produktionsbestånden. Där finns både detaljhänsyn och hänsynsytor som kan utgöra ”mini-NO” eller ”mini-NS”. Därför är det oerhört viktigt att skötsel av den skötselkrävande hänsynen genomförs i samband med de olika åtgärderna under skogens omloppstid.

Under varje avsnitt i denna broschyr ges exempel på skötsel som kan vara aktuell i samband med föryngringsavverkning. Generellt gäller att främmande trädslag tas bort om de finns i hänsynsytor och kantzoner.

Hänsyn och skötsel vid föryngringsavverkning PG

Anpassat till naturvärdena i landskapet och med spridningskorridorer



Förnygringsavverkning med generell hänsyn, där hänsynen har anpassats efter naturvärdena i landskapet. Spridningskorridorer har skapats av brynmiljöer mot åkern och vägen, vilket dessutom förstärker naturvärdena i närliggande NS-bestånd. Hur den hänsyn som lämnas ska skötas eller inte skötas i samband med förnygringsavverkningen finns beskrivet i bilden. Vid skapande av brynmiljö längs vägen, väg även in behovet av framtida avlägg, se sidan 36.

Förröjning inför föryngringsavverkning

Buskar och småträd är viktiga som skydd och boplatser för fåglar och småkryp. Det finns cirka 75 buskarter i Sverige och alla dessa är väldigt viktiga för en stor mängd fjärilar, skalbaggar, humlor och andra smådjur. När buskarna blommar erbjuder de pollen och nektar och på skott, blad, grenar, kvistar och stamdelar finns livsrum för 1000-tals arter. Buskarnas bär äts av både fåglar och insekter.

Tänk på

- Ställ dig frågan om förröjning är nödvändigt (skogsinspektorns ansvar). Exempelvis om grot ska tas ut, då bör i stort sett alltid förröjning ske. I Södras röjningsstandard finns en skötselmall för när förröjning är aktuellt och hur den bör utföras.
- Generellt för produktionsytan gäller att:
 - Underväxt som inte är till hinder för efterföljande föryngring eller grothantering lämnas.
 - Vissa delar av området lämnas oröjda:
 - Buskar och småträd kan sparas koncentrerat till annan lämnad hänsyn eller samlade i utvecklingsytor. Se avsnittet Trädgrupper och Utvecklingsytor, sidan 34.
 - Finns inga hänsynsytor ska man alltid lämna minst ett litet område oröjt som hänsyn per hektar.
 - Buskar kan även sparas fristående. Skäl till det kan vara om busken motsvarar ett naturvärdesträd, exempelvis en äldre hasselbukett med speciell bark och döda stamdelar.
- I kantzoner och hänsynsytor ska förröjning enbart utföras om det syftar till att höja naturvärdena, exempelvis genom att gynna buskar och göra miljön ljusare. Läs mer under respektive hänsyn längre fram i broschyren.
- Alla arter av buskar och trädslag ska finnas kvar efter åtgärd, med undantag av främmande trädslag.



Inför avverkning, ha en plan för hur underväxten ska hanteras. Undvik helst förröjning i den här typen av miljö med mycket bärris och underväxt av gran. I de fall där röjning krävs så lämna delar av området orörd och se till att alla sorters träd och buskar finns kvar efteråt.

Definition av olika hänsynsytor

Hänsynsytor är områden där hänsynen har koncentrerats med flera träd och/eller buskar samlade. De kan även utgöras av mer öppna ytor, exempelvis en glänta med grunt jorddjup.

Hänsynskrävande biotoper

Hänsynskrävande biotoper är områden med påtagliga naturvärden där hänsyn ska tas för att förhindra skador i och invid biotopen. Med skada menas skogsbruksåtgärder som förstör eller ger en påtagligt negativ förändring av biotopens särdrag, till exempel dess beståndsstruktur, markförhållanden eller artsammansättning. Ibland behövs skötsel av området för att naturvärdena ska finnas kvar på sikt.

De hänsynskrävande biotoperna finns beskrivna i Målbilderna för god miljöhänsyn. I slutet av broschyren presenteras olika hänsynskrävande biotoper och hur de bör hanteras (se sidan 52 och framåt).

Trädgrupper och utvecklingsytor

Med trädgrupp eller utvecklingsytor avses samlingar av träd eller buskar som idag har lägre naturvärden än hänsynskrävande biotoper, men som ändå kan vara ett viktigt bidrag till naturvärdena i landskapet. Läs mer på sidan 34.

Kantzoner

Kantzoner är viktiga för bevarandet av artmångfalden. De är ofta artrika då de hyser växter och djur inte bara från kantzonen själv utan även från angränsande miljöer. Vid vatten och våtmarker har kantzonen fler viktiga funktioner, bland annat då den fångar upp näringspartiklar, tungmetaller och slam som annars kan komma ut i vattnet.

Kantzoner kan se ut på många olika sätt och bör därför hanteras olika beroende på vilka naturvärden man vill spara eller utveckla. Ibland är det bäst att spara kantzonen orörd, i andra fall kan man behöva gynna och utveckla naturvärdena genom naturvårdande skötsel.

Läs mer under Kantzon till jordbruksmark (sidan 21), Kantzon mot sjöar och vattendrag (sidan 24) och Kantzon mot våtmark (sidan 28).

Skyddszoner

Skyddszoner är viktiga för bevarandet av artmångfalden. Begreppet är definierat i föreskrifter till 30 § skogsvårdslagen (SvL). Med skyddszon avses ett område som behövs för att förhindra eller begränsa skadlig inverkan på angränsande miljöer. Skyddszoner kan även vara områden där man inte bör köra med tunga maskiner, skörda stubbar eller markbereda.

Lämna skyddszon där det finns risk att höga bevarandevärden försvinner till följd av ljusinsläpp och uttorkning. För de hänsynskrävande biotoper där skyddszon kan vara aktuellt finns det beskrivet, se sidan 52 och framåt.

Kantzon till jordbruksmark



Vid avverkning intill jordbruksmark bör man alltid försöka lämna eller skapa en kantzon, ett så kallat bryn, som naturvårdshänsyn. Bryn är övergångsmiljöer mellan skog och permanent öppen mark. Där finns ofta en hög biologisk mångfald eftersom denna kantzon används av både arter i själva brynet, från skogen och från den öppna marken. Brynen har många gånger en vinddämpande effekt och mikroklimatet är ofta varmt och soligt, med blommande träd och buskar och solbelyst död ved. Det ger livsmiljöer och föda till många småkryp och fåglar.

Att lämna eller skapa bryn till annan öppen mark som bebyggelse och ledningsgator gör också stor naturvårdsnytta. Se även sidan 36 om bryn vid väg.



Läs mer om Målbilder för god miljöhänsyn,
Brynmiljöer i anslutning till jordbruksmark.

Tänk på

- Prioritera att lämna utvecklingsträd och buskar av framförallt löv och tall koncentrerat längs med den öppna marken, tillsammans med eventuella naturvärdesträd.
- Hänsynen får inte utgöra hinder för exempelvis brukande av åker, se till att brynet inte växer ut på åkern eller att grenverk hänger ut och är i vägen för maskiner.
- Om naturvärdesträd eller döda träd i närheten av den öppna miljön utgör säkerhetsrisk eller framöver riskerar att bli ett hinder på den öppna ytan, gör högstubbe eller fäll trädet och lägg ner på marken.
- Högstubbar som skapas i brynet ska stå på ett tillräckligt avstånd från den öppna ytan så att de i framtiden inte utgör säkerhetsrisk eller blir hindrande.

Skötsel

Naturvårdande skötsel i form av avverkning och röjning kan vara aktuellt.

- Mångfalden i brynet gynnas ofta av en variation av trädslag och buskar, som bitvis får stå tätt och orört och bitvis glest och mer solbelyst.
- Generellt gäller att hålla borta gran till förmån för löv, tall och buskar, men enstaka granar ger en variation och kan vara positivt.
- Spara och gynna särskilt blommande buskar och träd, helst med lägre höjd närmast den öppna ytan.
- Skapa högstubbar om det kan ske på ett behörigt avstånd från exempelvis åkern. Veteranisera gärna något träd.
- Spara grova toppar.

Veteranisering

Veteranisering av träd kan genomföras i hänsynsytor vid förnygringsavverkning. Då skadar man medvetet unga friska träd för att skapa strukturer som normalt bildas i äldre träd. Trädet dör inte av skadan, men får karaktärer som om det vore äldre. Metoden är tänkt att fungera som en "livbåt" för hotade arter, genom möjligheten att på relativt kort tid skapa livsmiljöer i unga träd. I områden med få gamla träd och stort åldersglapp mellan träden kan veteranisering vara avgörande för överlevnaden av en mängd hotade arter.



Kantzon till en våtmark där bland annat asp har sparats. Några av de yngre har skördaren skadat med aggregatet i syfte att veteranisera dem och på så sätt höja naturvärdet på platsen.

Kantzon mot sjöar och vattendrag

Sjöar, vattendrag och bäckar är särskilt värdefulla miljöer i skogslandskapet. Hänsyn till vatten ska tillämpas vid alla skogsbruksåtgärder.

Den viktiga kantzonen

Vid avverkning intill vattenmiljöer bör man alltid försöka lämna en kantzon som naturvårdshänsyn. Kantzonen fungerar som ett filter genom att den fångar upp en del näring och partiklar i vattnet som kommer från den angränsande skogsmarken och som annars kan hamna i vattnet. För vattendrag ger kantzonen även beskuggning och organiskt material som löv och död ved, vilket ger både föda och livsmiljöer till djuren i vattnet. Därutöver är också kantzonen i sig själv en viktig livsmiljö för många arter.



Vid denna föryngringsavverkning sluttar beståndet ner mot en sjö. Kantzonen har föredömligt avgränsats på höjden för att inte riskera slamtransport ner till vattnet. Kantzonen är i nuläget funktionell och har därför lämnats orörd, utan skötselåtgärder. Vid kommande åtgärder i den nya skogen kan dock en försiktig röjning/huggning av en del gran behövas för att gynna löv och tall.

Tänk på

- Planera körning så att inga skador uppstår i och i anslutning till vattenmiljöer (läs mer under avsnittet Hänsyn till mark och vatten), håll minst 10 meters avstånd från vattnet. Vid exempelvis branter och erosionskänsliga marker kan ett längre avstånd behövas för att förhindra slamtransport ut till vattnet.
- Många små vattendrag är inte vattenförande året runt, men trots det finns det arter där som är anpassade och kan överleva torrare perioder genom att söka sig till grundvattenutflöden och djupare höljor. Sträva efter att hålla en god hänsyn även till den typen av miljöer.

Avgränsning kantzon

- En kantzon ska helst vara bevuxen med träd och buskar, lämna vegetation som bedöms ge stabil beskuggning av vattnet över tid.
 - Bredden kan bero på hur skittat där är, en kantzon utan skiktning kan behöva vara bredare än en flerskiktad zon. Bredare kantzon lämnas med fördel mot söder än mot norr.
- Gränsen mellan blöt mark närmast vattnet och fuktig/frisk mark längre ifrån kan också ofta vara en bra utgångspunkt vid avgränsningen. Följ de naturgivna förutsättningarna, så som övergången mellan sumpmossor (vitmossor, björnmossa med flera) och andra växter/mossor.
 - Avverka eller kör inte i utströmningsområden, det vill säga områden mot sjöar och vattendrag där grundvattnet tränger upp i eller nära markytan och som domineras av vattenälskande växter och sumpmossor.
- Om det finns risk för omfattande näringsläckage, till exempel vid avverkning i sluttning ner mot vattendrag eller sjö, kan en bredare kantzon behövas.
- Var uppmärksam på att det i anslutning till vattnet kan finnas hänsynskrävande biotoper, så som källpåverkad mark, sumpskog, svämskog med flera. Se sidan 52 och framåt.
- Om bedömningen är att kantzonen kommer vara stormkänslig och risk finns för många rotvältor som kan ge slam- och näringsläckage ut i ett vattendrag bör man överväga att avverka ända fram till vattnet för att möjliggöra utveckling av en mer funktionell kantzon i det nya beståndet. Så kan exempelvis vara fallet i en homogen granskog som är planterad ända fram till bäcken.
- Träd som varit utsatta för vind under en längre tid är ofta mer stormfasta och kan lämnas kvar. Enstaka träd som blåser ner är oftast positivt för mångfalden i vattnet och i kantzonen.
- I barrdominerade bestånd lämnas allt löv inom cirka 10 meter från vattnet.



I detta bestånd växer planterad homogen granskog ända fram till sjön, som saknar funktionell kantzon. Vid kommande avverkning huggs det mesta av granen ända fram till sjön, någon enstaka gran som bedöms vara stabil sparas samt löv, tall och underväxt. Vid föryngringen lämnas en kantzon för självföryngring längs sjön.

Skötsel

- En försiktig naturvårdande plockhuggning och röjning kan ske om det gynnar naturvärdena i kantzonen. Runt vattendrag är det dock viktigt att bevara beskuggningen.
- Lämna skyddande lövträd och undervegetation.
- Håll borta växtlig gran till förmån för al och andra lövträd och buskar. Ofta är det dock positivt med ett visst inslag av gran, för exempelvis fågellivet och ett fuktigt mikroklimat. Var dessutom uppmärksam på förekomsten av äldre och ibland senvuxen både grov och klen gran, som kan vara naturvärdesträd.
- Längs med vatten kan det ibland finnas sociala skäl att hålla kortare sträckor öppna eller med en sikt igenom.



Läs mer om Målbilder för god miljöhänsyn,
Hänsyn till vatten Föryngringsavverkning.



Avverkning där beståndet gränsar till en bäck, utan utströmningsområde på platsen. En kantzon med varierad bredd har lämnats. En del av de grövre barrträden har avverkats i kantzonen, till förmån för övriga träd samt utvecklingen av mer lövträd. Alla lövträd inom 10 meter och naturvärdesträd har lämnats. Någon röjning har inte skett i kantzonen. Skogen som avverkats såg tidigare ut som skogen till vänster om bäcken. Illustrationen är framtagen av Martin Holmer till Målbilderna för god miljöhänsyn.

Kantzonen mot våtmark

I samband med skogsbruksåtgärder lämnas en kantzonen mot våtmarksimpediment (producerar mindre än 1 skogskubikmeter per hektar och år). Zonen utgör en värdefull livsmiljö i övergången mellan våtmarken och skogsbeståndet och är även en viktig spridningskorridor för många arter, så som insekter, snäckor, mossor och lavar. Kantzonen har också en viktig funktion i att förhindra slamtransport och utlakning av tungmetaller och näringsämnen från skogsmarken till våtmarken och vidare till öppet vatten.

Tänk på

- Ingen körning eller avverkning får ske på blöt mark.
- Avverka eller kör inte i utströmningsområden, det vill säga områden mot våtmark där grundvattnet tränger upp i eller nära markytan och som domineras av vattenälskande växter så som sumpmossor (vitmossor, björnmossa med flera).
- För våtmarker som i senare tid legat i solbelysta och varma lägen, det vill säga i före detta åker, ängs- eller betesmarker, lämnas ingen vanlig kantzonen. Här bör träd och täta buskskikt istället glesas ur eller avverkas i en bred zon mot söder.



Här kan du läsa mer om Målbilder för god miljöhänsyn,
Kantzonen mot våtmarker.



I samband med en förnygringsavverkning har en kantzon med äldre träd samt underväxt sparats orörd intill en våtmark. Vid efterföljande markberedning lämnades ett avstånd till kantzonen för att gynna bär- riset och ytterligare förstärka området. Beståndet förnygrades sedan med en blandning av tall och gran. Foto: Stefan Olheden



Samma kantzon som på bilden ovan, sju år senare. Fotot är taget från yttersta markberedningsfåran i riktning mot udden ut mot myren. Området är sig likt i stort, de döda stubbarna är de som gjordes vid förnygringsavverkningen.

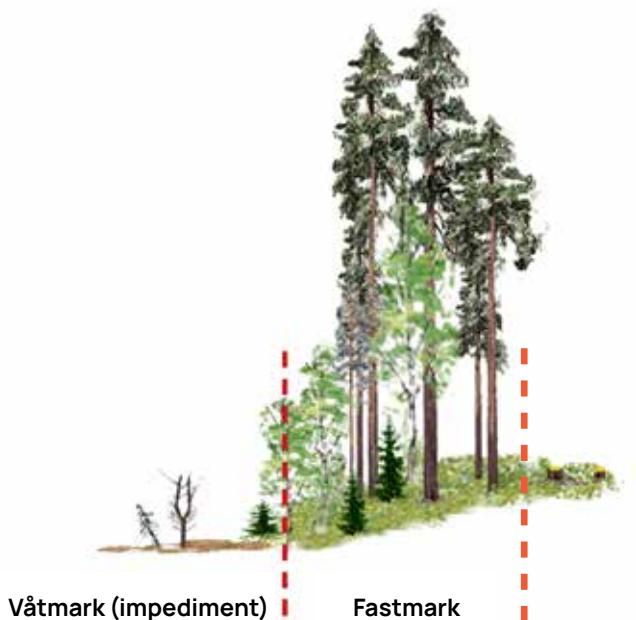
Avgränsning kantzon

Kantzonen ska bestå av produktiv skogsmark intill våtmarksimpedimentet.

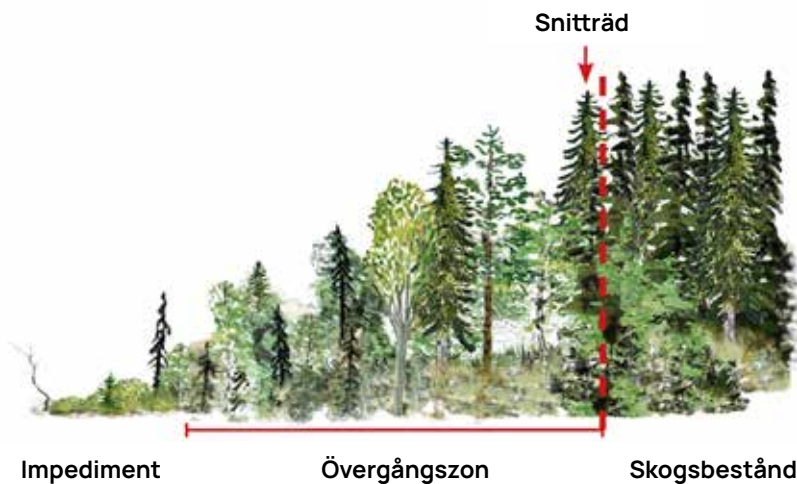
- I de fall gränsen mellan våtmarken och skogsmarken är skarp, till exempel när enskiktad tallskog på torr till frisk mark direkt ansluter mot våtmarksimpediment, kan kantzonen bli smal men ska vara minst 5 meter bred. Se illustrationen överst på nästa sida.
 - Om risken för stormfällning och efterföljande problem bedöms vara stor kan avverkning ske ända fram till impedimentgränsen längs begränsade sträckor, för att sedan i det nya beståndet skapa en mer funktionell kantzon.
 - Träd som har varit utsatta för vind under en längre tid är ofta mer stormfasta och kan lämnas kvar. Enstaka träd som blåser ned är positivt för mångfalden i kantzonen.
- Ofta är det en successiv övergång mellan produktiv mark och impediment, vilket bland annat visar sig genom en successiv minskning av trädhöjd och grovlek. Då avgränsas kantzonen vid det första genomsnittsträdet (med avseende på höjd och grovlek) hos skogsbeståndet, vilket gör att bredden för kantzonen kan variera. Se illustrationen nederst på nästa sida.
 - Vid åtgärder i en skött sumpskog, lämnas en träd längds kantzon mot våtmarksimpedimentet.
- Bredden på kantzonen bör variera med markfuktighet, topografi och naturvärden, variationen runt våtmarken kan vara stor.
- Bredda kantzonen på sträckor med utströmningsområden eller naturvärden som lövinslag, hänglavsrik skog, branter, äldre träd, död ved eller andra avvikande miljöer.

Skötsel

- I kantzonen sker ingen avverkning eller röjning, såvida inte åtgärden syftar till att förstärka eller nyskapa naturvärden.
- Åtgärden kan exempelvis bestå av att hålla borta växtlig gran till förmån för tall och lövträd. Dock är det ofta positivt med ett visst inslag av gran, för exempelvis fågellivet och ett fuktigt mikroklimat. Var dessutom uppmärksam på förekomsten av äldre och ibland senvuxen både grov och klen gran, som kan vara naturvärdesträd.



Vid avgränsning av kantzon där det är en skarp övergång mellan våtmark och fastmark lämnas minst 5 meter från kanten (se den streckade linjen). Bredda kantzonen på sträckor med andra naturvärden som till exempel hänsynskrävande biotoper, äldre träd, död ved och utströmningsområden. Illustrationen är framtagen av Bo Persson, till Målbilderna för god miljöhänsyn.



Avgränsning av kantzonen när det är en successiv övergång från fastmark till våtmark. Kantzonen börjar vid det första genomsnittsträdet (med avseende på höjd och grovlek) hos skogsbeståndet. Illustrationen är framtagen av Bo Persson, till Målbilderna för god miljöhänsyn.

Hänsyn till mark och vatten

I samband med körning vid skogliga åtgärder kan körskador uppstå och marken påverkas negativt via kompaktering. Hänsyn till mark och vatten handlar främst om att minimera dessa skador. Det övergripande målet är att förhindra att spårbildning eller kompaktering sker som kan riskera att orsaka skada på vattenmiljöer, naturhänsyn, kulturmiljöer och rekreationsvärden. Körskador kan på samma sätt även påverka skogens produktionsförmåga, genom kompaktering av marken, ändrade hydrologiska förhållanden och skador på rötter som kan sprida rotrötesvampar. Körskador upplevs ofta som fula och kan förhindra framkomligheten för friluftslivet. Se även broschyren Södras markskoningsgaranti.

Tänk på

- Planera körningen så att körskador och ändrade flödesvägar av markvatten och ytvatten undviks.
- Använd markfuktighetskartan, kartan över markstruktur och basvägsförslag för att identifiera riskområden och planera basväg och körstråk. Gör ”spökstråk” för att lyfta fram virke till skotarstråket.
- Avverkningsrester som ris och toppar används för att öka bärigheten generellt.
- Vid svaga partier, till exempel blött parti eller bäck:
 1. Undvik överfart.
 2. Bygg överfart som håller för skotaren, exempelvis genom att:
 - Bygga en bro av virke och ris på plats.
 - Använda markskonare (stock-, grävmaskin- eller sprängmattor).
 3. Minska marktrycket genom att till exempel minska lassetts storlek och använda band.
- Använd specialanpassade maskiner på marker med mycket dålig bärighet.
- Tänk även på vilken påverkan som blir på marken i basväg och vid upplag, Undvik att lägga basvägar och upplag på ängs- och betesmarker med rik flora.
- Undvik körning i anslutning till stora naturvärdesträd eller under deras kronor, eftersom rötterna är känsliga för körskador och tyngden från stora maskiner.



Se även Målbilder för god miljöhänsyn,
Körning i skogsmark.



Överfarter vattendrag, bäckar och diken

- Ingen körning i vattendrag, bäckar och diken.
- Om det inte finns någon alternativ körväg och vattnet måste korsas ska bro användas vid överfart, välj ut det lämpligaste stället.
 - Överväg att bygga en permanent bro eller överfart, se beskrivning i Södras broschyr Skogsbilvägar och Miljöhänsyn.
- En överfart ska inte orsaka vandringshinder för fisk eller andra vattenlevande djur och inte skada vattendragens botten eller marken nära vattendraget. Grumling av vattnet kan orsaka stor skada för livet i och vid bäcken.
 - Skydda därför även på- och avfart till bron med till exempel stockmattor, grävmaskinsmattor, kavelbroar eller ris.
- Även i samband med passage av diken är det viktigt att inte orsaka skador på dikeskanterna och omgivande mark, skador som kan försämrå dikets funktion och orsaka ras, erosion och skadlig slamtransport om dikessystemet ansluter till ett vattendrag eller sjö längre nedströms.
- Efter avverkningen tas tillfälliga överfarter bort, men materialet lämnas kvar intill så att det går att använda vid efterföljande åtgärder.



Se även Målbilder för god miljöhänsyn,
Överfart över vattendrag vid terrängkörning.

Trädgrupper och utvecklingsytor

Trädgrupper och utvecklingsytor lämnas med syftet att begränsa intrycket av kalyta (se sidan 14), att uppfylla kravet på 10 gröna träd per hektar, samt att förstärka naturvärden i beståndet eller omgivningen. De är även viktiga tillhåll för djurlivet tiden närmast efter föryngringsavverkningen.

Med trädgrupp avses samlingar av träd som idag har lägre naturvärden än hänsyns-krävande biotoper, men som ändå kan vara ett viktigt bidrag till naturvärdena i landskapet. Trädgrupperna kan innehålla både naturvärdesträd och utvecklingsträd och bör bestå av minst 5–7 träd, men det kan ofta ge mer naturvårdseffekt att lämna större grupper. Om avverkningen är 4 hektar eller mer (se sidan 14), så är det enbart träden i trädgrupperna samt eventuella spridda naturvärdes- och utvecklingsträd som får räknas till kravet att det ska finnas minst 10 träd i medeltal per hektar.

Med utvecklingsyta avses på motsvarande sätt samlingar av buskar, som idag har lägre naturvärden än hänsynskrävande biotoper, men som också kan vara ett viktigt bidrag till naturvärdena i landskapet. Även den lilla gläntan med exempelvis mycket bärris eller grunt jorrdjup och få träd och buskar kan utgöra en utvecklingsyta.

Tänk på

- Eftersträva att spara trädgrupper och utvecklingsytor i anslutning till befintliga naturvärdesträd, ansamlingar av död ved, där det finns mycket bärris eller vid terrängformationer, som block eller fuktstråk.
- Prioritera att:
 1. Förstärka naturvärdena i angränsande bestånd och i landskapet.
 2. Därutöver gäller generellt att i första hand göra trädgrupper av ädla lövträd och asp, i andra hand från andra lövträd och tall.



Mindre skogsparti med en glänta rik på bärris. Gläntan kan tillsammans med omgivande hänsynsträd lämnas som en trädgrupp vid avverkning.

Skötsel

- I samband med föryngringsavverkning bör skötsel av de flesta trädgrupper och utvecklingsytor vara begränsad, eftersom de utgör viktiga refuger för fåglar och andra djur samt står i kontrast till den öppna marken runtomkring. Skötsel kan dock bli aktuellt vid senare åtgärder.
- Trädgrupp löv:
 - Rönjning och avverkning av växtlig gran kan vara aktuellt om det gynnar exempelvis lövträd och buskar. Lämna senvuxen klen gran.
- Trädgrupp tall eller tallgrupp med inslag av gran och löv:
 - Ingen rönjning.
 - Lämna om möjligt halvstora-fullvuxna granar, bortsett från de som direkt hotar tall eller lövträd.
- Trädgrupp gran:
 - Ingen rönjning, lämna för fri utveckling.
- Utvecklingsyta med grunt jorddjup och glest träd- och buskskikt:
 - Ingen rönjning.



En trädgrupp med tall, björk och gran. Vid föryngringsavverkningen har den lämnats orörd, då den utgör ett viktigt tillhåll för djurlivet när det blivit öppet runtomkring samt att naturvärdena i ytan inte bedömdes vara hotade. Vid kommande åtgärder i beståndet kommer antagligen skötsel av hänsynsytan behövas, så att den förblir en glesare trädklädd del i den i övrigt tätare produktionsskogen.

Exempel på trädgrupp/ utvecklingsyta – Bryn vid väg

Kanten längs en väg kan ofta vara en lämplig plats för en långsmal trädgrupp eller utvecklingsyta. Precis som att övergångszonen mellan skog och jordbruksmark ofta är en artrik miljö kan även ett bryn mellan skog och väg utgöra en viktig livsmiljö för många arter och en prioriterad hänsyn att ta. Här kommer solen åt att lysa, vilket skapar en varmare och ljusare miljö som gynnar både en mångfald av träd och buskar, fåglar och småkryp.

Det finns långa sträckor av vägar i skogen, genom att koncentrera hänsyn längs vägarna skapas också så kallade spridningskorridorer för de arter som lever i hänsynen och därmed en stor naturvårdsnytta, utöver mångfalden i respektive kantzon. Förutom biologisk mångfald upplevs brynmiljöer längs med skogsbilvägar många gånger även estetiskt tilltalande.

Tänk på

- Prioritera gärna att lämna utvecklingsträd och buskar av framförallt löv och tall koncentrerat längs med vägen, tillsammans med eventuella naturvärdesträd.
- Längs vägen måste det finnas lämpliga avläggsytor, för nuvarande och framtida behov för hela båtnadsområdet.
 - För lite avläggsytor skapar problem och säkerhetsrisker vid utförandet av avverkning och transport. Av dessa skäl är det väldigt viktigt att lämna tillräckligt med områden längs vägen utan bryn.
 - Sträckor som inte är lämpade för avlägg och därmed hellre används till bryn är ojämn terräng med olika hinder, exempelvis branta backar, blockiga partier och där det är stora höjdskillnader från väg.
- Hänsynen får inte utgöra hinder i vägområdet, inklusive slänter och diken. När du nyskarpar bryn längs vägen håll alltid ett avstånd om minst 3 meter från vägbanan.
- Om naturvärdesträd eller döda träd i närheten av vägen utgör en säkerhetsrisk, gör högstubbe eller fäll trädet och lägg ner på marken i brynet eller längre in i skogen.
- Högstubbar som skapas i brynet ska stå på ett tillräckligt avstånd från vägen så att de i framtiden inte utgör en säkerhetsrisk.



Läs mer i Södras broschyr
Skogsbilvägar och miljöhänsyn.

Skötsel

Naturvårdande skötsel i form av avverkning och röjning kan vara aktuellt.

- Mångfalden i brynet gynnas ofta av en variation av trädslag och buskar, som bitvis får stå tätt och orört och bitvis glest och mer solbelyst. Vid större vägar är det en fördel om det är glest för att få sikt.
- Generellt gäller att hålla borta gran till förmån för löv, tall och buskar, men enstaka granar ger en variation och kan vara positivt.
- Spara och gynna särskilt blommande buskar och träd, med fördel av en lägre höjd ju närmare vägen.
- Skapa högstubbar och grova toppar om det kan ske på ett behörigt avstånd från vägen. Veteranisera gärna något träd.



Vid föryngringsavverkningen för drygt tio år sedan sparades lövträd, buskar och tallar som hänsyn längs med vägen. I samband med föryngringsavverkningen och senare vid röjningen av produktionsytan bakom brynmiljön har man passat på att sköta området längs med vägen genom att avverka samt röja undan gran. I bakre kanten syns även några högstubbar, på behörigt avstånd från vägen.

Naturvärdesträd

Naturvärdesträd är träd som med sin karaktär är biologiskt värdefulla och avviker från virkesträden. Det kan handla om stora kronor, grova levande eller döda grenar, avvikande barkstruktur, gamla skador eller tickor på stammen. Det kan också bero på att de är ovanliga, grova eller gamla. Även bärande och blommande träd och buskar kan ingå. Vid bedömningen om ett träd är ett naturvärdesträd eller ej är det framför allt trädets karaktär man tittar på, men trädets diameter är en av parametrarna som tillsammans avgör om det ska ses som ett naturvärdesträd. Till naturvärdesträd räknas levande eller döende träd som har gröna blad eller friska barr i kronan.

Tänk på

- Alla naturvärdesträd lämnas och värnas vid skogsbruksåtgärder.
- Vindfällda naturvärdesträd eller naturvärdesträd som i undantagsfall kapats lämnas kvar i beståndet, men kan flyttas inom fastigheten vid behov.
- Högstubbar ska inte göras av naturvärdesträd, ett toppkat naturvärdesträd räknas inte som en högstubbe.

Exempel på naturvärdesträd

- Avvikande, särskilt grova och/eller gamla träd.
- Grova träd med påtagligt vid och grovgrenig och/eller platt krona.
- Grova, tidigare frivuxna, så kallade hagmarksgranar.
- Grova aspar och alar.
- Trädformig (grövre än 7 cm) sälg, rönn, oxel, lönn, lind, hägg och fågelbär.
- Grov hassel och en.
- Träd med brandljud (skada i barken från brand).
- Hålträd och träd med risbon.
- Träd med tydliga äldre kulturspår.



Se fler foton och beskrivningar i Södras broschyr
Högstubbar, naturvärdesträd och toppar i produktionsbestånd.



Läs mer om Målbilder för god miljöhänsyn,
Levande buskar och träd med naturvärden + exempel 2020.



Naturvärdesträd av äldre vårtbjörk. Nedtill på stammen har utvecklingen av en rejäl skorp bark börjat och stammen i övrigt och grenarna är knotiga.



Naturvärdesträd av äldre gran som har skrovlig, grå bark och knotiga grenar.

Vägledning för om trädet eventuellt ska ses som ett naturvärdesträd gällande diameter i brösthöjd:

Gran och tall	>60 cm
Björk	>50 cm
Asp och al	>40 cm
Ek, bok, alm, ask	>60 cm

OBS! Undantag gäller för produktionsträd som överstiger angiven grovlek, men som saknar andra karaktärer.

Vägledning för om trädet ska ses som ett naturvärdesträd gällande trädets ålder:

Gran och tall	150 år
Björk	120 år
Asp	100 år

OBS! Undantag gäller för träd i överhållna skötta produktionsbestånd.

Södras gammelskogspolicy

Finns det många gamla träd? Var uppmärksam på om Södra gammelskogspolicy gäller. Då är naturvärdena höga och skogen kan inte brukas genom produktion med generell hänsyn utan har målklassen Naturvård Skötsel, Naturvård Orört eller i vissa fall Kombinerade mål med hög miljöhänsyn. Det är skogsbruksplanläggarens och skogsinspektorns uppgift att ta ställning till om skogen faller in under gammelskogspolicyn.

Gammelskog har Södra definierat som äldre skogar som uppkommit genom naturlig föryngring. Där finns ett påtagligt* inslag av mycket gamla träd (för barrskog äldre än 150 år) och ett påtagligt* inslag av död ved. I områdena har ingen eller endast obetydlig avverkning skett under de senaste 30 åren eller så bedöms områdena ha varit kontinuerligt trädbevuxna under flera generationer.

* Påtagligt = En egenskap man inte behöver leta efter i beståndet.

OBS! Äldre, naturligt föryngrad barrskog är ofta olikåldrig, varför åldern är svårbedömd. Vid åldersbestämning till 130 år eller äldre bör fler träd borraras och en noggrannare bedömning av områdets substrat och strukturer genomföras, för att säkerställa om området klassas in som gammelskog och/eller har höga naturvärden.

Vad som är ett påtagligt inslag av död ved är ofta lägre i tall- än i granmiljöer.



När får man kapa ett naturvärdesträd?

Naturvärdesträd får undantagsvis toppkapas (i första hand) eller fällas (i andra hand):

- Där det finns risk för skada på människor eller byggnader, i samband med vägbyggnation eller i anslutning till elledningar.
- För att gynna andra mer prioriterade naturvärdesträd eller andra naturvärden.
- Om de riskerar att skada forn- och kulturlämningar.
- Om de hindrar framkomlighet på stigar och leder.
- Om de hindrar framkomlighet i samband med avverkning, men då ska det finnas starka skäl.
- För att gynna vissa naturvärdesträd kan toppkapning eller hamling vara rekommenderat. Det kan vara aktuellt för långa, slanka naturvärdesträd av vissa lövträd som lätt blåser omkull efter en föryngringsavverkning, men som efter att ha kapats av oftast slår nya skott och blir mer stabila. Trädslag som brukar gå att toppkapa är sälg, lind, ask, alm och lönn, men även rönn om levande grenar lämnas kvar. En förutsättning är att trädet också ges ordentligt med ljus för skottbildningen.

OBS! Det avverkade trädet eller den kapade delen lämnas som naturvård i beståndet, men kan flyttas inom fastigheten vid behov.

Skötsel

- Avverka och/eller röj bort eventuella konkurrerande träd som försämrar naturvärdesträdets förutsättningar, nu eller i närtid. Exempelvis växtlig gran som tränger på lövträd och tall.
 - Ibland kan ett naturvärdesträd behöva avverkas till förmån för ett annat, exempelvis en äldre asp som vuxit upp i kronan på en ännu äldre och biologiskt värdefullare ek.
 - I andra fall kan flera naturvärdesträd gärna få stå och trängas, det skapar också mervärden.





På fotot syns en yngre asp som har börjat få små tickor på stammen. Tickor vid helt eller delvis övervallade kvistar är på aspen ett tydligt tecken på röta. Detta träd ska då inte avverkas utan lämnas för naturvården. Tänk på att vara uppmärksam på att även relativt ung och klen asp kan vara rötad och ha bohål. På bilden till vänster syns en bit av stammen på en äldre asp där tickorna är större.

Utvecklingsträd

Utvecklingsträd är levande träd som inte är naturvärdesträd, men som sparas för att på sikt utveckla naturvärden och kan vara ett viktigt bidrag för naturvärdena i landskapet.

Tänk på

- Lämna gärna utvecklingsträd koncentrerat tillsammans med naturvärdesträd eller död ved i trädgrupper, vid andra hänsynsytor eller kantzoner.
- Efter avverkning ska det finnas minst 10 hänsynsträd i medeltal per hektar, inklusive naturvärdesträden. Utvecklingsträden ska ha en grovlek som är representativ för de aktuella trädslagen i beståndet eller grövre, för att räknas bland de 10 hänsynsträden. Se även avsnittet om Kalytesbegränsning med mera, sidan 14.
- Prioritera att välja:
 1. Trädslag som förstärker naturvärdena i angränsande bestånd och i landskapet.
 2. Därutöver gäller generellt att i första hand lämna utvecklingsträd av ädla lövträd och asp, i andra hand från andra lövträd och tall.
 3. Grova träd och/eller träd som av andra anledningar snart kommer få naturvärden.
- Sträva efter att lämna stabila, stormfasta utvecklingsträd.
- Vindfällda utvecklingsträd som tidigare lämnats som hänsyn lämnas kvar i beståndet (även om antalet träd då översteg 10 per hektar), men kan flyttas inom fastigheten vid behov (se Död ved, sidan 46).

Skötsel

- Avverka och/eller röj bort eventuella konkurrerande träd som försämrar utvecklingsträdets förutsättningar, nu eller i närtid. Exempelvis växtlig gran som tränger på lövträd och tall.
 - Ibland kan flera utvecklingsträd gärna få stå och trängas, det skapar också mervärden.



Vid denna avverkning har utvecklingsträd av asp lämnats koncentrerat i en grupp. Några av träden har kapats till högstubbar. Asp är ett prioriterat trädslag att ställa som hänsyn eftersom den snabbt utvecklar naturvärden och är värdefull för mångfalden både som levande och död.

Död ved

Döda träd och död ved i olika former har särskilt höga naturvärden. Cirka 40 procent av de rödlistade skogsarterna har en koppling till död ved. Att spara död ved i olika former är därför en av de effektivaste naturvårdsåtgärderna som kan göras. Det är också kostnadseffektivt då döda träd har lägre virkesvärde.

Tänk på

- Spara och akta alla befintliga döda träd, naturliga högstubbar och lågor.
 - Död ved yngre än ett år får tas ut om det är motiverat av skogsskyddsskäl eller ekonomiska/produktionsmässiga skäl, exempelvis vid större svamp- eller insektsangrepp.
- Undantagsvis får liggande död ved flyttas och stående död ved högkasas (i första hand) eller fällas (i andra hand):
 - Där det finns risk för skada på människor eller byggnader, i samband med skogsarbete, vägbyggnation eller i anslutning till elledning.
 - För att gynna andra naturvärden.
 - Om den riskerar att skada forn- och kulturlämningar.
 - Om den hindrar framkomlighet på stigar och leder. Inom en trädlängds avstånd kapas stående död ved till högstubbar och toppdelen läggs ner på marken.
 - Om den hindrar framkomlighet i samband med avverkning, men då ska det finnas starka skäl.
 - Om den döda veden är så pass färsk att den går att flytta utan att den skadas och den bedöms vara till hinder för kommande markberedning kan veden läggas ihop i högar.
- Vid tillvaratagande av vindfällda frö- eller skärmträd lämnas, i medeltal, minst två grövre färska vindfällan per hektar (gäller ej vid upprepade vindfällningar).



Läs mer om Målbilder för god miljöhänsyn,
Död ved.

Skötsel

- Sträva efter att koncentrera trädgrupper och utvecklingsytor till platser där död ved finns samlad. Detta skyddar den döda veden från att bli sönderkörd vid kommande åtgärder, ger en mer effektiv naturvård samt frigör mer yta för produktion.
 - Om den döda veden gynnas av beskuggning (exempelvis tidigare beskuggad eller av sekundära trädslag så som gran och bok) är det ofta en fördel om hänsynsytan kan lämnas orörd.
 - Glesa ur hänsynsytan något om den döda veden och kanske andra naturvärden gynnas av solbelysning (gäller framförallt död ved av tall och ljusälskande lövträd).
- Öka gärna på naturvårdsnyttan genom att skapa mer död ved i anslutning till den befintliga döda veden:
 - Ställa högstubbar och lämna grova toppar.
 - För att ytterligare förstärka naturvärdet kan fler typer av död ved skapas så som ringbarkade träd, träd som fälls samt veteranisering av träd.
 - Undvik att lägga nyskapad död ved på den gamla veden.



Exempel på hantering av död ved vid en avverkning: Två granbarkborreträd har bedömts inte vara skogsskyddsfarliga längre, men däremot en säkerhetsrisk vid avverkningstillfället och framåt. Därför har man valt att högkapa dem och toppdelarna har lagts ner intill. För att ytterligare förstärka naturvärdena och koncentrera hänsynen på avverkningssytan har man skapat en hänsynsyta med lövträd och yngre gran på samma plats.

Nya högstubbar

Tillverkningen av nya högstubbar är ett sätt att imitera naturens egen produktion av död ved. Färska högstubbar attraherar andra arter än äldre död ved och behövs därför som ett komplement i den generella hänsynen.

Tänk på

- Tre högstubbar per hektar skapas vid föryngringsavverkning.
 - För ek- och bokskog, se sidan 50.
- För att räknas som en ny högstubbe ska det vara ett levande träd som kapats.
- Grunden är att man inte ska skapa högstubbar av naturvärdesträd, ett högkapat naturvärdesträd räknas inte som en högstubbe. Om man behöver kapa ett naturvärdesträd, exempelvis av säkerhetsskäl, ska toppdelen lämnas kvar. Se sidan 14 “När får man kapa ett naturvärdesträd?”.
- Högstubbarna ska övervägande vara av lövträd.
 - Välj i första hand ädla lövträd och asp, därefter andra lövträd, i tredje hand tall och gran.
 - Är det ont om lövträd ska dock högstubbarna istället skapas av barr och lövträden lämnas som utvecklingsträd.
- Högstubbarna får gärna vara gruppställda, i anslutning till hänsynsytor, befintlig död ved eller runt naturvärdes- och utvecklingsträd.
- Högstubben ska vara minst 3 meter hög och diametern ska vara representativ för beståndets diameter i det aktuella trädslaget.
- Högstubbar får ersättas med ringbarkade träd, som då räknas som både högstubbe och grov topp.
- I ek- och bokbestånd finns särskilda regler för skapande av död ved och lämnande av levande träd, se sidan 50.
- Om avverkningstrakten består av flera delområden som är fysiskt avskilda ska det finnas minst tre högstubbar per hektar i medeltal på varje delområde.
- Kulturstubbar (1,3 meter) som lämnas vid kulturlämningar, räknas inte som högstubbar.

Grova toppar

För att gynna framförallt olika insekts- och svamparter lämnas grova toppar eller naturvårdshögar av löv eller tall vid föryngringsavverkning. Vid skapande av högstubbar kan det vara lämpligt att spara toppdelen.

Tänk på

- I medeltal skapas tre grova toppar per hektar. En grov topp är minst 20 cm i diameter. Saknas grova toppar kan man istället lämna högar med klenare grenar av rätt trädslag.
- Välj i första hand sortiment från ädla lövträd och asp, i andra hand från andra lövträd och tall.
- Placera gärna topparna solexponerat och i anslutning till annan hänsyn.
- Placera topparna eller naturvårdshögarna där de inte riskerar att misstas för grot som ska tas ut eller köras på, eller skadas vid markberedning.
- I rena granbestånd behöver inga toppar lämnas.



För mer information, se Södras broschyr
Naturhänsyn vid hantering av grot och bränsleved.



På detta foto ser man till vänster att en högstubbe med tillhörande topp av asp har skapats intill en lövsumpskog. Till höger har ett naturvårdsträd/utvecklingsträd av tall lämnats i anslutning till en höjd med grunt jorrdjup och stående död ved. Området utgör en utvecklingsyta som i framtiden kan bli den ljusa gläntan i den nya skogen som växer upp runtomkring. Där har man även förstärkt naturvårdsnyttan på ytan genom att man skapat en högstubbe av en tall och lagt ner toppen på höjden, där den antagligen kommer vara solbelyst under en lång tid framöver. Foto: Stefan Olheden

Generell hänsyn i ek- och bokskog

För produktionsbestånd av ek- och bok finns särskilda riktlinjer om hur mycket hänsyn som ska lämnas, utöver den hänsyn som alltid ska tas till naturvärdesträd, befintlig död ved, hänsynskrävande biotoper, kantzoner samt kalytesbegränsning.

Här nedan står vad som gäller för respektive trädslag. Antalet högstubbar/ringbarkade träd samt lämnade träd ska räknas på den totala perioden för förnygringsfasen. Med andra ord behöver man inte göra fullt antal vid varje enskild utglesningsåtgärd, men antalet ska finnas när förnygringsfasen är klar.

Ek

- Lämna minst 5 levande ekar per hektar.
- Finns det andra trädslag lämnas även 5 levande träd av dessa.
- Gör 2 högstubbar eller ringbarkade ekar per hektar.

Bok

Alternativ 1	Lämna 10 levande bokar per hektar och 2 högstubbar/ringbarkade bokar per hektar.
Alternativ 2	Lämna 5 levande bokar och 5 andra levande träd per hektar, samt 2 högstubbar/ringbarkade bokar per hektar
Alternativ 3	Lämna 5 levande bokar per hektar och 5 högstubbar/ringbarkade bokar, samt 2 högstubbar/ringbarkade träd per hektar (de sistnämnda kan vara av annat trädslag).



Impediment

Impediment är områden med låg produktionsförmåga (mindre än 1 m³sk per hektar och år). Där finns naturvärden knutna till ljusa och varma miljöer, för våtmarksimpediment också till den fuktiga miljön.

Tänk på

- Skogliga åtgärder på impedimentet får enbart göras för att bevara eller gynna den biologiska mångfalden, efter att skogsinspektorn eller markägaren först har haft kontakt med Skogsstyrelsen.
- För naturhänsyn i kanten till våtmarksimpediment, se Kantzon mot våtmark (sidan 28).



Hällmarksimpediment med tall.

Hänsynskrävande biotoper

På kommande sidor presenteras olika hänsynskrävande biotoper och hur de hanteras som hänsynsytor. Större områden än 0,3 hektar bildar ofta egna bestånd. För allmän information om hänsynskrävande biotoper, se sidan 20.

Vid de flesta hänsynskrävande biotoperna finns en QR-kod till Målbilderna för god miljöhänsyn, där du kan läsa mer om biotopen.



Här kan du läsa övergripande information om Målbilder för god miljöhänsyn,
Målbilder Hänsynskrävande biotoper.



Äldre skog på uddar/ öar/holmar – i vatten eller öppen våtmark



Naturvärden

Objekten skiljer sig ofta från traditionellt brukade skogsmarker genom att de varit mindre intensivt skötta på grund av sitt läge, intill vatten eller öppen våtmark.

- Äldre och/eller senvuxna träd.
- Död ved, solexponerad.
- Ofta varma och med ljusinstrålning.

Skötsel

- Lämnas ofta orörda.
- Viss naturvårdande huggning och röjning kan vara aktuellt om naturvärdena hotas av exempelvis gran. Var dock uppmärksam på förekomst av äldre senvuxna, både stora och små granar.



Udde med äldre tallskog intill en myr, sparas som hänsynsyta och lämnas orörd så länge inte gran hotar att ta över.

Äldre hållmarksskog



Naturvärden

Mosaik av impediment på hållmark och mindre partier med produktiv skog mellan hållarna (motsvarande en trädlängd). Lågproduktiv, äldre och relativt opåverkad skog med ett visst inslag av död ved.

- Äldre och/eller senvuxna träd, exempelvis tall, ek och asp.
- Solbelysta träd.
- Solbelyst död ved.

Skötsel

- Träd på berg- och hållmarksimpediment lämnas alltid, se avsnittet Impediment sidan 51.
- Mindre områden (motsvarande en trädlängd) med produktiv skog mellan hållarna lämnas också. Eventuell inväxande gran som hotar naturvärdena på den produktiva marken avverkas eller röjs, men spara äldre senvuxen gran med naturvärden.
- Förstärkt med död ved, veteranisering av träd är ofta också positivt.



Blockmarker



Naturvärden

Skogsbestånd med ansamling av större stenblock som historiskt ofta av drivningstekniska skäl undantagits från skogsbruksåtgärder. Träden står ofta glesare vilket skapar ett högre ljusinsläpp.

- Tydliga inslag av äldre träd.
- Förekomst av död ved, ofta halvliggande i halvexponerade eller skuggiga lägen.
- Rikligt med stora block med lövförna och ”mineraljordsfickor” undertill.

Skötsel

- Lämnas ofta orörda.
- Avverkning och röjning av inväxande gran kan behövas om naturvärden knutna till tall och lövträd är hotade.
 - Var uppmärksam på att spara exempelvis äldre senvuxen gran med naturvärden.
 - Om problemet inte är akut kan det finnas anledning att avvakta eller bara göra en mindre åtgärd, tills skogen på den avverkade ytan runtomkring vuxit upp som skydd.
- Skapa död ved, veteranisering av träd är ofta också positivt.



Naturskogsrest barrskog



Naturvärden

Naturskogsrester av barrskog är självföryngrade, präglas av få spår av skötselåtgärder och lång skoglig kontinuitet.

- Rikligt med äldre och/eller senvuxna träd.
- Tydligt inslag av lågor, varav flera är grova eller i olika nedbrytningsstadier.
- Tydligt inslag av naturliga högstubbar eller stående döda träd.

Skötsel

- Granmiljöer lämnas vanligen orörda.
- I tallmiljöer kan skötsel vara aktuellt:
 - Om äldre tallar och lövträd hotas av igenväxning och miljön börjar bli mörkare kan viss huggning och röjning av yngre gran vara motiverat. Om problemet inte är akut kan det dock finnas anledning att avvakta/bara göra en mindre åtgärd, tills skogen på den avverkade ytan runtomkring vuxit upp som skydd.
 - Var uppmärksam på naturvärden kopplat till gran och spara exempelvis äldre senvuxen gran.
 - Skapa död ved, veteranisering av träd är ofta också positivt.



Äldre sand- och åsbarrskog



Naturvärden

Barrskog med inslag av mycket gamla träd (>150 år) på sandig-grusig mark, exempelvis rullstensåsar och dyner. Marken är ofta helt eller delvis lavdominerad med tunt humustäcke.

- Skogen har en lång kontinuitet och är oftast uppkommen genom självföryngring.
- Ofta finns en historik av brand.
- Sandblottor kan finnas.
- Arter som anpassat sig till den väl-dränerade marken med gles vegetation och tunt humustäcke är exempelvis bin och humlor, plattlummer, mosippa och sandödla. Särskilt rik är floran av olika marksvampar som lever i symbios med tall.

Skötsel

- Huggning och röjning av igenväxande gran kan vara aktuellt.
- Skapa gärna solbelysta sandblottor genom att här och där lyfta bort mossor och humus, det gynnar bland annat de bin som behöver bar mark för sina bon.
- Skapa död ved, veteranisering av träd är ofta också positivt.



Berg- och rasbranter



Brant lutande bergsparti, ibland med inslag av lodytor och rasområden. Oftast obrukade på grund av svåra drivningsförhållanden.

Beskuggade branter (oftast nord- och östvända):

Naturvärden

- Fuktigt och skuggigt klimat.
- Tjockt mosstäckte ofta bestående av många olika arter.

Skötsel

- Lämnas vanligen orörd.
- Eventuell igenväxande gran som hotar exempelvis lövvärden avverkas eller röjs, men spara senvuxna granar och naturvärdesträd av gran.
- Ofta behövs även en skyddszon så att den fuktiga och skuggiga miljön bibehålls.
 - Om naturvärdena inte påverkas negativt kan skyddszonen brukas med hyggesfria metoder eller naturvårdande skötsel.
 - Om skogen nedanför branten består av homogen planterad granskog, spara de träd som är möjliga och lämpliga att spara. Bygg vidare på skyddszonen vid kommande åtgärder.



En nordvänd rasbrant, lämnas orörd och med en skyddszon för att ha kvar det fuktiga mikroklimatet.

Solexponerade branter (oftast syd- och västvända):

Naturvärden

- Solexponerad död ved och/eller gamla träd.
- Viktig miljö för värme- eller ljusälskande arter.
- Vanligt med lövinslag, lind och sälg.

Skötsel

- Visst uttag kan göras för att gynna värden knutna till äldre lövträd, tall och solexponering, framförallt röjning och avverkning av gran. Spara senvuxen gran och naturvärdesträd av gran.



Sydvänd bergbrant där hänsynsträd av både löv tall och senvuxen gran sparats när vid avverkningen gjordes nedanför.

Lodytor



Mer eller mindre kala, närmast lodräta bergväggar eller blocksidor.

En lodyta är enligt definitionen för den hänsynskrävande biotopen minst 5 meter lång och 2,5 meter hög, men observera att även mindre lodytor kan hysa naturvärden.

Fuktiga, beskuggade lodytor (oftast nord- och östvända):

Naturvärden

- Kontinuitet finns av sipprande vatten från ovanliggande områden.
- Viktig livsmiljö för uttorkningskänsliga mossor och ormbunkar.

Skötsel

- Lämna en skyddszon, så att den fuktiga och skuggiga miljön bibehålls.
 - Om naturvärdena inte påverkas negativt kan skyddszonen brukas med hyggesfria metoder eller naturvårdande skötsel.
 - Om skogen närmast lodytan består av homogen planterad granskog, spara de träd som är möjliga och lämpliga att spara. Bygg vidare på skyddszonen vid kommande åtgärder.



En nordöstvänd lodyta utan funktionell skyddszon, området närmast består av homogen granplantering. Vid förnygringsavverkning sparas de träd som bedöms vara stabila och eventuellt underväxt, en funktionell skyddszon får byggas upp vid kommande åtgärder.

Torra solexponerade lodytor (oftast syd- och västvända):

Naturvärden

- Hyser ofta många olika sorter av lavar.

Skötsel

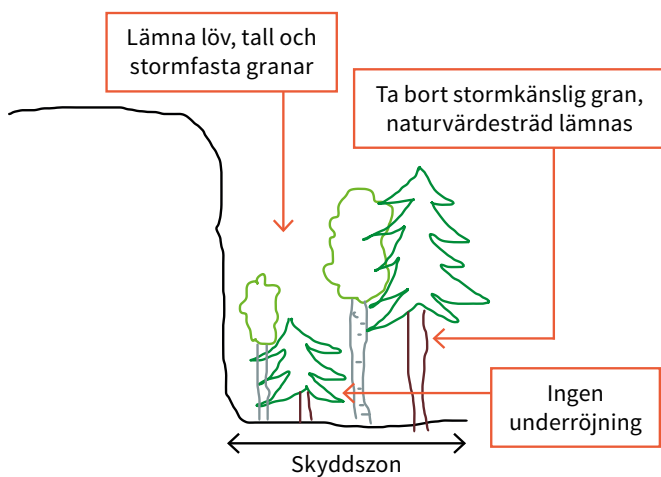
- Gynna befintliga lövträd, tall, buskskikt och solexponering i anslutning till ytan.
- Hugg och röj bort gran, men spara enskilda granar samt naturvärdesträd av gran.



Ett exempel på en sydvästvänd lodyta med ett blockigt parti i anslutning. Vid avverkningen av beståndet nedanför lämnades lövträden och någon senvuxen gran i hänsynsytan men i övrigt hölls den ljusöppen. Vid kommande förstagallring är det lämpligt att koncentrera lövet mot hänsynsytan, bland annat för att försöka hålla miljön fortsatt solbelyst.

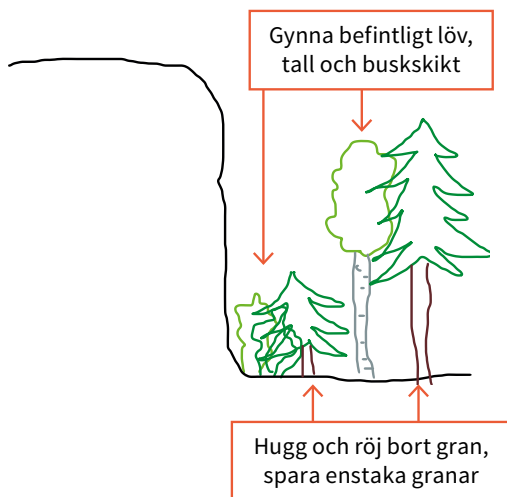
Lodyta fuktig och skuggig miljö

Lämna skuggande skyddszon, tillräckligt bred för att bevara den fuktiga och skuggiga miljön



Lodyta solexponerad och torr miljö

Skapa en löv- och talldominerad ljus och varm miljö



Raviner och klyftor



Naturvärden

Med ravin avses en brant V-formad försänkning som är minst 5-10 meter djup. I botten finns ofta ett fuktigt område, ibland delat av en bäck. En klyfta är en skreva i berggrunden som är minst 2,5 meter djup.

- Hög och jämn luftfuktighet, stabilt mikroklimat.
- Ofta helt eller delvis orörda.
- Goda miljöer för mossor, lavar, vedsvampar och kärlväxter.
- Källor och källpåverkad mark finns ofta i ravinerna.

Skötsel

- Raviner och klyftor lämnas vanligen orörda.
- Växtlig gran i lövmiljöer kan röjas eller avverkas så långt man når uppifrån, förutsatt att inte ras uppstår.
- Undvik all körning.
- Det kan behövas en skyddszon, beroende på ravinen eller klyftans naturvärden samt risken för ras.
 - Om naturvärdena inte påverkas negativt kan skyddszonen brukas med hyggesfria metoder eller naturvårdande skötsel.
 - Om skogen närmast består av homogen planterad granskog, spara de träd som är möjliga och lämpliga att spara. Bygg vidare på skyddszonen vid kommande åtgärder.



Foto: Pixabay

Strand- och svämskogar med naturskogskaraktär



Naturvärden

Naturligt föryngrad frisk till blöt skog i anslutning till sjö eller vattendrag. Liten påverkan från tidigare skogsbruksåtgärder. Biotopens utseende och funktion påverkas tydligt av naturliga förändringar i vattenståndet.

- Rikligt lövinslag.
- Tydligt inslag av död lövved.
- Återkommande översvämningar.

Skötsel

- Lövrika svämskogar lämnas ofta helt orörda.
- I objekt med få översvämningar och där granen hotar att ta över kan röjning och en uthuggning av en del gran göras. Lämna kvar senvuxna granar samt granar för småfåglarna.
 - Med maskin får man sträcka sig så långt man når från kanten, men utan att körsador uppstår. Alternativt ringbarkas eller fälls träd manuellt.
 - Om problemet inte är akut kan det dock finnas anledning att avvakta/bara göra en mindre åtgärd, tills skogen på den avverkade ytan runtomkring vuxit upp som skydd.
- Ingen körning i eller intill biotopen.
- För att den höga luftfuktigheten ska finnas kvar kan biotopen behöva en skyddszon.
 - Om naturvärdena inte påverkas negativt kan skyddszonen brukas med hyggesfria metoder eller naturvårdande skötsel.
 - Om skogen närmast består av homogen planterad granskog, spara de träd som är möjliga och lämpliga att spara. Bygg vidare på skyddszonen vid kommande åtgärder.



Sumpskog/-dråg med naturskogskaraktär



Naturvärden

Produktiv skog på blöt eller fuktig mark med liten eller ingen påverkan från konventionellt skogsbruk. Biotopen kan ofta vara luckig, skitad och med variation i tr addediametrar. Dråg är ofta långsmala med rörligt markvatten.

- Tydlig förekomst av äldre och/eller senvuxna träd.
- Tydligt inslag av död ved och/eller flera grova lågor.
- Sockelbildning nertill på träden.
- Fria, permanenta vattenytor.
- Hög och jämn luftfuktighet, bottenskikt av sumpmossor.

Skötsel

- Lämnas oftast orörda.
- Om graninväxning påverkar naturvärdena negativt kan röjning och avverkning av en del av granen göras. Lämna kvar senvuxna granar samt granar för småfåglarna.
 - Med maskin får man sträcka sig så långt man når från kanten, men utan att körsador uppstår. Alternativt ringbarkas eller fälls träd manuellt.
 - Om problemet inte är akut kan det dock finnas anledning att avvakta/bara göra en mindre åtgärd, tills skogen på den avverkade ytan runtomkring vuxit upp som skydd.
- Ingen körning i eller intill biotopen.
- För att den höga luftfuktigheten ska finnas kvar kan biotopen behöva en skyddszon.
 - Om naturvärdena inte påverkas negativt kan skyddszonen brukas med hyggesfria metoder eller naturvårdande skötsel.
 - Om skogen närmast består av homogen planterad granskog, spara de träd som är möjliga och lämpliga att spara. Bygg vidare på skyddszonen vid kommande åtgärder.



Örtrika områden längs dråg och vattendrag



Naturvärden

Fuktig eller blöt skogsmark i anslutning till vattendrag eller surdråg där ytligt, rörligt markvatten ger ett frodigt fältskikt av högorter och ormbunkar. Mark- och luftfuktigheten är hög, vattenståndet varierar. Ofta förekommer självgallring och god tillgång på död ved.

- Bäck eller surdråg.
- Fria, permanenta vattenytor.
- Rörligt markvatten/översilning/källflöden.
- Rik örtvegetation av högörttyp.
- Död ved i olika nedbrytningstadier.
- Träd på socklar.
- Tydlig skiktning.

Skötsel

- Lämnas vanligen orörda.
- Om graninväxning påverkar naturvärdena negativt kan röjning och avverkning av en del av granen göras. Lämna senvuxen gran och spara granar till småfåglarna.
 - Med maskin får man sträcka sig så långt man når från kanten, men utan att körskador uppstår. Alternativt ringbarkas eller fälls träd manuellt.
 - Om problemet inte är akut kan det dock finnas anledning att avvakta/bara göra en mindre åtgärd, tills skogen på den avverkade ytan runtomkring vuxit upp som skydd.
- För att mikroklimatet ska vara kvar kan biotopen behöva en skyddszon.
 - Om naturvärdena inte påverkas negativt kan skyddszonen brukas med hyggesfria metoder eller naturvårdande skötsel.
 - Om skogen närmast består av homogen planterad granskog, spara de träd som är möjliga och lämpliga att spara. Bygg vidare på skyddszonen vid kommande åtgärder.
- Ingen körning i eller intill biotopen, det kan påverka flödet av rörligt markvatten.



Källor och källpåverkad mark



Naturvärden

Källor bildas där grundvatten trycks upp mot markytan. Jämfört med ytvattenförekomster är vattnet i källor och källdråg klart, kallt och med en jämn temperatur över året. De blir mer sällan torrlagda samt har högre pH-värde och mineralhalt, vilket gynnar försurningskänsliga arter.

- Karaktäristisk källvegetation med mossmattor och större inslag av örter.
- ”Gungig”, översilad mark intill eller nedströms källan.
- Hög, jämn markfuktighet, hög luftfuktighet och jämn, låg temperatur.

Skötsel

- Lämnas vanligen orörda med en skyddszon så att mikroklimatet bibehålls.
 - Om naturvärdena inte påverkas negativt kan skyddszonen brukas med hyggesfria metoder eller naturvårdande skötsel.
 - Om skogen närmast består av homogen planterad granskog, spara de träd som är möjliga och lämpliga att spara. Bygg vidare på skyddszonen vid kommande åtgärder.
- Avgränsning och snitsling vid barmark.
- Dikesåtgärder får inte medföra att källans vattenflöde avleds eller att källan tillförs ytvatten.
- Ingen körning på den källpåverkade marken. Tänk på att även området omkring och nedströms källan kan ha höga naturvärden.



Kärr och småvatten



Naturvärden

Kärr ingår i begreppet våtmarker och får sin vattenförsörjning från grundvattnet, från den angränsande fastmarken samt från nederbörd. Småvatten är ett samlingsnamn på olika sorters öppna vattensamlingar, även sådana som torkar ut delar av året. I begreppen ingår också kantzoner, med eller utan trädvegetation.

- Öppna vattenytor.
- Fuktiga/blöta kantzoner.
- Speciell vegetation knuten till olika typer av kärrmarker.
- Livsmiljö för vattenanknutna insekter och andra smådjur.
- Särskilt värde för vattenödlor, däggdjur och fåglar.

Skötsel

- Lämnas vanligtvis orörda. Undantag är kärr och småvatten som i sen tid legat i solbelysta och varma lägen, exempelvis i före detta åker, ängs- eller betesmarker. Här bör träd och täta buskskikt glesas ut eller avverkas i en bred zon mot söder, för att gynna exempelvis groddjur.
- Biotopen får inte skadas genom körning eller dikningsåtgärder.
- Om naturvärdena är knutna till en hög luftfuktighet kan en skyddszon behövas.
 - Om naturvärdena inte påverkas negativt kan skyddszonen brukas med hyggesfria metoder eller naturvårdande skötsel.
 - Om skogen närmast består av homogen planterad granskog, spara de träd som är möjliga och lämpliga att spara. Bygg vidare på skyddszonen vid kommande åtgärder.



Hassellund



Naturvärden

Hänsynsyta som domineras av hassel i olika åldrar, med inslag av äldre, grova eller stora hasselbuketter. Äldre träd kan finnas, vanligen av ädellöv. Hasselnötterna är viktig föda för nötkråka, andra fåglar och djur.

- Koncentration av hassel med buskar i olika åldrar.
- Inslag av döda och döende stammar och grenar i olika nedbrytningsstadier, vilket gynnar svampar och vedinsekter.
- Ofta rik flora av marksvampar och vårbloommande örter.

Skötsel

- Naturvårdande huggning och röjning kan vara aktuellt. Hasseln är en ljusälskande buske varför borttagande av granar och andra träd som kraftigt skuggar kan vara en bra skötselåtgärd.
- Var rädd om de äldre hasselbuketterna, även sådana som hyser mycket död ved.
- Marken i hassellundar är ofta känslig.



Igenvuxna betesmarker och ängar



Naturvärden

Hänsynsyta som tidigare varit betesmark eller äng men som sedan vuxit igen. Ofta finns spår av en stor artrikedom. Där kan finnas träd och buskar i olika åldrar och äldre, grova, vidkroniga träd. På marken kan det finnas kvar arter som skvallrar om det forna markutnyttjandet och en mer ljusöppen miljö. I hänsynsytan trivs småkryp, fåglar, fladdermöss och andra däggdjur tack vare en variation av örter, buskar och träd.

- Markflora med hävdgynnade arter.
- Inslag av äldre träd som tidigare varit frivuxna.
- Blommande buskar och träd.
- Död ved i olika former och nedbrytningsstadier.

Skötsel

Naturvårdande skötsel i form av avverkning och röjning kan vara aktuellt.

- Gynna en variation av trädslag och buskar, som bitvis får stå tätt och orört och bitvis glest och mer solbelyst.
- Generellt ska gran hållas borta till förmån för löv, tall och buskar, men enstaka äldre granar ger en variation och kan vara positivt.
- Spara och gynna blommande buskar och träd.
- Skapa högstubbar och veteranisera gärna något träd.
- Spara grova toppar av löv eller tall, men ta bort övrigt ris.



Ädellöv med naturskogskaraktär

Naturvärden

Hänsynsytor där det vuxit ädellöv under en lång tid med naturskogskaraktär, alternativt tidigare hävdade eller skötta ädellövsmiljöer som lämnats och utvecklat naturskogskaraktärer. Med åldern tjocknar trädens bark och spricker upp vilket ger förutsättningar för många mossor, lavar och snäckor. I den döda veden finns ovanliga insekter och vedsvampar och på marken hittas ofta vårbloommande örter, lundflora och växter som gynnas av bete. Där kan också finnas ovanliga marksvampar. Ofta attraktiv miljö får fågellivet.

- Naturvärdesträd av ädellöv, klena eller grova.
- Död ved i olika nedbrytningsstadier.

Skötsel

Naturvårdande skötsel i hänsynsytan genom avverkning och röjning kan vara aktuellt.

- Vanligast är att gran och yngre löv behöver röjas eller avverkas. I övrigt bör åtgärden vara försiktig.
- Bok och gran utgör ofta ett hot mot ljuskrävande trädslag, exempelvis ek, men även boken kan missgynnas av gran.
- Punktvis friställning av gamla, vidkroniga träd kan vara aktuellt.
- Spara och gynna blommande buskar och träd.
- Skapa högstubbar och veteranisera gärna något träd.
- Spara grova toppar av löv eller tall, men ta bort övrigt ris.



Triviallöv med naturskogskaraktär

Naturvärden

Hänsynsyta där naturvärdena framförallt är knutna till triviallöv. Ofta finns äldre lövträd, träd med tickor, andra typer av naturvärdesträd och död ved. Träden kan vara olikåldriga eller likåldriga, ofta pågår självgallring som gjort att naturskogskaraktär uppstått. Ytan är attraktiv för fåglar, lavar, mossor, vedsvampar och insekter.

- Naturvärdesträd av triviallöv.
- Död ved i olika nedbrytningsstadier.

Skötsel

Naturvårdande skötsel i hänsynsytan genom avverkning och röjning kan vara aktuellt.

- Vanligast är att gran behöver röjas eller avverkas, men ofta kan det finnas ett värde av att spara granar till småfåglarna.
- Lämna delar där lövet får stå och trängas och självgallra.
- Punktvis friställning av gamla, vidkroniga träd kan vara aktuellt.
- Spara och gynna blommande buskar och träd.
- Skapa högstubbar och veteranisera gärna något träd.
- Spara grova toppar av löv eller tall, men ta bort övrigt ris.



Checklista



Några generella riktlinjer vid föryngringsavverkning:

- ☑ Säkerheten först – för dig och andra som vistas i skogen.
- ☑ Kulturlämningar:
 - Använd kulturstubbar.
 - Lämna inte ris, sly eller träd på lämningen.
 - Kör inte på lämningen.
- ☑ Naturhänsynen koncentreras i ytor, anpassat till naturvärdena i landskapet.
 - Men oavsett var du står på den avverkade ytan ska det inte vara längre än 70 meter till något objekt som bryter av synintrycket.
- ☑ Försök skapa sammanhängande stråk av hänsyn.
- ☑ Ställ dig frågan om förröjning är nödvändigt.
 - Underväxt som inte är till hinder för efterföljande föryngring eller grothantering lämnas.
 - Vissa delar av området lämnas oröjda.
- ☑ Samtliga busk- och trädarter sparas, med undantag av främmande trädslag.
- ☑ Lämna minst 10 levande träd per hektar. Särskilda regler gäller för:
 - Ek- och bokbestånd.
 - Om avverkningsytan är större än 4 hektar.
- ☑ Naturvärdesträd sparas.
- ☑ Död ved:
 - Lämna och akta befintliga stående och liggande döda träd.
 - Ställ 3 högstubbar per hektar.
 - Lämna 3 grova toppar per hektar.
- ☑ Förhindra att skador på mark och vatten uppstår.
- ☑ Lämna kantzoner till jordbruksmark, vatten och våtmarker.
- ☑ Lämna trädgrupper och utvecklingsytor.
- ☑ Lämna och gynna hänsynskrävande biotoper.
 - För skuggiga och fuktiga miljöer kan en skyddszon vara nödvändig.
- ☑ Genomför skötsel av den hänsyn som lämnas, förutsatt att det gynnar miljövärdena.
- ☑ Ta god hänsyn till estetik vid åtgärder tätortsnära eller i miljöer där det vistas mycket människor.

Utöver detta tillkommer mer riktlinjer för hantering av olika typer av miljöhänsyn, läs mer om detta i broschyren.