

Uppföljning av askåterföring efter spridning



© Skogsstyrelsen, mars 2018

Författare

Stefan Andersson
Andreas Drott

Projektledare

Andreas Drott

Projektgrupp

Stefan Andersson
Nils Carlborg
Andreas Drott

Omslag

Stefan Andersson

Grafisk produktion

Annika Fong Ekstrand

Upplaga

Finns endast som pdf-fil för egen utskrift

Innehåll

Förord	5
Sammanfattning	6
1 Bakgrund	8
2 Material och metoder	9
2.1.1 Material	9
2.1.2 Metod för uppföljning	9
2.1.3 Praktiskt genomförande	9
2.1.4 Kontrollanalyser av ämnesinnehåll i askor	11
3 Resultat och diskussion	12
3.1 Spridningsområde	12
3.2 Avlastningsplatser	14
3.3 Hänsyn till naturvärden	14
3.3.1 Samrådsprotokoll	14
3.3.2 Nyckelbiotoper	14
3.3.3 Våtmarker	15
3.3.4 Sumpskogar	16
3.4 Hänsyn till sjöar, vattendrag och diken	17
3.4.1 Sjöar och vattendrag	17
3.4.2 Diken	19
3.5 Vattenskyddsområden	20
3.6 Hänsyn till vägar	21
3.7 Hänsyn till kultur- och fornlämningar	22
3.8 Körskadorna till följd av askspridning	23
3.9 Mekaniska skador och blästringsskador	23
3.10 Kontrollanalyser av askor	24
4 Erfarenheter av metodik i uppföljningen	26
5 Implementering inom Skogsstyrelsens tillsynsverksamhet	27
Bilaga	
Bilaga 1 Uppföljning av askåterföring efter spridning – metodik	29

Förord

Askåterföring som kompensation för uttag av skogsbränsle har sedan år 2000 genomförts på cirka 5 000–15 000 hektar skogsmark per år i Sverige.

Skogsstyrelsen är tillsynsmyndighet för askåterföring men någon uppföljning av askåterföring efter spridning har inte bedrivits inom den ordinarie tillsynsverksamheten.

Målet med detta projekt har varit att undersöka hur tillsyn av askåterföring efter spridning skulle kunna bedrivas och att få en bättre bild av hur väl Skogsstyrelsens rekommendationer följs. Arbetet genomfördes under 2017 tillsammans med sju berörda distrikt inom Skogsstyrelsen.

Vi vill tacka alla de som varit med och bidragit i arbetet. Förutom Emil Bengtsson, Dan Rydberg och Magnus Viklund i styrgruppen och Nils Carlborg i projektgruppen vill vi särskilt tacka Karin Ask, Göteborgs distrikt, som varit resursperson när vi tagit fram och testat metodik för uppföljning av askåterföring.

Denna rapport beskriver resultat och erfarenheter från projektet.

Stefan Anderson	Andreas Drott
Markspecialist	Markspecialist

Sammanfattning

När biomassa tas ut ur skogen medför detta att näringsämnen och ämnen som motverkar försurning förs bort från skogsmarken. Om grenar och toppar tas ut i större omfattning rekommenderar Skogsstyrelsen återföring av aska för att kompensera för uttaget av näring och försurningsmotverkande ämnen.

Vid askåterföring har Skogsstyrelsen utfärdat rekommendationer för hur hänsyn ska tas till miljön, naturvärden och kultur- och fornlämningar. Inför spridning av aska görs en anmälan om samråd enligt miljöbalken. Under 2017 har Skogsstyrelsen utvecklat en metodik för att följa upp askåterföring efter spridning. En uppföljning av askåterföring efter spridning har genomförts, för att kontrollera vilka hänsyn som tas och hur väl rekommendationerna följs. Uppföljningen gjordes i sammanlagt 130 skogsbestånd där aska spridits under de senaste 2–20 månaderna.

I merparten (61 procent) av bestånden hade aska spridits inom hela det område som angavs som spridningsområde i karta i samrådsprotokoll. Askan hade också i merparten (92 procent) av fallen spridits jämnt; askan låg inte i högar och ungefär samma mängd aska hade spridits i olika delar av bestånden. I 17 procent av fallen hade aska spridits utanför det område som markerats som spridningsområde. Spridning utanför detta område ska inte ske, eftersom det bara är det markerade spridningsområdet som anmälts för samråd.

I uppföljningen upptäcktes inget fall där någon avlastningsplats för aska var lokaliserad nära ett vattendrag eller dike. Detta indikerar att man ofta väljer lämpliga avlastningsplatser för aska, med liten risk för utlakning till vatten.

I 42 procent av fallen hade man inte tagit den hänsyn till naturvärden som föreskrevs i samrådsprotokoll. Detta indikerar att Skogsstyrelsen i ökad utsträckning skulle behöva kontrollera att hänsyn tas enligt samrådsprotokoll vid askåterföring.

Skogsstyrelsens rekommendationer anger att en askfri zon på minst 25 meter ska lämnas mot nyckelbiotoper, våtmarker och sumpskogar med höga naturvärden och mot sjöar och vattendrag. Uppföljningen indikerar att de skyddsavstånd som lämnas ofta (i minst 47 procent av fallen) är betydligt mindre, ner till 0 meter, mot nyckelbiotoper, sumpskogar och sjöar och vattendrag. Därmed tas inte de hänsyn till naturvärden som föreskrivs i rekommendationerna. Mot våtmarker indikerar uppföljningen att det ofta lämnas skyddsavstånd som är inom, eller nära, de som rekommenderas.

I dagsläget finns inga föreskrivna askfria zoner mot diken i Skogsstyrelsens rekommendationer. Uppföljningen indikerar att skyddsavstånd mot diken ofta är mycket korta och att aska i vissa fall hamnar i diken. Detta gäller särskilt de diken som inte markerats på karta. Aska som hamnar i dikessystem riskerar att medföra negativ påverkan på vattendrag nedströms. Resultatet indikerar

att det finns ett behov av att förtydliga vilken hänsyn som bör tas till diken vid askåterföring.

Uppföljningen visar att det är vanligt att spridning av aska sker ändå inpå vägar. I många fall var de vägar som noterats i uppföljningen enskilda vägar. Det finns en praxis att markägare får sprida aska från enskild väg.

Uppföljningen visar att hänsyn till kultur- och fornlämningar behöver förbättras vid askåterföring. I flera fall har körning skett på kultur- och fornlämningar vid askåterföring och i ett fall har noterats att detta orsakat skador. Skyddsavstånd är också i många fall så korta att aska bedöms ha hamnat på kultur- och fornlämningar. För vissa typer av lämningar kan detta innebära skada.

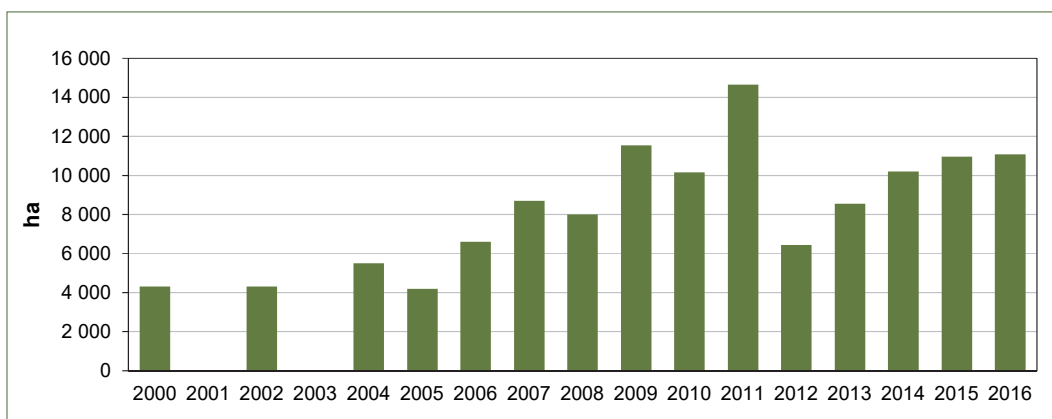
I uppföljningen noterades totalt 3 fall där askåterföring bedömdes ha orsakat körskador. I 2 av fallen bedömdes körskadan som allvarlig (körning i utströmningsområde). Detta indikerar att körskador inte är vanligt förekommande vid askåterföring. Askåterföring genomförs vanligtvis på mark med god bärighet och med förhållandevis lätta maskiner. Mekaniska skador och blästringsskador på träden närmast stickvägarna som askan sprids från i gallringsskog var också ovanligt.

Kontrollanalyser av ämneshalter i 5 askor i upplag som planerades att spridas i skogsmark visade att skillnaden mellan kontrollanalysen och analysresultatet i det analysprotokoll som bifogats anmälan om samråd i genomsnitt var 6–72 procent av värdet i analysprotokollet. För 2 av askorna fanns stora avvikelser (500–600 procent) för enskilda ämnen och i ett fall ledde resultatet av kontrollanalysen till att askan inte fick spridas i skogsmark.

Erfarenheterna från denna uppföljning visar bland annat att det beroende på typ av aska, är möjligt att följa upp askåterföring efter spridning upp till 3 år efter att askan spridits.

1 Bakgrund

När biomassa tas ut ur skogen innebär detta att näringsämnen och ämnen som motverkar försurning förs bort från skogsmarken. Vid uttag av grenar och toppar (grot) som skogsbränsle utförs återföring av aska som kompensation¹. Sedan år 2000 har askåterföring genomförts på cirka 5 000–15 000 hektar produktiv skogsmark per år i Sverige (*figur 1*).



Figur 1. Askåterföring till skogsmark under åren 2000–2016. Data från Skogsstyrelsens statistik.

Sedan år 2001 har det funnits ett detaljerat regelverk med rekommendationer om hur askåterföring bör bedrivas. Bestämmelser kring skogsbränsleuttag och näringskompensation finns i 30 § 7:27 skogsvårdslagen. I Skogsstyrelsens föreskrifter och allmänna råd (SKSFS 2013:3) anges att maskinell askåterföring ska anmälas för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken. Skogsstyrelsen har även utfärdat rekommendationer för uttag av avverkningsrester och askåterföring.

Skogsstyrelsen har under år 2016 uppmärksammat behovet av att en uppföljning av askåterföring efter spridning genomförs på distrikten. Uppföljning av askåterföring har även efterfrågats av de aktörer som sprider aska.

Askåterföring ingår idag inte i Skogsstyrelsens hänsynsuppföljning. Inom tillsynsverksamheten finns inga rutiner eller någon handledning för att följa upp askåterföring. Av dessa skäl är det motiverat och angeläget att utveckla och testa en metodik för uppföljning.

Skogsstyrelsen behöver även få en generell bild av hur askåterföring genomförs och hur väl myndighetens rekommendationer följs. Att genomföra en uppföljning och återkoppling till alla verksamhetsutövare som idag sprider aska i skogsmark bidrar också till att styra mot att askåterföring bedrivs på ett miljömässigt bra sätt.

¹ Skogsstyrelsen 2008. Rekommendationer vid uttag av avverkningsrester och askåterföring. Skogsstyrelsen meddelande 2008/2.

2 Material och metoder

2.1.1 Material

Uppföljning av askåterföring efter spridning genomfördes under sommaren och hösten 2017 på 26 trakter i olika delar av Sverige (*figur 2*). Varje trakt bestod av 3–15 bestånd. Sammanlagt ingick 130 bestånd omfattande totalt 782 hektar i uppföljningen. Beståndens areal varierade mellan cirka 0,5–40 hektar.

I uppföljningen valdes trakter aktivt för att få med hänsynsföreteelser, till exempel gränser mot sjöar, vattendrag och nyckelbiotoper. Trakter valdes också aktivt för att alla verksamhetsutövare som sprider aska i skogen skulle få en uppföljning. Resultaten representerar därför inte ett slumpmässigt urval av bestånd där det spridits aska.

På de trakter som valdes ut hade aska spridits de senaste 2–20 månaderna. På samtliga trakter hade 3 ton aska/ha spridits. På alla trakter utom en (96 procent av trakterna) hade aska spridits i gallringsskog. På ungefär en fjärdedel av trakterna (23 procent) hade aska även spridits på hygge. Det fanns ingen trakt där aska spridits på torvmark.

I en majoritet av fallen (70 procent) hade Skogsstyrelsen tagit upp ärendena för samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken. Det förekom också två fall där askåterföring genomförts men inte anmälts för samråd. I ett fall hade en del bestånd som spridits inte anmälts för samråd. I ett annat fall hade ett helt spridningsområde inte samrådsanmälts.

2.1.2 Metod för uppföljning

I uppföljningen noterades om aska spridits inom det område som angetts som spridningsområde i anmälan för samråd och ifall askan spridits jämnt. Avlastningsplatsernas läge i förhållande till vattendrag och diken noterades. Hänsyn till områden med höga naturvärden, till sjöar, vattendrag och diken, till vägar och tomter och till kultur- och fornlämningar följdes upp. Förekomst av körskador, blästringsskador och mekaniska skador följdes också upp.

Metoden som användes för uppföljning redovisas i *bilaga 1*.

2.1.3 Praktiskt genomförande

Målet var att genomföra uppföljning på samtliga verksamhetsutövare som återför aska i Sverige. De flesta verksamhetsutövare är geografiskt orienterade till ett eller ett par län. Endast en verksamhetsutövare är verksam över ett större geografiskt område. För att få med alla verksamhetsutövarna kom projektet att omfatta samrådsärenden från sex län och sju Skogsstyrelsedistrikt (*figur 2*). Det krävdes också ett relativt stort antal ärenden och bestånd för att få med alla typer av hänsynsföreteelser.



Figur 2. Fördelning av inventerade askåterförda områden över landet.

För att prova ut den metodik som tagits fram genomfördes ett fälttest på Göteborgs distrikt, i maj 2017, där manual, blanketter, material och metoder granskades. Efter genomfört test justerades manual och fältblanketter något. Det operativa fältarbetet pågick mellan maj och september 2017. Handläggare på berört distrikt deltog i arbetet. Inför fältarbetet tog handläggarna fram underlag i form av lämpliga ärenden och bestånd.

2.1.4 Kontrollanalyser av ämnesinnehåll i askor

Kontrollanalyser av ämnesinnehåll utfördes på 5 st askor i upplag som var planerade att spridas i skogsmark. För dessa askor fanns analyser gjorda och analysprotokoll bifogade till anmälan om samråd enligt 12 kap. 6 § miljöbalken. Provtagning i enlighet med Skogsstyrelsens rekommendationer gjordes och prover skickades till ett kommersiellt laboratorium för analys. Resultaten från kontrollanalysen jämfördes sedan med resultaten i det analysprotokoll som bifogats anmälan om samråd, för ämnena kalcium, magnesium, kalium, fosfor, bor, koppar, zink, arsenik, bly, kadmium, krom, kvicksilver, nickel och vanadin. Avvikelsen i procent beräknades som:

$(\text{Mätvärde analysprotokoll} - \text{Mätvärde kontrollanalys} / \text{Mätvärde analysprotokoll}) * 100$

3 Resultat och diskussion

3.1 Spridningsområde



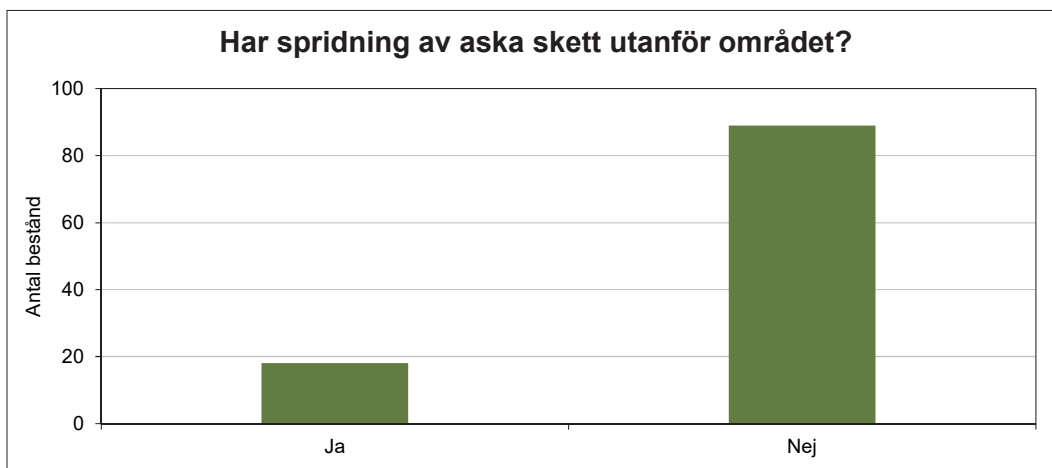
Figur 3. Notering av om spridning av aska skett inom hela det område som angetts på karta.

I uppföljningen noterades om aska spridits inom hela det område som angavs som spridningsområde på karta.

I 61 procent av de bestånd som följdes upp hade aska spridits inom hela det område som det angavs på karta att aska skulle spridas inom (*figur 3*). I 25 procent av bestånden hade inte aska spridits i hela beståndet. I 14 procent av bestånden hade aska inte spridits alls.

I Skogsstyrelsens rekommendationer finns idag inga skrivningar om att aska ska spridas inom hela området. Det kan finnas flera skäl till att spridning inom hela området inte skett. Ibland finns till exempel tekniska hinder som upptäcks under pågående spridning.

En bra planering inför askspridning ökar sannolikheten för att det område som markerats som spridningsområde ska stämma överens med det område där aska har spridits. För dokumentation är det viktigt för skogsägaren att notera om spridning inte kunnat ske på det sätt som varit planerat.

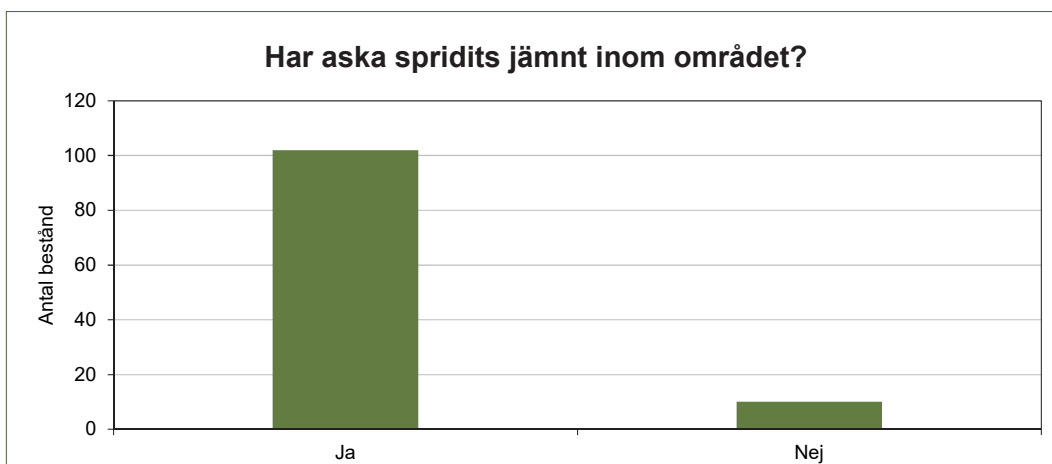


Figur 4. Notering av om spridning av aska skett utanför det område som angetts som spridningsområde.

I uppföljningen noterades ifall aska spridits utanför det område som angetts som spridningsområde.

I 83 procent av bestånden hade aska inte spridits utanför det område som markerats som spridningsområde på karta (*figur 4*).

Aska bör naturligtvis inte spridas utanför det område som markerats som spridningsområde vid samrådet inför askspridning. Även om det inte finns några direkta skrivningar om detta i Skogsstyrelsens rekommendationer, så är det självklart att aska bara får spridas inom det område där samråd skett.



Figur 5. Notering av om aska spridits jämnt inom spridningsområdet.

I uppföljningen noterades ifall aska spridits jämnt inom spridningsområdet, det vill säga att askan inte låg i högar utan var jämnt utspridd.

I 92 procent av bestånden hade aska spridits jämnt; den låg inte i högar och det var inte någon stor skillnad på mängden aska i olika delar av bestånden (*figur 5*). Skogsstyrelsens rekommendationer anger att askan bör spridas jämnt.

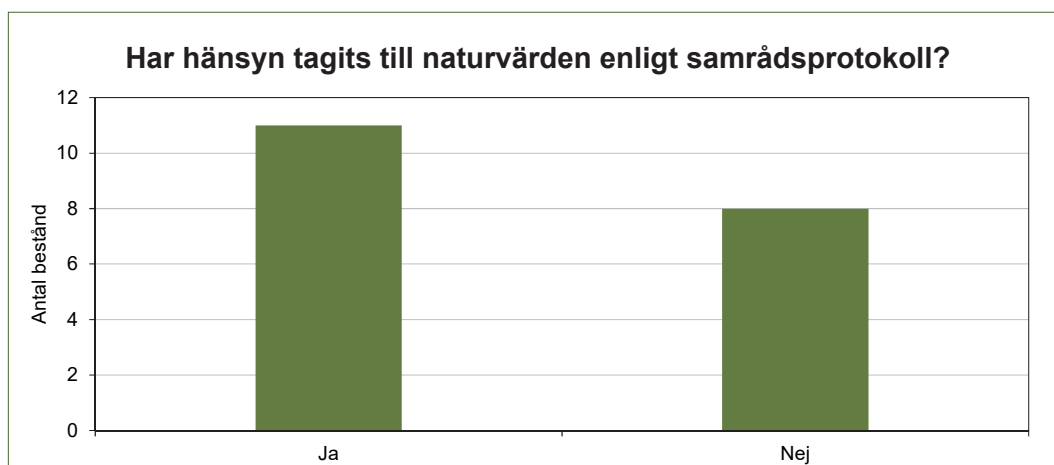
3.2 Avlastningsplatser

I 102 fall förekom avlastningsplatser i uppföljningen. Det fanns inget fall där avlastningsplatsen låg nära ett dike eller vattendrag.

Detta visar att man som regel väljer bra lokaliseringar av avlastningsplatser för aska, som innebär liten risk för att askan ska utlakas till diken eller vattendrag.

3.3 Hänsyn till naturvärden

3.3.1 Samrådsprotokoll

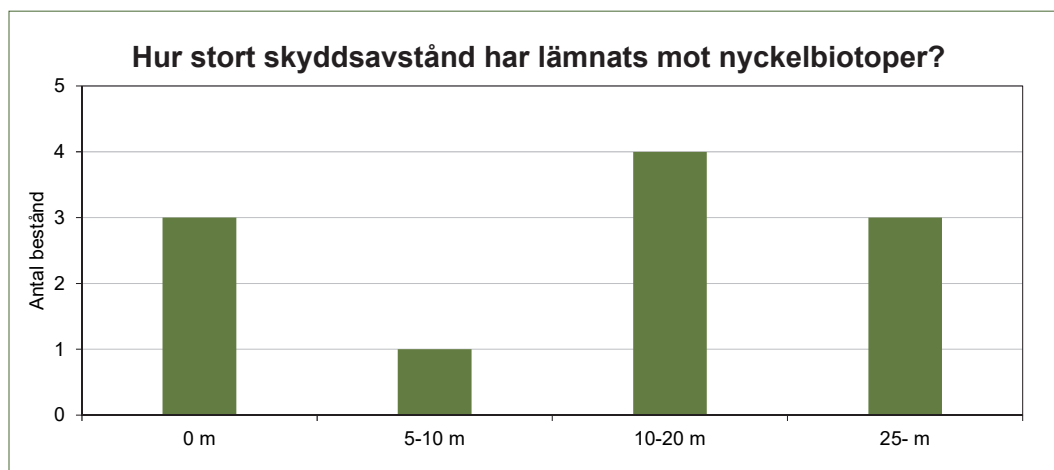


Figur 6. Hänsyn till naturvärden enligt samrådsprotokoll.

I 19 fall fanns noteringar om hänsyn till naturvärden i samrådsprotokoll. I 11 av dessa, eller 58 procent av fallen, hade man tagit den hänsyn som noterats i protokollet (*figur 6*).

I 42 procent av fallen hade man alltså inte tagit hänsyn i enlighet med samrådsprotokollet. Detta indikerar att Skogsstyrelsen i ökad utsträckning skulle behöva kontrollera att hänsyn tas enligt samrådsprotokoll vid askåterföring.

3.3.2 Nyckelbiotoper

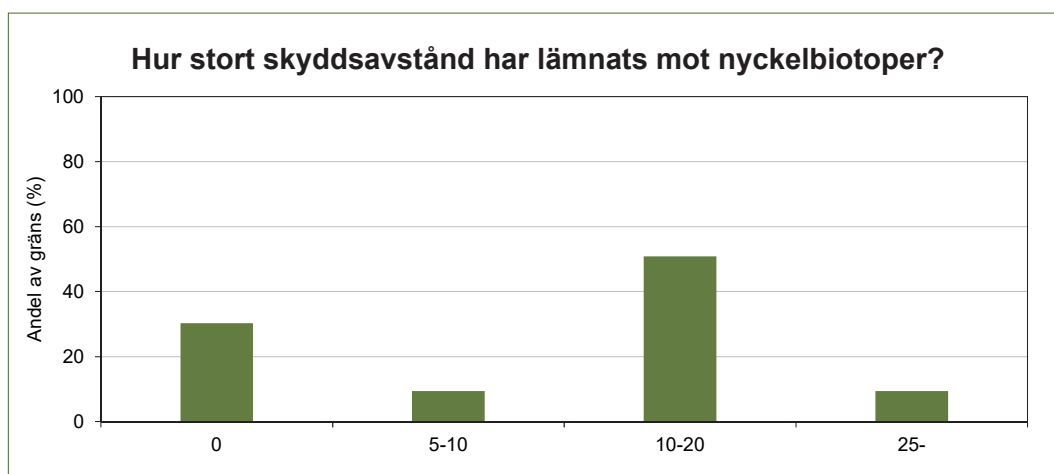


Figur 7. Skyddsavstånd mot nyckelbiotoper.

Nyckelbiotoper förekom i totalt 11 fall. I 27 procent av fallen hade inget skyddsavstånd alls lämnats mot nyckelbiotop (*figur 7*).

Även om antalet nyckelbiotoper som ingår i uppföljningen är relativt begränsat, indikerar ändå resultatet att skyddsavstånd mot nyckelbiotoper vid askåterföring ofta är för litet. Skogsstyrelsens rekommendationer anger att en askfri zon på minst 25 meter bör lämnas mot nyckelbiotop vid askåterföring. I uppföljningen hade ett skyddsavstånd på 25 meter eller mer lämnats i 3 fall, eller 27 procent av fallen.

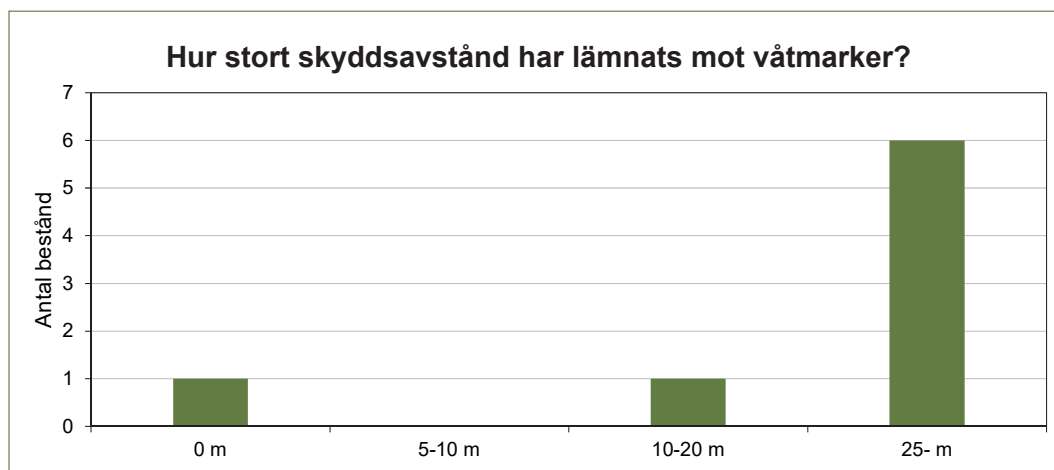
Formellt skyddad mark förekom bara i 1 fall. Inget skyddsavstånd hade lämnats i detta fall.



Figur 8. Skyddsavstånd mot nyckelbiotoper uttryckt som andel av total längd på gräns mot nyckelbiotoper. Total längd på gräns är 2,1 km.

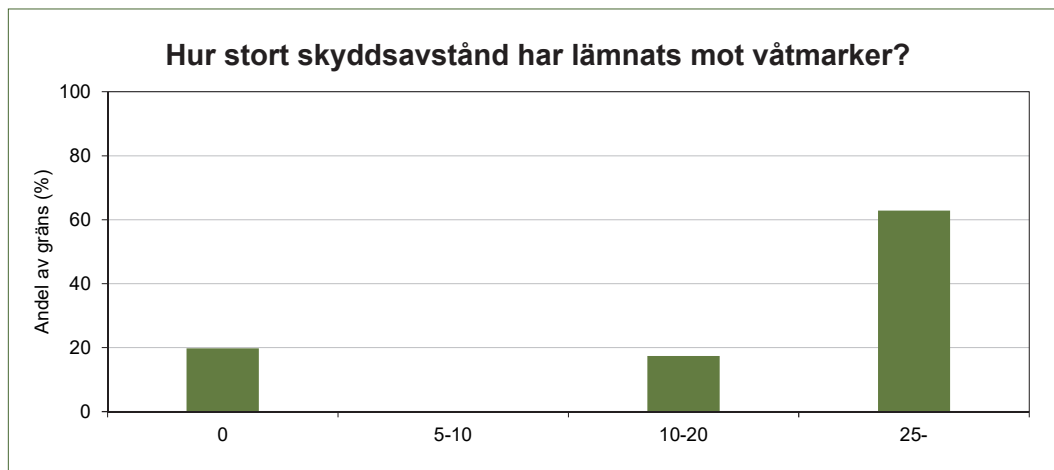
Totalt förekom 2,1 km gräns mot nyckelbiotop i uppföljningen. Inget skyddsavstånd alls hade lämnats längs 30 procent av denna gräns. Ett skyddsavstånd på 25 meter eller mer hade lämnats längs 9 procent av gränsen (*figur 8*).

3.3.3 Våtmarker



Figur 9. Skyddsavstånd mot våtmarker med höga naturvärden.

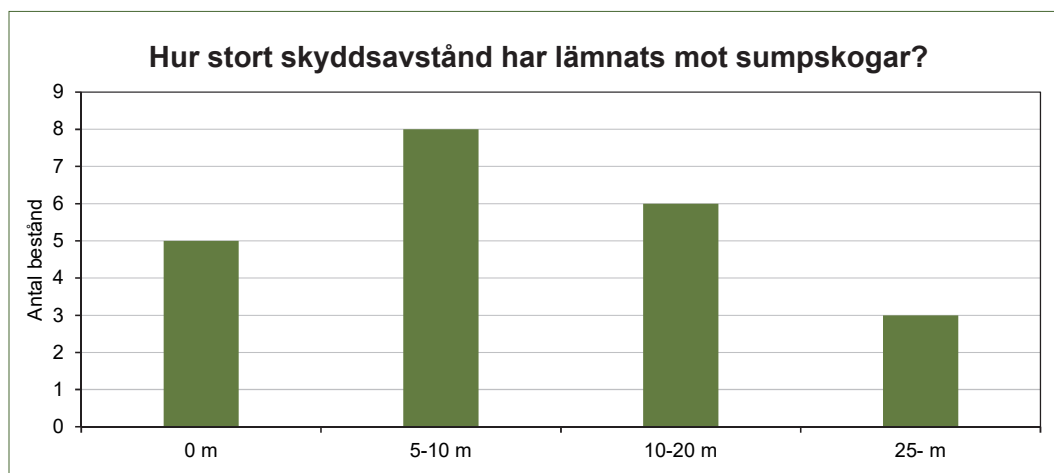
Våtmarker med höga naturvärden förekom i totalt 8 fall. I 13 procent av fallen (1 bestånd) hade inget skyddsavstånd lämnats mot våtmark. Majoriteten av bestånden hade dock skyddsavstånd som låg nära (1 bestånd) eller inom (6 bestånd) Skogsstyrelsens rekommendation om en askfri zon på minst 25 meter (*figur 9*).



Figur 10. Skyddsavstånd mot våtmarker med höga naturvärden uttryckt som andel av total längd på gräns mot våtmarker med höga naturvärden. Total längd på gräns är 1,3 km.

Totalt förekom 1,3 km gräns mot våtmark med höga naturvärden. Inget skyddsavstånd hade lämnats längs 20 procent av denna gräns. Längs 80 procent av gränsen var skyddsavståndet nära eller inom Skogsstyrelsens rekommendation (*figur 10*).

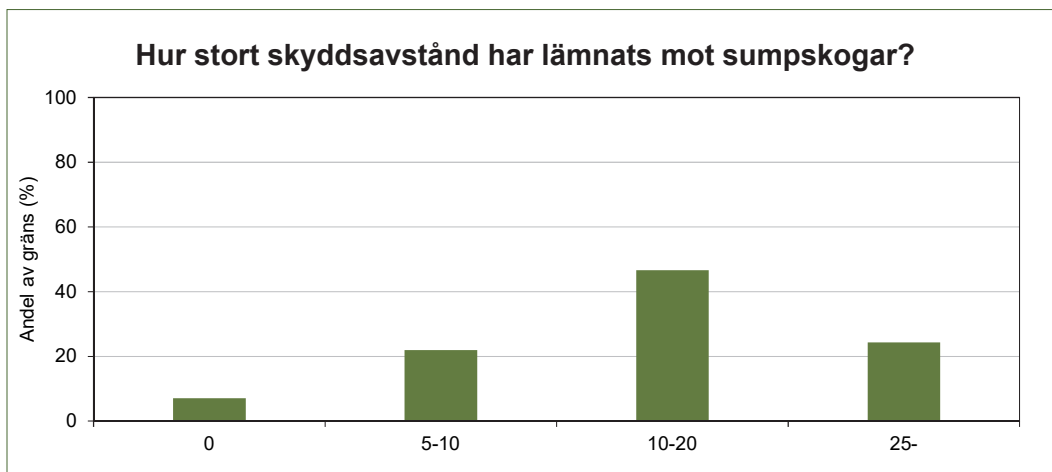
3.3.4 Sumpskogar



Figur 11. Skyddsavstånd mot sumpskogar med höga naturvärden.

Sumpskogar med höga naturvärden förekom i totalt 22 fall. I 23 procent av fallen hade inget skyddsavstånd lämnats mot sumpskog. I 36 procent av fallen hade ett skyddsavstånd på 5–10 meter lämnats (*figur 11*).

Skogsstyrelsens rekommendationer anger att en askfri zon på minst 25 meter bör lämnas mot sumpskog med högt naturvärde (motsvarande klass 1 och 2 i sumpskogsinventeringen). I uppföljningen har alltså ett skyddsavstånd på mindre än 10 meter lämnats i 59 procent av fallen. Detta indikerar att skyddsavstånd mot sumpskogar med höga naturvärden vid askåterföring ofta är mindre än vad som anges i rekommendationerna.

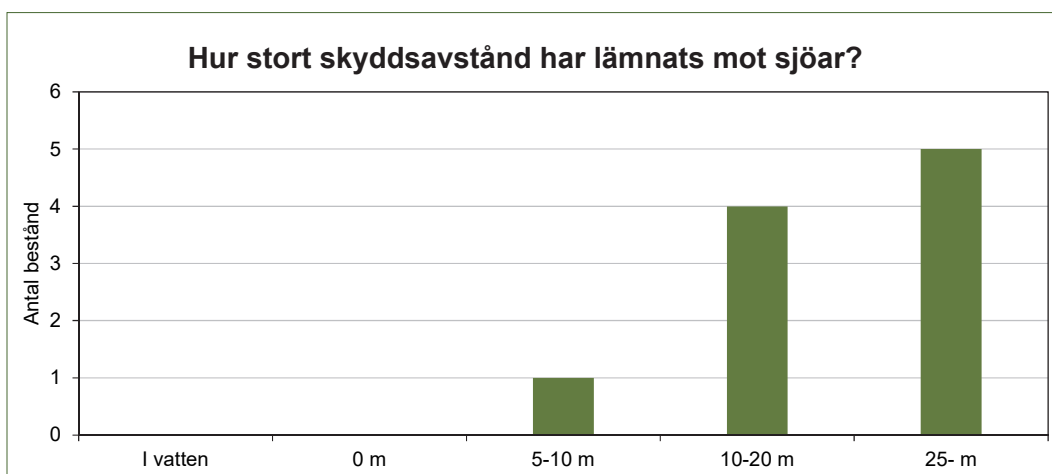


Figur 12. Skyddsavstånd mot sumpskogar med höga naturvärden uttryckt som andel av total längd på gräns mot sumpskogar med höga naturvärden. Total längd på gräns är 2,7 km.

Totalt förekom 2,7 km gräns mot sumpskog med högt naturvärde. Inget skyddsavstånd alls hade lämnats längs 7 procent av denna gräns. Ett skyddsavstånd på 25 meter eller mer hade lämnats längs 24 procent av gränsen (figur 12).

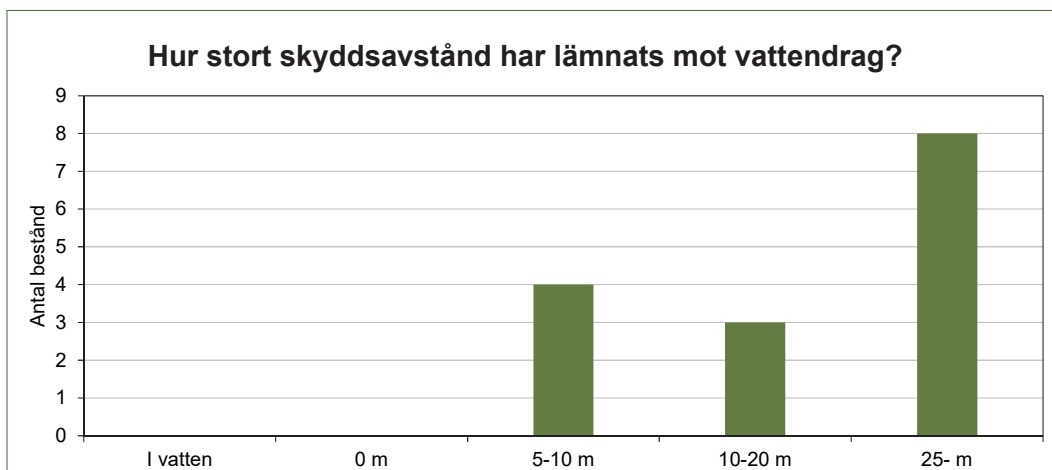
3.4 Hänsyn till sjöar, vattendrag och diken

3.4.1 Sjöar och vattendrag



Figur 13. Skyddsavstånd mot sjöar.

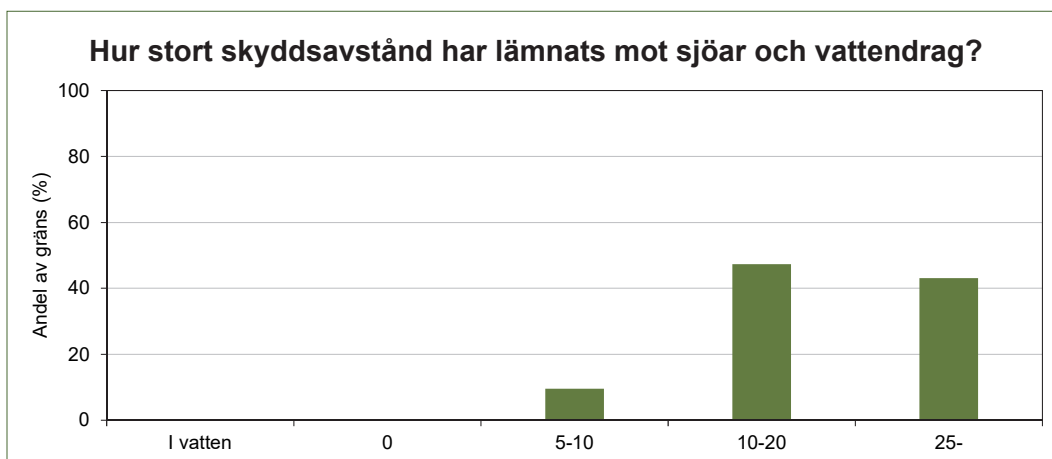
Sjöar förekom i totalt 10 fall. I 50 procent av fallen hade ett skyddsavstånd på mindre än 25 meter lämnats mot sjö (figur 13).



Figur 14. Skyddsavstånd mot vattendrag.

Vattendrag förekom i totalt 15 fall. I 47 procent av fallen hade ett skyddsavstånd på mindre än 25 meter lämnats mot vattendrag (figur 14).

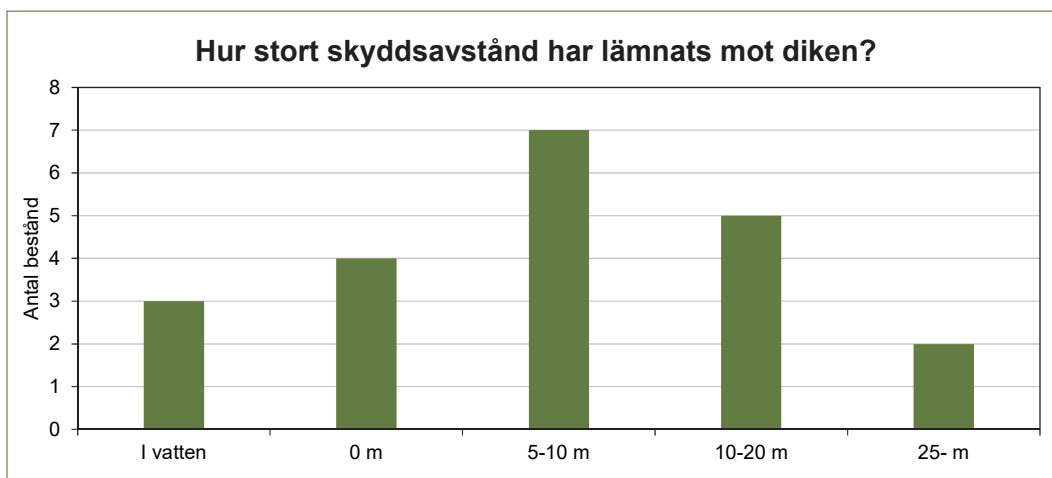
Skogsstyrelsens rekommendationer anger att en askfri zon på minst 25 meter bör lämnas mot sjöar och mot vattendrag som är vattenförande året runt. Resultatet av uppföljningen indikerar att skyddsavstånd mot sjöar och vattendrag vid askåterföring i en stor del av fallen är mindre än vad som anges i rekommendationerna.



Figur 15. Skyddsavstånd mot sjöar och vattendrag uttryckt som andel av total längd på gräns mot sjöar och vattendrag. Total längd på gräns är 8,7 km.

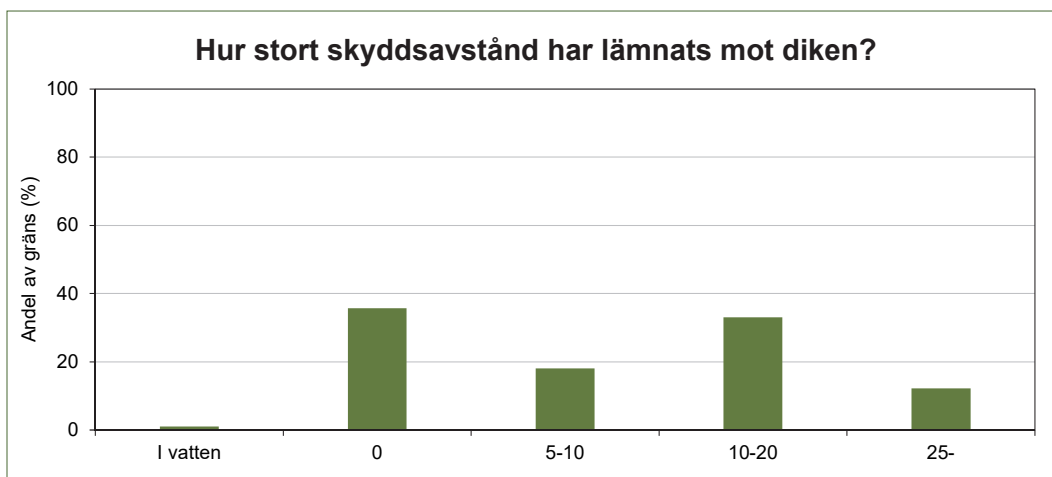
Totalt förekom 8,7 km gräns mot sjöar och vattendrag. Mindre än 25 meter skyddsavstånd hade lämnats längs 57 procent av denna gräns (figur 15).

3.4.2 Diken



Figur 16. Skyddsavstånd mot diken.

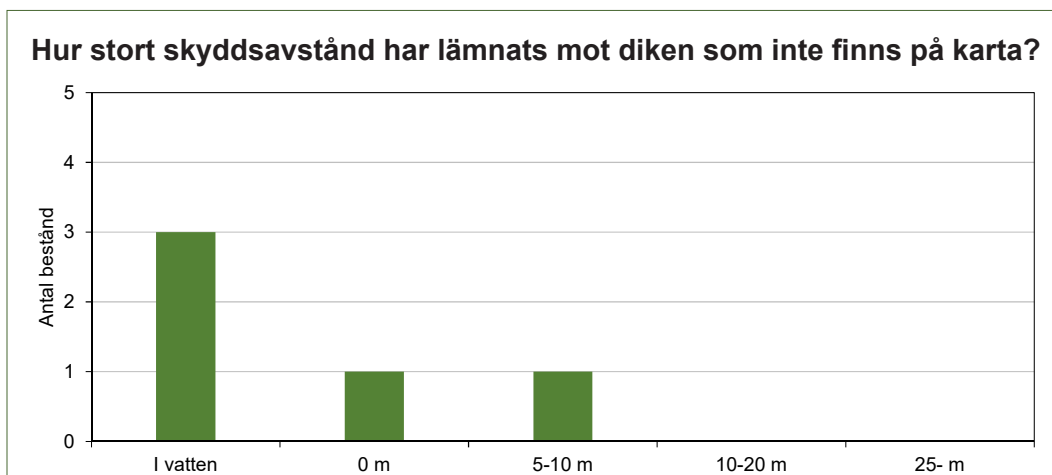
Diken (som markerats på karta) förekom i totalt 21 fall. I 90 procent av fallen hade ett skyddsavstånd på mindre än 25 meter lämnats mot diken och i 14 procent av fallen bedömdes att aska hamnat i vattnet (*figur 16*).



Figur 17. Skyddsavstånd mot diken uttryckt som andel av total längd på gräns mot diken. Total längd på gräns är 2,5 km.

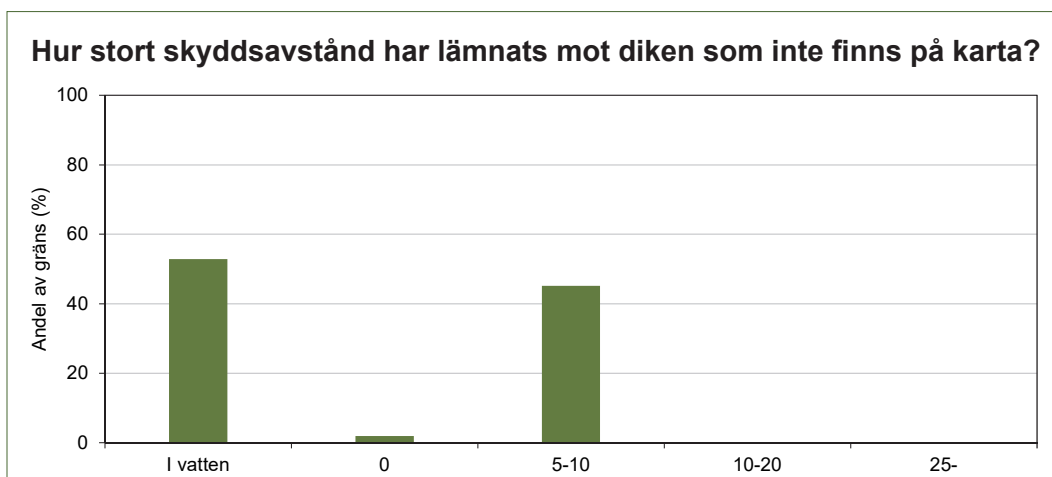
Totalt förekom 2,5 km gräns mot diken (som markerats på karta). Mindre än 25 meter skyddsavstånd hade lämnats längs 88 procent av denna gräns (*figur 17*).

I Skogsstyrelsens rekommendationer finns idag inga skrivningar om askfria zoner mot diken. I praktisk tillämpning vid planering av askåterföring har man dock ofta betraktat diken som är vattenförande en stor del av året som jämställda med vattendrag.



Figur 18. Skyddsavstånd mot diken som inte markerats på karta.

Diken som inte fanns på karta förekom i totalt 5 fall. I 60 procent av fallen bedömdes att aska hamnat i vattnet (figur 18).



Figur 19. Skyddsavstånd mot diken som inte markerats på karta uttryckt som andel av total längd på gräns mot diken som inte markerats på karta. Total längd på gräns är 1,5 km.

Totalt förekom 1,5 km gräns mot diken som inte fanns på karta. Aska bedömdes ha hamnat i vattnet längs 52 procent av denna gräns (figur 19).

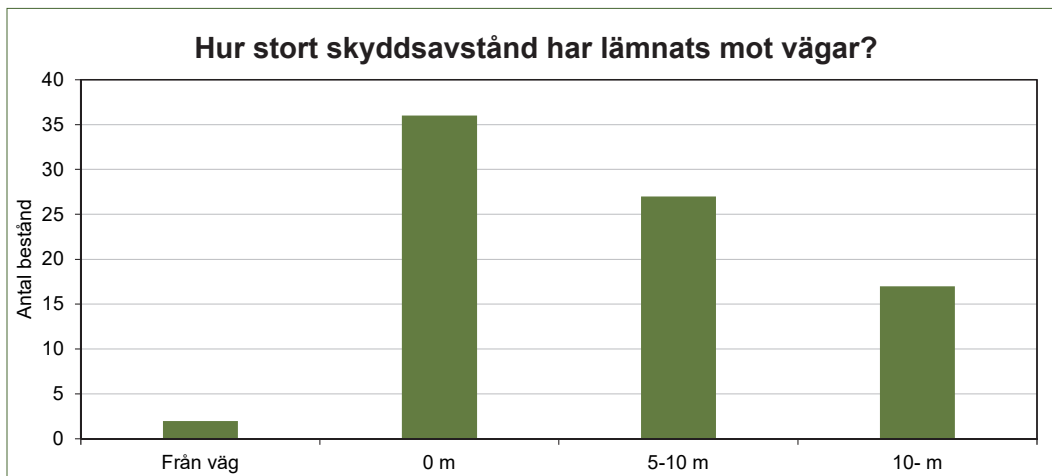
Även om underlaget i denna del är litet indikerar uppföljningen att kortare skyddsavstånd lämnats mot diken som inte markerats på karta jämfört med de diken som markerats på karta. Detta visar på vikten av att askåterföring planeras i förväg på ett bra sätt med karta och trakt direktiv.

3.5 Vattenskyddsområden

Om samrådet ligger inom ett vattenskyddsområde bör kommunen, som är tillsynsmyndighet, underrättas om att askåterföring planeras att genomföras. Ofta finns beslut för vattenskyddsområden där framförallt hanteringen av skogsmaskiner regleras. Detta gäller särskilt inom zon 1 och 2. Mer sällan berörs askåterföring i besluten.

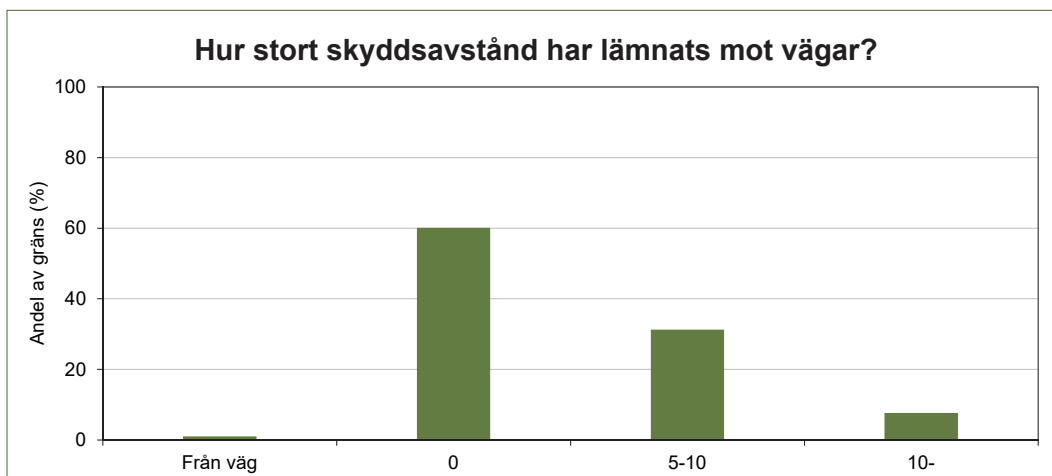
I fyra fall i uppföljningen förekom spridning av aska inom vattenskyddsområden. I ett av fallen hade kommunikation skett med kommunen och notering om hänsyn fanns i samrådsprotokoll, som även följts vid spridningen. I resterande 3 fall fanns ingen notering och ingen kommunikation hade skett om hänsyn. Underlaget i uppföljningen är litet när det gäller vattenskyddsområden vilket gör att det är svårt att dra generella slutsatser i denna del.

3.6 Hänsyn till vägar



Figur 20. Skyddsavstånd mot vägar.

Vägar förekom i totalt 82 fall. I 79 procent av fallen hade ett skyddsavstånd mindre än 10 meter lämnats mot väg (figur 20).

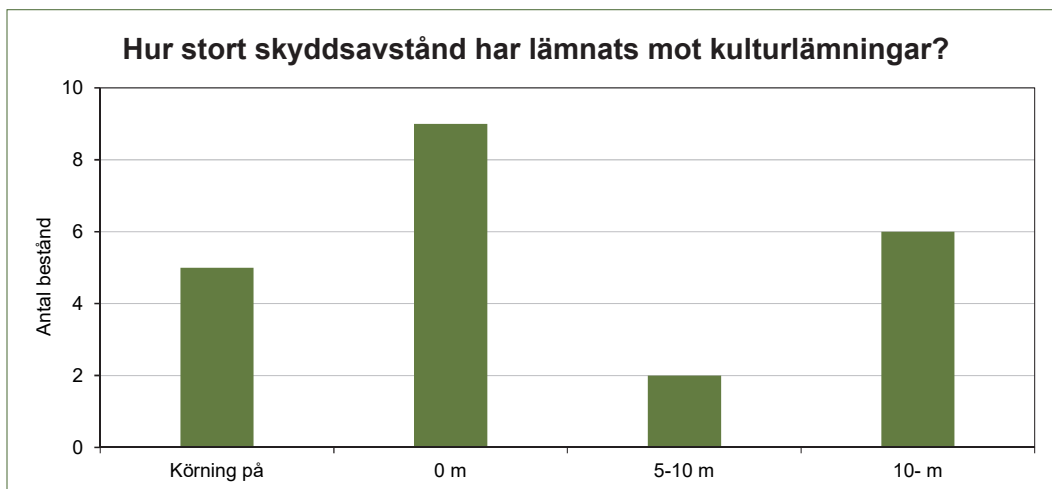


Figur 21. Skyddsavstånd mot vägar uttryckt som andel av total längd på gräns mot vägar. Total längd på gräns är 26 km.

Totalt förekom 26 km gräns mot vägar. Dessa vägar var markerade på karta. Mindre än 10 meter skyddsavstånd hade lämnats längs 92 procent av denna gräns (figur 21).

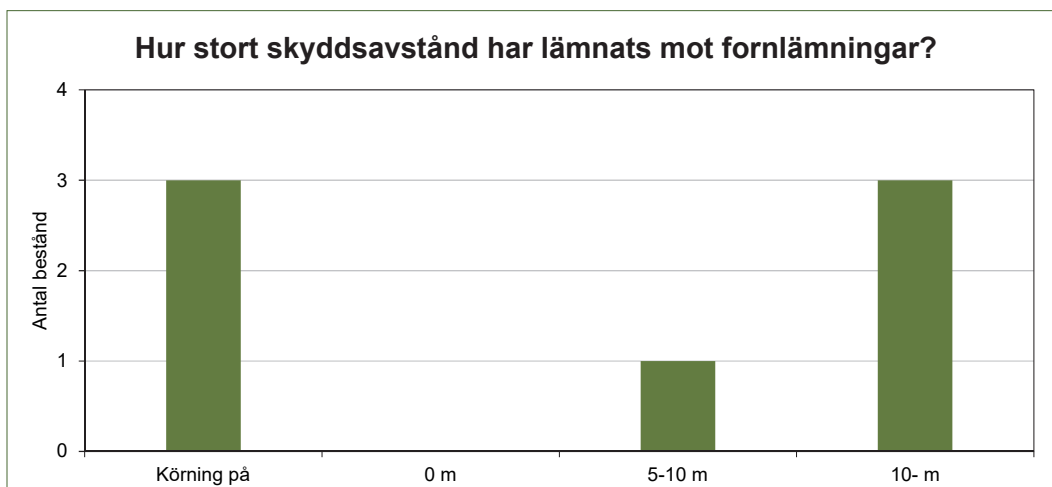
Det finns en praxis att man som markägare kan sprida aska från enskild väg. Bedömningen är att många av de vägar som ingick i uppföljningen var enskilda vägar.

3.7 Hänsyn till kultur- och fornlämningar



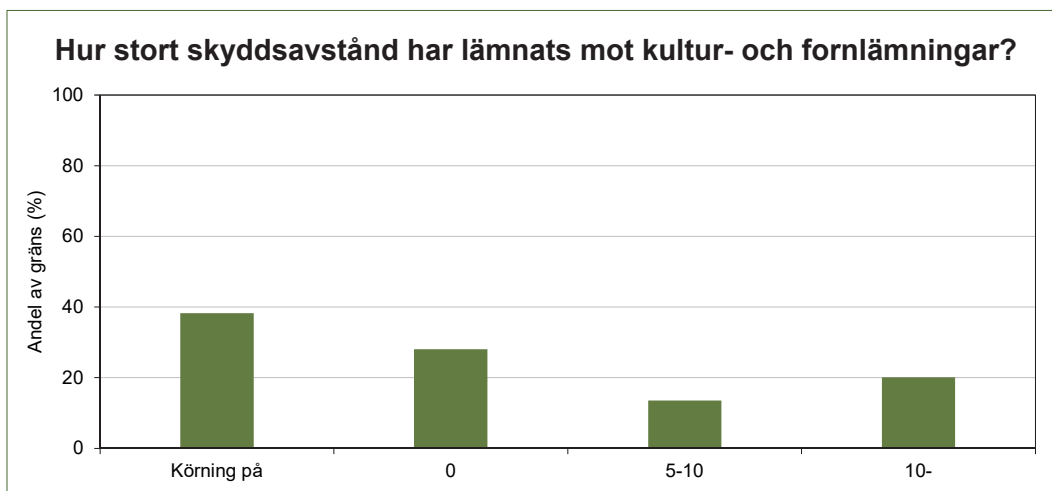
Figur 22. Skyddsavstånd mot kulturlämningar.

Kulturlämningar förekom i totalt 22 fall. I 73 procent av fallen hade ett skyddsavstånd mindre än 10 m lämnats mot kulturlämning (*figur 22*). I 5 fall hade körning skett på kulturlämningar och bedömningen gjordes att detta skett i samband med askåterföring (det vill säga inte i samband med gallring eller annan skoglig åtgärd).



Figur 23. Skyddsavstånd mot fornlämningar.

Fornlämningar förekom i totalt 7 fall. I 57 procent av fallen hade ett skyddsavstånd mindre än 10 meter lämnats mot fornlämning. I 3 fall hade körning skett på fornlämningen och bedömningen gjordes att detta skett i samband med askåterföring (*figur 23*).



Figur 24. Skyddsavstånd mot kultur- och fornlämningar uttryckt som andel av total längd på gräns mot kultur- och fornlämningar. Total längd på gräns är 31 km.

Totalt förekom 31 km gräns mot kultur- och fornlämningar. Mindre än 10 meter skyddsavstånd hade lämnats längs 80 procent av denna gräns (figur 24).

I ett fall angavs att körning på fornlämning resulterat i körskador.

I Skogsstyrelsens rekommendationer anges inte något fast skyddsavstånd till kultur- och fornlämningar. Om fornlämning berörs av ett samråd måste tillstånd ges från länsstyrelsen. Skogsstyrelsen tar upp detta med länsstyrelsen vid handläggningen av samrådet. Fornlämningar är skyddade enligt kulturmiljölagen, inklusive ett område runt lämningen, så kallat fornlämningsområde. Storleken på fornlämningsområdet varierar beroende på typ av fornlämning.

Alla länsstyrelser har samma syn på att man inte får köra på fornlämningar. När det gäller skydds-zoner för att undvika att aska hamnar på fornlämningar varierar bedömningen mycket mellan olika länsstyrelser. Detta har medfört att det har varit svårt att utvärdera detta moment i uppföljningen.

3.8 Körskador till följd av askspridning

I tre fall i uppföljningen angavs att spridning av aska orsakat körskador. I två av dessa fall bedömdes körskadan som allvarlig (körning i utströmningsområde).

Att förekomsten av körskador varit nästan obefintlig i uppföljningen indikerar att körskador inte är något stort problem vid askåterföring. Återföring av aska görs oftast i områden med förhållandevis väl-dränerad fastmark, där risken för körskador är mindre än på blötare marker. Relativt lätta maskiner används också för askåterföring.

3.9 Mekaniska skador och blästringsskador

I totalt 9 bestånd (cirka 7 procent av bestånden som följts upp) förekom mekaniska skador på träden närmast stickvägen till följd av askspridning. I alla

fall utom ett bedömdes att mindre än 20 procent av träden närmast stickvägen var skadade. I de berörda bestånden var det endast ett fåtal träd (1–10 träd) som skadats.

I totalt 3 bestånd (cirka 2 procent av bestånden som följts upp) förekom blästringsskador till följd av askspridning. I alla fall utom ett var endast ett fåtal träd närmast stickvägen skadade. I ett fall var majoriteten av träden närmast stickvägen blästringsskadade.

Resultaten av uppföljningen när det gäller mekaniska skador och blästringsskador indikerar att sådana skador kan förekomma, men att de sällsynta.

3.10 Kontrollanalyser av askor

I Skogsstyrelsens rekommendationer anges minimi- och maximihalter av näringsämnen, och maximihalter av skadliga ämnen, i askor som ska spridas i skogsmark. Analysprotokoll ska bifogas anmälan för samråd enligt 12 kap. 6§ miljöbalken. I rekommendationerna finns dessutom anvisningar om hur provtagning på askor för analys bör utföras.

Kontrollanalyser utfördes på 5 st askor som var planerade att spridas i skogsmark. Resultaten från kontrollanalysen jämfördes sedan med resultaten i det analysprotokoll som bifogats anmälan om samråd.

Tabell 1. Avvikelse mellan kontrollanalys och resultat från analysprotokoll, i procent av resultat från analysprotokoll. Avvikelse mellan kontrollanalys och det analysprotokoll som bifogats anmälan om samråd anges i medeltal och maximalt för varje aska

	Aska 1	Aska 2	Aska 3	Aska 4	Aska 5
Avvikelse i medeltal (%)	36,6	-27,3	-5,8	53,6	72,8
Avvikelse maximalt	631	44	45	584	196

Avvikelsen mellan kontrollanalysen och det mätvärde som redovisat i analysprotokoll i anmälan om samråd jämfördes för alla relevanta ämnen (kalcium, magnesium, kalium, fosfor, bor, koppar, zink, arsenik, bly, kadmium, krom, kvicksilver, nickel och vanadin).

För 3 av 5 analyserade askor (aska 2, 3, och 5) stämde analysprotokollet i anmälan och kontrollanalysen väl överens för alla ämnen (*tabell 1*). För aska 1 och 4 fanns det enskilda ämnen som avvek mycket mellan analysprotokollet i anmälan och kontrollanalysen. För aska 1 ledde kontrollanalysen till att spridning av denna aska förbjöds på grund av det höga värde för koppar som analysen visade, men som alltså inte mätts upp enligt analysprotokollet i anmälan, där värdet var cirka 6 gånger lägre.

Det är känt sedan tidigare att krossaskor är heterogena och att det kemiska innehållet kan variera mycket även inom samma askhög. Orsaken är framförallt vilken bränslmix som eldas när askan produceras. Resultaten från kontrollanalysen av aska 1 och 4 bekräftar detta. Resultatet indikerar att

Skogsstyrelsen skulle behöva bättre underlag över den variation i halter som kan förväntas i olika typer av askor som planeras att spridas i skogsmark; med andra ord att fler kontrollanalyser bör genomföras.

Vid asksamråd bedöms innehållet efter gränsvärdena i Skogsstyrelsens rekommendationer. Om näringsämnen som ingår i askan ligger under miniminivån påtalas detta och om avvikelsen är mycket stor kan åtgärden förbjudas eller en högre nivå rekommenderas. Tungmetaller får inte överskrida de maximihalter som anges i Skogsstyrelsens rekommendationer. Om askanalysen visar på ett överskridande för en eller flera tungmetaller förbjuds åtgärden.

4 Erfarenheter av metodik i uppföljningen

I uppföljningen har tagits fram och testats material, metoder och praktiskt genomförande av tillsyn efter askåterföring i fält. Detta har testats på de av Skogsstyrelsens distrikt som handlägger flest samråd om askåterföring.

Några erfarenheter från uppföljningen är:

- En bedömning är att det är möjligt att genomföra uppföljning inom tre år efter spridning beroende på vilken typ av aska som spridits. Aska med fina fraktioner försvinner snabbare än de med grövre. För att få ett enklare arbete med tillsyn i fält bör uppföljningen göras i nära anslutning till spridning av aska. Tillsyn är möjlig att genomföra även på äldre spridningar, men detta kräver mer arbete i fält.
- Inför uppföljning bör man ta kontakt med spridningsentreprenören i förväg och kontrollera om tänkt tillsynsområde verkligen är spritt. I bästa fall kan man också få tillgång till de loggfiler som entreprenören har registrerat vid spridning. Dessa visar exakt var maskinen har kört i terrängen.
- Det är viktigt att förbereda sig väl inför fältarbetet. Man bör ta fram alla underlag i form av samrådshandlingar samt eventuellt kompletterande kartor.
- Man bör använda de tekniska hjälpmedel som passar bäst. Analog hjälpmedel som papperskarta och pappersblanketter, alternativt allt i plattan. De flesta kombinerade analog och digital teknik och endast en använde bara digital teknik vid i fält. Fördelen med att jobba helt digitalt är att allt är klart efter fältbesöket och man slipper efterarbete med registreringen.
- Man bör alltid återkoppla resultatet till verksamhetsutövaren. I denna uppföljning har eller kommer alla entreprenörer och verksamhetsansvariga att få en återkoppling. Intresset för återkoppling från verksamhetsutövarna har varit stort.
- Det krävs en utbildning för att kunna genomföra uppföljning av askåterföring efter spridning. De flesta av de skogskonsulenter som deltagit i uppföljningen ansåg sig inte ha klarat detta utan stöd i fält.

Sammanfattningsvis har metodiken för uppföljning fungerat bra efter de justeringar som gjordes i inledningen av projektet.

5 Implementering inom Skogsstyrelsens tillsynsverksamhet

Denna uppföljning har visat att det finns brister i utförandet av askåterföring. Tillsyn skulle fylla en viktig funktion för att uppmärksamma och påtala dessa. Tillsyn kan utföras objektsvis men man bör även se på möjligheter inom ramen för verksamhetsutövarnas egenkontroll. Någon tillsyn av askåterföring efter spridning genomförs inte och har aldrig genomförts inom den ordinarie tillsynsverksamheten på Skogsstyrelsen.

Vår bedömning är att med en arbetsinsats av en till två dagar per verksamhetsutövare och distrikt skulle en väsentlig förbättring av tillsynsläget vad gäller askåterföring kunna uppnås. De flesta distrikt har endast en verksamhetsutövare i dagsläget vilket innebär en marginell insats. Ett fåtal distrikt har fler verksamhetsutövare och för dessa distrikt blir insatsen något större.

För att tillsynen ska kunna bedrivas på ett bra sätt rekommenderas en kalibreringsdag. Denna kan genomföras varje eller vartannat år.

Bilaga

Bilaga 1 Uppföljning av askåterföring efter spridning – metodik _____ 29

Datum
2017-05-08Diariennr
2017/526

1(11)

Skogsenheten
Stefan Anderson/Andreas Drott

Uppföljning av askåterföring efter spridning – metodik

Grundläggande noteringar

Uppföljning görs baserat på anmälan för samråd och på Skogsstyrelsens samrådsprotokoll, inklusive kartor. I de fall området även anmälts för avverkning baseras uppföljning i vissa delar även på avverkningsanmälan.

Fyll i om anmälan tagits upp för samråd av Skogsstyrelsen, eller ej.

Ange om spridning skett på hygge eller i gallringsskog. Ange även om aska spridits på torvmark > 0,1 ha.

Gör noteringar om giva och när spridning skett, på fältblankett. För giva noteras den totala massan substans som spritts och om denna är TS eller fuktig.

Kontakta entreprenör för att få svar om giva och spridningstidpunkt.

På de områden som är aktuella för att ingå i uppföljning ska aska ha spridits som längst för 18 månader sedan.

Spridningsområde

Spridningsområdets storlek

Vad ska följas upp?

Har aska spridits inom hela det område som anges som spridningsområde på karta i anmälan för samråd eller samrådsprotokoll?

Hur följs detta upp?

Gå längs några (2-3) linjer över området så att det täcks in väl. Linjerna läggs ut subjektivt för att täcka in området.

Ange på fältblankett om aska spridits inom rätt område, med ja/nej. Ja innebär att minst ca 90 % av området har spritts. Om nej, fyll i med kommentar en skattning av %-andelen av området där aska spritts, tex 40-60 %.

Spridning utanför spridningsområdet**Vad ska följas upp?**

Har aska spridits utanför det område som anges som spridningsområde på karta i anmälan för samråd eller samrådsprotokoll?

Hur följs detta upp?

Gå utanför det område som anges som spridningsområde på karta och kontrollera om aska spridits där. Utläggning av var inventeraren ska gå görs subjektivt. T.ex. kan man välja ett stickprov av bestånden i anslutning till spridda bestånd.

Ange på fältblankett om aska spridits utanför rätt område, med ja/nej. Om ja, fyll i med fri kommentar var det spritts.

Har spridning av aska skett jämnt?**Vad ska följas upp?**

Har askan spridits jämnt inom området? Aska ska inte ligga i högar utan vara jämnt utspridd.

Hur följs detta upp?

Gå längs några (2-3) linjer över området så att det täcks in väl. Linjerna läggs ut subjektivt för att täcka in området.

Ange på fältblankett om aska spridits jämnt, med ja/nej. Om nej, fyll även i med fri kommentar på vilket sätt askan inte spridits jämnt, samt beskriv storlek och placering av högar.

Finns aska kvar på avlastningsplatser? Har lämpliga avlastningsplatser valts?**Vad ska följas upp?**

Finns aska kvar på marken på avlastningsplatsen? Har avlastningsplats valts på lämpligt sätt med avseende på avstånd till diken och vattendrag?

Hur följs detta upp?

Kontrollera avlastningsplatser utmed vägar. Bedöm om det ligger aska kvar på marken som inte spridits. Bedöm också avlastningsplatsernas läge i förhållande till diken och vattendrag.

Ange på fältblankett om aska finns kvar på marken på avlastningsplatsen, med ja/nej. Om ja, fyll även i med fri kommentar en bedömning av mängden kvarlämnad aska.

Ange på fältblankett om avlastningsplatsen ligger nära vattendrag eller dike, med ja/nej. Om ja, fyll i skattat avstånd till vattendrag/dike, i meter.

Hänsyn till naturvärden

Naturvärden som särskilt noterats i samrådsprotokoll eller avverkningsanmälan

Vad ska följas upp?

Finns noteringar om naturvärden i samrådsprotokoll eller avverkningsanmälan som behöver följas upp särskilt? Detta kan tex gälla häckande fågel eller områden med naturhänsyn vid avverkningen som kan ta skada av att aska sprids.

Hur följs detta upp?

Bedöm tidpunkt för spridning i förhållande till häckande fågel. Kontrollera att spridning inte skett på lämnad hänsyn som kan ta skada av spridning.

Ange på fältblankett om hänsyn tagits till naturvärden som finns noterade i samrådsprotokoll eller avverkningsanmälan, med ja/nej. Om nej, fyll även i med fri kommentar på vilket sätt hänsyn inte tagits.

Skyddsavstånd mot formellt skyddad mark

Vad ska följas upp?

Hur stort skyddsavstånd har lämnats mot formellt skyddad mark (biotopskydd, naturvårdsavtal eller naturreservat) som finns med i karta i anmälan för samråd eller samrådsprotokoll?

Hur följs detta upp?

Stega skyddsavstånd från gränsen på formellt skyddad mark till där aska har spridits. Om gränsen mellan formellt skyddad mark och område där aska spridits är lång, gå längs gränsen och stega på flera ställen och skatta ett genomsnitt. Varierar skyddsavståndet kraftigt längs gränsen (tex 25- i någon del och 0 i någon), dela in i delområden och skatta genomsnitt för respektive delområde.

Ange också vilken typ av biotop som utgör områdesskyddet.

Ange på fältblankett bredden på lämnat skyddsavstånd i klasserna 0, 5-10, 10-20 eller 25- meter. Ange också skattad längd på gräns mellan formellt skyddad mark och område där aska spridits. Denna kan tas från karta.

Skyddsavstånd mot nyckelbiotoper

Vad ska följas upp?

Hur stort skyddsavstånd har lämnats mot nyckelbiotop som finns med i karta i anmälan för samråd eller samrådsprotokoll?

Hur följs detta upp?

Stega skyddsavstånd från gränsen på nyckelbiotoper till där aska har spridits. Om gränsen mellan nyckelbiotop och område där aska spridits är lång, gå längs gränsen och stega på flera ställen och skatta ett genomsnitt. Varierar skyddsavståndet kraftigt längs gränsen (tex 25- i någon del och 0 i någon), dela in i delområden och skatta genomsnitt för respektive delområde.

Ange på fältblankett bredden på lämnat skyddsavstånd i klasserna 0, 5-10, 10-20 eller 25- meter. Ange också skattad längd på gräns mellan formellt skyddad mark och nyckelbiotop. Denna kan tas från karta.

Ange också vilken typ av biotop som utgör nyckelbiotopen.

Skyddsavstånd mot våtmarker med höga eller mycket höga naturvärden**Vad ska följas upp?**

Hur stort skyddsavstånd har lämnats mot våtmark med höga eller mycket höga naturvärden (motsvarande klass 1 och 2 i VMI) som finns med i karta i anmälan för samråd eller samrådsprotokoll?

Hur följs detta upp?

Stega skyddsavstånd från gränsen på våtmark till där aska har spridits. Om gränsen mellan våtmark och område där aska spridits är lång, gå längs gränsen och stega på flera ställen och skatta ett genomsnitt. Varierar skyddsavståndet kraftigt längs gränsen (tex 25- i någon del och 0 i någon), dela in i delområden och skatta genomsnitt för respektive delområde.

Ange på fältblankett bredden på lämnat skyddsavstånd i klasserna 0, 5-10, 10-20 eller 25- meter. Ange också skattad längd på gräns mellan våtmark och område där aska spridits. Denna kan tas från karta.

Skyddsavstånd mot sumpskogar med höga eller mycket höga naturvärden**Vad ska följas upp?**

Hur stort skyddsavstånd har lämnats mot sumpskog med höga eller mycket höga naturvärden (motsvarande klass 1 och 2 i sumpskogsinventeringen) som finns med i karta i anmälan för samråd eller samrådsprotokoll?

Hur följs detta upp?

Stega skyddsavstånd från gränsen på sumpskog till där aska har spridits. Om gränsen mellan sumpskog och område där aska spridits är lång, gå längs gränsen och stega på flera ställen och skatta ett genomsnitt. Varierar skyddsavståndet kraftigt längs gränsen (tex 25- i någon del och 0 i någon), dela in i delområden och skatta genomsnitt för respektive delområde.

Ange på fältblankett bredden på lämnat skyddsavstånd i klasserna 0, 5-10, 10-20 eller 25- meter. Ange också skattad längd på gräns mellan sumpskog och område där aska spridits. Denna kan tas från karta.

Naturvärden som inte noterats i samrådsprotokoll eller avverkningsanmälan men som borde tagits hänsyn till och lämnats skyddsavstånd mot

Vad ska följas upp?

Finns naturvärden som inte finns med i karta i anmälan för samråd eller samrådsprotokoll, eller i avverkningsanmälan, men som borde tagits hänsyn till och lämnats skyddsavstånd mot? Hur stort skyddsavstånd har lämnats mot sådant naturvärde?

Hur följs detta upp?

Om naturvärde upptäcks i fält som inte är noterat: Stega skyddsavstånd från gränsen på naturvärde till där aska har spridits. Om gränsen mellan naturvärde och område där aska spridits är lång, gå längs gränsen och stega på flera ställen och skatta ett genomsnitt. Varierar skyddsavståndet kraftigt längs gränsen (tex 25- i någon del och 0 i någon), dela in i delområden och skatta genomsnitt för respektive delområde.

Beskriv naturvärdet i fritextfält. Ange på fältblankett bredden på lämnat skyddsavstånd i klasserna 0, 5-10, 10-20 eller 25- meter. Ange också skattad längd på gräns mellan naturvärde och område där aska spridits. Denna kan tas från karta.

Hänsyn till sjöar och vattendrag

Beslut om hänsyn till sjöar och vattendrag i samrådsprotokoll eller avverkningsanmälan

Vad ska följas upp?

Finns beslut om hänsyn till sjöar och vattendrag i samrådsprotokoll eller avverkningsanmälan som behöver följas upp? Detta kan tex gälla beslut om förbud mot överfarter av vattendrag vid avverkning.

Hur följs detta upp?

Bedöm ifall det beslut som finns har följts. Har man tex inte korsat vattendrag vid spridningen av aska?

Ange på fältblankett om beslut om hänsyn till sjöar och vattendrag i samrådsprotokoll eller avverkningsanmälan följts, med ja/nej. Om nej, fyll även i med fri kommentar på vilket sätt man brutit mot beslutet.

Skyddsavstånd mot sjöar**Vad ska följas upp?**

Hur stort skyddsavstånd har lämnats mot sjöar som finns med i karta i anmälan för samråd eller samrådsprotokoll?

Hur följs detta upp?

Stega skyddsavstånd från gränsen på sjön till där aska har spridits. Om gränsen mellan sjö och område där aska spridits är lång, gå längs gränsen och stega på flera ställen och skatta ett genomsnitt. Varierar skyddsavståndet kraftigt längs gränsen (tex 25- i någon del och 0 i någon), dela in i delområden och skatta genomsnitt för respektive delområde.

Ange på fältblankett bredden på lämnat skyddsavstånd i klasserna 0, 5-10, 10-20 eller 25- meter. Ange också skattad längd på gräns mellan sjö och område där aska spridits. Denna kan tas från karta.

Notera särskilt om aska bedöms ha hamnat i vattnet.

Skyddsavstånd mot vattendrag som är vattenförande en stor del av året**Vad ska följas upp?**

Hur stort skyddsavstånd har lämnats mot vattendrag som finns med i karta i anmälan för samråd eller samrådsprotokoll?

Hur följs detta upp?

Stega skyddsavstånd från gränsen på vattendraget till där aska har spridits. Om gränsen mellan vattendrag och område där aska spridits är lång, gå längs gränsen och stega på flera ställen och skatta ett genomsnitt. Varierar skyddsavståndet kraftigt längs gränsen (tex 25- i någon del och 0 i någon), dela in i delområden och skatta genomsnitt för respektive delområde.

Ange på fältblankett bredden på lämnat skyddsavstånd i klasserna 0, 5-10, 10-20 eller 25- meter. Ange också skattad längd på gräns mellan vattendrag och område där aska spridits. Denna kan tas från karta. Om vattendraget går genom området där aska spridits ska alltså längden på båda vattendragets sidor räknas.

Notera särskilt om aska bedöms ha hamnat i vattnet.

Skyddsavstånd mot diken som är vattenförande en stor del av året**Vad ska följas upp?**

Hur stort skyddsavstånd har lämnats mot diken som finns med i karta i anmälan för samråd eller samrådsprotokoll?

Hur följs detta upp?

Stega skyddsavstånd från gränsen på diket till där aska har spridits. Om gränsen mellan dike och område där aska spridits är lång, gå längs gränsen och stega på flera ställen och skatta ett genomsnitt. Varierar skyddsavståndet kraftigt längs gränsen (tex 25- i någon del och 0 i någon), dela in i delområden och skatta genomsnitt för respektive delområde.

Ange på fältblankett bredden på lämnat skyddsavstånd i klasserna 0, 5-10, 10-20 eller 25- meter. Ange också skattad längd på gräns mellan dike och område där aska spridits. Denna kan tas från karta. Om diket går genom området där aska spridits ska alltså längden på båda vattendragets sidor räknas.

Notera särskilt om aska bedöms ha hamnat i vattnet.

Sjöar, vattendrag och diken som inte noterats i samrådsprotokoll eller avverkningsanmälan men som borde tagits hänsyn till och lämnats skyddsavstånd mot**Vad ska följas upp?**

Finns sjöar, vattendrag eller diken som inte finns med i karta i anmälan för samråd eller samrådsprotokoll, eller i avverkningsanmälan, men som borde tagits hänsyn till och lämnats skyddsavstånd mot? Hur stort skyddsavstånd har lämnats?

Hur följs detta upp?

Om sjö, vattendrag eller dike upptäcks i fält som inte är noterat: Stega skyddsavstånd från gränsen till där aska har spridits. Om gränsen mellan vattnet och område där aska spridits är lång, gå längs gränsen och stega på flera ställen och skatta ett genomsnitt. Varierar skyddsavståndet kraftigt längs gränsen (tex 25- i någon del och 0 i någon), dela in i delområden och skatta genomsnitt för respektive delområde.

Beskriv sjön, vattendraget eller diket i fritextfält. Ange på fältblankett bredden på lämnat skyddsavstånd i klasserna 0, 5-10, 10-20 eller 25- meter. Ange också skattad längd på gräns mellan vatten och område där aska spridits. Denna kan tas från karta.

Vattenskyddsområden**Vad ska följas upp?**

Om spridning skett inom vattenskyddsområde, och notering finns i samrådsprotokoll om vilken hänsyn som ska tas, följ upp om man följt detta.

Hur följs detta upp?

Kontrollera noteringar i samrådsprotokoll och om dessa efterlevts, i de fall spridning skett inom vattenskyddsområde.

Ange på fältblankett om spridning skett inom vattenskyddsområde. Om ja, ange i fritextfält om de hänsyn som noterats tagits.

Hänsyn till vägar och tomter

Skyddsavstånd mot vägar

Vad ska följas upp?

Hur stort skyddsavstånd har lämnats mot vägar? Finns vägen med i karta i anmälan för samråd eller samrådsprotokoll?

Hur följs detta upp?

Stega skyddsavstånd från gränsen på väg till där aska har spridits. Om gränsen mellan väg och område där aska spridits är lång, gå längs gränsen och stega på flera ställen och skatta ett genomsnitt. Varierar skyddsavståndet kraftigt längs gränsen (tex 25- i någon del och 0 i någon), dela in i delområden och skatta genomsnitt för respektive delområde.

Ange på fältblankett bredden på lämnat skyddsavstånd i klasserna 0, 5, 10, 10- meter. Ange också skattad längd på gräns mellan väg och område där aska spridits. Denna kan tas från karta. Om vägen går genom området där aska spridits ska alltså längden på båda vägens sidor räknas.

Ange också om vägen finns med i karta i anmälan för samråd eller samrådsprotokoll.

Notera om aska spridits från vägen med ja eller nej.

Skyddsavstånd mot tomtmark

Vad ska följas upp?

Hur stort skyddsavstånd har lämnats mot tomter? Finns tomten med i karta i anmälan för samråd eller samrådsprotokoll?

Hur följs detta upp?

Stega skyddsavstånd från gränsen på tomt till där aska har spridits. Om gränsen mellan tomt och område där aska spridits är lång, gå längs gränsen och stega på flera ställen och skatta ett genomsnitt. Varierar skyddsavståndet kraftigt längs gränsen (tex 25- i någon del och 0 i någon), dela in i delområden och skatta genomsnitt för respektive delområde.

Ange på fältblankett bredden på lämnat skyddsavstånd i klasserna 0, 5, 10, 10- meter. Ange också skattad längd på gräns mellan tomt och område där aska spridits. Denna kan tas från karta.

Ange också om tomtmarken finns med i karta i anmälan för samråd eller samrådsprotokoll.

Hänsyn till kultur- och fornlämningar

Hänsyn till kulturminnen

Vad ska följas upp?

Har spridning av aska skett på kulturlämningar? Hur stora skyddsavstånd har lämnats mot kulturlämningar? Finns kulturlämningen med i karta i anmälan för samråd eller samrådsprotokoll?

Hur följs detta upp?

Stega skyddsavstånd från gränsen på kulturlämning till där aska har spridits.

Ange på fältblankett bredden på lämnat skyddsavstånd i klasserna Körning på, 0, 5-10, 10- meter.

Ange typ av kulturlämning.

Ange om körskador förekommer på kulturlämning. Om ja, bedöm i så fall omfattningen.

Ange också om kulturlämning finns med i karta i anmälan för samråd eller samrådsprotokoll.

Hänsyn till fornlämningar

Vad ska följas upp?

Har spridning av aska skett på fornlämningar? Hur stora skyddsavstånd har lämnats mot fornlämning? Finns fornlämningen med i karta i anmälan för samråd eller samrådsprotokoll?

Hur följs detta upp?

Stega skyddsavstånd från gränsen på fornlämning till där aska har spridits.

Ange på fältblankett bredden på lämnat skyddsavstånd i klasserna Körning på, 0, 5-10, 10- meter.

Ange typ av fornlämning.

Ange om körskador förekommer på fornlämningen. Om ja, bedöm i så fall omfattningen.

Ange också om fornlämning finns med i karta i anmälan för samråd eller samrådsprotokoll.

Förekomst av körskador

Vad ska följas upp?

Har spridning av aska orsakat körskador?

Hur följs detta upp?

Gå längs linjer över området så att det täcks in väl. Linjer läggs ut subjektivt för att täcka in området.

Ange på fältblankett om körskador förekommer, med ja/nej. Om körskadan är allvarlig, bedöm inom vilken kategori den faller.

Kategorier:

Kod	Beskrivning
Nära vatten	Avtryck av hjul eller band inom 10 meter räknat från vattnets strandlinje
Ökad slam	Körskada som har orsakat slamtransport till sjöar, vattendrag och hänsynskrävande biotoper
I torvmark	Körskada i torvmark
I hänsynsyta	Körskada som har påverkat värdena i hänsynsytor. Eller körspår genom HB mindre än 1 ha.
På stig	Körskada på stig/led och dess närområde
I när- och friluftsskog*	Körskada som har en påtaglig inverkan på upplevelsen** i när- och friluftsskogar
I utströmningsområde	Körskada i områden som domineras av hydrofila arter
Avskurna rötter	Körspår som har orsakat avskurna trädrötter i hänsyns- eller utvecklingsyta

*Med när- och friluftsskogar avses:

- Tätortsnära områden; 500 meter skogszon från tätort (se markering i Navet)
- Natur- och kultur reservat som skogsbruk är tillåtet i
- Skogar som allmänt används för friluftsliv.
- Siktområdet från elljusspår och förstklassiga vandrings-, löpnings-, och cykelleder. Med ”förstklassigas” avses leder i paritet med landskapsleder, t.ex. Roslagsleden och Skåneleden
- Siktområdet från betydelsefulla rast-, vilo- och badplatser samt fågeltorn. Med ”betydelsefulla” avses att platsen är allmänt skyltad eller är markerad i Lantmäteriets karta eller är väl förankrad hos lokalbefolkningen
- Siktområdet från de ca 350 väg rastplatser som förvaltas av Trafikverket eller från de väg rastplatser som är i paritet med Trafikverkets förvaldade rastplatser

- Siktområdet från anspråkstagna samlingspunkter av idrotts- eller friluftorganisationer, t.ex. klubbstuga eller scoutstuga

**Med ”påtaglig inverkan på upplevelsen” avses när körspår förekommer så frekvent eller med ett sådant djup, eller de har en placering på hygget att allmänheten torde uppleva körspåren som ett störande inslag. Körspåren ska ge en större negativ signal till allmänheten än vad en normal markberedning ger.

Förekomst av mekaniska skador och blästringsskador

Fylls endast i om spridning skett i gallringsskog.

Mekaniska skador

Vad ska följas upp?

Har körning vid spridning av aska orsakat mekaniska skador?

Hur följs detta upp?

Gå utmed stickvägar inom området så att det täcks in väl. Stickvägar väljs ut subjektivt för att täcka in området.

Ange på fältblankett om mekaniska skador förekommer, med ja/nej. Om ja, bedöm omfattning i klasserna 0-20, 20-60 och 60- % av träden närmast stickvägen.

Blästringsskador

Vad ska följas upp?

Har spridning av aska orsakat blästringsskador på träd?

Hur följs detta upp?

Gå utmed stickvägar inom området så att det täcks in väl. Stickvägar väljs ut subjektivt för att täcka in området.

Ange på fältblankett om blästringsskador förekommer, med ja/nej. Om ja, bedöm omfattning i klasserna 0-20, 20-60 och 60- % av träden närmast stickvägen.

Av Skogsstyrelsen publicerade Rapporter:

- 2012:1 Kommunikationsstrategi för Renbruksplan
 2012:2 Förstudierapport, dialog och samverkan mellan skogsbruk och rennärning
 2012:3 Hänsyn till kulturmiljöer – resultat från P3 2008–2011
 2012:4 Kalibrering för samsyn över myndighetsgränserna avseende olika former av dikningsåtgärder i skogsmark
 2012:5 Skogsbrukets frivilliga avsättningar
 2012:6 Långsiktiga effekter på vattenkemi, öringsbestånd och bottenfauna efter ask- och kalkbehandling i hela avrinningsområden i brukad skogsmark – utvärdering 13 år efter åtgärder mot försurning
 2012:7 Nationella skogliga produktionsmål – Uppföljning av 2005 års sektorsmål
 2012:8 Kommunikationsstrategi för Renbruksplan – Är det en fungerande modell för samebyarna vid samråd?
 2012:9 Ökade risker för skador på skog och åtgärder för att minska riskerna
 2012:10 Hänsynsuppföljning – grunder
 2012:11 Virkesproduktion och inväxning i skiktad skog efter höggallring
 2012:12 Tillståndet för skogsgenetiska resurser i Sverige. Rapport till FAO
 2013:1 Återväxtstöd efter stormen Gudrun
 2013:2 Förändringar i återväxtkvalitet, val av förnyingsmetoder och trädslagsanvändning mellan 1999 och 2012
 2013:3 Hänsyn till forn- och kulturlämningar – Resultat från Kulturpolytaxen 2012
 2013:4 Hänsynsuppföljning – underlag inför detaljerad kravspecifikation, En delleverans från Dialog om miljöhänsyn
 2013:5 Målbilder för god miljöhänsyn – En delleverans från Dialog om miljöhänsyn
 2014:1 Effekter av kvävegödsling på skogsmark – Kunskaps sammanställning utförd av SLU på begäran av Skogsstyrelsen
 2014:2 Renbruksplan – från tanke till verklighet
 2014:3 Användning och betydelsen av RenGIS i samrådsprocessen med andra markanvändare
 2014:4 Hänsynen till forn- och kulturlämningar – Resultat från Hänsynsuppföljning Kulturmiljöer 2013
 2014:5 Förstudie – systemtillsyn och systemdialog
 2014:6 Renbruksplankoncept – ett redskap för samhällsplanering
 2014:7 Förstudie – Artskydd i skogen – Slutrapport
 2015:1 Miljöövervakning på Obsytorna 1984–2013 – Beskrivning, resultat, utvärdering och framtid
 2015:2 Skogsmarksgödsling med kväve – Kunskaps sammanställning inför Skogsstyrelsens översyn av föreskrifter och allmänna råd om kvävegödsling
 2015:3 Vegetativt förökat skogsodlingsmaterial
 2015:4 Global framtida efterfrågan på och möjligt utbud av virkesråvara
 2015:5 Satellitbildskartering av lämnad miljöhänsyn i skogsbruket – en landskapsansats
 2015:6 Lägsta ålder för förnyingsavverkning (LÅF) – en analys av följderna av att sänka åldrarna i norra Sverige till samma nivå som i södra Sverige
 2015:7 Hänsynen till forn- och kulturlämningar – Resultat från Hänsynsuppföljning Kulturmiljöer 2014
 2015:8 Uppföljning av skogliga åtgärder längs vattendrag för att gynna lövträd och lövträdsetablering.
 2015:9 Ångermanälvsprojektet – förslag till miljöförbättrande åtgärder i mellersta Ångermanälven och nedre Fjällsjöälven
 2015:10 Skogliga konsekvensanalyser 2015–SKA 15
 2015:11 Analys av miljöförhållanden – SKA 15
 2015:12 Effekter av ett förändrat klimat – SKA 15
 2015:13 Uppföljning av skogliga åtgärder längs vattendrag för att gynna lövträd och lövträdsetablering
 2016:1 Uppföljning av biologisk mångfald i skog med höga naturvärden – Metodik och genomförande
 2016:2 Effekter av klimatförändringar på skogen och behov av anpassning i skogsbruket
 2016:4 Alternativa skogsskötselmetoder i Vildmarksriket – ett pilotprojekt
 2016:5 Hänsyn till forn- och kulturlämningar – Resultat från Hänsynsuppföljning Kulturmiljöer 2015
 2016:6 METOD för uppföljning av miljöhänsyn och hänsyn till rennärningen vid stubbskörd
 2016:7 Nulägesbeskrivning om nyckelbiotoper
 2016:8 Möjligheter att minska stabilitetsrisker i raviner och slänter vid skogsbruk och exploatering – Genomgång av ansvar vid utförande av skogliga förändringar, ansvar för tillsyn samt ansvar vid inträffad skada

2016:10	Möjligheter att minska stabilitetsrisker i raviner och slänter vid skogsbruk och exploatering – Metodik för identifiering av slänter och raviner känsliga för vegetationsförändringar till följd av skogsbruk eller exploatering
2016:12	Nya och reviderade målbilder för god miljöhänsyn – Skogssektors gemensamma målbilder för god miljöhänsyn vid skogsbruksåtgärder
2016:13	Målanpassad ungskogsskötsel
2016:14	Översyn av Skogsstyrelsens beräkningsmodell för bruttoavverkning
2017:2	Alternativa skötselmetoder i Råndalen – Ett projekt i Härjedalen
2017:4	Biologisk mångfald i nyckelbiotoper – Resultat från inventeringen – ”Uppföljning biologisk mångfald” 2009–2015
2017:5	Utredning av skogsvårdslagens 6 §
2017:6	Skogsstyrelsens återväxtuppföljning – Resultatet från 1999–2016
2017:7	Skogsträdens genetiska mångfald: status och åtgärdesbehov
2017:8	Skogsstyrelsens arbete för ökad klimatanpassning inom skogssektorn – Handlingsplan
2017:9	Implementering av målbilder för god miljöhänsyn – Regeringsuppdrag
2017:10	Bioenergi på rätt sätt – Om hållbar bioenergi i Sverige och andra länder – En översikt initierad av Miljömålsrådet
2017:12	Projekt Mera tall! – 2010–2016
2018:1	Produktionshöjande åtgärder – Rapport från samverkansprocess skogsproduktion
2018:2	Effektiv skogsskötsel – Delrapport inom Samverkan för ökad skogsproduktion
2018:3	Infrastruktur i skogsbruket med tydelse för skogsproduktionen: Nuläge och åtgärdsförslag – Rapport från arbetsgrupp 2 inom projekt Samverkansprocess skogsproduktion
2018:4	Åtgärder för att minska skador på skog – Rapport från samverkansprocess skogsproduktion
2018:5	Samlad tillsynsplan 2018

Av Skogsstyrelsen publicerade Meddelanden:

2012:1	Förslag på regelförenklingar i skogsvårdslagstiftningen
2012:2	Uppdrag om nationella bestämmelser som kompletterar EU:s timmerförordning
2012:3	Beredskap vid skador på skog
2013:1	Dialog och samverkan mellan skogsbruk och rennärning
2013:2	Uppdrag om förslag till ny lagstiftning om virkesmätning
2013:3	Adaptiv skogsskötsel
2013:4	Ask och askskottsjukan i Sverige
2013:5	Förstudie om ett nationellt skogsprogram för Sverige – Förslag och ställningstaganden
2013:6	Förstudie om ett nationellt skogsprogram för Sverige – omvärldsanalys
2013:7	Ökad jämställdhet bland skogsägare
2013:8	Naturvårdsavtal för områden med sociala värden
2013:9	Skogens sociala värden – en kunskapssammanställning
2014:1	Översyn av föreskrifter och allmänna råd till 30 § SvL – Del 2
2014:2	Skogslandskapets vatten – en lägesbeskrivning av arbetet med styrmedel och åtgärder
2015:1	Förenkling i skogsvårdslagstiftningen – Redovisning av regeringsuppdrag
2015:2	Redovisning av arbete med skogens sociala värde
2015:3	Rundvirkes- och skogsbränslebalanser för år 2013 – SKA 15
2015:4	Renskogsavtal och lägesbeskrivning i frågott om skogsbruk–rennärning
2015:6	Utvärdering av ekonomiska stöd
2016:1	Kunskapsplattform för skogsproduktion – Tillståndet i skogen, problem och tänkbara insatser och åtgärder
2016:2	Analys av hur Skogsstyrelsen verkar för att miljömålen ska nås
2016:3	Delrapport - Främja anställning av nyanlända i de gröna näringarna och naturvärden
2016:4	Skogliga skattningar från laserdata
2016:5	Kulturarv i skogen
2016:6	Sektorsdialog 2014 och 2015
2016:7	Adaptiv skogsskötsel 2013–2015
2016:8	Agenda 2030 – underlag för genomförande - Ett regeringsuppdrag
2016:9	Implementering av målbilder för god miljöhänsyn
2016:10	Gemensam inlämningsfunktion för skogsägare
2016:11	Samlad tillsynsplan 2017
2017:1	Skogens sociala värden i Skogsstyrelsens rådgivning och information
2017:2	Främja nyanländas väg till anställning i de gröna näringarna och naturvärden
2017:3	Regeringsuppdrag om jämställdhet i skogsbruket
2017:4	Avrapportering av regeringsuppdrag om frivilliga avsättningar

Beställning av Skogsstyrelsens publikationer

Skogsstyrelsen,
Böcker och Broschyrer
551 83 JÖNKÖPING
Telefon: 036 – 35 93 40
växel 036 – 35 93 00
fax 036 – 19 06 22
e-post: bocker@skogsstyrelsen.se

Under 2017 slogs Skogsstyrelsens publikationer Rapport och Meddelande ihop till en med namnet Rapport. De publiceras och kan laddas ner på Skogsstyrelsens webbplats:
www.skogsstyrelsen.se/om-oss/publikationer/
Äldre publikationer kan beställas eller laddas ner i webbutiken:
<http://shop.skogsstyrelsen.se/sv/publikationer/>

Skogsstyrelsen publicerar dessutom foldrar, broschyrer, böcker med mera inom skilda skogliga ämnesområden. Skogsstyrelsen är också utgivare av tidningen Skogseko.

Den här rapporten redovisar resultat från Skogsstyrelsens uppföljning av askåterföring efter spridning. Förbättringsområden som lyfts fram är framför allt hänsyn till naturvärden, sjöar och vattendrag, och kultur- och fornlämningar.