



Skattningar och precisionsberäkning i NILS - Underlag för diskussion om lämplig dimensionering.

**Anna Ringvall, Göran Ståhl,
Per Löfgren & Jonas Fridman**

Arbetsrapport 128 2004

SVERIGES LANTBRUKSUNIVERSITET
Institutionen för skoglig resurshushållning
och geomatik
S-901 83 UMEÅ
Tfn: 090-786 86 34

Fax: 090-77 81 16

ISSN 1401-1204
ISRN SLU-SRG--AR--128--SE

Förord

Denna arbetsrapport bygger på en studie av styrkan i förändringsskattningar som genomfördes som ett underlag för en diskussion om lämplig dimensionering och design av miljöövervakningsprogrammet NILS, Nationell Inventering av Landskapet i Sverige. Studien genomfördes år 2001 och rapporten sammanställdes våren 2002 och har under samma namn använts som ett arbetsdokument i förarbetet till NILS. Rapporten finns dock först nu som en tryckt arbetsrapport. Ett stort tack riktas till Sören Holm, Institutionen för skoglig resurshushållning och geomatik, SLU för hjälp med härledningar av skattningar och variansformler.

Författarna

Umeå 041029

Innehållsförteckning

Förord	2
Inledning.....	4
Parametertyper i NILS	4
Övergripande design	5
Jämförelse av olika design- och dimensioneringsalternativ.....	7
Styrkan i förändringsskattningar av olika typvariabler.....	9
Typvariabler.....	10
Antaganden för styrkeberäkningarna	11
Resultat från dimensioneringsstudien	12
<i>Resultat på riks- och regionnivå.....</i>	<i>12</i>
<i>Resultat på länsnivå.....</i>	<i>17</i>
Designförslag	18
<i>Stratifiering och utlägg</i>	<i>18</i>
<i>NILS rutornas design</i>	<i>19</i>
Referenser.....	20
Appendix 1: Skattningar och varianser	
Appendix 2: Resultat på riks- och regionnivå	
Appendix 3: Resultat på länsnivå	

Inledning

Nationell inventering av landskapet i Sverige (NILS) (tidigare stickprovsvis landskapsövervakning, SLÖ) är ett nytt program inom Naturvårdsverkets nationella miljöövervakning (Inghe 2001); NILS beräknas starta 2003. Målet är att övervaka biologisk mångfald i alla landskapstyper i Sverige. En viktig del i programmet är att studera förändringar i landskapskomposition och landskapsstruktur för att avgöra hur sådana förändringar påverkar den biologiska mångfalden.

Utvecklingsarbetet bedrivs inom flera olika delprojekt. Det aktuella arbetet rör NILSs övergripande design och vilken dimensionering som kommer att behövas för att kunna urskilja förändringar med tillräckligt god precision. Syftet med denna studie är att skapa ett underlag för ett beslut om lämplig dimensionering och ett effektivt utlägg av stickprovet.

I studien identifieras först vilka olika typer av parametrar som ska skattas i NILS, samt vilka krav detta ställer på designen. För dessa parametertyper utarbetades formler för skattningar av tillstånd och förändringar och formler för beräkning av variansen till dessa skattningar. I ett parallellt delprojekt har de uppgifter som ska ingå i NILS identifierats. Från detta delprojekt erhöles ett antal typvariabler, som har använts för att jämföra olika design- och dimensioneringsalternativ. För att jämförelsen olika alternativ har styrka för skattningar av förändringar över en 5-års period studerats.

Parametertyper i NILS

NILS ska i första hand förmedla uppgifter på nationell och regional nivå. Det är också viktigt att informationen är objektiv, så att den blir trovärdig för olika aktörer och organisationer. En förutsättning för detta är att basera inventeringen på objektiva stickprovsmätningar i landskapet. På detta vis säkerställs också informationens generaliserbarhet och beräkningar av precision i skattningar möjliggörs. Nackdelen är att relativt stora stickprov krävs för att rimlig precision ska erhållas.

De olika typer av skattningar som kommer att omfattas av NILS är

- 1) Index på landskapsstruktur
- 2) Arealer av olika typer av marktäcken
- 3) Längder av linjära element i landskapet
- 4) Antal av punktförmiga element
- 5) Förekomstfrekvenser av indikatorarter och nyckelelement i landskapet (även artantal på provytor med viss storlek)
- 6) Index för numerär av insekter (som fällfångas)
- 7) Täckningsgrad av arter i fält-, busk- och trädskiktet

Utöver dessa skattningar är avsikten att uppgifter som insamlas i programmet även ska kunna vara en bas för andra miljöövervakningsprogram, som lokaliseras till samma områden.

Övergripande design

En utgångspunkt för hela programmet är att landskapets komposition och struktur är viktig. Glesa stickprovbaserade metoder, såsom t.ex. Riksskogstaxeringen, är därför inte aktuella att använda. Istället måste stickprov omfattande större landskapsavsnitt tas och ingående mätningar göras i dessa. Storleken av denna typ av landskapsavsnitt är en viktig fråga. Sakskäl talar för att områdena ska vara stora, medan kostnaderna för att med god upplösning beskriva stora landskapsavsnitt talar för motsatsen. En kompromisslösning är att ha en ruta om 5x5 km som används för att göra övergripande beskrivningar och en inre ruta, 1x1 km, där betydligt mera intensiva mätningar görs. Den yttre rutan används även som urvalsenhet för uppföljning av trender i särskilt intressanta objekt (våtmarker, ängs- och betesmarker) som finns beskrivna genom landsomfattande totalinventeringar. För att kunna göra de olika typerna av skattningar på ett kostnadseffektivt sätt rymmer den föreslagna designen följande moment:

- *Stratifiering*, baserad på digitala kartor. Strata bildas för att förbättra precisionen i skattningar över större områden, samt för att kunna styra inventeringen så att tillräckligt god precision erhålls från särskilt intressanta områden. Exempel på den senare typen av områden är jordbruksmark, fjäll och våtmarker. En viktig fråga, som utreds senare i denna rapport, är om strata ska vara geografiskt sammanhängande eller om enskilda 5x5 km-rutor (eller 1x1 km-rutor) tilldelas visst stratum oberoende av geografiskt läge.
- *Flygbildstolkning* kommer att bli en viktig komponent i NILS. Enligt planerna kommer IR-bilder att anskaffas särskilt för programmet (jfr. Ihse 1993). Heltäckande tolkning planeras för 1x1 km-rutan, samt inom de särskilt identifierade objekten i 5x5 km-rutan. Ambitionsnivån i 5x5 km-rutan i övrigt är ännu ej bestämd. Vid tolkningen delas den inre rutan upp i polygoner, vilka klassificeras m.a.p. marktäcketyper. Tillståndet inom varje polygon beskrivs även i termer av t.ex. trädslagsblandning, täckningsgrad av träd och buskar, etc. Viktiga linjära och punktformiga element i landskapet identifieras och beskrivs också.
- *Provytor* kommer att läggas ut i fält inom 1x1 km-rutan, samt inom särskilt identifierade objekt i 5x5 km-rutan. Provytorna kommer att användas för att få underlag för tvåfaskattningar av olika slag, där flygbildstolkningen utgör den första fasen. De används även för att inventera sådana element som inte kan identifieras i flygbilderna.
- *Linjekorsningsinventering* planeras bli använd i fält för att få underlag för tvåfaskattningar av linjära landskapselement (vägar, häckar, diken, etc.). Genom fältinventeringen kan man även samla in uppgifter om de linjära elementens kvalitet, vilket sällan torde vara möjligt i flygbilderna. En särskild form av provytor kommer även att läggas ut där inventeringslinjer skär intressanta linjeelement.
- *Bältesinventering* kan eventuellt bli aktuell som en komplement till linjekorsningsinventeringen och provyteinventeringen i fält. Syftet skulle vara att få bättre precision för skattningar av sparsamt förekommande objekt.
- *Fällfångster av insekter* beräknas också bli en del av fältinventeringen. Det återstår att utreda hur fällorna ska placeras ut för att kombinera krav på objektivitet med möjlighet att erhålla fångst av de taxa som söks.
- *Satellitbilder* kommer eventuellt att användas på längre sikt, i huvudsak för att erhålla en grov översiktig bild av tillståndet i alla delar av Sverige, för att få underlag för mera lokala åtgärdsförslag. En hel del metodutveckling återstår dock innan satellitbilderna kan användas för detta syfte.

I figur 1 nedan redovisas en idébild av hur NILSs design kommer att se ut.

Ett stort antal index för landskapsstruktur finns föreslagna i litteraturen. Flertalet kan beräknas utifrån en uppdelning av ett område i polygoner. Även om relevansen av denna typ av index är omtvistad är möjligheten att beräkna denna typ av index ett skäl till att flygbildstolkningen föreslås bli en viktig del av designen. Ett annat viktigt skäl är att heltäckande stöddata för andra program erhålls. Flygbildstolkade data får även en viktig roll som första fasens data inom formella tvåfaskattningar av flera parametrar. Flygbildstolkningen är dock långtifrån okomplicerad i sammanhanget. Ett problem är den stora subjektivitet som finns i momentet. Olika tolkare kommer att erhålla olika resultat, vilket är mycket störande i övervaknings-sammanhang. Genom fältmätningarna kommer dock korrektion att kunna göras för systematiska fel i flygbildstolkningen för flera av parametrarna, dock ej för skattningar av index för landskapsstruktur. Ett annat problem med flygbildstolkningen är väderberoendet vad gäller att erhålla önskade bilder. En viktig del i kommande studier av hur flygbildstolkningen ska genomföras blir att studera hur hög ambition, vad gäller att särskilja olika typer av marktäcke, som är meningsfull innan det subjektiva inslaget i tolkningen blir alltför stort.

Genom slumpvis utlagda provytor i fält (förmodligen i någon form av systematiskt rutnät) kan fältuppgifter om marktäcketyper erhållas. Dessa data ligger till grund för formella tvåfaskattningar av arealer av olika marktäckena. På provytorna inventeras dessutom element som inte kan identifieras i flygbilderna. För vissa mycket påtagliga landskapselement, som t.ex. åkerholmar, blir det dock förmodligen aktuellt att betrakta flygbildstolkade data som korrekta, utan någon uppföljning i fält.

Flygbildstolkningen kan antingen göras året före fältinventeringen, varvid underlag kommer att finnas för att styra fältinsatsen med stöd av tolkade data. Ett års mellanrum mellan flygbildstolkning och fältinventering innebär dock problem om storskaliga förändringar sker. En samtidig fältinventering och flygbildstolkning för dock också med sig problem. Det gäller t.ex. att i fält kunna förutse var gränser kommer att dras vid flygbildstolkningen, för att på ett ändamålsenligt sätt beskriva olika delar av en provyta.

Många av de element och arter som är viktiga indikatorer i sammanhanget är sparsamt förekommande. För att få tillräcklig precision i skattningar av abundansen av dessa måste antingen mycket stora provytor användas, eller särskilda inventeringar göras längs bälten. Ett problem med bältesinventering är att den tar mycket tid att genomföra om omgivningsförhållanden ska anges varje gång ett intressant objekt påträffas. Denna typ av information får man på köpet om provytor används, där ett stort antal variabler samtidigt uppskattas.

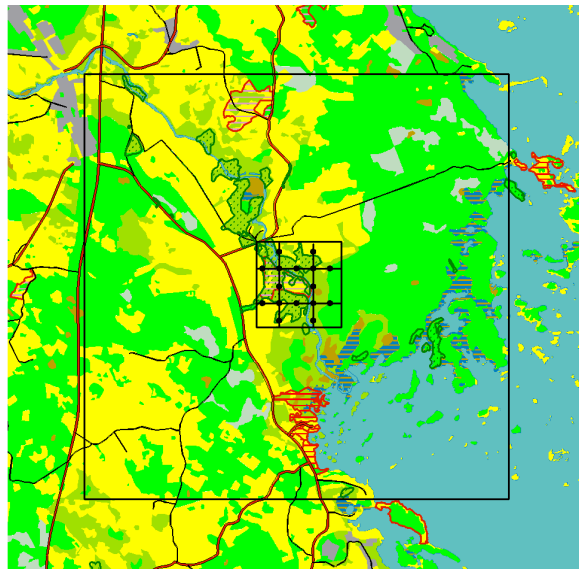
Syftet med linjekorsningsinventeringen är att få bra uppskattningar av längder, och kvalitet, av viktiga linjära element i landskapet. För detta ändamål är linjekorsningsinventering en välkänd och mycket användbar metod. Tillståndet längs linjära element i landskapet är särskilt intressant i sammanhanget; vilken vegetation har vi på vägrenar och längs diken? För att få ett tillräckligt stickprov från denna typ av arealer läggs särskilda provytor ut i samband med linjekorsningsinventeringen.

Inventering av fält- och bottenskikt kan förväntas bli en viktig del av inventeringen. Idealiskt vore att kunna följa förändringar i täckningsgrad för viktiga arter och artgrupper. Bedömning av täckningsgrad har emellertid visat sig vara besvärlig i flera studier, t.ex. Odell & Ståhl (1998), Walheim & Löfgren (2000). Ett alternativ är att endast ange förekomst av arter på provytor. Förändringar av vanliga arter kan då lämpligen följas på små provytor, medan

förändringar i mera ovanliga arter kan följas på stora provytor. NILS bör därför arbeta med (minst) två olika provytestorlekar då artförekomster registreras.

Genom fällfångst av insekter kommer abundansindex för olika arter att kunna beräknas. Någon möjlighet att göra meningsfulla skattningar av populationstotaler kommer inte att finnas, men är inte heller av primärt intresse.

För att övervaka förändringar är permanenta stickprovsenheter effektivare än tillfälliga enheter. Ett permanent stickprov kan dock leda till felaktiga slutsatser om enheterna i stickprovet behandlas eller förändras på ett annorlunda sätt än andra enheter. Detta kan till exempel ske om enheterna påverkas genom slitage vid inventeringen eller om markägaren förändrar beteende berodde på att NILSs rutor ligger på dennes mark. Eftersom permanenta enheter är så mycket effektivare än tillfälliga enheter är dock utgångspunkten att NILSs utlägg ska vara permanent men att eventuella sidoeffekter måste kontrolleras.

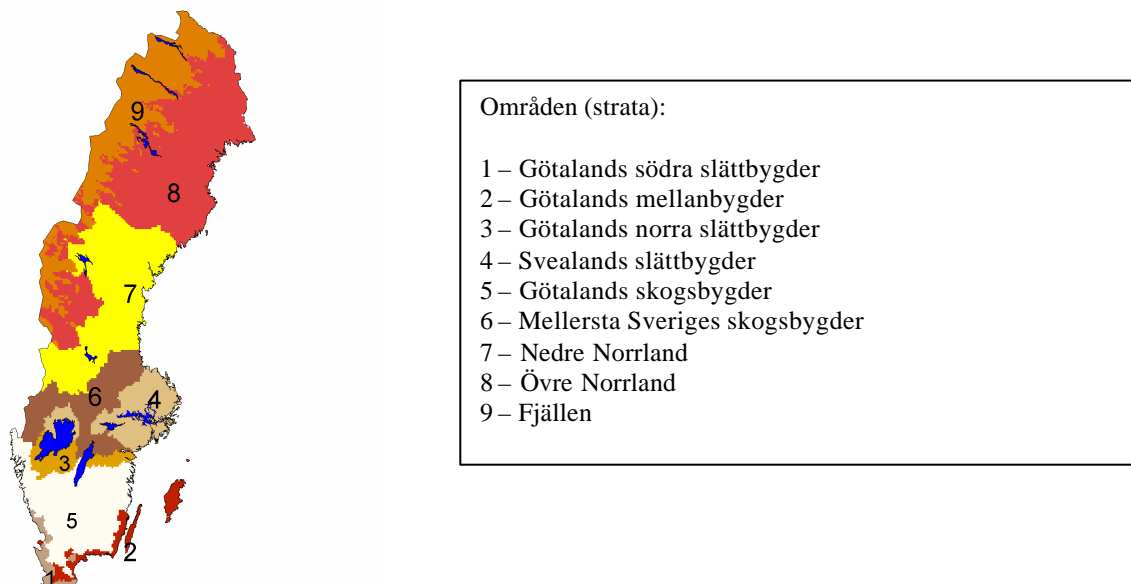


Figur 1. NILSs övergripande design.

Jämförelse av olika design- och dimensioneringsalternativ

Utöver den övergripande design för NILS återstår att bestämma hur utlägget av rutor ska ske samt vilken dimensionering som krävs för att programmet ska kunna skatta förändringar med acceptabel precision. Som ett underlag för detta beslut jämfördes ett antal olika design- och dimensioneringsalternativ. Vid jämförelsen studerades skattningar av förändringar över en 5-års period för ett antal typvariabler. Här är det dock viktigt att påpeka att förändrings-skattningar för kortare perioder bara är en del av NILS. Den utvärdering som görs i denna studie ger därför en begränsad bild av programmets styrka. Tillståndsskattningar, prognoser och övervakning av långsiktiga förändringar är andra viktiga delar av NILS. Vid ett beslut om design och variabelinnehåll är det viktigt att även dessa aspekter tillgodoses. För att följa långsiktiga förändringar är förmodligen någon form av tidsserieanalys ett effektivare sätt att upptäcka förändringar än de skattningar som studeras i denna rapport.

Som en följd av att relativt omfattande nationella inventeringar redan löper inom skogen (Riksskogstaxeringen, Ståndortskarteringen, m.fl.), inriktas NILS i första hand mot andra naturtyper. En utgångspunkt för studien var därför att stickprovsutlägget på något vis kommer att baseras på en uppdelning av Sverige i ett antal regioner (strata) med möjlighet att lägga ut ett förtätat stickprov i vissa regioner. Jordbruksmark utgör en central del av NILS och som ett underlag för regionuppdelning är därför jordbrukets produktionsområden lämpligt. I studien delades Sverige in i nio strata utifrån jordbrukets åtta produktionsområden och med fjällen i ett separat stratum. De strata som användes i studien visas i Figur 2. Det är troligt att en liknande regionuppdelning även kommer att ligga till grund för det slutliga utlägget av NILS-rutorna. Fjällen urskiljdes som den mark som ligger ovan Skogsstyrelsens gräns för tillåten föryngringshuggning. En annan utgångspunkt har varit att stickprovet i större utsträckning ska styras mot strata med större andel jordbruksmark. En viktig del av denna studie har varit att avgöra i hur stor omfattning denna styrning skall ske.



Figur 2. Indelning i geografiska strata baserat på jordbrukets produktionsområden.

En bedömning baserad på en tidigare studie (Löfgren och Ståhl 2000) samt på de ekonomiska förutsättningarna är att NILS totalt kan omfatta ca 500 rutor. Denna dimensionering har använts som ett grundalternativ i denna studie. För varje sådan ruta beräknas ca en vecka för fältinventering vilket preliminärt skulle kunna innebära att 25 provytor och 5 linjer kan inventeras. Denna dimensionering jämfördes med alternativ där dels antalet rutor, dels fältinsatsen i varje ruta varierades. Kostnaden för flygbildstolkning av en ruta beräknas till ca 20000 kr. Fältinsatsen i en ruta skulle med en veckas arbete kosta ca. 30000 kr.

Förutom att se vilken dimensionering som krävs för att uppnå önskad precision var en viktig del av studien att avgöra hur insatserna på det mest effektiva sättet ska fördelas mellan flygbildstolkning och fältarbete. Fältinventeringen är kostsam och ett alternativ till att alla rutor både flygbildtolkas och fältinventeras är att det för varje ruta som besöks i fält finns ett antal rutor som bara flygbildtolkas.

Utöver indelningen av landet i geografiska strata finns också en möjlighet att inom dessa strata göra ytterligare en stratifiering för att i högre utsträckning kunna styra stickprovet mot vissa marker eller försäkra sig om representation av alla naturtyper. Denna typ av stratifiering innebär att rutorna tilldelas ett strata beroende på marktäcke sammansättningen i rutan. I studien testades vilken precisionsvinst som skulle kunna uppnås för variabler relaterade till jordbruksmark genom en sådan stratifiering baserat på andelen jordbruksmark i varje ruta.

Många företeelser som är av intresse inom NILS är kopplade till marktäcken som är sällsynta och är därför svåra att skatta med godtagbar precision med den generella designen. I de fall det rör sig om företeelser som kan urskiljas i flygbilder kan ett alternativ vara att tolka dessa i hela 5x5km rutan. Som tidigare diskuterats är det orimligt att tänka sig en fullständig kartering av 5x5 km rutan men för enstaka element skulle detta kunna vara ett alternativ. För element som inte kan ses i flygbilder är ett alternativ att i någon form försöka styra fältstickprovet mot detta marktäcke. Ett alternativ för en sådan styrning som testades här är att lägga ut fältstickprovet med en ökad täthet i de områden som vid flygbildstolkning klassats som det aktuella marktäcket.

Styrkan i förändringsskattningar av olika typvariabler

För att jämföra de olika design- och dimensioneringsalternativen användes begreppet 'styrka'. Med styrkan menas här den sannolikhet med vilken en förändring av en given storlek kan sägas vara statistisk signifikant. Genom att beräkna 'styrkan' för förändringsskattningar ges en uppfattning om hur stor sannolikheten är att förändringar faktiskt kommer att upptäckas (sägas vara statistiskt signifikanta) vid en given inventeringsinsats.

En förändring mellan tidpunkt 1 och 2, D , skattas som

$$\hat{D} = \hat{Y}_2 - \hat{Y}_1$$

där \hat{Y}_1 och \hat{Y}_2 är skattningen av tillståndet av aktuell parameter vid respektive tidpunkt.

Variansen för denna skattning kan skrivas som

$$Var(\hat{D}) = Var(\hat{Y}_2 - \hat{Y}_1) = Var(\hat{Y}_1) + Var(\hat{Y}_2) - 2 \cdot Cov(\hat{Y}_1, \hat{Y}_2)$$

där $Var(\hat{Y}_1)$ och $Var(\hat{Y}_2)$ är varianserna för de två tillståndsskattningarna och $Cov(\hat{Y}_1, \hat{Y}_2)$ är kovariansen för skattningarna vid tidpunkt 1 och 2.

Genom att utnyttja sambandet mellan varianser, kovarianser och korrelation och genom att göra ett antagande om att variansen för skattningarna vid tidpunkt 1 och 2 är lika stor kan variansen för \hat{D} skrivas som:

$$Var(\hat{D}) = 2 \cdot Var(\hat{Y})(1 - r).$$

Här är r korrelationen mellan skattningarna vid tidpunkt 1 och 2. Om tillfälliga provytor används är $r = 0$ medan r med permanenta provytor ofta kan vara betydligt större än 0 vilket visar varför det är effektivt med permanenta provytor.

Det stickprov som görs inom NILS är i många fall av tvåfas- eller tvåstegskaraktär (dvs först ett stickprov av rutor och inom dessa ett stickprov av provytor eller linjer). För att beräkna variansen för förändringsskattningar måste detta tas hänsyn till.

Tidigare formel kan då schematiskt skrivas som

$$Var(\hat{D}) = 2 \cdot (Var_1 \cdot (1 - r_1) + Var_2 \cdot (1 - r_2))$$

där Var_1 står för variansen mellan rutor och Var_2 för är variansen inom rutorna (mellan provytor eller linjer). r_1 står för korrelationen mellan de två tidpunkterna på rutnivå och r_2 står för korrelationen på provyte- eller linjenivå.

Tillståndsskattningar och förändringsskattningar med tillhörande varianser presenteras i detalj i Appendix 1 för alla de parametertyper som tidigare diskuterats (arealer, punktelement osv.).

Efter att en förändring mellan två tidpunkter har skattats är det intressant att se om den observerade förändringen är statistiskt signifikant. För att förändringar ska upptäckas och statistiskt säkerställas är det viktigt att inventeringen utformas så att "styrkan" blir hög (nära 1). Med styrkan menas här sannolikheten att en förändring av en viss storlek kan sägas vara statistiskt signifikant. En förändring kan sägas vara signifikant vid olika felnivåer, t.ex. kan man förändringen vara signifikant med 95%-ig säkerhet eller på felnivå 5%. Med felnivån menas då sannolikheten för ett typ 1 fel, vilket är att dra slutsatsen att det har skett en förändring då det inte har skett någon förändring. Om man kan tänka sig en någon högre risk för att göra ett typ 1 fel blir också styrkan högre, dvs man kan med större sannolikhet komma att kunna säga att en faktiskt förändring är signifikant.

Genom att beräkna variansen för olika typvariabler med hjälp av de härledda formlerna i Appendix 1 kan den statistiska styrkan vid olika storlekar av förändringar bestämmas. Vid dessa beräkningar har antagits att skattningen av förändringen mellan tidpunkt 1 och 2, D , är normalfördelad med väntevärde D och variansen $Var(\hat{D})$. Styrkan för en förändring av storlek D kan vid felnivån a skrivas som

$$h(D) = 1 - \Phi\left(\frac{Z_{a/2}\mathbf{s} - D}{\mathbf{s}}\right) + \Phi\left(\frac{-Z_{a/2}\mathbf{s} - D}{\mathbf{s}}\right)$$

där $F(\)$ står här för normalfördelningens kumulativa sannolikhetsmassa. $Z_{a/2}$ är det kritiska värdet av (standard) normalfördelningen vid $a/2$ och $\mathbf{s} = \sqrt{Var(\hat{D})}$. Många av de parametertyper som inventeras i NILS är förmodligen inte normalfördelade men eftersom det här rör sig om ett relativt stort stickprov är det förmodligen ändå en acceptabel approximation att anta att de är normalfördelade.

Typvariabler

Baserat på resultaten från det parallella delprojektet om variabelinnehåll i NILS identifierades ett antal typvariabler för styrkeberäkningarna. Typvariabler valdes för att både representerar de olika former av skattningar som kan vara aktuella inom NILS och för att täcka in de olika naturtyperna. Urvalet har dock begränsats av att det krävs en viss kännedom om förekomst och variation för att kunna utföra styrkeberäkningar. De valda variablerna representerar både sådant som förekommer i större omfattning samt sådant som förekommer mer sällsynt. Dessa typvariabler är givetvis ett begränsat urval av de variabler som kommer att ingå i NILS men en ungefärlig uppfattning om hur bra andra variabler kan skattas kan fås genom att extrapolera från resultaten för dessa variabler. De typvariabler som har använts i studien sammanfattas nedan tillsammans med en kort notering om hur de är tänkta att inventeras.

Testade typvariabler

Arealer (Flygbildstolkning+markkoll)

Gammal skog
Ädellövskog
Lövskog
Hävdad ogödslad betesmark
Hydrologiskt opåverkad våtmark

Punktelement (Flygbildstolkning)

Åkerholmar med hävd
Solexponerade märegravar

Punktelement (Provytor)

Död ved, skog
Död ved, ädellövskog
Antal förekomster signal arter, skog

Linjeelement (Linjekorsningsinv.)

Stenmurar med hävd
Småvattendrag med hävd i jordbr.mark

Täckningrader (Provytor)

Busktäckning på betesmark
Busktäckning på naturbetesmark

Förekomstfrekvenser (Veg.ytor)

Vanlig art och ovanligare art* på/i:
skogsmark, ädellövskog, betesmark,
naturbetesmark, våtmark, hydrologiskt
opåverkad våtmark, fjäll och fjällskog

* Med vanligare och ovanligare art avses här en art som förekommer på 0,5 respektive 0,1 av provytorna inom den aktuella naturtypen.

Antaganden för styrkeberäkningarna

För att kunna utföra styrkeberäkningarna krävs en viss kännedom om den företeelse som studeras. I de fall där sådan kännedom saknas får man istället göra vissa antaganden. För att beräkna styrkan vid en förändring av en viss storlek krävs först och främst att man har en kännedom om hur vanligt förekommande företeelsen i fråga är. Från de härledda formlerna för variansen av en förändringsskattning (Appendix 1) framgår att det också krävs kännedom om variationen i förekomst mellan NILS-rutorna. För de variabler som skattas genom en fältinventering krävs även kännedom om variation mellan provytor eller linjer inom ytorna. Av variansformlerna framgår även att det krävs kännedom om korrelation mellan förekomst vid tidpunkt 1 och 2 inom rutor och på provytor eller längs linjer. För de variabler som utnyttjar flygbildsskattningen krävs även att det görs ett antagande om hur bra flygbildsskattningen är för olika variabler.

För många av de valda typvariablerna är kännedomen om förekomst, variation inom och mellan NILS-rutor och korrelationen över tiden ganska begränsad och för studien fick därför en rad antaganden göras. Som ett stöd för dessa antaganden har olika GIS-skikt använts tillsammans med data från bl.a. LiM och Riksskogstaxeringen. För studien delades hela Sverige upp i 5x5 km rutor efter den ekonomiska kartans indelning. För att se omfattningen av olika marktäckten i alla 5x5 km rutor och 1x1 km rutor (centrumrutan i 5x5 km rutan) användes GIS-skikt från Gröna kartan, Blockkartan, Ängs och hagmarksinventeringen och VMI. För att få en uppfattning om förekomst av olika element i olika delar av landet samt vilken variation som kan förväntas mellan och inom rutor användes främst data från LiM (Anon. 1997, 1998) och Riksskogstaxeringen (Anon. 2000). Dessutom användes material från den första pilotstudien inom NILS, en studie från övervakning av ädellövskogar (Anon 2001) samt en forskningsartikel (Gustavsson 2000). För många av variablerna kunde man från detta material få en relativt god kännedom om den totala förekomsten i varje region. Variation

mellan och inom rutor och korrelationen över tiden bygger dock till stor del på antaganden. För vissa variabler, som t.ex. antal signalarter, är det material som antagande om förekomst och variation bygger på mer begränsat och resultaten får därför tolkas försiktigt.

Resultat från dimensioneringsstudien

Styrkeberäkningar gjordes på riks, region och länsnivå. På riks och regionnivå jämfördes ett antal olika dimensionerings- och designalternativ. Beräkningar på länsnivå gjordes för ett grundalternativ samt för ett alternativ med en länsvis förtätning (genom länsstyrelsernas försorg). Beräkningar på regionnivå baserades på en indelning av Sverige i fyra redovisningsregioner genom sammanslagning av de strata (produktionsområden) som användes för utlägget av stickprovet. I region 1 ingår strata 1,2 och 4, i region 2 ingår strata 3,4 och 6, i region 3 strata 7 och 8 och i region 4 strata 9.

Nedan presenteras ett urval av resultaten från studien för att belysa de viktigaste aspekterna vad det gäller de olika design och dimensioneringsalternativen. Fullständiga resultat från studien redovisas i Appendix 2 på riks- och regionnivå och i Appendix 3 på länsnivå. Resultaten från studien är redovisade i termer av den förändring som krävs för att uppnå en styrka om 0,75 (vilket kan anses vara en bra styrka). Med 0,75 i styrka menas att sannolikheten att en förändring kan sägas vara statistiskt signifikant är 0,75. Styrkan är på riks- och regionnivå och på länsnivå beräknad för en 95%-ig respektive 90%-ig signifikansnivå.

Resultat på riks- och regionnivå

Fördelning av stickprovet mellan regioner

I studien fördelades stickprovet av rutor genom att anta en basnivå för tätheten i Norrland och med en ökad täthet i slätt- och mellanbygder. Slättbygder är här region 1-3 och mellanbygder region 4-6 i figur 2. Den högre nivån i slättbygderna motiveras av att dessa är så små att det annars blir så få rutor i dessa regioner.

Två olika alternativ för denna förtätning testades:

1. Förtätning i slätt och mellanbygder 2 respektive 1,5 ggr basnivån
2. Förtätning i slätt och mellanbygder 4 respektive 3 ggr basnivån

I alla fallen baseras beräkningarna på en dimensionering om 500 rutor och 25 provytor/5 linjer. Resultat redovisas i tabell 1. Precisionen för skattningar av förändringar av en viss variabel varierar givetvis mellan regioner. Här presenteras därför spannet av de förändringar som krävs för att uppnå 0,75 i styrka.

Med en allokering enligt alternativ 1 läggs en större vikt vid skogsvariabler än vad som är syftet med NILS eftersom dessa skattas i stor utsträckning skattas bättre genom Riksskogstaxeringen. Dock ger inte Riksskogstaxeringen ett landskapsperspektiv på det viss som NILS ger. Med alternativ 2 blir tonvikten alltför stor på slätt- och mellanbygder i södra Sverige och antalet rutor i fjällen blir i minsta laget. Jordbruksmark i Norrland kommer också att komma med i mycket liten omfattning. En lämplig allokering skulle kunna vara ett mellanting mellan dessa och med en förtätning i fjällen och områden med relativt mycket jordbruksmark i Norrland. Ett alternativ för att tona ned insatsen på skogsmark är istället att minska på fältinventeringen i Norrlandsinland och istället prioritera fältinsatsen i strata med mycket jordbruksmark.

Tabell 1. Jämförelse av olika alternativ för fördelningen av stickprov mellan regioner.

	Alternativ 1	Alternativ 2
<i>Riksnivå</i>		
Areal ädellövskog	21%	17%
Åkerholmar med hävd	16%	13%
Längd stenmurar ned hävd	45%	37%
Volym död ved	8%	12%
Förekomst ovanligare art, fjällen	30%	40%
Förekomst ovanligare art, våtmarker	20%	25%
<i>Regionnivå</i>		
Åkerholmar med hävd*	22-24%	17-20%
Längd stenmurar ned hävd*	45%-	38-50%
Förekomst ovanligare art, våtmarker	23-50%	30%-

* Endast för region 1 och 2

De resultaten som presenteras i fortsättningen baseras på en fördelning av stickprovet med en:
 -förtätning i strata 1-3: 3 ggr basnivån
 -förtätning i strata 4-6: 2 ggr basnivån
 -förtätning i strata 9: 1,5 ggr basnivån

Dimensionering

En lämplig dimensionering med avseende på antal rutor och av fältarbetet inom 1x1 km rutan testades genom att jämföra:

1. 250 rutor, 25 provytor alt. 5 linjer
2. 500 rutor, 25 provytor alt. 5 linjer
3. 1000 rutor, 25 provytor alt. 5 linjer
4. 500 rutor, 50 provytor alt. 10 linjer

Alternativ 2 motsvarar alltså den dimensionering som i studien användes som grundalternativ. Resultaten av jämförelsen presenteras i tabell 2.

Resultaten indikerade att det med grundalternativet för många av typvariablerna skulle gå att skatta förändringar för en 5-års period med en acceptabel precision. Dock finns det ett antal variabler där mycket stora förändringar krävs för att det ska vara möjligt att säga att förändringen är statistiskt signifikant. Med en utökad dimensionering blir precision givetvis mycket bättre för alla variabler. Dock är styrkan fortfarande låg för mer sällsynt förekommande företeelser. För att kunna skatta denna typ av objekt är det förmodligen bättre med en riktad insats (se nedan) än med en generell dimensioneringsökning. Om man jämför en ökning av antalet rutor mot en ökning av fältinsatsen verkar en ökning av antalet rutor medför en något högre precisions vinst.

Tabell 2. Jämförelse av olika dimensioneringsalternativ

	Alternativ 1	Alternativ 2	Alternativ 3	Alternativ 4
<i>Riksnivå</i>				
Areal lövskog	13%	8%	7%	8%
Areal ädellövskog	29%	20%	14%	20%
Antal åkerholmar med hävd	22%	15%	12%	-
Volym död ved	14%	10%	7%	9%
Ovanligare art skogsmark	20%	13%	7%	10%
Vanlig art betesmark	21%	15%	11%	12%
Areal naturbetesmark	>50%	45%	33%	45%
Solexponerade mägergravar	40%	29%	20%	-
Längd stenmurar med hävd	>50%	40%	29%	33%
Längd vattendrag med hävd	44%	30%	21%	24%
Död ved ädellövskog	>50%	50%	35%	38%
Ovanligare art ädellövskog	>50%	>50%	40%	45%
Ovanligare art betesmark	>50%	45%	35%	40%
<i>Regionnivå</i>				
Areal lövskog*	20-25%	13-17%	9-13%	13-17%
Längd vattendrag med hävd*	45%-	35%-	23-45%	27-50%
Ovanligare art skogsmark	30%-	16-45%	10-35%	15-40%

*Utom fjällen

De beräkningar som gjorts för linjeelement baseras enbart på fältmätningar och styrkan kan för dessa förmodligen förbättras genom att många linjeelement även kommer att tolkas i flygbilderna. För åkerholmar och mägergravar baseras beräkningarna på att även deras karaktärer kan se i flygbild (hävd respektive solexponering). Om detta inte är fallet kan styrkan för dessa variabler förväntas bli betydligt lägre. Eftersom detta är element som förekommer relativt sällsynt krävs förmodligen att dessa karaktärer registreras i breda bälten.

Extra rutor med enbart flygbildstolkning

Eftersom fältinventeringen är dyr undersöktes möjligheten till förbättring då ett antal rutor extra rutor som endast flygbildstolkades. För varje ruta som fältinventeras så flygbildtolkas en extra ruta. Den totala kostnaden motsvarade den totala kostnaden för grundalternativet vilket innebär 375 rutor som fältinventeras och 750 rutor som flygbildtolkas. Resultat från denna jämförelse presenteras i tabell 3. Inom parantes anges den förändring som krävs för att uppnå 0,75 i styrka med grundalternativet.

Då antalet rutor som fältinventeras och flygbildtolkas anpassa för att uppnå samma kostnad som grundalternativet är precisionsvinsten vid den utökad flygbildstolkningen inte så stor. För variabler som fältinventeras medför detta också en försämring. Generellt kan man säga att skillnaden i kostnad mellan fältinventeringen och flygbildstolkningen är för liten för att denna typ av design skall vara effektiv. Dock kan fortfarande en utökad flygbildstolkning vara aktuell för tätorter, där få rutor kommer att täcka tätorter och fältinsatsen är komplicerad. Om man främst är intresserad av landskapmönstret kan också extra rutor med enbart flygbildstolkning vara ett alternativ.

Tabell 3. Jämförelse av en utökad flygbildstolkning i förhållande till fältinsatsen

<i>Riksnivå</i>	
Areal ädellövskog	15% (20%)
Antal åkerholmar med hävd	13% (15%)
Areal hävdad ogödslad betesmark	42 % (45%)
Solexponerade mägergravar	23% (29%)
Vanlig art, betesmark	17% (15%)
Ovanligare art, fjällen	35% (29%)
<i>Region</i>	
Areal ädellövskog*	18-30% (23-37%)
Antal åkerholmar med hävd*	19-20% (20-24%)

* Endast region 1 och 2

Sällsynta element

För element som kan tolkas i flygbilder testades hur mycket bättre resultat som en tolkning av 5x5 km rutan kan ge. För element som är knutna till vissa marktäckten testades hur mycket bättre precision som kan uppnås med ett förtätat fältstickprov i dessa områden inom 1x1 km och 5x5 km rutan. I studien testades en förtätning i ädellövskogar, naturbetesmarker och hydrologiskt opåverkade våtmarker, men i den slutliga designen kan andra områden bli aktuella. I studien användes en förtätning av stickprovet om 15 ggr inom 1x1 km rutan. För förtätningen i 5x5 km var antalet provytor det samma som inom 1x1 km rutan. Resultat från båda dessa jämförelser presenteras i tabell 4. Förtätningen inom 5x5 rutan motsvara den speciella uppföljningen av ÄoB objekt och VMI objekt som planeras att göras inom NILS.

En tolkning av hela 5x5 rutan ger en stor precisionsvinst, men för arealen av marktäckten står precisionsvinsten förmodligen inte i motsvarighet till den ökade arbetsinsatsen. För enstaka punktelement som förekommer sällsynta kan dock en kartering i 5x5 km rutan vara nödvändig.

Det förtätade stickprovet innebar att de variabler som tidigare haft mycket dålig precision gick att skatta med acceptabel precision. En förtätning med 15 ggr kan låta mycket men eftersom de marker som är aktuella förekommer i mycket liten omfattning innebär det inte i faktiska tal speciellt stort antal extra provytor. Antalet provytor på naturbetesmark är med det ordinarie stickprovet ca 50 st och en 15 ggr förtätning skulle då innebära ca 700 extra provytor på en 5 års period. Med en relativt liten extra arbetsinsats kan man för dessa variabler alltså uppnå en hög precisionsvinst.

Tabell 4. Jämförelse av en utökad inventering för sällsynta element

	Tolkning 5x5 km	Förtätning 1x1 km	Förtätning 5x5 km
<i>Riksnivå</i>			
Areal naturbetesmark	35% (45%)		
Areal ädellövskog	12% (20%)		
Solexponerade mägergravar	17% (297%)		
Vanlig art ädellövskog		12% (23%)	
Ovanligare art ädellövskog		35% (>50%)	
Vanlig art naturbetesmark		24% (35%)	14% (35%)
Ovanligare art naturbetesmark		>50% (>50%)	24% (>50%)
<i>Regionnivå</i>			
Areal ädellövskog	17-28% (23-37%)		
Vanlig art ädellövskog		13-19% (23%-)	
Vanlig art naturbetesmark		27-45% (37%-)	17-20% (37%-)

Stratifiering i två steg

Utöver indelningen av landet i geografiska regioner testades vilken precisionsvinst som kan uppnås genom att inom en region i högre utsträckning styra stickprovet mot jordbruksmarker. I varje geografisk region delades rutor upp i strata baserat på andelen jordbruksmark i rutan. Vid fördelningen av stickprovsrutor mellan strata lades en större andel av stickprovet i gruppen med mer jordbruksmark.

För variabler som är relaterade till jordbruksmark kan en relativt stor precisionsvinst uppnås genom denna typ av stratifiering. Om man jämför denna styrning mot jordbruksmark med styrning mot geografiska regioner förbättras skattningarna för jordbruksmark i Norrland i betydligt större utsträckning. Med den stratifiering och allokering som gjordes här blev inte förbättringen så stor för de variabler som är knutna till betesmarker. Det beror förmodligen på att dessa marker ligger i de rutor där de är en mindre andel jordbruksmark. Denna variant skall dock kunna utvecklas mer och andra varianter testas. Dock skulle stratifiering i två steg innebära en betydligt krångligare design.

Tabell 5. Jämförelse med en stratifiering i två steg

<i>Riksnivå</i>	
Vattendrag* med hävd	20% (30%)
Åkerholmar med hävd	13% (15%)
Areal naturbetesmark	45% (45%)
Förekomst vanlig art betesmark	12% (15%)
<i>Regionnivå</i>	
Vattendrag* med hävd	23-38% (35%-)
Åkerholmar med hävd	17-20% (20-24%)
Förekomst vanlig art betesmark	17-23% (17-25%)

Resultat på länsnivå

Hur bra det går att skatta förändringar av olika variabler på länsnivå beror i stor utsträckning av vilket län det är. Här redovisas endast resultatet för ett antal typlän och ett fåtal typvariabler (Tabell 6). Resultat för alla län redovisas i Appendix 3. På länsnivå behövs ofta ganska stora förändringar för att dessa skall kunna upptäckas inom NILS. På länsnivå beräknades därför styrkan för ett typ 1 fel om 0,1. Detta innebär att styrkan här är sannolikheten att säga att en förändringen är signifikant på 90% nivån (90%-igt konfidensintervall). Eftersom styrkan ändå ofta är ganska låg redovisas här både hur stora förändringar som krävs för att uppnå en styrka om 0,75 (Bra) och om 0,5 (OK). På länsnivå får en styrka om 0,5 anses vara en acceptabel nivå. Den regionala förtätning innebär här att antalet rutor i länet fördubblas jämfört med grundalternativets antal. Andra former av regional förtätning eller anpassning kan också bli aktuella.

Beräkningarna på länsnivå visar att det i många län kommer att vara svårt att med upptäcka förändringar med någon statistik signifikans. En regional förtätning kan dock för vissa län leda till att styrkan av förändringsskattningar blir acceptabel.

Tabell 6. Resultat för tre typlän

	Grundalternativ		Regional förtätning	
	Bra	OK	Bra	OK
<i>Västerbottens län (47 rutor)</i>				
Areal lövskog	25%	17%	17%	12%
Vanlig art, fjällen	27%	20%	17%	13%
Vanlig art, våtmarker	10%	15%	10%	8%
<i>Uppsala län (11 rutor)</i>				
Areal lövskog	-	40%	40%	30%
Antal åkerholmar med hävd	40%	30%	27%	20%
Vanlig art, betesmark	-	50%	50%	40%
<i>Västra Götalands län (45 rutor)</i>				
Areal lövskog	25%	17%	17%	13%
Antal åkerholmar med hävd	50%	35%	35%	25%
Vanlig art, betesmark	35%	25%	23%	17%

Bra= styrkan 0,75 och OK =styrkan 0,5

Designförslag

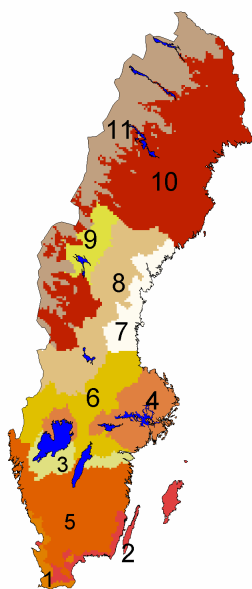
Baserat på resultat från delprojektet om innehåll i NILS samt resultaten från den aktuella studien utformades följande förslag för NILSs design.

Stratifiering och utlägg

Sverige delas in i geografiska strata baserat på jordbrukets produktionsområden och med fjällen i ett eget stratum (baserat på Skogsstyrelsens gräns för föryngringshuggning). Utöver de strata som användes i studien särskiljs den södra Norrlands kustland samt Jämtländska siluområdet som egna strata. Dessa får liksom fjällen en något högre täthet än Norrlands inland. Totalt blir det då 11 regioner, dessa redovisas i figur 3. Vissa strata kan komma att slås ihop under slutfasen av planeringsarbetet, om slutliga beslut innebär att inga skillnader i utformningen av inventeringen föreligger.

Stickprovet av rutor fördelas mellan de aktuella regionerna enligt:

- En basnivå (1,0) tilldelas Norrlands inland (strata 8 och 10)
- Fjällen, Södra Norrlands kustland och Jämtländska siluområdet ges en täthet motsvarande 1,5 gånger basnivån (strata 11, 7 och 9)
- S.k. ”mellanbygder” i mellersta Sverige ges en täthet motsvarande 2 gånger basnivån (strata 4-6)
- Södra och mellersta Sveriges slättbygder tilldelas en täthet motsvarande 3 gånger basnivån (strata 1-3)



Områden (strata):

- 1 – Götalands södra slättbygder
- 2 – Götalands mellanbygder
- 3 – Götalands norra slättbygder
- 4 – Svealands slättbygder
- 5 – Götalands skogsbygder
- 6 – Mellersta Sveriges skogsbygder
- 7 – Kustlandet i nedre Norrland
- 8 – Nordsvenska mellanbygden
- 9 – Jämtländska siluområdet
- 10 – Övre Norrland
- 11 – Fjällen

Figur 3. Förslag till indelning av geografiska regioner för stickprovsutlägget.

I varje region läggs rutor ut med den ekonomiska kartans 5x5 km rutnät som ram. Alla 5x5 km rutor som med någon del rör svenskt land kan ingå i stickprovet. Det totala antalet rutor beräknas bli ca 520 rutor.

Med denna fördelning mellan regioner skulle det ungefärliga antalet rutor i varje region då bli:

Stratum	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Antal rutor	15	32	29	56	88	53	22	34	14	96	81

I varje region läggs rutor ut med den ekonomiska kartans 5x5 km rutnät som ram. Alla 5x5 km rutor som med någon del rör svenskt land kan ingå i stickprovet. Eftersom det finns stora vinster för båda parter föreslås en samlokalisering med Häckfågeltaxeringens rutter. Dessa rutter är utlagda i ett systematiskt nät, jämnt fördelade över hela Sverige med den ekonomiska kartan som grund. Totalt finns ca 750 rutter i Häckfågeltaxeringen. I vissa regioner läggs NILSs rutor ut något tätare är Häckfågeltaxeringens rutter och i vissa trakter något glesare. Häckfågeltaxeringens rutt kommer endast delvis att täckas av NILSs 1x1 km-ruta (den ruta som kommer att bli mera intensivt inventerad, se vidare nedan). Eventuellt kan en viss modifiering av denna rutas placering därför bli aktuell för att samordningen med Häckfågeltaxeringen ska bli bättre.

Utöver de 520 rutor som föreslås ingå i NILSs stickprov kan det bli aktuellt med regional förtätning. Härtill kan det eventuellt bli aktuellt med ett extra utlägg av rutor som enbart flygbildstolkas, för att förstärka resultaten inom bebyggda områden och kuster.

NILS rutornas design

Varje NILS ruta föreslås innehålla följande delar:

- Flygbildstolkning och viss riktad fältinventering inom 5x5 km-rutan.
- Mera intensiv flygbildstolkning och fältinventering inom central 1x1 km-ruta.

Fältinventeringen inom 1x1 km-rutan innehåller följande komponenter:

- Linjekorsningsinventering av linjära element (preliminärt 4-6 km linjelängd)
- Bältesinventering av sparsamt förekommande element
- 25 systematiskt utlagda provytblock. Varje block består av koncentriska provytor med radierna 5.64 meter, 10 meter och 20 meter. Härtill kommer 2-4 mycket små provytor för vegetationsövervakning.
- Särskilda vegetationsprovytor utlagda vid linjära element i samband med linjekorsningsinventeringen.
- Riktade inventeringar till sparsamt förekommande naturtyper som identifieras vid flygbildstolkningen.
- Fällfångster av insekter.

Flygbildstolkningen är en viktig bas för fältinventeringen. Vid tolkningen identifieras objekt dit riktade inventeringar förläggs, och områden som ej ska besökas i fält avgränsas (bebyggelse, branter, åkermark, etc.) Vid flygbildstolkningen identifieras även områden som är lämpliga för utplacering av insektsfällor.

Alla provytor som läggs ut i fält ges en diskret permanentmarkering, för att exakt samma ställe ska kunna uppsökas vid återinventeringen

Referenser

Anon. 1997. Biologisk mångfald i jordbrukslandskapet. Resultat av fältdokumentationen 1996 i LiM:s referensområden. Naturvårdsverket, Stockholm.

Anon. 1998. LiM-projektets slutrapport. Utvärdering av livsmedelpolitikens miljöeffekter. Naturvårdsverket, Jordbrukverket och Riksantikvarieämbetet.

Anon. 2000. Skogsdata 2000. Aktuella uppgifter om de svenska skogarna från Riksskogstaxeringen. Institutionen för skoglig resurshushållning och geomatik, Sveriges lantbruksuniversitet, Umeå.

Anon. 2001. Utvärdering av metod för övervakning av ädellövsskogar. Meddelande 2001:23 Länsstyrelsen Kalmar län.

Des Raj 1968. Sampling theory. McGraw-Hill.

Glimskär, A., Esseen, P-A., Söderström, B. and Weibull, A-C. 2001. Scope of a Swedish landscape monitoring programme. Paper submitted to the IALE conference in Stockholm and Tartu, 30/6-6/7, 2001.

Gustavsson, L. 2000. Red-listed species and indicators: vascular plants in woodland key habitats and surrounding production forests in Sweden. *Biological conservation* 92:35-43.

Ihse, M. 1993. Flygbildstolkning för landskapsövervakning med inriktning mot biologisk mångfald. Rapport från Naturvårdsverket, ISBN 91-620-4401-x.

Inghe, O. 2001. The Swedish Landscape Monitoring Programme - Current status and prospects for the near future. Pages 61-65 in Groom, G. & Reed, T. (editors) "Strategic Landscape Monitoring for the Nordic Countries". (TemaNord 2001:XX) Copenhagen: Nordic Council of Ministers.

Odell, G. and Ståhl, G. 1998. Vegetation changes in Swedish forests from the 1980s to the 1990s – results from the National Survey of Forest Soils and Vegetation. *Svensk Botanisk. Tidskrift* 92: 227-232.

Löfgren, P. och Ståhl, G. 2001 SLÖ – Ett första utkast om förväntad arealtäckning och precision. PM aktivitet 4.1. i SLÖ-projektet, <http://www-slo.slu.se> under dokument att hämta.

Walheim, M. och Löfgren, P. 2000. Metodutveckling för vegetationsövervakning i fjällen. Arbetsrapport 70, Institutionen för skoglig resurshushållning och geomatik, Sveriges lantbruksuniversitet, Umeå.

Appendix 1. Skattningar och varianser

I detta avsnitt härleds skattningar och varianser för de typparametrar som identifierats i rapporten. Utgångspunkten för dessa härledningar har varit att den övergripande design är som tidigare redovisats. I samtliga fall gäller att härledningarna görs för ett givet stratum (region). Totaler erhålls sedan enkelt genom att summera över alla stratum; på motsvarande vis erhålls varianser. I den mån man arbetar med medeltal, proportioner eller skattningar per arealenhet görs en viktning med stratumareal. Vid härledning av skattningar och variansformler har vi utgått från att varje stratum delas i N stycken icke överlappande rutor varav n rutor väljs OSU. I praktiken kommer förmodligen rutor att läggas ut systematiskt men i det här fallet är vi på den säkra sidan om vi använder ett OSU-antagande. Även om rutor i praktiken väljs utan återläggning har ingen korrektion för finit population tagits med i variansformlerna eftersom antalet rutor i stickprovet (n) hela tiden torde vara mycket litet i relation till det totala antalet rutor inom ett stratum.

I praktiken kommer förmodligen rutor att läggas ut med den ekonomiska kartans 5×5 km rutnät som ram. Alla 5×5 km rutor som med någon del rör svenskt land kan ingå i stickprovet. Det kommer förmodligen också att vara så att det alltid är 1×1 km rutan i mitten av 5×5 km som väljs för kartering och fältinventering. Detta förfarande kan ses som ett sampel av 5×5 km rutor med ett subsampel av 1×1 km rutor men där alltid centrumrutan väljs. Detta innebär att inte alla 1×1 km rutor kan väljas men det ska förhoppningsvis inte ha några betydande implikationer för skattningarna.

I stort sett alla skattningar som behandlas här bygger på inventeringar som görs i 1×1 km rutan. Nedanstående formler är härledda som om landet är indelat i icke-överlappande 1×1 km rutor som alla kan väljas. Om landet i praktiken indelas i N stycken 5×5 km rutor varav centrumrutan (1×1 km) i n stycken väljs i stickprovet måste en korrektionsfaktor läggas till de härledda skattningarna av totaler med tillhörande varianser för att dessa ska bli korrekta.

Tillståndsskattningar

Index på landskapsstruktur

I den mån beräknade index anges i kvot- eller intervallskala kan meningsfull uppräknings till stratummedeltal genomföras genom enkel medelvärdesbildning över samtliga NILS rutor i ett stratum. I flera fall gäller dock att aktuella index snarast är att betrakta som angivna på ordinalskala, varvid beräkning av medeltal inte är meningsfull. I detta fall är det istället rimligt att ange hur stor andel av rutorna som återfinns inom visst intervall för det aktuella indexet. Förändringar i andel rutor som tillhör viss klass kan då följas över tiden. Vi utgår från en uppdelning av ett index i visst antal klasser och skattar andelen rutor som tillhör klass k med

$$\hat{p}_k = \frac{\sum_{i=1}^n I_i(k)}{n}$$

Här är $I_i(k)$ en indikatorvariabel som är 1 om rutan tillhör den aktuella klassen.

Variansen för denna skattning erhålls som

$$\text{Var}(\hat{p}_k) = \frac{p_k(1-p_k)}{n}.$$

Arealer av olika typer av marktäckan

För att skatta olika typer av marktäckan används uppgifter från flygbildstolkningen i kombination med fältmätning på provytor. Uppgifter i fält antas vara sanna (vilket inte självklart är fallet). Dessa arealskattningar kan ses som en form av poststratifiering. Baserat på den klassificering som görs vid flygbildstolkningen delas den tolkade arealen upp i ett antal strata; varje stratum representerar ett marktäcke. Vid fältmätningarna läggs dock stickprovet ut oberoende av de strata som skapats. Med *poststratifiering* menas här just att utlägget av stickprovet görs oberoende av strata, men att dessa sedan används vid skattningen. Den totala arealen av marktäcke k skattas genom att, först, för varje stratum separat skatta arealen av marktäcke k baserat på den andel provytor i det stratum som vid fältmätningen klassificerats som marktäcke k . Skattningen av den totala arealen av marktäcke k erhålls sedan som

$$\hat{A}_k = \sum_{h=1}^L \hat{a}_{kh}$$

der L är antalet strata, vilket är samma som det antal klasser som identifierats vid flygbildstolkningen. a_{kh} är arealen av marktäcke k i stratum h skattad som

$$\hat{a}_{kh} = \frac{N}{n} \hat{P}_{kh} \sum_{i=1}^n a_{hi}.$$

Här är a_{hi} arealen av stratum h i NILS ruta i , dvs den areal som hänförs till detta stratum vid flygbildstolkningen. P_{kh} är den andel av denna areal som kan hänföras till marktäcke k .

Eftersom skattningen av denna andel kan bli osäker om den görs separat för varje NILS ruta baseras skattningen här på alla rutorna i stickprovet. P_{kh} skattas då som

$$\hat{P}_{kh} = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^{m_{hi}} I_{ij}(k)}{\sum_{i=1}^n m_{hi}}.$$

Här är $I_{ij}(k)$ en indikatorvariabel som antar värdet 1 om provytan klassats som marktäcke k och annars 0. m_{hi} är antalet provytor i stratum h , ruta i . Ett alternativt sätt att se på denna skattning är att tänka i form av en 'felklassningsmatris' där det framgår vilken proportion av varje flygbildstolkad klass som enligt fältangivelsen är att hänföra till en annan klass. De båda synsätten leder till samma skattning men då poststratifiering är en vanligt förekommande design har vi valt att utgå från det synsättet.

Variansen av \hat{A}_k erhålls genom att summera varianserna av de stratumvisa skattningarna av a_{kh} . Dessa är en form av tvåfasskattningar vilket måste beaktas då variansen härleds. För att härleda variansen för tvåfas- och tvåstegsdesigner har följande generella formel använts

$$Var(\hat{Y}) = E[Var(\hat{Y} | S_1)] + Var[E(\hat{Y} | S_1)]. \quad (1)$$

Här är Y den parameter som skattas och S_1 är utfallet från fas 1 alternativt steg 1. E betecknar det förväntade värdet. Flera av de parametrar som skattas inom NILS skattas via tvåfas- eller tvåstegsdesigner och formel 1 kommer därför att användas vid ett flertal tillfällen för härledningar av varianser fortsättningsvis.

I det här fallet, då variansen av \hat{a}_{kh} ska härledas, blir del två av formel 1

$$Var(E(\hat{a}_{kh} | fas 1)) = Var\left(\frac{N}{n} P_{kh} \sum_{i=1}^n a_{khi}\right) = \frac{N^2}{n} Var(b_{kh}).$$

$Var(b_{kh})$ är variansen för den korrekta arealen av klass k i en ruta (inom stratum h). Det förväntade värdet av \hat{a}_{kh} erhöles genom ett antagande om att $E(\hat{P}_{kh}) = P_{kh}$. Vidare antogs att P_{kh} är den samma för alla rutor, vilket möjligtvis inte är fallet.

För att erhålla den första delen av formel 1 härleds först variansen för \hat{a}_{kh} givet den första fasens urval av rutor. Denna varians blir

$$Var(\hat{a}_{kh} | fas 1) = Var\left(\frac{N}{n} \hat{P}_{kh} \sum_{i=1}^n a_{hi}\right) = \left(\frac{N}{n}\right)^2 Var(\hat{P}_{kh} | fas 1) \left(\sum_{i=1}^n a_{hi}\right)^2$$

För att härleda $Var(\hat{P}_{kh} | fas 1)$ måste hänsyn tas till att termerna P_{kh} skattas genom ett klusterurval av provtytor (rutorna) i varje stratum. $Var(\hat{P}_{kh})$ blir då:

$$Var(\hat{P}_{kh} | fas 1) = \frac{1}{\left(\sum_{i=1}^n m_{hi}\right)^2} Var\left(\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^{m_{hi}} I_{ij}(k) - P_{kh} \sum_{i=1}^n m_{hi}\right) = \frac{1}{\bar{m}_h^2 \cdot n} Var(I_{tot}(k) - P_{kh} m_h)$$

$I_{tot}(k)$ är summan av $I_{ij}(k)$ för ruta i och m_h antalet provtytor i stratum h . \bar{m}_h är det genomsnittliga antalet tytor i stratum h i en ruta.

Genom att sätta in detta uttryck i den tidigare formeln samt ta det förväntade värdet erhålls den första delen av formel 1 som

$$E(Var(\hat{a}_{kh}) | fas 1) = \frac{N^2}{n^2} \frac{1}{\bar{m}_h^2 \cdot n} Var(I_{tot}(k) - P_{kh} m_h) \cdot (n \cdot Var(a_h) + n^2 (E(a_h))^2).$$

Detta uttryck erhöles genom ett antagande om att $E(P_{kh} | fas 1) = P_{kh}$, den samma andelen för alla rutor. Vi har också antagit att m_{hi} är fixt.

Med en kombination av alla termer erhålls slutligen variansen som

$$\text{Var}(\hat{A}_k) = \sum_{h=1}^L \frac{N^2}{n} \left(\text{Var}(b_{kh}) + \frac{1}{\bar{m}_h^2 \cdot n} \text{Var}(I_{\text{tot}}(k) - P_{kh} m_h) (\text{Var}(a_h) + n(E(a_h))^2) \right).$$

Längder av linjära element i landskapet

Skattningar av längder av linjära element görs med stöd av linjekorsningsinventeringen. Vad gäller nyttjande av flygbildstolkade data kan flera alternativ urskiljas: (i) flygbildstolkade data utnyttjas för uppräknings av liknande slag som arealerna tidigare. Detta kompliceras av att flygbildstolkningen ibland kommer att ge ett 'nollvärde' som bas för uppräknings, vilket leder till problem. Ett alternativ (ii) är att genomföra särskilda, utökade jämfört med fältinventeringen, flygbildstolkningar av linjekorsning längs transekter. Dessa mätningar skulle ligga till grund för formella kvot- eller regressions-skattningar av längder av linjära element. Dimensioneringsstudien har dock gjorts under antagandet att linjekorsningsinventeringen i fält kommer att användas fristående från eventuellt flygbildstolkad information om linjära element. Designen blir därmed formellt en tvåstegsdesign. Skattningen av total längd av visst linjeelement inom NILS ruta i blir då

$$\hat{Y}_i = \frac{pA}{2mL} \sum_{j=1}^m s_j.$$

Här är A arealen av en ruta, m det antal linjer, vardera med längden L , som läggs ut i ett stickprovsmråde, och s_j är det antal linjekorsningar som noteras längs linje j . Skattningen av total inom ett stratum blir

$$\hat{Y} = \frac{N}{n} \sum_{i=1}^n \hat{Y}_i.$$

Variansen för denna skattning härleds från formel 1 och blir

$$\text{Var}(\hat{Y}) = \frac{N^2}{n} \text{Var}(l) + \frac{N}{n} \frac{p^2 A^2}{4L^2 m} \sum_{i=1}^N \text{Var}(s_i).$$

Här är $\text{Var}(l)$ variansen för längder av aktuella linjeelementet inom rutor. $\text{Var}(s_i)$ är variansen för antalet skärningar för inventeringslinjer inom ruta i .

Antal av punktformiga element

Liknande överväganden som för de linjära elementen gäller här; på vilket vis ska tolkad information i flygbilderna användas? För vissa mycket påtagliga punktformiga element torde man få utgå från att flygbildstolkningen är korrekt. Det rör sig då om en ganska okomplicerad design där de samplade landskapsavsnitten kan ses som provtyor. Skattningen blir

$$\hat{Y} = \frac{N}{n} \sum_{i=1}^n y_i.$$

Variansen till denna skattning är

$$\text{Var}(\hat{Y}) = \frac{N^2}{n} \text{Var}(y).$$

$\text{Var}(y)$ är här variansen för antalet av det aktuella punktelementet inom stickprovslandskap.

Den andra huvudsituation som kommer att bli aktuell gäller då punktelementen inventeras på provytor (eller i bälten). Det rör sig då om en tvåstegsskattning som kan skrivas

$$\hat{Y} = \frac{N}{n} \sum_{i=1}^n \frac{A}{mb} \sum_{j=1}^m y_{ij}$$

där m är antalet provytor och b arealen av en provyta (eller ett bälte) som i detta fall antas att alltid vara lika stor.

Variansen för denna skattning (härledd från formel 1) blir

$$\text{Var}(\hat{Y}) = \frac{N^2}{n} \text{Var}(y) + \frac{NA^2}{nb^2m} \sum_{i=1}^N \text{Var}(y_i).$$

Här betecknar $\text{Var}(y)$ igen variansen för antalet av det aktuella punktelementet inom rutor. $\text{Var}(y_i)$ betecknar variansen för antalet punktelement på provytor inom ruta i .

Förekomstfrekvenser av arter och nyckelelement i landskapet.

Registreringar av förekomst av arter och nyckelelement på provytor förväntas bli en viktig del av inventeringen. Här handlar det inte om att beräkna mängder utan om att beräkna andel provytor (av viss storlek) där arten/elementet förekommer. Registreringarna på varje yta kan ses som en indikatorvariabel som antar värdet 1 eller 0. Dessa registreringar kommer förmodligen att på varje provyta ske på ett antal mindre ytor, sk., vegetationsytor spridda inom den större ytan.

Andelen vegetationsytor med förekomst av arten q skattas som

$$\hat{p}_q = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m \hat{p}_{qj}$$

där p_{qj} är andelen vegetationsytor på provyta j med förekomst av arten q . Denna andel skattas som

$$\hat{p}_{qj} = \frac{\sum_{k=1}^l I_k(q)}{l}$$

där l är antalet vegetationsytor på en provyta och $I_k(q)$ är en indikatorvariabel som antar värdet 1 om arten q förekommer på vegetationsyta k på provyta j och annars värdet 0.

Skattning av förekomstfrekvens är med denna design formellt en trestegsskattning men för dimensioneringsstudien approximerades variansen för denna skattning med variansen för en tvåstegsskattning. Variansen för \hat{p}_q blir då

$$\text{Var}(\hat{p}_q) = \frac{1}{n} \left(\text{Var}(p_q) + \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{\text{Var}(p_{qi})}{m} \right).$$

där $\text{Var}(p_q)$ är variansen för förekomstfrekvens i rutorna och $\text{Var}(p_{qi})$ är variansen för förekomstfrekvens mellan provytor i ruta i . Genom denna approximation bortses från den variation i förekomst på vegetationsytor inom en provyta.

I vissa fall är det även intressant att notera antalet förekomster av en viss artgrupp eller typ av arter. En förekomst är då förekomst av en art på en vegetationsyta. Denna typ av skattning behandlas på liknade sätt som antalet punktelement.

Täckningsgrad av arter i fält-, busk- och trädskiktet

Utöver förekomstfrekvenser är täckningsgrader av arter och artgrupper en viktig variabel för att beskriva vegetation och hävd. Ett problem med denna typ av skattningar är att det oftast är svårt att göra en objektiv uppskattning av täckningsgraden. Detta medför problem vid övervakning då det ofta finns en viss variation mellan hur olika personer gör denna bedömning. Dock är täckningsgrader i många sammanhang en mycket viktig variabel som förmodligen ändå kommer att spela en stor roll inom NILS. Hur täckningsgraden kommer att registreras inom NILS är inte helt klart, men här antas att den uppskattas på en provyta (och inte ett antal mindre ytor som för förekomstfrekvenser).

Täckningsgraden av arten eller artgruppen q kan då skattas som

$$\hat{T}_q = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m t_{qij}$$

där t_{qij} är täckningsgraden av art q på ytan j i ruta i .

Variansen för denna skattning blir

$$\text{Var}(\hat{T}_q) = \frac{1}{n} \left(\text{Var}(t_q) + \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{\text{Var}(t_{qi})}{m} \right)$$

där $\text{Var}(t_q)$ är variansen för täckningsgrad i rutorna och $\text{Var}(t_{qi})$ är variansen för täckningsgrad mellan provytor inom ruta i .

Tillståndsskattningar för visst marktäcke

Beräkningarna ovan avser totaler oberoende av marktäcke. Många gånger torde det vara aktuellt att särredovisa tillstånd för visst marktäcke. I detta avsnitt härleds skattningar för punktelement, linjeelement, förekomstfrekvenser och täckningsgrader för visst marktäcke. Först härleds skattningar per arealenhet av aktuellt marktäcke och för punktelement och linjeelement visas senare hur skattningar av total längd respektive totalt antal på visst marktäcke erhålls.

Tillståndet per arealenhet av marktäcke k , R_k , skattas som

$$\hat{R}_k = \frac{\hat{y}_k}{\hat{a}_k}$$

där \hat{y}_k och \hat{a}_k är skattningen av tillståndet på marktäcke k (Y_k) respektive arealen av marktäcke k (A_k) enbart baserade på fältmätningarna. Exakt hur dessa skattningar ser ut beror på vilken typ av parameter som skattas. Nedan görs denna härledning för de olika parametertyper som tidigare diskuterats.

För härledningen av variansen av denna skattning gäller generellt att variansen för en kvotskattning kan härledas som

$$\text{Var}(\hat{R}_k) = E(\hat{R}_k - R_k)^2 = \frac{1}{A_k^2} E(\hat{y}_k - R_k \hat{a}_k)^2 \quad (2)$$

För att härleda uttrycket $E(\hat{y}_k - R_k \hat{a}_k)^2$ måste dock beaktas hur R_k har skattats.

Antal av punktelement

För de typ av punktelement där antalet skattas direkt genom räkning i flygbild erhålls R_k som

$$\hat{R}_k = \frac{\sum_{i=1}^n y_{ki}}{\sum_{i=1}^n a_{ki}}$$

där y_{ki} är antalet element på marktäckte k i ruta i och a_{ki} är arealen av marktäckte k i ruta i baserat på flygbildstolkningen.

Variansen för denna skattning är

$$\text{Var}(\hat{R}_k) = \frac{1}{A_k^2} \frac{N^2}{n} \text{Var}(y_k - R_k a_k).$$

För de punktelement som skattas genom fältmätningar skattas R_k som

$$\hat{R}_k = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m y_{kij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m a_{kij}}.$$

För att härleda $E(\hat{y}_k - R_k \hat{a}_k)^2$ måste i detta fall beaktas att \hat{R}_k är en tvåstegsskattning. Återigen används formel 1 och i detta fall blir den andra termen

$$\text{Var}[E(\hat{y}_k - R_k \hat{a}_k | \text{Steg 1})] = \frac{N^2}{n} \text{Var}(y_k - R_k a_k).$$

För den första termen i formel 1 bestäms först den betingade variansen som

$$\text{Var}(y_k - R_k \hat{a}_k | \text{Steg 1}) = \left(\frac{N}{n}\right)^2 \sum_{i=1}^n \left(\frac{A}{b}\right)^2 \frac{\text{Var}(y_{ki} - R_k a_{ki})}{m}.$$

Genom att ta det förväntade värdet av ovanstående uttryck samt kombinera med tidigare härled del erhålls variansen för \hat{R}_k slutligen som

$$\text{Var}(\hat{R}_k) = \frac{1}{A_k^2} \left(\frac{N^2}{n} \text{Var}(y_k - R_k a_k) + \frac{N}{n} \sum_{i=1}^n \frac{A^2}{b^2} \frac{\text{Var}(y_{ki} - R_k a_{ki})}{m} \right).$$

Längder av linjära element

Ett tänkbart sätt att skatta längden av linjära element per arealenhet av marktäckte k är

$$\hat{R}_k = \frac{\hat{y}_k}{\hat{a}_k} = \frac{\frac{N}{n} \sum_{i=1}^n \frac{pA}{2mL} \sum_{j=1}^m S_{kj}}{\frac{N}{n} \sum_{i=1}^n \frac{A}{mL} \sum_{j=1}^m L_{kj}} = \frac{\frac{p}{2} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m S_{kj}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m L_{kj}}.$$

I det här fallet är \hat{a}_k en skattning av arealen av marktäckte k baserat på linjeinventeringen. L_{kj} är då den längd av linje j som går igenom marktäckte k . Variansen för denna skattning är

$$\text{Var}(\hat{R}_k) = \frac{1}{A_k^2} \left(\frac{N^2}{n} \text{Var}(l_k - R_k a_k) + \frac{N}{n \cdot m} \sum_{i=1}^N \text{Var}(l_{ki} - R_k L_{ki}) \right).$$

Här är l_k längden av linjeelement längs en inventeringslinje. Förmodligen kommer det vid den slutgiltiga inventeringen inte att göras några marktäcktesnoteringar längs inventeringslinjerna. I sådant fall kan en approximativ skattning baseras på arealen av marktäckte k skattad från provyteinventeringen. För denna studie antas dock att man vet hur lång sträcka av linjerna som kan hänföras till respektive marktäckte.

Förekomstfrekvens

Förekomstfrekvens av en viss art på marktäckte k , p_k , skattas som

$$\hat{p}_k = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m fp_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m fa_{ij}}$$

där fp_{ij} är antalet vegetationsytor på provyta j med förekomst av aktuell art och fa_{ij} är antalet vegetationsytor på provyta j som är av marktäckte k . Skattningen är förekomstfrekvens på visst marktäckte är formellt en trestegsskattning men precis som tidigare approximeras skattningens varians med variansen för en tvåstegsskattning genom att bortse från variansen inom provytor. Precis som skattningen av antal eller längd per arealenhet är detta en kvotskattning och dess varians härleds på liknade sätt från

$$\text{Var}(\hat{p}_k) = E(\hat{p}_k - p_k)^2 = \frac{1}{(\sum \sum fa_{ij})^2} E(\sum \sum fp_{ij} - p_k \sum \sum fa_{ij})^2.$$

För att utveckla den sista delen av detta uttryck används åter formel 1 vars första del här blir

$$\text{Var} \left(E \left[\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m fp_{ij} - p_k \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m fa_{ij} \mid \text{Steg 1} \right] \right) = \text{Var} \left(\sum_{i=1}^n E[fp]_i - p_k E[fa]_i \right) = n \cdot \text{Var}(E[fp] - p_k E[fa])$$

Den andra delen av formel 1 blir

$$E[\text{Var}(\sum \sum fp_{ij} - p_k \sum \sum fa_{ij} \mid \text{Steg 1})] = E \left[\sum_{i=1}^n m \cdot \text{Var}(fp - p_k fa) \right] = \frac{n}{N} \sum_{i=1}^N m \cdot \text{Var}(fp - p_k fa)_i$$

Genom att kombineras dessa två delar med det förväntade antalet ytor på marktäcke k erhålls variansen för skattningen av p_k slutligen som

$$\text{Var}(\hat{P}_k) = \frac{1}{(\bar{m}_k)^2 n} \left(\text{Var}(E[fp]) - P_k E[fa] + \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N m \cdot \text{Var}(fp - P_k fa)_i \right)$$

där \bar{l}_k är det genomsnittliga antalet vegetationsytor på en provyta som är på marktäcke k .

Täckningsgrader

Täckningsgrad av en viss art på marktäcke k skattas som

$$\hat{T}_k = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m t_{kij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m Ia_{kij}}$$

där t_{kij} är täckningsgraden av den aktuella arten på marktäcke k , ruta i och provyta j . Ia_k är en indikator som är 1 om aktuell yta tillhör marktäcke k . Skattningens varians härleds på liknade sätt som för förekomstfrekvenser och blir

$$\text{Var}(\hat{T}_k) = \frac{1}{\bar{m}_k^2 n} \left(\text{Var}(E[\sum t_k] - T_k E[fa]) + \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N m \text{Var}(t_k - T_k Ia)_i \right)$$

där \bar{m}_k är det genomsnittliga antalet provytor på marktäcke k inom en ruta.

Totaler för ett visst marktäcke

För linjeelement och punktelement kan det utöver tillståndet per arealenhet av visst marktäcke även vara intressant att redovisa den totala längd eller totalt antal på ett visst marktäcke. En skattad total för marktäcke k , \hat{Y}_k , kan då generellt skrivas som

$$\hat{Y}_k = \hat{A}_k \cdot \hat{R}_k.$$

Här är \hat{A}_k skattningen av arealen av marktäcke k som tidigare beskrivits. Vid härledning av variansen för \hat{Y}_k måste hänsyn tas till att det rör sig om en produkt av två skattningar. Med ett antagande om att de två skattningarna är oberoende kan variansen generellt skrivas som

$$\text{Var}(\hat{Y}_k) = A_k^2 \cdot \text{Var}(\hat{R}) + R^2 \cdot \text{Var}(\hat{A}_k) + \text{Var}(\hat{R}) \cdot \text{Var}(\hat{A}_k).$$

Uttrycken för $\text{Var}(\hat{A}_k)$ och $\text{Var}(\hat{R}_k)$ har tidigare härletts, men då dessa sätts samma blir ovanstående uttryck långt anges därför inte i sin helhet här.

Förändringsskattningar

Även om tillståndsbeskrivningar kommer att vara en viktig del av NILS torde huvudmålet vara att skatta förändringar av de parametrar som diskuterats i föregående sektion. Allmänt skattas en förändring mellan tidpunkt 1 och 2, D , som

$$\hat{D} = \hat{Y}_2 - \hat{Y}_1$$

där \hat{Y}_1 och \hat{Y}_2 är skattningen av tillståndet av aktuell parameter vid respektive tidpunkt. Variansen för denna skattning kan generellt skrivas som

$$Var(\hat{D}) = Var(\hat{Y}_2 - \hat{Y}_1) = Var(\hat{Y}_1) + Var(\hat{Y}_2) - 2 \cdot Cov(\hat{Y}_1, \hat{Y}_2). \quad (3)$$

Här är $Cov(\hat{Y}_1, \hat{Y}_2)$ kovariansen mellan skattningarna vid tidpunkt 1 och 2. Om tillfälliga stickprovsheter används är kovarianstermen noll. I annat fall kan denna term härledas på liknande sätt som variansen vid tillståndsskattningar. Även i detta fall måste det beaktas om skattningen är av tvåstegs- eller tvåfaskaraktär. Kovariansen kan då härledas från följande samband (e.g., Des Raj 1968)

$$Cov(\hat{Y}_2, \hat{Y}_1) = E[Cov(\hat{Y}_2, \hat{Y}_1) | S_1] + Cov[E(\hat{Y}_2 | S_1), E(\hat{Y}_1 | S_1)]. \quad (4)$$

Kovariansen mellan två parametrar kan också uttryckas som

$$Cov(Y_1, Y_2) = r_{Y_1, Y_2} \cdot \sqrt{Var(Y_1) \cdot Var(Y_2)} \quad (5)$$

där r är korrelationen mellan Y_1 och Y_2 . Detta samband har här utnyttjats för att kunna uttrycka variansen för förändringsskattningen endast i termer av variansen för tillståndsskattningar och korrelationen mellan de två tidpunkterna. Dessutom har antagits att varianserna för tillståndsskattningarna vid tidpunkt 1 och 2 är lika stora. Nedan följer en genomgång av erhållna varianser för de typskattningar som tidigare diskuterats.

Landskapsindex

För landskapsindex skattades proportionen index i en viss klass. För att utveckla variansen för förändringen härleds först kovariansen som är

$$Cov(\hat{p}_{k1}, \hat{p}_{k2}) = \frac{1}{n} Cov(p_{k1}, p_{k2}).$$

Här är $Cov(p_{k1}, p_{k2})$ kovariansen mellan I_{k1} och I_{k2} , de indikatorvariabler som indikerar om rutan hör till klass k eller inte vid tidpunkt 1 eller 2.

Från formel (6) och med tidigare nämnda antagande om samma varians för tillståndsskattningen i tidpunkt 1 och 2 erhålls variansen för förändringsskattningen som

$$Var(\hat{D}_{p_k}) = 2 \cdot (Var(\hat{Y}) - Cov(\hat{Y}_1, \hat{Y}_2)) = \frac{2}{n} \cdot (p_k(1 - p_k) - Cov(p_{k1}, p_{k2})).$$

Genom att använda sambandet i formel (8) kan denna varians slutligen uttryckas i form av variansen för en tillståndsskattning samt korrelationen mellan mätvärdena i de två tidpunkterna som

$$Var(\hat{D}_{p_k}) = \frac{2}{n} \cdot p_k(1 - p_k) \cdot (1 - r)$$

där r är här korrelationen för indikatorvariabel I_k vid tidpunkt 1 och 2.

Arealer av marktäcke

Kovariansen för skattningarna av A_{k1} och A_{k2} erhålls som

$$Cov(\hat{A}_{k1}, \hat{A}_{k2}) = \left(\sum_{h=1}^L \hat{a}_{k1,h}, \sum_{h=1}^L \hat{a}_{k2,h} \right) = \sum_{h=1}^L Cov(\hat{a}_{k1,h}, \hat{a}_{k2,h})$$

där a_{k1h} och a_{k2h} är arealen av marktäcke k i stratum h vid tidpunkt 1 och 2. Dessa skattas genom en form av tvåfas skattning och kovariansen härleds igen genom att betinga på utfallet av den första fasen. Först erhålls kovariansen av de betingade väntevärdena som

$$Cov[E(\hat{a}_{k1,h} | Fas 1), E(\hat{a}_{k2,h} | Fas 1)] = Cov\left[\frac{N}{n} \sum a_{k1,hi}, \frac{N}{n} \sum a_{k2,hi}\right] = \frac{N^2}{n} Cov(a_{k1,h}, a_{k2,h}).$$

Den betingade kovariansen är

$$Cov(a_{k1,h}, a_{k2,h} | Fas 1) = \left(\frac{N}{n}\right)^2 \sum_{i=1}^n Cov(a_{k1,hi}, a_{k2,hi}) = \left(\frac{N}{n}\right)^2 \sum_{i=1}^n a_{1,hi} \cdot a_{2,hi} Cov(\hat{P}_{k1h}, \hat{P}_{k2h} | fas 1)$$

För att förenkla fortsatta beräkningar antas att produkten av a_{1h} och a_{2hi} kan skrivas som a_{hi}^2 . Detta kan ses som en form av genomsnittligt värde för de två tidpunkterna. Förförandet leder till en svag överskattning av kovariansen. I övrigt har samma antagande som vid härledning av variansen gjorts. Kovariansen för skattningen av proportioner provytor angivna som marktäcke k i stratum h vid de två tidpunkterna erhålls som

$$Cov(\hat{P}_{k1h}, \hat{P}_{k2h} | fas 1) = \frac{1}{\bar{m}_{1h} \bar{m}_{2h} n^2} Cov\left(\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^{m_{1hi}} I_{ij}(k) - P_{k1,h} \sum_{i=1}^n m_{1hi}, \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^{m_{2hi}} I_{2ij}(k) - P_{k2,h} \sum_{i=1}^n m_{2hi}\right) =$$

$$\frac{1}{\bar{m}_{1h} \bar{m}_{2h} n} Cov(I_{1tot}(k) - P_{k1,h} m_{1h}, I_{2tot}(k) - P_{k2,h} m_{2h})$$

Återigen antas för att förenkla fortsatta beräkningar att m_{1h} och m_{2h} kan skrivas som m_h^2 . I övrigt har samma antagande som vid härledning av variansen gjorts. Genom att sätta samma dessa termer samt ta det förväntade värdet av den betingade kovariansen kan kovariansen för marktäckesskattningarna slutligen skrivas som

$$Cov(\hat{A}_{k1}, \hat{A}_{k2}) = \sum_{h=1}^L \frac{N}{n} \left(N \cdot Cov(a_{k1,h}, a_{k2,h}) + \frac{1}{\bar{m}_h^2 \cdot n} \sum_{i=1}^N a_{hi}^2 Cov(I_{1tot}(k) - P_{k1,h} m_{1h}, I_{2tot}(k) - P_{k2,h} m_{2h}) \right)$$

Genom att använda sambandet i formel 5 erhålls variansens av förändrings skattningen som

$$Var(\hat{D}_{a_k}) = 2 \sum_{h=1}^L \frac{N}{n} \left(N \cdot Var(a_{k,h})(1 - \mathbf{r}_m) + \frac{1}{\bar{m}_h^2 \cdot n} \sum_{i=1}^N a_{hi}^2 Var(I_{1tot}(k) - P_{k,h} m_h)(1 - \mathbf{r}_i) \right)$$

där r_i avser korrelationen mellan $(I_{1tot}(k) - P_{k,h} m_h)$ värden vid de två tidpunkterna.

Längder av linjära element

Längder av olika linjära element skattas genom en tvåstegsskattning vilket även påverkar variansen för förändringsskattningen. Variansen bestäms genom att först härleda kovariansen för skattningarna vid tidpunkt 1 och 2 med hjälp av formel 4. Den betingade kovariansen blir

$$\text{Cov}(\hat{Y}_2, \hat{Y}_1 | \text{Steg 1}) = \left(\frac{N}{n}\right)^2 \sum_{i=1}^n \text{Cov}(\hat{Y}_{1i}, \hat{Y}_{2i}) = \left(\frac{N}{n}\right)^2 \sum_{i=1}^n \left(\frac{\mathbf{p}A}{2mL}\right)^2 \text{Cov}(s_{1i}, s_{2i}).$$

Här är $\text{Cov}(s_{1i}, s_{2i})$ kovariansen mellan antalet skärningar längs de fasta linjerna vid tidpunkt 1 och 2. Det förväntade värdet av den betingade kovariansen blir

$$E[\text{Cov}(\hat{Y}_2, \hat{Y}_1 | \text{Steg 1})] = \frac{N}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{\mathbf{p}A}{2L}\right)^2 \frac{\text{Cov}(s_{1i}, s_{2i})}{m}.$$

Den första delen av formel 4 blir

$$\text{Cov}[E(\hat{Y}_2 | \text{Steg 1}), E(\hat{Y}_1 | \text{Steg 1})] = \text{Cov}\left[\frac{N}{n} \sum y_{2i}, \frac{N}{n} \sum y_{1i}\right] = \frac{N^2}{n} \text{Cov}(l_1, l_2).$$

$\text{Cov}(l_1, l_2)$ är här kovariansen mellan längden av linjeelement i rutorna vid tidpunkt 1 och 2. Genom att kombinera ovanstående två termer med tidigare härled varians för tillståndsskattningen av längden linjeelement bli variansen för förändringsskattningen

$$\text{Var}(\hat{D}_Y) = 2 \cdot \left(\frac{N^2}{n} (\text{Var}(l) - \text{Cov}(l_1, l_2)) + \frac{N}{nm} \left(\frac{\mathbf{p}A^2}{2L}\right) \sum_{i=1}^n (\text{Var}(s_i) - \text{Cov}(s_{1i}, s_{2i})) \right).$$

Genom att utnyttja sambandet i formel 5 skrivs variansen av förändringsskattningen slutligen som

$$\text{Var}(\hat{D}_Y) = 2 \cdot \left[\frac{N^2}{n} \text{Var}(l)(1 - \mathbf{r}_m) + \frac{N}{n} \frac{\mathbf{p}^2 A^2}{4L^2 m} \sum_{i=1}^n \text{Var}(s_i)(1 - \mathbf{r}_i) \right].$$

Här är \mathbf{r}_m korrelationen för linjelängderna i rutorna vid tidpunkt 1 och 2 och \mathbf{r}_i är korrelationen för antalet skärningar längs en linje vid tidpunkt 1 och 2 i ruta i .

Punktelement

Då punktelement skattas genom räkning i flygbilder härleds variansen för D_Y på liknade sätt som för landskapsindex och blir

$$\text{Var}(\hat{D}_Y) = 2 \cdot \frac{N^2}{n} \text{Var}(y)(1 - \mathbf{r}).$$

För skattningar baserat på fältmätningar blir skattningen precis som för längder av linjeelement en tvåstegsskattning och genom en liknande härledning kan visas att variansen för D_Y blir

$$\text{Var}(\hat{D}_Y) = 2 \cdot \left(\frac{N^2}{n} \text{Var}(y)(1 - \mathbf{r}_m) + \frac{NA^2}{nb^2 m} \sum_{i=1}^n \text{Var}(y_i)(1 - \mathbf{r}_i) \right).$$

Förekomstfrekvenser och täckningsgrader

Tillståndsskattningar med tillhörande varianser är liknande för täckningsgrader och förekomstfrekvenser då man i det senare fallet bortser från variationen mellan vegetations- ytor. Även förändringsskattningarna och dess varianser är liknade i de båda fallen. Variansen för förändringar i förekomstfrekvens av arten q är

$$\text{Var}(\hat{D}_{p_q}) = \frac{2}{n} \left(\text{Var}(p_q)(1 - \mathbf{r}_m) + \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{\text{Var}(p_{qi})(1 - \mathbf{r}_i)}{m} \right)$$

och variansen för förändringen i täckningsgrad av arten q är

$$\text{Var}(\hat{D}_{t_q}) = \frac{2}{n} \left(\text{Var}(t_q)(1 - \mathbf{r}_m) + \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{\text{Var}(t_{qi})(1 - \mathbf{r}_i)}{m} \right).$$

Förändringsskattningar inom visst marktäcke

Precis som vid tillståndsskattningar är det för förändringsskattningarna ofta intressant att studera skattningar separat för vissa marktäcke. För dessa skattningar härled först variansen för skattningen av förändringen per arealenhet av visst marktäcke. Denna varians härleds precis som för tidigare förändringsskattningarna från formel 3 och 4 och kan uttryckas på ett smidigt sätt genom att utnyttja sambandet mellan kovarians, varians och korrelation i formel 5. Eftersom \hat{R} (skattningen per arealenhet) är en kvot utnyttjas också sambandet

$$\text{Cov}(\hat{R}_{k1}, \hat{R}_{k2}) = \frac{1}{A_{k1}A_{k2}} \text{Cov}(\hat{y}_{k1} - R_{k1}\hat{a}_{k1}, \hat{y}_{k2} - R_{k2}\hat{a}_{k2}) \quad (6)$$

för att härleda kovariansen mellan skattningarna vid de två tidpunkterna. Här är A_{k1} och A_{k2} arealerna av marktäcke k vid tidpunkt 1 och 2. För att förenkla har i fortsättningen antagits att produkten av dessa kan skrivas som A_k^2 . Detta kan ses som ett medelvärde av arealerna vid de två tidpunkterna.

Antal punktelement

För punktelement som skattas genom räkning i flygbilder erhålls variansen för skattningen av förändringen i antal element per arealenhet av marktäcke k som

$$\text{Var}(\hat{D}_{R_k}) = \frac{1}{A_k^2} \frac{N^2}{n} \text{Var}(y_k - R_k a_k)(1 - \mathbf{r}_m).$$

För punktelement som skattas genom fältmätningar är skattningen en tvåstegsskattning och kovariansen av de betingade väntevärdena blir

$$\text{Cov}[E(\hat{y}_{k1} - R_{k1}\hat{a}_{k1} | \text{Steg 1}), E(\hat{y}_{k2} - R_{k2}\hat{a}_{k2} | \text{Steg 1})] = \frac{N^2}{n} \text{Cov}(y_{k1} - R_{k1}a_{k1}, y_{k2} - R_{k2}a_{k2})$$

Den betingade kovariansen är

$$\text{Cov}(\hat{y}_{k1} - R_{k1}\hat{a}_{k1}, \hat{y}_{k2} - R_{k2}\hat{a}_{k2} | \text{Steg 1}) = \left(\frac{N}{n} \right)^2 \sum_{i=1}^n \left(\frac{A}{b} \right)^2 \frac{\text{Cov}(y_{k1i} - R_{k1}a_{k1i}, y_{k2i} - R_{k2}a_{k2i})}{m}$$

Genom att ta det förväntade värdet av detta uttryck, kombinera med ovanstående uttryck samt utnyttja sambandet i formel 5 kan variansen för skattningen av förändringen av punktelement per arealenhet slutligen skrivas som

$$\text{Var}(\hat{D}_{R_k}) = \frac{2N}{A_k^2 n} \left(N \cdot \text{Var}(y_k - R_k a_k) \cdot (1 - \mathbf{r}_m) + \frac{A^2}{b^2} \sum_{i=1}^N \frac{\text{Var}(y_{ki} - R_k a_{ki})(1 - \mathbf{r}_{Ri})}{m} \right).$$

Längder av linjeelement

Med antagandet om att den längd av linjerna som kan hänföras till respektive marktäcke noteras är kovariansen för skattningen av längd linjeelement på marktäcke k

$$\text{Cov}(\hat{R}_{k1}, \hat{R}_{k2}) = \frac{1}{A_k^2} \left(\frac{N^2}{n} \text{Cov}(l_{1k} - R_{1k} a_{1k}, l_{2k} - R_{2k} a_{2k}) + \frac{N}{n} \frac{1}{m} \sum_{i=1}^N \text{Cov}((l_{1k} - R_{1k} L_{1k})_i, (l_{2k} - R_{2k} L_{2k})_i) \right)$$

Variansen för förändringsskattningen är

$$\text{Var}(\hat{D}_{R_k}) = \frac{2N}{A_k^2 n} \left(N \cdot \text{Var}(l_k - R_k a_k)(1 - \mathbf{r}_m) + \frac{1}{m} \sum_{i=1}^N \text{Var}(l_k - R_k L_k)_i (1 - \mathbf{r}_i) \right).$$

Förekomstfrekvenser och täckningsgrader

Variansen för förändring i förekomstfrekvens eller täckningsgrad på marktäcke k härleds precis som vid tillståndskattningen genom att ta hänsyn till att dessa skattningar är kvoter. För att härleda kovariansen mellan skattningarna vid de två tidpunkterna utnyttja sambandet i formel 9. Kovariansen mellan skattningarna av förekomstfrekvens för en viss art på marktäcke k vid tidpunkt 1 och 2 kan då skrivas som

$$\text{Cov}(\hat{P}_{k1}, \hat{P}_{k2}) = \frac{1}{\bar{m}_k^2 n} \left(\text{Cov}(E[fp_1], E[fp_2]) + \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N m \cdot \text{Cov}((fp - P_k fa)_{1i}, (fp - P_k fa)_{2i}) \right)$$

där m_k får ses som ett medelvärde av antalet provytor på marktäcke k vid tidpunkt 1 och 2.

Variansen för förändringsskattningen blir då

$$\text{Var}(\hat{D}_{P_k}) = \frac{2}{\bar{m}_k^2 n} \left(\text{Var}(E[fp] - P_k E[fa])(1 - \mathbf{r}_m) + \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N m \cdot \text{Var}(fp - P_k fa)_i (1 - \mathbf{r}_i) \right).$$

Variansen för skattningen av förändringar i täckningsgrad blir på liknande sätt

$$\text{Var}(\hat{D}_{T_k}) = \frac{2}{\bar{m}_k^2 n} \left(\text{Var}(E[\sum t_k] - P_k E[fa])(1 - \mathbf{r}_m) + \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N m \cdot \text{Var}(t_{ki} - P_k I_a)_i (1 - \mathbf{r}_i) \right).$$

Totaler för ett visst marktäcke

För linjeelement och punktelement är det även intressant att titta på förändring av den totala längden respektive det totala antalet för ett visst marktäcke. Härledningen av variansen för denna typ av skattning kompliceras av att det rör sig om en produkt av två skattningar (varav en är en kvotskattning). Vi har tidigare härlett variansens för motsvarande tillståndskattning.

Genom att anta att skattningarna av R_k och A_k är oberoende erhålls kovariansen för en produktskattning som

$$\begin{aligned} Cov(\hat{A}_{k1} \hat{R}_{k1}, \hat{A}_{k2} \hat{R}_{k2}) = R_{k1} R_{k2} Cov(\hat{A}_{k1}, \hat{A}_{k2}) + A_{k1} A_{k2} Cov(\hat{R}_{k1}, \hat{R}_{k2}) + \\ Cov(\hat{A}_{k1}, \hat{A}_{k2}) Cov(\hat{R}_{k1}, \hat{R}_{k2}) \end{aligned}$$

För att få ett smidigt uttryck för förändringsskattningen antas även att $R_{k1}R_{k2}$ och $A_{k1}A_{k2}$ kan skrivas som R_k^2 respektive A_k^2 . Med det tidigare antagandet om att variansen för tillståndsskattningen är lika stor vid båda tillfällena kan variansen för förändringsskattningen inom visst marktäcke allmänt skrivas som

$$\begin{aligned} Var(\hat{D}_{A_k R_k}) = 2R_k^2 (Var(\hat{A}_k) - Cov(\hat{A}_{k1}, \hat{A}_{k2})) + 2A_k^2 (Var(\hat{R}_k) - Cov(\hat{R}_{k1}, \hat{R}_{k2})) + \\ 2(Var(\hat{A}_k) \cdot Var(\hat{R}_k) - Cov(\hat{A}_{k1}, \hat{A}_{k2}) \cdot Cov(\hat{R}_{k1}, \hat{R}_{k2})) \end{aligned}$$

Alla ingående komponenter i ovanstående formel har tidigare härletts men då dessa kombineras till ett uttryck blir detta mycket lågt och anges därför inte här.

Förtätat stickprov på vissa marktäcke

Element som förekommer på marktäcke som finns i mindre omfattning kan vara svåra att övervaka inom NILS med en godtagbar precision. Det gäller till exempel element som förekommer på betesmarker. För att kunna övervaka förändringar även dessa element kan det bli aktuellt att utöver den geografiska stratifiering som tidigare beskrivits även göra en stratifiering inom rutor baserat på flygbildstolkningen. Baserat på denna stratifiering riktas delar av stickprovet inom valda rutor mot de marktäcke som behöver täckas i större omfattning för att få en godtagbar precision på skattningarna.

Vid flygbildstolkningen delas då en ruta upp på två (eller flera) strata; prioriterat marktäcke och övriga marktäcke. I prioriterat stratum läggs ett förtätat stickprov ut. För skattningen antogs att antalet punktelement, förekomstfrekvens eller täckningsgrad i det stratum som består av andra marktäcke än det prioriterade marktäcket skattas genom det reguljära stickprovet (som här anses vara ett OSU-urval). I det stratum som utgör det prioriterade marktäcket (enligt flygbildstolkningen) sker skattningen baserat på ytor från både det reguljära stickprovet och från det förtätade stickprovet. Alla ytor (både de från det riktade stickprovet och de från det ordinarie stickprovet) anses här vara ett OSU-urval. Ett alternativ till detta synsätt är att göra två separata skattningar i ett senare stratum; en baserat på det reguljära stickprovet och en baserat på det förtätade stickprovet. Dessa två skattningar vägs sedan samman till en gemensam kombinationsskattning för ett stratum. Denna form av skattning berörs dock inte här.

Med det förtätade stickprovet är det främst aktuellt att skatta antalet punktelement, förekomstfrekvenser och täckningsgrad. I vissa fall kan det dock också vara aktuellt att lägga ut ett förtätat stickprov av inventeringslinjer. I detta fallet är det också främst intressant med skattningar som redovisas för visst marktäcke.

Antal av punktelement

Antalet punktelement per arealenhet av marktäckelse k , R_k , skattas med ett förtäat stickprov som

$$\hat{R}_k = \frac{\hat{y}_k}{\hat{a}_k} = \frac{\frac{N}{n} \sum_{i=1}^n \sum_{h=1}^L \frac{A_{ih}}{m_{ih}} \cdot b \sum_{j=1}^{m_{hi}} y_{khij}}{\frac{N}{n} \sum_{i=1}^n \sum_{h=1}^L \frac{A_{ih}}{m_{ih}} \cdot b \sum_{j=1}^{m_{hi}} a_{khij}} = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{h=1}^L \frac{A_{ih}}{m_{ih}} \sum_{j=1}^{m_{hi}} y_{khij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{h=1}^L \frac{A_{ih}}{m_{ih}} \sum_{j=1}^{m_{hi}} a_{khij}}.$$

Variansen för denna skattning härleds på liknande sätt som tidigare och blir

$$Var(\hat{R}_k) = \frac{1}{A_k^2} \left(\frac{N^2}{n} Var(y_k - R_k a_k) + \frac{N}{nb^2} \sum_{i=1}^n \sum_{h=1}^L \frac{A_{ih}^2}{m_{ih}} \cdot Var(y_{kih} - R_k a_{kih}) \right).$$

För att skatta det totala antalet punktelement på marktäckelse k multipliceras som tidigare skattningen av antalet per arealenhet med skattningen av marktäckelse k som baseras på flygbildstolkningen och fältkorrektionen. Variansen för denna skattning erhålls genom att kombinera ovanstående varians med tidigare härled varians för marktäckesskattningen.

Skattningar av förändringar sker med det förtäade stickprovet enligt samma principer som tidigare. Här antas att stratumindelningen är samma vid de båda tillfällena och att samma antal provytor används i ett stratum, vilket förmodligen är ett rimligt antagande då det är troligt att fasta provytor kommer att användas. Kovariansen av skattningarna vid tidpunkt 1 och 2 blir då

$$Cov(\hat{R}_{k2}, \hat{R}_{k1}) = \frac{N}{A_k^2 n} \left(N \cdot Cov(y_{k1} - R_{k1} a_{k1}, y_{k2} - R_{k2} a_{k2}) + \sum_{i=1}^n \sum_{h=1}^L \frac{A_{ih}^2}{m_{ih} b^2} Cov(y_{k1ih} - R_{k1} a_{k1ih}, y_{k2ih} - R_{k2} a_{k2ih}) \right)$$

Här har, precis som tidigare, antagits att produkten av arealerna av marktäckelse k vid tidpunkt 1 och 2 kan skrivas som A_k^2 . Precis som tidigare kan även dessa kovarianser uttryckas i form av varians och korrelationstermer och variansen för antal punktelement per arealenhet av marktäckelse k blir då

$$Var(\hat{D}_{R_k}) = \frac{2}{A_k^2} \left(\frac{N^2}{n} Var(y_k - R_k a_k)(1 - r_m) + \frac{N}{nb^2} \sum_{i=1}^n \sum_{h=1}^L \frac{A_{ih}^2}{m_{ih}} Var(y_{kih} - R_k a_{kih})(1 - r_i) \right).$$

Variansen för skattningen av förändringen av det totala antalet punktelement på marktäckelse k fås som tidigare genom att kombinera uttrycket kovarians för skattningen av antalet per arealenhet med tidigare härleda varians för antalet per arealenhet och varians och kovarians för marktäckesskattningen.

Förekomstfrekvens och täckningsgrad

Förekomstfrekvens på marktäcke k skattas med det förtätade stickprovet som

$$\hat{p}_k = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{h=1}^L \sum_{j=1}^{m_{hi}} fp_{ihj}}{\sum_{i=1}^n \sum_{h=1}^L \sum_{j=1}^{m_{hi}} fa_{ihj}}.$$

där fp_{ihj} är antalet vegetationsytor med förekomst av aktuell art på provyta j i stratum h och fa_{ihj} antalet vegetationsytor på marktäcke k på provyta j i stratum h . För att härleda variansen av denna skattning bortses återigen från variansen mellan vegetationsytor inom en provyta. Variansen för skattningar är då

$$\text{Var}(\hat{p}_k) = \frac{1}{(m\bar{l}_k)^2 n} \left(\text{Var}(E[fp] - p_k E[fa]) + \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \sum_{h=1}^L \frac{A_{ih}}{A} m_{hi} \cdot \text{Var}(fp - p_k fa)_i \right)$$

där \bar{l}_k är medelantalet vegetationsytor på marktäcke k en provyta. A är arealen av en ruta, A_{ih} är arealen av stratum h i ruta i , och m_{hi} är antalet provytor i stratum h , ruta i .

Variansen för förändringsskattningen kan skrivas som

$$\text{Var}(\hat{D}_{p_k}) = \frac{2}{(m\bar{l}_k)^2 n} \left(\text{Var}(E[fp] - p_k E[fa])(1 - r_m) + \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \sum_{h=1}^L \frac{A_{ih}}{A} m_{ih} \cdot \text{Var}(fp - p_k fa)_i (1 - r_i) \right)$$

Precis som tidigare gäller att antalet vegetationsytor på marktäcke k kan vara olika vid de två tillfällena men att det antal som används i ovanstående uttryck får ses som ett medelvärde av antalet vid de båda tillfällena.

Skattningar för täckningsgrad på marktäcke k baserat på det förtätade stickprovet med tillhörande varianser är snarlika motsvarande uttryck för förekomstfrekvenser och redovisas inte här.

Appendix 2. Resultat på riks och regionnivå

Resultat redovisas som styrkan* vid olika stora faktiska förändringar. Storleken av förändringarna är angivna som relativa förändringar, dvs. 0.05 = 5% förändring. De 4 regionerna har skapats genom en sammanslagning av de strata som användes för utlägg av stickprovet (se figur 2). I region 1 ingår strata 1,2 och 5, i region 2 strata 3,4 och 6, i region 3 strata 7 och 8 och i region 4 strata 9. Styrkan är generellt beräknad för en 95%-ig signifikansnivå. För de flesta variabler har för grundalternativet dessutom beräknats vilken styrka som kan uppnås om man kan tänka sig en felnivå om 10%.

* sannolikheten att säga att skattad förändring är statistiskt signifikant

Arealer

Areal gammalskog

		-----Förändring-----							
Region		0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Allokeringsalternativ 1	Landet	0.29	0.81	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.10	0.25	0.48	0.72	0.89	0.97	1.00	1.00
	Reg 2	0.10	0.24	0.47	0.71	0.88	0.96	1.00	1.00
	Reg 3	0.21	0.64	0.93	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.06	0.10	0.17	0.26	0.38	0.51	0.76	0.91
Allokeringsalternativ 2	Landet	0.22	0.66	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.12	0.33	0.62	0.85	0.96	0.99	1.00	1.00
	Reg 2	0.12	0.32	0.61	0.84	0.96	0.99	1.00	1.00
	Reg 3	0.16	0.47	0.81	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.06	0.08	0.13	0.19	0.26	0.36	0.57	0.76
250 rutor, 25 ytor	Landet	0.15	0.44	0.77	0.95	0.99	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.07	0.15	0.27	0.44	0.62	0.77	0.95	0.99
	Reg 2	0.07	0.14	0.26	0.42	0.60	0.75	0.94	0.99
	Reg 3	0.11	0.30	0.57	0.81	0.95	0.99	1.00	1.00
	Reg 4	0.06	0.08	0.12	0.17	0.24	0.32	0.52	0.71
500 rutor, 25 ytor	Landet	0.26	0.74	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.10	0.27	0.52	0.77	0.92	0.98	1.00	1.00
	Reg 2	0.10	0.26	0.50	0.75	0.91	0.98	1.00	1.00
	Reg 3	0.18	0.54	0.87	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.07	0.11	0.20	0.31	0.45	0.60	0.84	0.96
1000 rutor, 25 ytor	Landet	0.46	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.17	0.50	0.84	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 2	0.16	0.48	0.82	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.31	0.84	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.08	0.19	0.36	0.57	0.76	0.89	0.99	1.00
Stratifiering i två steg	Landet	0.18	0.55	0.88	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.09	0.20	0.39	0.61	0.80	0.92	0.99	1.00
	Reg 2	0.08	0.18	0.34	0.55	0.74	0.88	0.99	1.00
	Reg 3	0.13	0.37	0.68	0.90	0.98	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.07	0.11	0.20	0.31	0.45	0.60	0.84	0.96

Areal lövskog

		-----Förändring-----							
Region		0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Allokeringsalternativ 1	Landet	0.35	0.88	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.12	0.34	0.64	0.87	0.97	1.00	1.00	1.00
	Reg 2	0.12	0.33	0.62	0.85	0.96	0.99	1.00	1.00
	Reg 3	0.20	0.60	0.91	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00

Allokeringsalternativ 2	Reg 4	0.06	0.09	0.13	0.20	0.29	0.39	0.61	0.80
	Landet	0.33	0.85	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.15	0.44	0.77	0.95	0.99	1.00	1.00	1.00
	Reg 2	0.14	0.42	0.76	0.94	0.99	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.15	0.44	0.78	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.06	0.07	0.10	0.14	0.20	0.27	0.43	0.61
250 rutor, 25 ytor	Landet	0.18	0.56	0.89	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.09	0.20	0.39	0.61	0.80	0.92	0.99	1.00
	Reg 2	0.08	0.19	0.37	0.59	0.78	0.90	0.99	1.00
	Reg 3	0.11	0.28	0.54	0.79	0.93	0.99	1.00	1.00
	Reg 4	0.06	0.07	0.10	0.13	0.18	0.24	0.39	0.55
500 rutor, 25 ytor	Landet	0.33	0.86	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.13	0.36	0.67	0.90	0.98	1.00	1.00	1.00
	Reg 2	0.12	0.35	0.66	0.88	0.98	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.17	0.51	0.84	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.06	0.09	0.15	0.24	0.34	0.46	0.70	0.87
1000 rutor, 25 ytor	Landet	0.58	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.21	0.63	0.93	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 2	0.20	0.62	0.92	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.29	0.81	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.07	0.15	0.27	0.43	0.61	0.77	0.95	0.99
Stratifiering i två steg	Landet	0.25	0.72	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.11	0.30	0.58	0.82	0.95	0.99	1.00	1.00
	Reg 2	0.10	0.26	0.50	0.75	0.91	0.98	1.00	1.00
	Reg 3	0.12	0.35	0.66	0.88	0.98	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.06	0.09	0.15	0.24	0.34	0.46	0.70	0.87

Areal ädellövskog

		-----Förändring-----							
Region		0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Allokeringsalternativ 1	Landet	0.10	0.25	0.49	0.73	0.89	0.97	1.00	1.00
	Reg 1	0.09	0.21	0.41	0.64	0.82	0.93	1.00	1.00
	Reg 2	0.06	0.11	0.18	0.28	0.40	0.54	0.78	0.93
Allokeringsalternativ 2	Landet	0.12	0.33	0.62	0.86	0.97	0.99	1.00	1.00
	Reg 1	0.10	0.27	0.53	0.77	0.92	0.98	1.00	1.00
	Reg 2	0.07	0.13	0.23	0.38	0.54	0.69	0.91	0.98
250 rutor, 25 ytor	Landet	0.07	0.15	0.28	0.46	0.64	0.79	0.96	1.00
	Reg 1	0.07	0.13	0.24	0.39	0.55	0.71	0.92	0.99
	Reg 2	0.06	0.08	0.11	0.16	0.22	0.29	0.47	0.65
500 rutor, 25 ytor	Landet	0.10	0.27	0.52	0.77	0.92	0.98	1.00	1.00
	Reg 1	0.09	0.23	0.44	0.68	0.86	0.95	1.00	1.00
	Reg 2	0.07	0.11	0.19	0.31	0.44	0.59	0.83	0.95
1000 rutor, 25 ytor	Landet	0.16	0.49	0.83	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.14	0.41	0.74	0.93	0.99	1.00	1.00	1.00
	Reg 2	0.08	0.19	0.37	0.58	0.77	0.90	0.99	1.00
Flygbildstolkning 5x5 km	Landet	0.14	0.42	0.75	0.94	0.99	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.12	0.35	0.65	0.88	0.98	1.00	1.00	1.00
	Reg 2	0.08	0.17	0.32	0.51	0.70	0.84	0.98	1.00
Stratifiering i två steg	Landet	0.09	0.22	0.42	0.65	0.83	0.94	1.00	1.00
	Reg 1	0.08	0.19	0.36	0.57	0.76	0.89	0.99	1.00
	Reg 2	0.06	0.08	0.13	0.19	0.27	0.36	0.57	0.76

Areal naturbetesmark

		Förändring							
Region		0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Allokeringsalternativ 1	Landet	0.06	0.08	0.12	0.18	0.26	0.35	0.56	0.75
	Reg 1	0.06	0.07	0.10	0.14	0.20	0.27	0.43	0.61
	Reg 2	0.05	0.06	0.07	0.09	0.11	0.14	0.21	0.31
	Reg 3	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.08
Allokeringsalternativ 2	Landet	0.06	0.09	0.15	0.23	0.33	0.44	0.68	0.86
	Reg 1	0.06	0.08	0.13	0.19	0.26	0.36	0.56	0.76
	Reg 2	0.05	0.06	0.08	0.11	0.14	0.18	0.29	0.42
	Reg 3	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07
500 rutor, 25 ytor	Landet	0.06	0.09	0.14	0.21	0.29	0.40	0.62	0.81
	Reg 1	0.06	0.08	0.11	0.16	0.23	0.31	0.50	0.68
	Reg 2	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.15	0.24	0.34
	Reg 3	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07
1000 rutor, 25 ytor	Landet	0.07	0.13	0.24	0.39	0.55	0.71	0.92	0.99
	Reg 1	0.06	0.11	0.19	0.30	0.43	0.57	0.81	0.94
	Reg 2	0.06	0.08	0.11	0.15	0.21	0.29	0.46	0.64
	Reg 3	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07	0.09	0.11
Extra flygb.rutor	Landet	0.06	0.09	0.15	0.23	0.33	0.45	0.68	0.86
	Reg 1	0.06	0.08	0.13	0.19	0.27	0.36	0.57	0.76
	Reg 2	0.05	0.06	0.08	0.10	0.13	0.16	0.25	0.36
	Reg 3	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07
Flygbildstolkning 5x5 km	Landet	0.07	0.13	0.22	0.36	0.52	0.67	0.89	0.98
	Reg 1	0.06	0.10	0.17	0.27	0.38	0.52	0.76	0.92
	Reg 2	0.06	0.11	0.19	0.30	0.43	0.58	0.82	0.95
	Reg 3	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.12	0.16
Stratifiering i två steg	Landet	0.06	0.09	0.14	0.22	0.32	0.43	0.66	0.84
	Reg 1	0.06	0.08	0.12	0.17	0.24	0.33	0.52	0.71
	Reg 2	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.16	0.25	0.35
	Reg 3	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.08	0.09

Linjeelement

Längd vattendrag i jordbruksmark
(km per ha jordbruksmark)

		Förändring							
Region		0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Allokeringsalternativ 1	Landet	0.22	0.65	0.94	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.12	0.35	0.66	0.89	0.98	1.00	1.00	1.00
	Reg 2	0.11	0.32	0.60	0.84	0.96	0.99	1.00	1.00
	Reg 3	0.08	0.17	0.32	0.52	0.71	0.85	0.98	1.00
Allokeringsalternativ 2	Landet	0.26	0.76	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.15	0.46	0.79	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 2	0.14	0.41	0.73	0.93	0.99	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.07	0.13	0.24	0.38	0.54	0.70	0.91	0.98
250 rutor, 5 linjer	Landet	0.14	0.41	0.74	0.93	0.99	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.09	0.23	0.44	0.67	0.85	0.95	1.00	1.00
	Reg 2	0.08	0.19	0.37	0.58	0.77	0.90	0.99	1.00
	Reg 3	0.06	0.10	0.16	0.25	0.35	0.48	0.72	0.89
500 rutor, 5 linjer	Landet	0.23	0.69	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.14	0.40	0.72	0.93	0.99	1.00	1.00	1.00
	Reg 2	0.12	0.33	0.63	0.86	0.97	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.07	0.15	0.27	0.43	0.61	0.77	0.95	0.99

1000 rutor, 5 linjer	Landet	0.41	0.93	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.23	0.67	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 2	0.19	0.58	0.90	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.10	0.25	0.48	0.72	0.89	0.97	1.00	1.00
500 rutor, 10 linjer	Landet	0.32	0.84	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.18	0.54	0.87	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 2	0.15	0.46	0.79	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.08	0.19	0.37	0.59	0.78	0.90	0.99	1.00
Grundalt. Typ 1 fel: 0.1	Landet	0.34	0.79	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.22	0.53	0.82	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 2	0.20	0.45	0.74	0.92	0.98	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.14	0.23	0.39	0.56	0.73	0.85	0.97	1.00
Stratifiering i två steg	Landet	0.29	0.80	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.15	0.46	0.80	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 2	0.14	0.40	0.73	0.93	0.99	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.13	0.39	0.71	0.92	0.99	1.00	1.00	1.00

*Längd vattendrag med hävd
(km per ha jordbruksmark)*

		-----Förändring-----							
Region		0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Allokeringsalternativ 1	Landet	0.07	0.14	0.25	0.41	0.58	0.73	0.93	0.99
	Reg 1	0.07	0.12	0.21	0.33	0.47	0.62	0.86	0.97
	Reg 2	0.06	0.08	0.11	0.16	0.22	0.29	0.47	0.65
	Reg 3	0.06	0.07	0.11	0.15	0.21	0.29	0.46	0.64
Allokeringsalternativ 2	Landet	0.08	0.17	0.32	0.51	0.70	0.85	0.98	1.00
	Reg 1	0.07	0.14	0.26	0.42	0.60	0.75	0.94	0.99
	Reg 2	0.06	0.09	0.13	0.20	0.28	0.38	0.59	0.78
	Reg 3	0.05	0.07	0.09	0.12	0.16	0.21	0.33	0.48
500 rutor, 5 linjer	Landet	0.07	0.14	0.27	0.43	0.61	0.76	0.95	0.99
	Reg 1	0.07	0.13	0.22	0.36	0.51	0.67	0.89	0.98
	Reg 2	0.06	0.08	0.11	0.16	0.23	0.31	0.49	0.68
	Reg 3	0.05	0.07	0.10	0.13	0.18	0.24	0.38	0.55
1000 rutor, 5 linjer	Landet	0.10	0.24	0.47	0.71	0.88	0.97	1.00	1.00
	Reg 1	0.09	0.20	0.39	0.62	0.81	0.92	0.99	1.00
	Reg 2	0.06	0.11	0.18	0.28	0.40	0.54	0.78	0.93
	Reg 3	0.06	0.09	0.14	0.22	0.31	0.42	0.65	0.84
500 rutor, 10 linjer	Landet	0.08	0.19	0.37	0.59	0.78	0.91	0.99	1.00
	Reg 1	0.08	0.17	0.32	0.51	0.69	0.84	0.98	1.00
	Reg 2	0.06	0.09	0.14	0.22	0.32	0.43	0.66	0.84
	Reg 3	0.06	0.08	0.12	0.18	0.26	0.35	0.56	0.75
Grundalt. Typ 1 fel:0.1	Landet	0.13	0.23	0.38	0.56	0.72	0.85	0.97	1.00
	Reg 1	0.13	0.21	0.33	0.48	0.64	0.77	0.94	0.99
	Reg 2	0.11	0.14	0.19	0.26	0.34	0.43	0.62	0.78
	Reg 3	0.11	0.13	0.17	0.22	0.28	0.35	0.51	0.67
Stratifiering i två steg	Landet	0.10	0.25	0.48	0.73	0.89	0.97	1.00	1.00
	Reg 1	0.09	0.21	0.41	0.63	0.82	0.93	1.00	1.00
	Reg 2	0.06	0.11	0.18	0.28	0.41	0.54	0.79	0.93
	Reg 3	0.08	0.17	0.33	0.52	0.71	0.85	0.98	1.00

Längd stenmur
(km per ha jordbruksmark)

		Förändring							
Region		0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Allokeringsalternativ 1	Landet	0.07	0.12	0.22	0.36	0.51	0.66	0.89	0.98
	Reg 1	0.07	0.11	0.20	0.31	0.45	0.60	0.84	0.96
	Reg 2	0.06	0.08	0.11	0.15	0.21	0.29	0.46	0.64
	Reg 3	0.05	0.07	0.09	0.13	0.18	0.24	0.38	0.54
Allokeringsalternativ 2	Landet	0.07	0.15	0.28	0.46	0.64	0.79	0.96	1.00
	Reg 1	0.07	0.14	0.25	0.41	0.58	0.73	0.93	0.99
	Reg 2	0.06	0.08	0.13	0.19	0.27	0.37	0.58	0.77
	Reg 3	0.05	0.06	0.08	0.10	0.14	0.17	0.27	0.40
250 rutor, 5 linjer	Landet	0.06	0.09	0.15	0.23	0.33	0.44	0.68	0.86
	Reg 1	0.06	0.09	0.13	0.20	0.29	0.39	0.61	0.80
	Reg 2	0.05	0.06	0.08	0.11	0.14	0.19	0.30	0.43
	Reg 3	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10	0.12	0.18	0.26
500 rutor, 5 linjer	Landet	0.07	0.14	0.25	0.40	0.57	0.73	0.93	0.99
	Reg 1	0.07	0.12	0.22	0.36	0.51	0.66	0.89	0.98
	Reg 2	0.06	0.08	0.12	0.17	0.24	0.33	0.52	0.71
	Reg 3	0.05	0.07	0.09	0.11	0.15	0.20	0.31	0.45
1000 rutor, 5 linjer	Landet	0.09	0.23	0.44	0.68	0.86	0.95	1.00	1.00
	Reg 1	0.09	0.20	0.39	0.61	0.80	0.92	0.99	1.00
	Reg 2	0.06	0.11	0.19	0.30	0.43	0.57	0.81	0.95
	Reg 3	0.06	0.08	0.12	0.18	0.26	0.35	0.55	0.74
500 rutor, 10 linjer	Landet	0.08	0.18	0.34	0.53	0.73	0.87	0.98	1.00
	Reg 1	0.08	0.16	0.30	0.48	0.66	0.81	0.97	1.00
	Reg 2	0.06	0.09	0.15	0.22	0.32	0.43	0.66	0.85
	Reg 3	0.06	0.07	0.10	0.14	0.19	0.26	0.42	0.59
Grundalt. Typ 1 fel:0.1	Landet	0.13	0.22	0.36	0.53	0.69	0.82	0.96	1.00
	Reg 1	0.13	0.21	0.33	0.48	0.64	0.77	0.94	0.99
	Reg 2	0.11	0.14	0.20	0.27	0.35	0.45	0.65	0.81
	Reg 3	0.11	0.12	0.15	0.19	0.24	0.30	0.44	0.58
Stratifiering i två steg	Landet	0.09	0.21	0.40	0.62	0.81	0.93	1.00	1.00
	Reg 1	0.08	0.18	0.35	0.56	0.75	0.89	0.99	1.00
	Reg 2	0.06	0.10	0.17	0.26	0.37	0.50	0.74	0.91
	Reg 3	0.06	0.11	0.18	0.28	0.41	0.55	0.79	0.93

Längd stenmurar med hävd
(km per ha jordbruksmark)

		Förändring							
Region		0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Allokeringsalternativ 1	Landet	0.06	0.09	0.15	0.23	0.33	0.45	0.68	0.86
	Reg 1	0.06	0.09	0.14	0.22	0.31	0.42	0.66	0.84
	Reg 2	0.06	0.07	0.10	0.15	0.20	0.27	0.44	0.61
	Reg 3	0.05	0.07	0.08	0.11	0.15	0.19	0.31	0.44
Allokeringsalternativ 2	Landet	0.06	0.11	0.19	0.30	0.43	0.57	0.81	0.94
	Reg 1	0.06	0.11	0.18	0.28	0.41	0.54	0.79	0.93
	Reg 2	0.06	0.08	0.12	0.18	0.26	0.35	0.55	0.74
	Reg 3	0.05	0.06	0.07	0.09	0.12	0.15	0.22	0.32
500 rutor, 5 linjer	Landet	0.06	0.10	0.17	0.26	0.38	0.51	0.75	0.91
	Reg 1	0.06	0.10	0.16	0.25	0.36	0.48	0.72	0.89
	Reg 2	0.06	0.08	0.11	0.16	0.23	0.31	0.49	0.68
	Reg 3	0.05	0.06	0.08	0.10	0.13	0.16	0.26	0.37

Antal solexponerade mörkelgravar
(antal per ha jordbruksmark)

		Förändring							
Region		0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Allokeringsalternativ 1	Landet	0.07	0.14	0.26	0.41	0.59	0.74	0.94	0.99
	Reg 1	0.07	0.14	0.25	0.40	0.57	0.73	0.93	0.99
	Reg 2	0.05	0.05	0.06	0.07	0.07	0.09	0.11	0.15
	Reg 3	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06
	Reg 4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Allokeringsalternativ 2	Landet	0.08	0.17	0.33	0.53	0.72	0.86	0.98	1.00
	Reg 1	0.08	0.17	0.32	0.51	0.70	0.85	0.98	1.00
	Reg 2	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.10	0.14	0.19
	Reg 3	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06
	Reg 4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
500 rutor, 25 ytor	Landet	0.08	0.16	0.29	0.47	0.65	0.81	0.96	1.00
	Reg 1	0.07	0.15	0.28	0.45	0.64	0.79	0.96	1.00
	Reg 2	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.12	0.16
	Reg 3	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06
	Reg 4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1000 rutor, 25 ytor	Landet	0.10	0.27	0.51	0.76	0.91	0.98	1.00	1.00
	Reg 1	0.10	0.26	0.50	0.74	0.90	0.97	1.00	1.00
	Reg 2	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10	0.13	0.19	0.27
	Reg 3	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07
	Reg 4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Grundalt. Typ 1 fel:0.1	Landet	0.14	0.25	0.41	0.60	0.76	0.88	0.98	1.00
	Reg 1	0.14	0.24	0.40	0.58	0.75	0.87	0.98	1.00
	Reg 2	0.10	0.11	0.11	0.13	0.14	0.16	0.20	0.25
	Reg 3	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11
	Reg 4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flygbildstolkning 5x5 km	Landet	0.15	0.46	0.80	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.13	0.39	0.71	0.92	0.99	1.00	1.00	1.00
	Reg 2	0.10	0.26	0.50	0.75	0.91	0.98	1.00	1.00
	Reg 3	0.06	0.08	0.13	0.19	0.26	0.36	0.57	0.76
	Reg 4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Extra flygb. rutor	Landet	0.09	0.21	0.40	0.62	0.81	0.93	1.00	1.00
	Reg 1	0.09	0.20	0.39	0.61	0.80	0.92	0.99	1.00
	Reg 2	0.05	0.06	0.06	0.07	0.09	0.11	0.15	0.21
	Reg 3	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06
	Reg 4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Stratifiering i två steg	Landet	0.08	0.17	0.33	0.52	0.71	0.86	0.98	1.00
	Reg 1	0.08	0.17	0.32	0.50	0.69	0.84	0.98	1.00
	Reg 2	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.10	0.14	0.19
	Reg 3	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.09
	Reg 4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Volym död ved, skogsmark
(m³ per ha skogsmark)

		Förändring							
Region		0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Allokeringsalternativ 1	Landet	0.30	0.82	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.12	0.33	0.62	0.86	0.97	1.00	1.00	1.00
	Reg 2	0.12	0.35	0.66	0.88	0.98	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.20	0.61	0.92	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.06	0.10	0.16	0.25	0.36	0.48	0.72	0.89

Allokeringsalternativ 2	Landet	0.23	0.69	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.14	0.42	0.76	0.94	0.99	1.00	1.00	1.00
	Reg 2	0.15	0.45	0.79	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.15	0.45	0.79	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.06	0.08	0.12	0.18	0.26	0.35	0.55	0.74
250 rutor, 25 ytor	Landet	0.16	0.47	0.80	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.09	0.20	0.39	0.61	0.80	0.92	0.99	1.00
	Reg 2	0.09	0.21	0.41	0.64	0.83	0.94	1.00	1.00
	Reg 3	0.11	0.29	0.56	0.81	0.94	0.99	1.00	1.00
	Reg 4	0.06	0.08	0.12	0.17	0.24	0.32	0.51	0.70
500 rutor, 25 ytor	Landet	0.26	0.76	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.12	0.35	0.66	0.88	0.98	1.00	1.00	1.00
	Reg 2	0.13	0.37	0.69	0.91	0.98	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.17	0.51	0.85	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.06	0.11	0.18	0.29	0.42	0.56	0.80	0.94
1000 rutor, 25 ytor	Landet	0.47	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.20	0.61	0.92	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 2	0.21	0.64	0.94	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.29	0.81	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.08	0.17	0.32	0.51	0.70	0.85	0.98	1.00
500 rutor, 50 ytor	Landet	0.31	0.84	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.14	0.42	0.75	0.94	0.99	1.00	1.00	1.00
	Reg 2	0.15	0.44	0.78	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.20	0.60	0.91	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.07	0.12	0.22	0.35	0.50	0.65	0.88	0.98
Grundalt. Typ 1 fel:0.1	Landet	0.38	0.84	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.20	0.48	0.77	0.93	0.99	1.00	1.00	1.00
	Reg 2	0.21	0.50	0.79	0.95	0.99	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.26	0.64	0.91	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.12	0.18	0.28	0.41	0.55	0.68	0.88	0.97
Stratifiering i två steg	Landet	0.19	0.58	0.90	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.11	0.29	0.56	0.81	0.94	0.99	1.00	1.00
	Reg 2	0.11	0.29	0.57	0.81	0.94	0.99	1.00	1.00
	Reg 3	0.13	0.36	0.67	0.89	0.98	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.06	0.11	0.18	0.29	0.42	0.56	0.80	0.94

Antal signalarter, skogsmark (kärleväxter)
(antal förekomster per ha skogsmark)

		-----Förändring-----							
Region		0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Allokeringsalternativ 1	Landet	0.22	0.65	0.94	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.09	0.20	0.38	0.60	0.79	0.91	0.99	1.00
	Reg 2	0.09	0.22	0.44	0.67	0.85	0.95	1.00	1.00
	Reg 3	0.13	0.39	0.71	0.92	0.99	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.06	0.08	0.12	0.17	0.24	0.33	0.53	0.72
Allokeringsalternativ 2	Landet	0.18	0.55	0.88	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.10	0.25	0.49	0.73	0.90	0.97	1.00	1.00
	Reg 2	0.11	0.29	0.55	0.80	0.94	0.99	1.00	1.00
	Reg 3	0.11	0.28	0.54	0.79	0.93	0.98	1.00	1.00
	Reg 4	0.05	0.07	0.10	0.13	0.18	0.24	0.38	0.55
250 rutor, 25 ytor	Landet	0.12	0.34	0.65	0.88	0.97	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.07	0.13	0.23	0.37	0.53	0.69	0.90	0.98
	Reg 2	0.07	0.14	0.26	0.42	0.60	0.75	0.94	0.99
	Reg 3	0.08	0.18	0.35	0.56	0.75	0.89	0.99	1.00
	Reg 4	0.05	0.07	0.09	0.12	0.17	0.22	0.35	0.50

500 rutor, 25 ytor	Landet	0.20	0.59	0.91	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.09	0.21	0.41	0.63	0.82	0.93	1.00	1.00
	Reg 2	0.10	0.24	0.46	0.70	0.88	0.96	1.00	1.00
	Reg 3	0.12	0.32	0.61	0.85	0.96	0.99	1.00	1.00
	Reg 4	0.06	0.09	0.13	0.20	0.29	0.39	0.61	0.79
1000 rutor, 25 ytor	Landet	0.34	0.88	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.13	0.37	0.69	0.90	0.98	1.00	1.00	1.00
	Reg 2	0.14	0.42	0.75	0.94	0.99	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.18	0.56	0.89	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.07	0.12	0.22	0.35	0.50	0.66	0.88	0.98
500 rutor, 50 ytor	Landet	0.22	0.67	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.10	0.24	0.47	0.71	0.88	0.96	1.00	1.00
	Reg 2	0.10	0.27	0.53	0.78	0.92	0.98	1.00	1.00
	Reg 3	0.13	0.37	0.69	0.90	0.98	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.06	0.09	0.15	0.23	0.34	0.45	0.69	0.87
Grundalt. Typ 1 fel:0.1	Landet	0.30	0.71	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.16	0.32	0.54	0.75	0.89	0.97	1.00	1.00
	Reg 2	0.17	0.35	0.59	0.80	0.93	0.98	1.00	1.00
	Reg 3	0.19	0.44	0.73	0.91	0.98	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.11	0.15	0.22	0.30	0.40	0.51	0.72	0.87
Stratifiering i två steg	Landet	0.15	0.43	0.77	0.95	0.99	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.08	0.18	0.34	0.54	0.73	0.87	0.98	1.00
	Reg 2	0.08	0.19	0.36	0.57	0.76	0.90	0.99	1.00
	Reg 3	0.09	0.22	0.43	0.66	0.84	0.94	1.00	1.00
	Reg 4	0.06	0.09	0.13	0.20	0.29	0.39	0.61	0.79

*Volym död ved, ädellövskog
(per ha skogsmark)*

		-----Förändring-----							
Region		0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Allokeringsalternativ 1	Landet	0.06	0.08	0.12	0.18	0.25	0.33	0.53	0.72
	Reg 1	0.06	0.08	0.11	0.16	0.22	0.29	0.47	0.66
	Reg 2	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.12	0.17
Allokeringsalternativ 2	Landet	0.06	0.09	0.14	0.22	0.32	0.43	0.66	0.84
	Reg 1	0.06	0.09	0.13	0.20	0.28	0.38	0.59	0.78
	Reg 2	0.05	0.06	0.06	0.07	0.09	0.11	0.15	0.21
500 rutor, 25 ytor	Landet	0.06	0.08	0.13	0.19	0.26	0.36	0.57	0.76
	Reg 1	0.06	0.08	0.11	0.17	0.23	0.31	0.50	0.69
	Reg 2	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.13	0.18
1000 rutor, 25 ytor	Landet	0.07	0.12	0.20	0.32	0.47	0.62	0.85	0.96
	Reg 1	0.06	0.11	0.18	0.29	0.41	0.55	0.80	0.94
	Reg 2	0.05	0.06	0.07	0.09	0.11	0.14	0.21	0.31
500 rutor, 50 ytor	Landet	0.06	0.11	0.18	0.28	0.40	0.54	0.79	0.93
	Reg 1	0.06	0.10	0.16	0.24	0.35	0.48	0.72	0.89
	Reg 2	0.05	0.06	0.07	0.09	0.11	0.13	0.20	0.29
Grundalt. Typ 1 fel:0.1	Landet	0.11	0.15	0.21	0.29	0.38	0.48	0.69	0.85
	Reg 1	0.11	0.14	0.19	0.26	0.34	0.44	0.63	0.79
	Reg 2	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17	0.21	0.27
Stratifiering i två steg	Landet	0.06	0.08	0.11	0.17	0.23	0.31	0.50	0.69
	Reg 1	0.06	0.07	0.11	0.15	0.21	0.28	0.45	0.63
	Reg 2	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.12	0.15

Förekomstfrekvenser

Vanlig art, skogsmark

		Förändring							
Region		0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Allokeringsalternativ 1	Landet	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.44	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 2	0.49	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.77	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.12	0.34	0.64	0.87	0.97	1.00	1.00	1.00
Allokeringsalternativ 2	Landet	0.92	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.56	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 2	0.62	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.61	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.10	0.24	0.47	0.71	0.88	0.97	1.00	1.00
250 rutor, 25 ytor	Landet	0.71	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.27	0.76	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 2	0.30	0.81	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.40	0.93	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.09	0.22	0.43	0.67	0.85	0.95	1.00	1.00
500 rutor, 25 ytor	Landet	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.47	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 2	0.52	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.68	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.14	0.39	0.72	0.92	0.99	1.00	1.00	1.00
1000 rutor, 25 ytor	Landet	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.76	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 2	0.81	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.93	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.22	0.67	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
500 rutor, 50 ytor	Landet	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.56	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 2	0.62	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.78	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.16	0.48	0.82	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00
Extra flygb. rutor	Landet	0.86	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.36	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 2	0.41	0.93	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.54	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.11	0.30	0.58	0.82	0.95	0.99	1.00	1.00
Stratifiering i två steg	Landet	0.89	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.40	0.92	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 2	0.48	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.58	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.16	0.47	0.81	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00

Ovanligare art, skog

		Förändring							
Region		0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Allokeringsalternativ 1	Landet	0.26	0.76	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.10	0.24	0.47	0.71	0.88	0.96	1.00	1.00
	Reg 2	0.11	0.28	0.54	0.79	0.93	0.99	1.00	1.00
	Reg 3	0.16	0.47	0.81	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.06	0.08	0.13	0.19	0.27	0.36	0.57	0.76

Allokeringsalternativ 2	Landet	0.22	0.65	0.94	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.11	0.31	0.59	0.83	0.96	0.99	1.00	1.00
	Reg 2	0.13	0.36	0.67	0.90	0.98	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.12	0.34	0.64	0.87	0.97	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.06	0.07	0.10	0.14	0.19	0.26	0.42	0.59
500 rutor, 25 ytor	Landet	0.24	0.70	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.10	0.26	0.50	0.74	0.90	0.98	1.00	1.00
	Reg 2	0.11	0.30	0.58	0.82	0.95	0.99	1.00	1.00
	Reg 3	0.13	0.39	0.71	0.92	0.99	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.06	0.09	0.14	0.22	0.31	0.42	0.65	0.84
1000 rutor, 25 ytor	Landet	0.42	0.94	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.15	0.46	0.79	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 2	0.17	0.53	0.86	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.22	0.66	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.07	0.13	0.24	0.38	0.55	0.70	0.91	0.99
500 rutor, 50 ytor	Landet	0.26	0.76	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.11	0.29	0.55	0.80	0.94	0.99	1.00	1.00
	Reg 2	0.12	0.34	0.63	0.87	0.97	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.15	0.44	0.77	0.95	0.99	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.06	0.10	0.16	0.24	0.35	0.47	0.72	0.89
Grundalt. Typ 1 fel:0.1	Landet	0.35	0.80	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.17	0.37	0.63	0.84	0.95	0.99	1.00	1.00
	Reg 2	0.19	0.42	0.69	0.89	0.97	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.22	0.52	0.81	0.96	0.99	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.12	0.16	0.23	0.32	0.43	0.55	0.76	0.90
Extra flygb. rutor	Landet	0.19	0.56	0.89	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.09	0.20	0.39	0.61	0.80	0.92	0.99	1.00
	Reg 2	0.09	0.23	0.45	0.69	0.86	0.96	1.00	1.00
	Reg 3	0.11	0.30	0.58	0.82	0.95	0.99	1.00	1.00
	Reg 4	0.06	0.08	0.12	0.17	0.24	0.33	0.52	0.71
Stratifiering i två steg	Landet	0.18	0.53	0.86	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.09	0.22	0.42	0.65	0.84	0.94	1.00	1.00
	Reg 2	0.10	0.24	0.46	0.70	0.87	0.96	1.00	1.00
	Reg 3	0.10	0.27	0.52	0.77	0.92	0.98	1.00	1.00
	Reg 4	0.06	0.09	0.14	0.22	0.31	0.42	0.65	0.84

Vanlig art, ädellövsskog

	Region	Förändring							
		0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Allokeringsalternativ 1	Landet	0.09	0.22	0.42	0.65	0.84	0.94	1.00	1.00
	Reg 1	0.08	0.19	0.37	0.59	0.78	0.90	0.99	1.00
	Reg 2	0.06	0.07	0.10	0.15	0.20	0.27	0.44	0.61
Allokeringsalternativ 2	Landet	0.11	0.28	0.54	0.78	0.93	0.98	1.00	1.00
	Reg 1	0.10	0.24	0.48	0.72	0.89	0.97	1.00	1.00
	Reg 2	0.06	0.08	0.12	0.18	0.26	0.35	0.55	0.75
250 rutor, 25 ytor	Landet	0.07	0.14	0.26	0.41	0.58	0.74	0.94	0.99
	Reg 1	0.07	0.13	0.23	0.36	0.52	0.67	0.90	0.98
	Reg 2	0.05	0.06	0.08	0.10	0.13	0.17	0.27	0.38
500 rutor, 25 ytor	Landet	0.09	0.23	0.45	0.69	0.87	0.96	1.00	1.00
	Reg 1	0.09	0.21	0.40	0.62	0.81	0.93	1.00	1.00
	Reg 2	0.06	0.08	0.11	0.16	0.22	0.29	0.47	0.65
1000 rutor, 25 ytor	Landet	0.14	0.41	0.74	0.94	0.99	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.13	0.36	0.67	0.90	0.98	1.00	1.00	1.00
	Reg 2	0.06	0.10	0.17	0.27	0.38	0.52	0.76	0.92

500 rutor, 50 ytor	Landet	0.13	0.36	0.67	0.89	0.98	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.11	0.31	0.60	0.84	0.96	0.99	1.00	1.00
	Reg 2	0.06	0.10	0.16	0.26	0.37	0.50	0.74	0.90
Grundalt. Typ 1 fel:0.1	Landet	0.16	0.34	0.58	0.79	0.92	0.98	1.00	1.00
	Reg 1	0.16	0.31	0.53	0.74	0.89	0.96	1.00	1.00
	Reg 2	0.11	0.14	0.18	0.25	0.32	0.41	0.60	0.76
Förtätat stickprov 1x1 km	Landet	0.25	0.73	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.21	0.63	0.93	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 2	0.11	0.28	0.54	0.79	0.93	0.99	1.00	1.00
Stratifiering i två steg	Landet	0.09	0.21	0.40	0.62	0.81	0.92	0.99	1.00
	Reg 1	0.08	0.18	0.35	0.56	0.75	0.88	0.99	1.00
	Reg 2	0.06	0.07	0.10	0.14	0.18	0.25	0.40	0.56

Ovanligare art, ädellövsskog

		-----Förändring-----							
Region		0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Allokeringsalternativ 1	Landet	0.06	0.07	0.10	0.15	0.21	0.28	0.44	0.62
	Reg 1	0.06	0.07	0.10	0.14	0.19	0.25	0.40	0.56
	Reg 2	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.10	0.13
Allokeringsalternativ 2	Landet	0.06	0.08	0.12	0.19	0.26	0.36	0.56	0.76
	Reg 1	0.06	0.08	0.11	0.17	0.23	0.32	0.51	0.69
	Reg 2	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.12	0.17
500 rutor, 25 ytor	Landet	0.06	0.08	0.11	0.16	0.22	0.30	0.48	0.66
	Reg 1	0.06	0.07	0.10	0.14	0.20	0.26	0.42	0.60
	Reg 2	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.11	0.14
1000 rutor, 25 ytor	Landet	0.06	0.10	0.17	0.27	0.39	0.52	0.77	0.92
	Reg 1	0.06	0.10	0.16	0.24	0.35	0.47	0.71	0.88
	Reg 2	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10	0.12	0.17	0.24
500 rutor, 50 ytor	Landet	0.06	0.09	0.15	0.23	0.33	0.44	0.68	0.86
	Reg 1	0.06	0.09	0.13	0.20	0.29	0.39	0.61	0.80
	Reg 2	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10	0.12	0.17	0.24
Grundalt. Typ 1 fel:0.1	Landet	0.11	0.14	0.19	0.25	0.33	0.42	0.60	0.77
	Reg 1	0.11	0.13	0.18	0.23	0.30	0.38	0.55	0.72
	Reg 2	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15	0.18	0.23
Förtätat stickprov 1x1 km	Landet	0.07	0.13	0.24	0.38	0.54	0.70	0.91	0.99
	Reg 1	0.07	0.12	0.20	0.32	0.46	0.61	0.84	0.96
	Reg 2	0.06	0.07	0.10	0.15	0.20	0.27	0.44	0.62
Stratifiering i två steg	Landet	0.06	0.07	0.10	0.14	0.19	0.26	0.41	0.59
	Reg 1	0.05	0.07	0.09	0.13	0.17	0.23	0.37	0.53
	Reg 2	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.10	0.12

Vanlig art, betesmark

		-----Förändring-----							
Region		0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Allokeringsalternativ 1	Landet	0.11	0.31	0.60	0.84	0.96	0.99	1.00	1.00
	Reg 1	0.09	0.22	0.43	0.66	0.84	0.94	1.00	1.00
	Reg 2	0.07	0.13	0.24	0.39	0.55	0.71	0.92	0.99
	Reg 3	0.05	0.06	0.07	0.09	0.11	0.14	0.21	0.31
Allokeringsalternativ 2	Landet	0.13	0.39	0.71	0.92	0.99	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.11	0.28	0.55	0.79	0.93	0.99	1.00	1.00
	Reg 2	0.08	0.16	0.31	0.50	0.68	0.83	0.97	1.00
	Reg 3	0.05	0.06	0.06	0.08	0.09	0.11	0.16	0.22

250 rutor, 25 ytor	Landet	0.10	0.25	0.48	0.72	0.89	0.97	1.00	1.00
	Reg 1	0.08	0.18	0.34	0.55	0.74	0.88	0.99	1.00
	Reg 2	0.07	0.11	0.19	0.30	0.44	0.58	0.83	0.95
	Reg 3	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.10	0.14	0.19
500 rutor, 25 ytor	Landet	0.15	0.43	0.77	0.95	0.99	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.11	0.31	0.60	0.83	0.96	0.99	1.00	1.00
	Reg 2	0.08	0.18	0.34	0.53	0.73	0.87	0.98	1.00
	Reg 3	0.05	0.06	0.07	0.09	0.12	0.15	0.23	0.33
1000 rutor, 25 ytor	Landet	0.25	0.72	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.18	0.55	0.88	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 2	0.11	0.30	0.58	0.83	0.95	0.99	1.00	1.00
	Reg 3	0.06	0.07	0.10	0.14	0.19	0.25	0.41	0.58
500 rutor, 50 ytor	Landet	0.19	0.56	0.89	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.14	0.39	0.72	0.92	0.99	1.00	1.00	1.00
	Reg 2	0.10	0.25	0.48	0.73	0.89	0.97	1.00	1.00
	Reg 3	0.05	0.07	0.09	0.13	0.17	0.22	0.36	0.51
Extra flygb. rutor	Landet	0.12	0.34	0.63	0.87	0.97	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.10	0.24	0.47	0.71	0.88	0.96	1.00	1.00
	Reg 2	0.07	0.14	0.26	0.42	0.59	0.75	0.94	0.99
	Reg 3	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10	0.12	0.18	0.26
Grundalt. Typ 1 fel:0.1	Landet	0.23	0.56	0.85	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.19	0.43	0.71	0.90	0.98	1.00	1.00	1.00
	Reg 2	0.15	0.27	0.46	0.66	0.82	0.92	0.99	1.00
	Reg 3	0.10	0.12	0.14	0.16	0.20	0.24	0.34	0.45
Stratifiering i två steg	Landet	0.17	0.52	0.86	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.13	0.37	0.68	0.90	0.98	1.00	1.00	1.00
	Reg 2	0.09	0.22	0.43	0.66	0.85	0.95	1.00	1.00
	Reg 3	0.05	0.07	0.09	0.12	0.15	0.20	0.32	0.46
<i>Ovanligare art, betesmark</i>									
		-----Förändring-----							
	Region	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Allokeringsalternativ 1	Landet	0.06	0.08	0.13	0.19	0.28	0.38	0.59	0.78
	Reg 1	0.06	0.07	0.10	0.14	0.19	0.25	0.40	0.57
	Reg 2	0.05	0.07	0.09	0.11	0.15	0.20	0.31	0.45
	Reg 3	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08
Allokeringsalternativ 2	Landet	0.06	0.10	0.16	0.24	0.35	0.47	0.71	0.88
	Reg 1	0.06	0.08	0.12	0.17	0.24	0.32	0.51	0.70
	Reg 2	0.06	0.07	0.10	0.14	0.19	0.25	0.40	0.57
	Reg 3	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07
500 rutor, 25 ytor	Landet	0.06	0.09	0.14	0.21	0.31	0.41	0.64	0.83
	Reg 1	0.06	0.07	0.11	0.15	0.21	0.28	0.45	0.63
	Reg 2	0.05	0.07	0.09	0.12	0.16	0.21	0.33	0.48
	Reg 3	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07
1000 rutor, 25 ytor	Landet	0.07	0.13	0.23	0.37	0.54	0.69	0.91	0.98
	Reg 1	0.06	0.10	0.16	0.25	0.37	0.49	0.74	0.90
	Reg 2	0.06	0.08	0.13	0.19	0.27	0.37	0.58	0.77
	Reg 3	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.10
500 rutor, 50 ytor	Landet	0.06	0.10	0.16	0.25	0.36	0.48	0.72	0.89
	Reg 1	0.06	0.08	0.12	0.17	0.24	0.32	0.51	0.70
	Reg 2	0.06	0.07	0.10	0.15	0.20	0.27	0.44	0.62
	Reg 3	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.08

Grundalt. Typ 1 fel:0.1	Landet	0.12	0.16	0.23	0.32	0.43	0.54	0.75	0.90
	Reg 1	0.11	0.14	0.18	0.24	0.31	0.40	0.58	0.74
	Reg 2	0.11	0.13	0.16	0.20	0.25	0.31	0.46	0.61
	Reg 3	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.13
Extra flygb. rutor	Landet	0.06	0.08	0.12	0.17	0.24	0.32	0.51	0.70
	Reg 1	0.05	0.07	0.09	0.12	0.16	0.22	0.35	0.50
	Reg 2	0.05	0.06	0.08	0.10	0.13	0.17	0.26	0.37
	Reg 3	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07
Stratifiering i två steg	Landet	0.06	0.10	0.16	0.26	0.37	0.50	0.74	0.90
	Reg 1	0.06	0.08	0.12	0.17	0.25	0.33	0.53	0.72
	Reg 2	0.06	0.07	0.10	0.14	0.19	0.25	0.41	0.58
	Reg 3	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09

Vanlig art, naturbetesmark

		-----Förändring-----							
Region		0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Allokeringsalternativ 1	Landet	0.07	0.12	0.20	0.32	0.46	0.61	0.85	0.96
	Reg 1	0.06	0.10	0.17	0.26	0.37	0.50	0.75	0.91
	Reg 2	0.05	0.06	0.08	0.10	0.13	0.17	0.27	0.39
	Reg 3	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.10
	Reg 4	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07
Allokeringsalternativ 2	Landet	0.07	0.14	0.25	0.39	0.56	0.72	0.92	0.99
	Reg 1	0.07	0.12	0.21	0.33	0.48	0.63	0.86	0.97
	Reg 2	0.05	0.07	0.09	0.12	0.17	0.22	0.35	0.50
	Reg 3	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08
	Reg 4	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06
500 rutor, 25 ytor	Landet	0.07	0.12	0.22	0.35	0.51	0.66	0.89	0.98
	Reg 1	0.06	0.11	0.18	0.29	0.42	0.56	0.81	0.94
	Reg 2	0.05	0.06	0.08	0.11	0.14	0.19	0.29	0.43
	Reg 3	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.09
	Reg 4	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07
1000 rutor, 25 ytor	Landet	0.09	0.20	0.39	0.61	0.80	0.92	0.99	1.00
	Reg 1	0.08	0.17	0.32	0.51	0.70	0.85	0.98	1.00
	Reg 2	0.06	0.08	0.12	0.17	0.24	0.32	0.52	0.71
	Reg 3	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.10	0.12
	Reg 4	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.10
500 rutor, 50 ytor	Landet	0.08	0.15	0.29	0.46	0.65	0.80	0.96	1.00
	Reg 1	0.07	0.13	0.23	0.37	0.53	0.69	0.91	0.98
	Reg 2	0.06	0.07	0.10	0.14	0.20	0.27	0.43	0.61
	Reg 3	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07	0.09	0.11
	Reg 4	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.08	0.09
Grundalt. Typ 1 fel:0.1	Landet	0.13	0.21	0.33	0.48	0.63	0.77	0.94	0.99
	Reg 1	0.12	0.18	0.28	0.41	0.55	0.68	0.88	0.97
	Reg 2	0.11	0.12	0.15	0.19	0.23	0.29	0.41	0.55
	Reg 3	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15
	Reg 4	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.13
Förtätat stickprov 1x1 km	Landet	0.09	0.21	0.40	0.62	0.81	0.93	1.00	1.00
	Reg 1	0.08	0.16	0.30	0.49	0.68	0.83	0.97	1.00
	Reg 2	0.06	0.09	0.15	0.23	0.33	0.45	0.68	0.86
	Reg 3	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.13	0.18
	Reg 4	0.05	0.06	0.08	0.11	0.14	0.18	0.28	0.40
Förtätat stickprov 5x5 km	Landet	0.16	0.47	0.80	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.12	0.35	0.66	0.89	0.98	1.00	1.00	1.00
	Reg 2	0.11	0.28	0.54	0.78	0.93	0.98	1.00	1.00
	Reg 3	0.05	0.07	0.09	0.12	0.16	0.21	0.34	0.49
	Reg 4	0.05	0.06	0.06	0.07	0.09	0.11	0.15	0.21

Vanlig art, våtmark

		-----Förändring-----							
Region		0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Allokeringsalternativ 1	Landet	0.42	0.94	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.08	0.16	0.31	0.50	0.69	0.83	0.97	1.00
	Reg 2	0.06	0.09	0.14	0.21	0.30	0.41	0.63	0.82
	Reg 3	0.33	0.86	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.11	0.31	0.60	0.84	0.96	0.99	1.00	1.00
Allokeringsalternativ 2	Landet	0.31	0.83	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.09	0.21	0.40	0.62	0.81	0.93	1.00	1.00
	Reg 2	0.06	0.10	0.17	0.27	0.39	0.52	0.76	0.92
	Reg 3	0.24	0.71	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.09	0.23	0.44	0.67	0.85	0.95	1.00	1.00
250 rutor, 25 ytor	Landet	0.21	0.64	0.94	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.06	0.11	0.19	0.30	0.43	0.57	0.82	0.95
	Reg 2	0.06	0.07	0.10	0.14	0.19	0.25	0.40	0.57
	Reg 3	0.16	0.48	0.82	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.09	0.21	0.40	0.63	0.81	0.93	1.00	1.00
500 rutor, 25 ytor	Landet	0.38	0.91	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.08	0.17	0.33	0.53	0.72	0.86	0.98	1.00
	Reg 2	0.06	0.09	0.15	0.23	0.33	0.44	0.68	0.86
	Reg 3	0.27	0.78	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.13	0.37	0.68	0.90	0.98	1.00	1.00	1.00
1000 rutor, 25 ytor	Landet	0.64	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.11	0.30	0.57	0.82	0.95	0.99	1.00	1.00
	Reg 2	0.07	0.14	0.25	0.40	0.57	0.73	0.93	0.99
	Reg 3	0.48	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.21	0.63	0.93	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
500 rutor, 50 ytor	Landet	0.50	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.09	0.23	0.44	0.68	0.86	0.95	1.00	1.00
	Reg 2	0.07	0.12	0.21	0.33	0.47	0.62	0.86	0.97
	Reg 3	0.37	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.16	0.48	0.82	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00
Grundalt. Typ 1 fel:0.1	Landet	0.50	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.14	0.27	0.45	0.65	0.81	0.92	0.99	1.00
	Reg 2	0.12	0.16	0.24	0.34	0.45	0.57	0.78	0.92
	Reg 3	0.39	0.86	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.21	0.49	0.78	0.94	0.99	1.00	1.00	1.00
Extra flygb. rutor	Landet	0.29	0.80	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.07	0.14	0.25	0.41	0.58	0.74	0.93	0.99
	Reg 2	0.06	0.08	0.12	0.18	0.25	0.34	0.55	0.74
	Reg 3	0.21	0.64	0.94	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.11	0.28	0.54	0.79	0.93	0.99	1.00	1.00
Stratifiering i två steg	Landet	0.31	0.83	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.07	0.14	0.27	0.43	0.60	0.76	0.94	0.99
	Reg 2	0.06	0.08	0.12	0.17	0.24	0.32	0.51	0.70
	Reg 3	0.22	0.66	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 4	0.14	0.42	0.75	0.94	0.99	1.00	1.00	1.00

Ovanligare art, våtmark

		-----Förändring-----							
Region		0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Allokeringsalternativ 1	Landet	0.10	0.26	0.51	0.75	0.91	0.98	1.00	1.00
	Reg 1	0.05	0.06	0.08	0.11	0.14	0.18	0.29	0.42
	Reg 2	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.13	0.18
	Reg 3	0.09	0.21	0.40	0.63	0.82	0.93	1.00	1.00
	Reg 4	0.06	0.09	0.13	0.20	0.28	0.38	0.60	0.79

Allokeringsalternativ 2	Landet	0.09	0.20	0.38	0.59	0.78	0.91	0.99	1.00
	Reg 1	0.05	0.07	0.09	0.13	0.17	0.23	0.37	0.53
	Reg 2	0.05	0.06	0.06	0.08	0.09	0.11	0.16	0.22
	Reg 3	0.08	0.16	0.29	0.47	0.65	0.81	0.96	1.00
	Reg 4	0.06	0.07	0.10	0.15	0.20	0.27	0.44	0.62
500 rutor, 25 ytor	Landet	0.09	0.23	0.46	0.69	0.87	0.96	1.00	1.00
	Reg 1	0.05	0.07	0.08	0.11	0.15	0.19	0.31	0.44
	Reg 2	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.10	0.14	0.19
	Reg 3	0.08	0.18	0.34	0.53	0.73	0.87	0.98	1.00
	Reg 4	0.06	0.09	0.15	0.23	0.33	0.45	0.68	0.86
1000 rutor, 25 ytor	Landet	0.14	0.41	0.74	0.94	0.99	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.06	0.08	0.12	0.18	0.25	0.34	0.54	0.73
	Reg 2	0.05	0.06	0.08	0.09	0.12	0.15	0.24	0.34
	Reg 3	0.11	0.30	0.58	0.83	0.95	0.99	1.00	1.00
	Reg 4	0.07	0.14	0.25	0.40	0.57	0.73	0.93	0.99
500 rutor, 50 ytor	Landet	0.11	0.29	0.56	0.80	0.94	0.99	1.00	1.00
	Reg 1	0.05	0.07	0.10	0.13	0.18	0.24	0.38	0.54
	Reg 2	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10	0.12	0.18	0.25
	Reg 3	0.09	0.21	0.41	0.64	0.83	0.94	1.00	1.00
	Reg 4	0.06	0.11	0.18	0.28	0.40	0.54	0.78	0.93
Grundalt. Typ 1 fel:0.1	Landet	0.16	0.34	0.58	0.80	0.93	0.98	1.00	1.00
	Reg 1	0.11	0.12	0.15	0.19	0.24	0.29	0.43	0.57
	Reg 2	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17	0.23	0.30
	Reg 3	0.15	0.27	0.46	0.66	0.82	0.92	0.99	1.00
	Reg 4	0.12	0.16	0.24	0.34	0.45	0.57	0.79	0.92
Extra flygb. rutor	Landet	0.08	0.18	0.35	0.56	0.75	0.88	0.99	1.00
	Reg 1	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.15	0.24	0.34
	Reg 2	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.12	0.15
	Reg 3	0.07	0.14	0.26	0.42	0.59	0.75	0.94	0.99
	Reg 4	0.06	0.08	0.12	0.18	0.25	0.34	0.55	0.74
Stratifiering i två steg	Landet	0.08	0.18	0.34	0.54	0.73	0.87	0.98	1.00
	Reg 1	0.05	0.06	0.08	0.10	0.13	0.16	0.25	0.36
	Reg 2	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.11	0.15
	Reg 3	0.07	0.13	0.24	0.38	0.54	0.70	0.91	0.99
	Reg 4	0.06	0.09	0.15	0.23	0.33	0.45	0.68	0.86
<i>Vanlig art, värdefulla våtmarker</i>									
		-----Förändring-----							
	Region	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Allokeringsalternativ 1	Landet	0.08	0.17	0.33	0.52	0.71	0.86	0.98	1.00
	Reg 1	0.05	0.06	0.08	0.10	0.13	0.16	0.25	0.37
	Reg 2	0.05	0.07	0.09	0.12	0.16	0.20	0.33	0.47
	Reg 3	0.07	0.13	0.23	0.36	0.52	0.68	0.90	0.98
	Reg 4	0.06	0.07	0.10	0.14	0.19	0.25	0.40	0.57
Allokeringsalternativ 2	Landet	0.07	0.14	0.25	0.40	0.56	0.72	0.92	0.99
	Reg 1	0.05	0.07	0.09	0.12	0.16	0.20	0.33	0.47
	Reg 2	0.06	0.07	0.10	0.14	0.20	0.26	0.42	0.59
	Reg 3	0.06	0.10	0.17	0.26	0.38	0.51	0.75	0.91
	Reg 4	0.05	0.06	0.08	0.11	0.14	0.18	0.29	0.42
250 rutor, 25 ytor	Landet	0.06	0.10	0.17	0.27	0.39	0.53	0.77	0.92
	Reg 1	0.05	0.06	0.06	0.08	0.09	0.11	0.16	0.22
	Reg 2	0.05	0.06	0.07	0.09	0.11	0.13	0.20	0.28
	Reg 3	0.06	0.08	0.12	0.17	0.25	0.33	0.53	0.72
	Reg 4	0.05	0.06	0.08	0.10	0.13	0.17	0.26	0.38

500 rutor, 25 ytor	Landet	0.08	0.16	0.30	0.48	0.66	0.82	0.97	1.00
	Reg 1	0.05	0.06	0.08	0.10	0.14	0.17	0.27	0.40
	Reg 2	0.05	0.07	0.09	0.12	0.16	0.22	0.35	0.50
	Reg 3	0.06	0.11	0.19	0.30	0.44	0.58	0.82	0.95
	Reg 4	0.06	0.08	0.11	0.16	0.22	0.29	0.47	0.65
1000 rutor, 25 ytor	Landet	0.10	0.27	0.53	0.77	0.92	0.98	1.00	1.00
	Reg 1	0.06	0.08	0.11	0.16	0.22	0.30	0.48	0.67
	Reg 2	0.06	0.09	0.13	0.20	0.28	0.38	0.60	0.79
	Reg 3	0.08	0.17	0.33	0.53	0.72	0.86	0.98	1.00
	Reg 4	0.06	0.10	0.17	0.26	0.38	0.51	0.76	0.91
500 rutor, 50 ytor	Landet	0.09	0.23	0.44	0.68	0.86	0.95	1.00	1.00
	Reg 1	0.06	0.08	0.11	0.16	0.22	0.29	0.47	0.66
	Reg 2	0.06	0.08	0.12	0.18	0.26	0.35	0.55	0.74
	Reg 3	0.07	0.15	0.28	0.45	0.63	0.79	0.96	1.00
	Reg 4	0.06	0.09	0.14	0.20	0.29	0.39	0.62	0.80
Grundalt. Typ 1 fel:0.1	Landet	0.14	0.25	0.42	0.61	0.77	0.89	0.99	1.00
	Reg 1	0.11	0.12	0.14	0.18	0.22	0.27	0.39	0.52
	Reg 2	0.11	0.13	0.16	0.20	0.26	0.32	0.47	0.62
	Reg 3	0.12	0.19	0.29	0.42	0.56	0.70	0.89	0.98
	Reg 4	0.11	0.14	0.18	0.25	0.32	0.41	0.59	0.76
Förtätat stickprov 1x1 km	Landet	0.13	0.38	0.71	0.92	0.99	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.07	0.13	0.23	0.36	0.52	0.67	0.89	0.98
	Reg 2	0.09	0.23	0.46	0.69	0.87	0.96	1.00	1.00
	Reg 3	0.10	0.24	0.48	0.72	0.89	0.97	1.00	1.00
	Reg 4	0.07	0.11	0.20	0.31	0.45	0.60	0.84	0.96
Förtätat stickprov 5x5 km	Landet	0.11	0.31	0.60	0.84	0.96	0.99	1.00	1.00
	Reg 1	0.09	0.22	0.42	0.66	0.84	0.94	1.00	1.00
	Reg 2	0.07	0.12	0.21	0.34	0.49	0.64	0.87	0.97
	Reg 3	0.08	0.19	0.37	0.59	0.78	0.91	0.99	1.00
	Reg 4	0.06	0.10	0.17	0.27	0.38	0.52	0.76	0.91
Stratifiering i två steg	Landet	0.07	0.13	0.24	0.39	0.56	0.71	0.92	0.99
	Reg 1	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.15	0.24	0.34
	Reg 2	0.05	0.07	0.09	0.12	0.16	0.21	0.33	0.48
	Reg 3	0.06	0.09	0.15	0.23	0.33	0.45	0.69	0.86
	Reg 4	0.06	0.08	0.12	0.17	0.24	0.32	0.52	0.71

Ovanligare art, värdefulla våtmarker

		-----Förändring-----							
Region		0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Allokeringsalternativ 1	Landet	0.05	0.06	0.08	0.10	0.13	0.17	0.26	0.38
	Reg 1	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06
	Reg 2	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07
	Reg 3	0.05	0.06	0.07	0.09	0.11	0.14	0.21	0.30
	Reg 4	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07	0.09	0.11
Allokeringsalternativ 2	Landet	0.05	0.06	0.07	0.09	0.11	0.13	0.20	0.28
	Reg 1	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06
	Reg 2	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08
	Reg 3	0.05	0.06	0.06	0.08	0.09	0.11	0.15	0.22
	Reg 4	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.08	0.09
500 rutor, 25 ytor	Landet	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.16	0.24	0.35
	Reg 1	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06
	Reg 2	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07
	Reg 3	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10	0.12	0.17	0.25
	Reg 4	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.10	0.13

1000 rutor, 25 ytor	Landet	0.06	0.07	0.10	0.14	0.20	0.26	0.43	0.60
	Reg 1	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06
	Reg 2	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.08	0.09
	Reg 3	0.05	0.06	0.08	0.11	0.15	0.19	0.30	0.44
	Reg 4	0.05	0.06	0.06	0.07	0.09	0.10	0.15	0.21
500 rutor, 50 ytor	Landet	0.05	0.07	0.09	0.12	0.17	0.22	0.35	0.50
	Reg 1	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.10
	Reg 2	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.10	0.13
	Reg 3	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.16	0.24	0.35
	Reg 4	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.11	0.14
Grundalt. Typ 1 fel:0.1	Landet	0.11	0.12	0.14	0.17	0.20	0.25	0.35	0.47
	Reg 1	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11
	Reg 2	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.13
	Reg 3	0.10	0.11	0.13	0.14	0.17	0.20	0.27	0.36
	Reg 4	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.17	0.21
Förtätat stickprov 1x1 km	Landet	0.06	0.07	0.11	0.15	0.21	0.28	0.45	0.63
	Reg 1	0.05	0.07	0.09	0.13	0.18	0.23	0.37	0.53
	Reg 2	0.05	0.07	0.09	0.12	0.16	0.21	0.33	0.48
	Reg 3	0.05	0.07	0.08	0.11	0.15	0.19	0.30	0.44
	Reg 4	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.11	0.14
Förtätat stickprov 5x5 km	Landet	0.06	0.08	0.11	0.16	0.23	0.31	0.50	0.69
	Reg 1	0.06	0.08	0.11	0.16	0.22	0.29	0.47	0.66
	Reg 2	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.16	0.24	0.35
	Reg 3	0.05	0.07	0.09	0.13	0.17	0.23	0.37	0.53
	Reg 4	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.07	0.09	0.12
Stratifiering i två steg	Landet	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10	0.12	0.18	0.26
	Reg 1	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06
	Reg 2	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07
	Reg 3	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.13	0.18
	Reg 4	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.10	0.13
<i>Vanlig art, fjällskog</i>									
	Region	-----Förändring-----							
		0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Allokeringsalternativ 1	Landet	0.14	0.41	0.74	0.94	0.99	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.16	0.24	0.35
	Reg 4	0.14	0.40	0.73	0.93	0.99	1.00	1.00	1.00
Allokeringsalternativ 2	Landet	0.11	0.30	0.57	0.81	0.95	0.99	1.00	1.00
	Reg 3	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10	0.12	0.18	0.25
	Reg 4	0.11	0.29	0.56	0.80	0.94	0.99	1.00	1.00
500 rutor, 25 ytor	Landet	0.10	0.27	0.52	0.77	0.92	0.98	1.00	1.00
	Reg 3	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.13	0.17
	Reg 4	0.10	0.27	0.51	0.76	0.91	0.98	1.00	1.00
500 rutor, 25 ytor	Landet	0.16	0.48	0.81	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.05	0.06	0.07	0.09	0.11	0.14	0.20	0.29
	Reg 4	0.16	0.47	0.81	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00
1000 rutor, 25 ytor	Landet	0.27	0.77	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.05	0.07	0.09	0.13	0.17	0.22	0.36	0.52
	Reg 4	0.27	0.76	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
500 rutor, 50 ytor	Landet	0.19	0.58	0.90	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.05	0.06	0.08	0.10	0.13	0.17	0.26	0.38
	Reg 4	0.19	0.57	0.89	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00
Grundalt. Typ 1 fel:0.1	Landet	0.25	0.60	0.89	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.22	0.31	0.41
	Reg 4	0.25	0.60	0.88	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00

Stratifiering i två steg	Landet	0.18	0.56	0.88	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10	0.12	0.18	0.25
	Reg 4	0.18	0.55	0.88	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00

Ovanligare art, fjällskog

		-----Förändring-----							
Region		0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Allokeringsalternativ 1	Landet	0.06	0.10	0.17	0.26	0.38	0.51	0.75	0.91
	Reg 3	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.09	0.11
	Reg 4	0.06	0.10	0.16	0.25	0.37	0.50	0.74	0.90
Allokeringsalternativ 2	Landet	0.06	0.08	0.13	0.19	0.27	0.37	0.58	0.77
	Reg 3	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.09
	Reg 4	0.06	0.08	0.13	0.19	0.26	0.36	0.57	0.76
500 rutor, 25 ytor	Landet	0.07	0.11	0.19	0.30	0.44	0.58	0.83	0.95
	Reg 3	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09
	Reg 4	0.06	0.11	0.19	0.30	0.43	0.57	0.81	0.95
1000 rutor, 25 ytor	Landet	0.08	0.18	0.34	0.54	0.73	0.87	0.98	1.00
	Reg 3	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.11	0.14
	Reg 4	0.08	0.17	0.33	0.52	0.71	0.86	0.98	1.00
500 rutor, 50 ytor	Landet	0.07	0.12	0.22	0.35	0.50	0.65	0.88	0.97
	Reg 3	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.09	0.11
	Reg 4	0.07	0.12	0.21	0.34	0.49	0.64	0.87	0.97
Grundalt. Typ 1 fel:0.1	Landet	0.12	0.19	0.29	0.43	0.57	0.70	0.90	0.98
	Reg 3	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12	0.14	0.16
	Reg 4	0.12	0.19	0.29	0.42	0.56	0.69	0.89	0.97
Stratifiering i två steg	Landet	0.07	0.11	0.19	0.30	0.44	0.58	0.82	0.95
	Reg 3	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.08
	Reg 4	0.06	0.11	0.19	0.30	0.43	0.57	0.81	0.95

Vanlig art, fjällen

		-----Förändring-----							
Region		0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Allokeringsalternativ 1	Landet	0.18	0.53	0.87	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.10	0.13
	Reg 4	0.17	0.53	0.86	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00
Allokeringsalternativ 2	Landet	0.13	0.39	0.71	0.92	0.99	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.09	0.11
	Reg 4	0.13	0.39	0.71	0.92	0.99	1.00	1.00	1.00
250 rutor, 25 ytor	Landet	0.15	0.46	0.80	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.10
	Reg 4	0.15	0.46	0.79	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00
Extra flygb. rutor	Landet	0.26	0.75	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.11	0.14
	Reg 4	0.26	0.75	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
1000 rutor, 25 ytor	Landet	0.46	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10	0.12	0.17	0.24
	Reg 4	0.46	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
500 rutor, 50 ytor	Landet	0.31	0.83	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 3	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.10	0.14	0.19
	Reg 4	0.31	0.83	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

500 rutor, 25 ytor	Landet	0.06	0.09	0.14	0.21	0.30	0.41	0.63	0.82
	Reg 1	0.06	0.08	0.12	0.18	0.25	0.34	0.54	0.73
	Reg 2	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.17	0.24
	Reg 3	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06
	Reg 4	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06
1000 rutor, 25 ytor	Landet	0.07	0.13	0.23	0.37	0.53	0.68	0.90	0.98
	Reg 1	0.07	0.11	0.19	0.31	0.45	0.59	0.83	0.95
	Reg 2	0.05	0.06	0.08	0.11	0.14	0.18	0.29	0.42
	Reg 3	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08
	Reg 4	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07
500 rutor, 50 ytor	Landet	0.07	0.12	0.21	0.34	0.48	0.63	0.87	0.97
	Reg 1	0.06	0.10	0.18	0.28	0.40	0.53	0.78	0.93
	Reg 2	0.05	0.06	0.08	0.10	0.14	0.17	0.27	0.40
	Reg 3	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.08
	Reg 4	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07
Grundalt. Typ 1 fel:0.1	Landet	0.11	0.16	0.22	0.31	0.42	0.53	0.74	0.89
	Reg 1	0.11	0.15	0.20	0.28	0.37	0.46	0.66	0.83
	Reg 2	0.10	0.11	0.12	0.14	0.17	0.19	0.26	0.35
	Reg 3	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12
	Reg 4	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11
Örtätat stickprov 1x1 km	Landet	0.10	0.26	0.50	0.74	0.90	0.97	1.00	1.00
	Reg 1	0.09	0.20	0.38	0.60	0.79	0.91	0.99	1.00
	Reg 2	0.07	0.11	0.19	0.30	0.44	0.58	0.83	0.95
	Reg 3	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.16	0.23
	Reg 4	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.10
Förtätat stickprov 5x5 km	Landet	0.16	0.50	0.83	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 1	0.16	0.47	0.80	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00
	Reg 2	0.07	0.13	0.24	0.39	0.56	0.71	0.92	0.99
	Reg 3	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10	0.12	0.17	0.25
	Reg 4	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07
Stratifiering i två steg	Landet	0.06	0.09	0.15	0.22	0.32	0.44	0.67	0.85
	Reg 1	0.06	0.08	0.13	0.19	0.27	0.37	0.58	0.77
	Reg 2	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10	0.13	0.19	0.27
	Reg 3	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06
	Reg 4	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06

Appendix 3. Resultat på länsnivå

Resultat redovisas som styrkan* vid olika stora förändringar. Storleken av förändringarna är angivna som relativa förändringar, dvs. 0.05 = 5% förändring. Styrkan är här beräknad för en 90%-ig signifikansnivå. Antalet rutor som beräkningarna baseras på anges inom parentes.

* sannolikheten att säga att skattad förändring är statistiskt signifikant

Stockholms län (14 rutor)

	-----Förändring-----							
	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Grundalternativet								
Areal gammalskog	0.11	0.13	0.17	0.22	0.28	0.35	0.51	0.67
Areal lövskog	0.11	0.14	0.20	0.27	0.36	0.45	0.65	0.82
Areal ädellövskog	0.11	0.12	0.14	0.17	0.20	0.24	0.35	0.47
Areal hydr. opåv. våtmark	0.10	0.11	0.12	0.14	0.17	0.19	0.26	0.35
Längd vattendrag	0.11	0.15	0.22	0.30	0.40	0.51	0.72	0.87
Längd v.drag m. hävd	0.10	0.12	0.13	0.16	0.19	0.23	0.32	0.42
Längd stenmurar	0.11	0.12	0.15	0.19	0.24	0.29	0.42	0.57
Längd stenm. med hävd	0.11	0.12	0.14	0.17	0.21	0.26	0.38	0.50
Vol. död ved, skog	0.11	0.13	0.16	0.20	0.25	0.31	0.45	0.60
Ant signalarter, skogsmark	0.11	0.12	0.14	0.17	0.21	0.25	0.36	0.49
Antal åkerholmar	0.12	0.20	0.31	0.45	0.59	0.73	0.91	0.98
Antal åkerh. med hävd	0.11	0.15	0.20	0.27	0.36	0.46	0.66	0.82
Antal märkegravar	0.10	0.11	0.11	0.12	0.14	0.15	0.19	0.23
Vanlig art, ädellövskog	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.17	0.21
Vanl. art, skogsmark	0.13	0.22	0.36	0.53	0.69	0.82	0.96	1.00
Ovanl. art, skogsmark	0.11	0.13	0.17	0.22	0.28	0.36	0.52	0.68
Vanl. art, betesmark	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.19	0.26	0.34
Buskt. betesmark	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.17	0.21
Regional förtätning								
Areal gammalskog	0.12	0.17	0.25	0.36	0.48	0.60	0.81	0.94
Areal lövskog	0.12	0.19	0.30	0.44	0.59	0.72	0.91	0.98
Areal ädellövskog	0.11	0.14	0.19	0.25	0.33	0.42	0.61	0.78
Areal hydr. opåv. våtmark	0.11	0.13	0.16	0.21	0.27	0.34	0.50	0.66
Längd vattendrag	0.13	0.20	0.33	0.47	0.63	0.76	0.93	0.99
Längd v.drag m. hävd	0.11	0.13	0.16	0.21	0.27	0.34	0.50	0.66
Längd stenmurar	0.11	0.15	0.20	0.27	0.36	0.46	0.66	0.82
Längd stenm. med hävd	0.11	0.14	0.18	0.24	0.32	0.41	0.59	0.75
Antal åkerholmar	0.15	0.28	0.48	0.69	0.84	0.94	1.00	1.00
Antal åkerh. med hävd	0.12	0.19	0.29	0.43	0.57	0.71	0.90	0.98
Antal märkegravar	0.10	0.11	0.13	0.14	0.17	0.20	0.27	0.36
Vol. död ved, skog	0.11	0.15	0.21	0.29	0.39	0.49	0.70	0.85
Ant signalarter, skogsm	0.11	0.14	0.18	0.24	0.31	0.39	0.57	0.74
Vanlig art, ädellövskog	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.18	0.24	0.32
Vanl. art, skogsmark	0.16	0.33	0.57	0.78	0.92	0.98	1.00	1.00
Ovanl. art, skogsmark	0.12	0.16	0.23	0.33	0.44	0.56	0.77	0.91
Vanl. art, betesmark	0.11	0.12	0.15	0.18	0.23	0.28	0.40	0.54
Buskt. betesmark	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.18	0.24	0.31
Särskild uppföljning VMI- och ÄoB-objekt								
Grundalternativet								
VMI, vanlig art	0.10	0.11	0.13	0.15	0.17	0.20	0.28	0.37
VMI, ovanligare art	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.13
ÄoB, vanlig art	0.10	0.12	0.13	0.16	0.19	0.22	0.31	0.42
ÄoB, ovanligare art	0.10	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.20
Regional förtätning								
VMI, vanlig art	0.11	0.12	0.15	0.19	0.24	0.30	0.43	0.58
VMI, ovanligare art	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.17
ÄoB, vanlig art	0.11	0.13	0.16	0.21	0.27	0.34	0.49	0.65
ÄoB, ovanligare art	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17	0.23	0.29

Uppsala län (11 rutor)

	Förändring							
	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Grundalternativet								
Areal gammalskog	0.11	0.12	0.14	0.17	0.21	0.26	0.37	0.50
Areal lövskog	0.11	0.13	0.16	0.20	0.25	0.32	0.46	0.61
Areal ädellövskog	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12	0.14	0.17
Areal naturbetesmark	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13
Areal hydr. opåv. våtmark	0.10	0.11	0.12	0.14	0.17	0.19	0.26	0.34
Längd vattendrag	0.11	0.15	0.22	0.31	0.41	0.52	0.73	0.88
Längd v.drag m. hävd	0.10	0.12	0.13	0.16	0.19	0.23	0.32	0.43
Längd stenmurar	0.10	0.12	0.13	0.16	0.19	0.23	0.32	0.43
Längd stenm. med hävd	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.21	0.29	0.38
Vol. död ved, skog	0.11	0.13	0.17	0.23	0.30	0.37	0.54	0.71
Ant signalarter, skogsm	0.11	0.13	0.16	0.20	0.26	0.32	0.47	0.62
Antal åkerholmar	0.14	0.24	0.40	0.59	0.75	0.87	0.98	1.00
Antal åkerh. med häv	0.12	0.16	0.23	0.32	0.43	0.55	0.76	0.90
Antal märgelgravar	0.10	0.12	0.13	0.16	0.19	0.23	0.32	0.43
Ant solexp. märgelgr	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.13
Vanl. art, skogsmark	0.13	0.21	0.33	0.49	0.64	0.78	0.94	0.99
Ovanl. art, skogsmark	0.11	0.13	0.16	0.20	0.26	0.32	0.47	0.62
Vanl. art, betesmark	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.22	0.30	0.41
Ovanl. art, betesmark	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.20
Buskt. betesmark	0.10	0.11	0.12	0.14	0.17	0.19	0.26	0.35
Regional förtätning								
Areal gammalskog	0.11	0.15	0.20	0.28	0.37	0.46	0.67	0.83
Areal lövskog	0.11	0.15	0.22	0.30	0.41	0.52	0.73	0.88
Areal ädellövskog	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17	0.22	0.28
Areal naturbetesmark	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17
Areal hydr. opåv. våtmark	0.11	0.12	0.15	0.19	0.24	0.30	0.44	0.59
Längd vattendrag	0.13	0.21	0.33	0.48	0.63	0.77	0.94	0.99
Längd v.drag m. hävd	0.11	0.13	0.16	0.21	0.27	0.34	0.50	0.66
Längd stenmurar	0.11	0.13	0.16	0.21	0.27	0.34	0.50	0.66
Längd stenm. med hävd	0.11	0.12	0.15	0.20	0.25	0.31	0.45	0.59
Antal åkerholmar	0.17	0.37	0.63	0.84	0.95	0.99	1.00	1.00
Antal åkerh. med häv	0.13	0.22	0.35	0.51	0.67	0.81	0.95	0.99
Antal märgelgravar	0.11	0.13	0.16	0.21	0.27	0.34	0.50	0.66
Ant solexp. märgelgr	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12	0.14	0.16
Vol. död ved, skog	0.12	0.17	0.24	0.35	0.46	0.59	0.80	0.93
Ant signalarter, skogsm	0.11	0.15	0.22	0.30	0.40	0.51	0.72	0.87
Vanl. art, skogsmark	0.16	0.31	0.53	0.74	0.89	0.96	1.00	1.00
Ovanl. art, skogsmark	0.11	0.15	0.21	0.30	0.40	0.50	0.71	0.86
Vanl. art, betesmark	0.11	0.13	0.16	0.21	0.26	0.33	0.48	0.63
Ovanl. art, betesmark	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17	0.23	0.29
Buskt. betesmark	0.11	0.12	0.15	0.18	0.23	0.28	0.41	0.55
Särskild uppföljning VMI- och ÄoB-objekt								
Grundalternativet								
VMI, vanlig art	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12	0.14	0.17
VMI, ovanligare art	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15	0.18	0.22
ÄoB, vanlig art	0.11	0.16	0.22	0.31	0.42	0.53	0.74	0.89
ÄoB, ovanligare art	0.11	0.12	0.14	0.18	0.22	0.27	0.39	0.52
Regional förtätning								
VMI, vanlig art	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15	0.18	0.23
VMI, ovanligare art	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.19	0.26	0.34
ÄoB, vanlig art	0.13	0.21	0.34	0.49	0.65	0.78	0.94	0.99
ÄoB, ovanligare art	0.11	0.14	0.19	0.25	0.33	0.42	0.61	0.78

Södermanlands län (11 rutor)

	-----Förändring-----							
	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Grundalternativet								
Areal gammalskog	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.21	0.29	0.38
Areal lövskog	0.11	0.14	0.19	0.25	0.33	0.42	0.61	0.78
Areal ädellövskog	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15
Areal naturbetesmark	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12
Areal hydr. opåv. våtmark	0.11	0.12	0.15	0.18	0.22	0.27	0.39	0.53
Längd vattendrag	0.12	0.18	0.28	0.40	0.53	0.66	0.87	0.96
Längd v.drag m. hävd	0.11	0.12	0.14	0.17	0.21	0.25	0.36	0.48
Längd stenmurar	0.11	0.13	0.16	0.21	0.27	0.34	0.50	0.66
Längd stenm. med hävd	0.11	0.12	0.15	0.19	0.24	0.30	0.44	0.59
Vol. död ved, skog	0.11	0.15	0.20	0.27	0.36	0.46	0.66	0.82
Ant signalarter, skogsm	0.11	0.12	0.15	0.19	0.23	0.29	0.42	0.56
Antal åkerholmar	0.12	0.19	0.29	0.42	0.57	0.70	0.89	0.98
Antal åkerh. med häv	0.12	0.16	0.23	0.32	0.43	0.55	0.76	0.90
Antal märgelgravar	0.10	0.11	0.13	0.14	0.17	0.20	0.27	0.35
Ant solexp. märgelgr	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15
Vanl. art, skogsmark	0.13	0.21	0.34	0.50	0.66	0.80	0.95	0.99
Ovanl. art, skogsmark	0.11	0.13	0.15	0.20	0.25	0.31	0.45	0.60
Vanl. art, betesmark	0.10	0.12	0.13	0.16	0.19	0.23	0.32	0.43
Ovanl. art, betesmark	0.10	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.20
Buskt. betesmark	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.17	0.21
Regional förtätning								
Areal gammalskog	0.11	0.13	0.17	0.23	0.30	0.37	0.54	0.71
Areal lövskog	0.12	0.18	0.28	0.41	0.55	0.68	0.88	0.97
Areal ädellövskog	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.20	0.25
Areal naturbetesmark	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12	0.14	0.16
Areal hydr. opåv. våtmark	0.11	0.15	0.21	0.29	0.38	0.49	0.69	0.85
Längd vattendrag	0.14	0.26	0.43	0.62	0.79	0.90	0.99	1.00
Längd v.drag m. hävd	0.11	0.14	0.18	0.24	0.31	0.39	0.56	0.73
Längd stenmurar	0.12	0.16	0.23	0.32	0.42	0.54	0.75	0.90
Längd stenm. med hävd	0.11	0.15	0.20	0.28	0.37	0.48	0.68	0.84
Antal åkerholmar	0.15	0.27	0.46	0.66	0.82	0.92	0.99	1.00
Antal åkerh. med häv	0.13	0.22	0.35	0.51	0.67	0.80	0.95	0.99
Antal märgelgravar	0.11	0.12	0.15	0.19	0.23	0.29	0.41	0.56
Ant solexp. märgelgr	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.17	0.21
Vol. död ved, skog	0.12	0.19	0.29	0.42	0.57	0.70	0.89	0.98
Ant signalarter, skogsm	0.11	0.14	0.20	0.27	0.35	0.45	0.65	0.81
Vanl. art, skogsmark	0.16	0.32	0.54	0.75	0.90	0.97	1.00	1.00
Ovanl. art, skogsmark	0.11	0.15	0.21	0.29	0.38	0.48	0.69	0.85
Vanl. art, betesmark	0.11	0.13	0.17	0.22	0.28	0.35	0.51	0.67
Ovanl. art, betesmark	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17	0.22	0.29
Vanl art, naturbete	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.16	0.19
Ovanl. art naturbete	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13
Buskt. betesmark	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.18	0.24	0.31
Särskild uppföljning VMI- och ÄoB-objekt								
Grundalternativet								
VMI, vanlig art	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.20	0.26
VMI, ovanligare art	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15	0.18
ÄoB, vanlig art	0.11	0.15	0.20	0.27	0.36	0.46	0.66	0.82
ÄoB, ovanligare art	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.21	0.30	0.39
Regional förtätning								
VMI, vanlig art	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.22	0.30	0.40
VMI, ovanligare art	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.21	0.26
ÄoB, vanlig art	0.12	0.19	0.29	0.43	0.57	0.71	0.90	0.98
ÄoB, ovanligare art	0.11	0.13	0.16	0.20	0.25	0.32	0.46	0.62

Östergötlands län (21 rutor)

	-----Förändring-----							
	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Grundalternativet								
Areal gammalskog	0.11	0.15	0.21	0.29	0.38	0.48	0.69	0.85
Areal lövskog	0.12	0.17	0.26	0.37	0.49	0.62	0.83	0.95
Areal ädellövskog	0.11	0.13	0.17	0.22	0.29	0.37	0.53	0.70
Areal naturbetesmark	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.16	0.21	0.27
Areal hydr. opåv. våtmark	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.18	0.23	0.30
Längd vattendrag	0.11	0.15	0.22	0.30	0.40	0.51	0.72	0.87
Längd v.drag m. hävd	0.11	0.12	0.14	0.17	0.21	0.26	0.37	0.50
Längd stenmurar	0.11	0.12	0.15	0.19	0.24	0.30	0.44	0.58
Längd stenm. med hävd	0.11	0.12	0.14	0.17	0.21	0.25	0.36	0.48
Antal åkerholmar	0.11	0.14	0.18	0.24	0.31	0.40	0.58	0.74
Antal åkerh. med häv	0.11	0.12	0.14	0.17	0.21	0.26	0.37	0.49
Antal märgelgravar	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17	0.22	0.29
Ant solexp. märgelgr	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12	0.14	0.16
Vanl. art, skogsmark	0.15	0.29	0.49	0.70	0.86	0.94	1.00	1.00
Ovanl. art, skogsmark	0.11	0.15	0.21	0.28	0.38	0.48	0.69	0.84
Vanl. art, betesmark	0.11	0.14	0.19	0.26	0.34	0.43	0.62	0.79
Ovanl. art, betesmark	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.19	0.26	0.34
Vanl. art, våtmark	0.10	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.20
Ovanl. art, våtmark	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12
Buskt. betesmark	0.11	0.14	0.18	0.25	0.32	0.41	0.59	0.76
Regional förtätning								
Areal gammalskog	0.13	0.21	0.33	0.48	0.64	0.77	0.94	0.99
Areal lövskog	0.14	0.25	0.41	0.60	0.76	0.88	0.98	1.00
Areal ädellövskog	0.12	0.17	0.25	0.36	0.48	0.61	0.82	0.94
Areal naturbetesmark	0.11	0.12	0.14	0.17	0.21	0.25	0.36	0.48
Areal hydr. opåv. våtmark	0.11	0.12	0.14	0.17	0.21	0.26	0.37	0.49
Längd vattendrag	0.13	0.20	0.32	0.47	0.63	0.76	0.93	0.99
Längd v.drag m. hävd	0.11	0.14	0.18	0.24	0.32	0.40	0.59	0.75
Längd stenmurar	0.11	0.15	0.20	0.28	0.37	0.47	0.67	0.84
Längd stenm. med hävd	0.11	0.14	0.18	0.24	0.31	0.39	0.57	0.73
Antal åkerholmar	0.12	0.17	0.26	0.37	0.49	0.62	0.83	0.95
Antal åkerh. med häv	0.11	0.14	0.18	0.24	0.31	0.40	0.57	0.74
Antal märgelgravar	0.10	0.12	0.14	0.16	0.20	0.24	0.33	0.45
Ant solexp. märgelgr	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.18	0.22
Vanlig art, ädellövskog	0.11	0.12	0.14	0.17	0.20	0.25	0.35	0.47
Ovanligare art, ädellövskog	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.17	0.21
Vanl. art, skogsmark	0.20	0.46	0.74	0.92	0.99	1.00	1.00	1.00
Ovanl. art, skogsmark	0.12	0.20	0.31	0.45	0.59	0.73	0.91	0.98
Vanl. art, betesmark	0.12	0.18	0.28	0.40	0.53	0.67	0.87	0.96
Ovanl. art, betesmark	0.11	0.12	0.15	0.18	0.23	0.28	0.40	0.54
Vanl. art, våtmark	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17	0.23	0.29
Ovanl. art, våtmark	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14
Buskt. betesmark	0.12	0.17	0.26	0.38	0.51	0.64	0.84	0.95
Särskild uppföljning VMI- och ÄoB-objekt								
Grundalternativet								
VMI, vanlig art	0.10	0.11	0.13	0.15	0.17	0.20	0.27	0.36
VMI, ovanligare art	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.18	0.22
ÄoB, vanlig art	0.14	0.26	0.43	0.63	0.79	0.90	0.99	1.00
ÄoB, ovanligare art	0.11	0.15	0.22	0.30	0.40	0.51	0.72	0.88
Regional förtätning								
VMI, vanlig art	0.11	0.12	0.15	0.19	0.24	0.29	0.43	0.57
VMI, ovanligare art	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.19	0.25	0.33
ÄoB, vanlig art	0.18	0.40	0.67	0.87	0.97	0.99	1.00	1.00
ÄoB, ovanligare art	0.13	0.21	0.33	0.48	0.63	0.77	0.94	0.99

Jönköpings län (16 rutor)

	Förändring							
	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Grundalternativet								
Areal gammalskog	0.11	0.14	0.18	0.24	0.31	0.39	0.57	0.73
Areal lövskog	0.12	0.16	0.23	0.33	0.44	0.55	0.77	0.91
Areal ädellövskog	0.10	0.11	0.11	0.13	0.14	0.16	0.20	0.25
Areal naturbetesmark	0.10	0.11	0.11	0.12	0.14	0.15	0.19	0.23
Areal hydr. opåv. våtmark	0.11	0.12	0.15	0.20	0.25	0.31	0.45	0.59
Längd vattendrag	0.12	0.18	0.27	0.39	0.53	0.66	0.86	0.96
Längd v.drag m. hävd	0.11	0.13	0.16	0.21	0.27	0.33	0.49	0.64
Längd stenmurar	0.11	0.14	0.19	0.26	0.34	0.43	0.62	0.79
Längd stenm. med hävd	0.11	0.13	0.17	0.23	0.30	0.38	0.55	0.72
Antal åkerholmar	0.14	0.27	0.46	0.65	0.82	0.92	0.99	1.00
Antal åkerh. med häv	0.12	0.16	0.24	0.33	0.45	0.57	0.78	0.91
Vanlig art, ädellövskog	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15	0.18	0.23
Ovanligare art, ädellövskog	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13
Vanl. art, skogsmark	0.15	0.27	0.46	0.66	0.82	0.92	0.99	1.00
Ovanl. art, skogsmark	0.11	0.14	0.19	0.25	0.33	0.42	0.61	0.78
Vanl. art, betesmark	0.11	0.14	0.18	0.24	0.31	0.39	0.57	0.73
Ovanl. art, betesmark	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.20	0.26
Vanl. art, våtmark	0.11	0.14	0.19	0.25	0.33	0.42	0.60	0.77
Ovanl. art, våtmark	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.18	0.24	0.31
Buskt. betesmark	0.11	0.12	0.15	0.18	0.23	0.28	0.40	0.54
Regional förtätning								
Areal gammalskog	0.12	0.18	0.28	0.40	0.54	0.67	0.87	0.97
Areal lövskog	0.13	0.23	0.37	0.54	0.70	0.83	0.97	1.00
Areal ädellövskog	0.11	0.12	0.14	0.17	0.20	0.24	0.35	0.46
Areal naturbetesmark	0.10	0.12	0.13	0.16	0.19	0.22	0.31	0.42
Areal hydr. opåv. våtmark	0.11	0.15	0.22	0.30	0.40	0.51	0.72	0.87
Längd vattendrag	0.14	0.25	0.42	0.61	0.78	0.89	0.99	1.00
Längd v.drag m. hävd	0.11	0.16	0.22	0.31	0.41	0.53	0.74	0.89
Längd stenmurar	0.12	0.18	0.28	0.40	0.53	0.67	0.87	0.96
Längd stenm. med hävd	0.12	0.17	0.25	0.35	0.47	0.59	0.81	0.93
Antal åkerholmar	0.19	0.42	0.70	0.89	0.97	1.00	1.00	1.00
Antal åkerh. med häv	0.13	0.22	0.36	0.53	0.69	0.82	0.96	1.00
Vanlig art, ädellövskog	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.19	0.26	0.34
Ovanligare art, ädellövskog	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15
Vanl. art, skogsmark	0.19	0.42	0.70	0.89	0.98	1.00	1.00	1.00
Ovanl. art, skogsmark	0.12	0.18	0.27	0.39	0.52	0.65	0.86	0.96
Vanl. art, betesmark	0.12	0.17	0.25	0.36	0.48	0.61	0.82	0.94
Ovanl. art, betesmark	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.22	0.30	0.40
Vanl. art, våtmark	0.12	0.18	0.27	0.38	0.52	0.65	0.85	0.96
Ovanl. art, våtmark	0.11	0.12	0.14	0.17	0.21	0.25	0.36	0.48
Buskt. betesmark	0.11	0.14	0.19	0.26	0.34	0.44	0.63	0.80
Särskild uppföljning VMI- och ÄoB-objekt								
Grundalternativet								
VMI, vanlig art	0.11	0.13	0.16	0.20	0.26	0.32	0.47	0.62
VMI, ovanligare art	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12	0.14	0.16
ÄoB, vanlig art	0.14	0.25	0.41	0.59	0.76	0.88	0.98	1.00
ÄoB, ovanligare art	0.11	0.15	0.21	0.28	0.37	0.48	0.68	0.84
Regional förtätning								
VMI, vanlig art	0.11	0.15	0.21	0.30	0.40	0.50	0.71	0.86
VMI, ovanligare art	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.18	0.22
ÄoB, vanlig art	0.17	0.38	0.64	0.84	0.95	0.99	1.00	1.00
ÄoB, ovanligare art	0.12	0.19	0.30	0.44	0.59	0.72	0.91	0.98

Kronobergs län (13 rutor)

	Förändring							
	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Grundalternativet								
Areal gammalskog	0.11	0.13	0.17	0.22	0.29	0.37	0.53	0.70
Areal lövskog	0.11	0.15	0.21	0.29	0.39	0.49	0.70	0.86
Areal ädellövskog	0.11	0.12	0.15	0.18	0.22	0.27	0.40	0.53
Areal naturbetesmark	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15	0.18
Areal hydr. opåv. våtmark	0.11	0.14	0.19	0.26	0.34	0.43	0.62	0.79
Längd vattendrag	0.11	0.15	0.22	0.31	0.41	0.52	0.73	0.88
Längd v.drag m. hävd	0.11	0.12	0.14	0.17	0.21	0.25	0.36	0.49
Längd stenmurar	0.11	0.13	0.16	0.21	0.27	0.34	0.50	0.66
Längd stenm. med hävd	0.11	0.12	0.15	0.19	0.24	0.30	0.44	0.58
Vol. död ved, skog	0.12	0.16	0.23	0.33	0.44	0.56	0.77	0.91
Ant signalarter, skogsm	0.11	0.13	0.16	0.20	0.26	0.32	0.47	0.62
Antal åkerholmar	0.13	0.22	0.35	0.51	0.67	0.81	0.96	0.99
Antal åkerh. med häv	0.11	0.15	0.21	0.28	0.38	0.48	0.68	0.84
Ant solexp. märgelgr	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15	0.18	0.22
Vanlig art, ädellövskog	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17	0.22	0.28
Ovanligare art, ädellövskog	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.14
Vanl. art, skogsmark	0.14	0.24	0.40	0.59	0.75	0.87	0.98	1.00
Ovanl. art, skogsmark	0.11	0.14	0.19	0.26	0.35	0.44	0.64	0.80
Vanl. art, betesmark	0.11	0.12	0.14	0.17	0.21	0.25	0.36	0.48
Ovanl. art, betesmark	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17
Buskt. betesmark	0.10	0.11	0.11	0.12	0.14	0.15	0.19	0.24
Regional förtätning								
Areal gammalskog	0.12	0.18	0.27	0.38	0.51	0.64	0.85	0.96
Areal lövskog	0.13	0.21	0.33	0.48	0.63	0.77	0.94	0.99
Areal ädellövskog	0.11	0.14	0.20	0.27	0.35	0.45	0.64	0.81
Areal naturbetesmark	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17	0.22	0.29
Areal hydr. opåv. våtmark	0.12	0.19	0.29	0.42	0.57	0.70	0.89	0.98
Längd vattendrag	0.13	0.21	0.33	0.48	0.63	0.77	0.94	0.99
Längd v.drag m. hävd	0.11	0.14	0.18	0.24	0.31	0.39	0.57	0.73
Längd stenmurar	0.12	0.16	0.23	0.32	0.42	0.54	0.75	0.90
Längd stenm. med hävd	0.11	0.15	0.20	0.28	0.37	0.47	0.68	0.84
Antal åkerholmar	0.16	0.33	0.55	0.77	0.91	0.97	1.00	1.00
Antal åkerh. med häv	0.12	0.19	0.30	0.44	0.59	0.73	0.91	0.98
Antal märgelgravar	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ant solexp. märgelgr	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.19	0.26	0.34
Vol. död ved, skog	0.13	0.22	0.36	0.52	0.68	0.81	0.96	1.00
Ant signalarter, skogsm	0.11	0.15	0.21	0.30	0.40	0.51	0.71	0.87
Vanlig art, ädellövskog	0.10	0.12	0.14	0.16	0.20	0.24	0.33	0.45
Ovanligare art, ädellövskog	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17
Vanl. art, skogsmark	0.17	0.37	0.63	0.84	0.95	0.99	1.00	1.00
Ovanl. art, skogsmark	0.12	0.18	0.28	0.41	0.55	0.68	0.88	0.97
Vanl. art, betesmark	0.11	0.14	0.18	0.24	0.31	0.39	0.57	0.73
Ovanl. art, betesmark	0.10	0.11	0.11	0.12	0.14	0.15	0.19	0.24
Buskt. betesmark	0.10	0.11	0.13	0.15	0.17	0.20	0.28	0.37
Särskild uppföljning VMI- och ÄoB-objekt								
Grundalternativet								
VMI, vanlig art	0.10	0.11	0.13	0.15	0.17	0.20	0.27	0.36
VMI, ovanligare art	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12	0.14	0.16
ÄoB, vanlig art	0.11	0.15	0.20	0.27	0.36	0.46	0.66	0.82
ÄoB, ovanligare art	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.22	0.30	0.40
Regional förtätning								
VMI, vanlig art	0.11	0.12	0.15	0.19	0.24	0.30	0.43	0.57
VMI, ovanligare art	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15	0.18	0.22
ÄoB, vanlig art	0.12	0.19	0.29	0.42	0.57	0.70	0.89	0.98
ÄoB, ovanligare art	0.11	0.13	0.16	0.20	0.26	0.32	0.47	0.63

Kalmar län (21 rutor)

	-----Förändring-----							
	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Grundalternativet								
Areal gammalskog	0.11	0.15	0.21	0.29	0.39	0.49	0.70	0.85
Areal lövskog	0.12	0.17	0.26	0.38	0.51	0.64	0.84	0.95
Areal ädellövskog	0.11	0.16	0.22	0.31	0.42	0.53	0.74	0.89
Areal naturbetesmark	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.21	0.27
Areal hydr. opåv. våtmark	0.11	0.14	0.18	0.23	0.31	0.39	0.56	0.73
Längd vattendrag	0.11	0.14	0.19	0.26	0.35	0.44	0.63	0.80
Längd v.drag m. hävd	0.11	0.13	0.16	0.20	0.26	0.32	0.47	0.63
Längd stenmurar	0.11	0.12	0.14	0.17	0.21	0.26	0.37	0.50
Längd stenm. med hävd	0.10	0.11	0.13	0.16	0.19	0.22	0.31	0.42
Vol. död ved, ädellöv	0.10	0.11	0.11	0.12	0.14	0.15	0.19	0.24
Ant signalarter, ädellövs.	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15	0.18	0.23
Antal åkerholmar	0.11	0.13	0.16	0.21	0.27	0.34	0.49	0.65
Antal åkerh. med häv	0.10	0.12	0.14	0.16	0.20	0.24	0.33	0.45
Antal märgelgravar	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.22	0.30	0.40
Ant solexp. märgelgr	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.19	0.26	0.34
Vanlig art, ädellövskog	0.11	0.13	0.16	0.20	0.25	0.32	0.46	0.61
Ovanligare art, ädellövskog	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.20	0.25
Vanl. art, skogsmark	0.16	0.34	0.57	0.78	0.92	0.98	1.00	1.00
Ovanl. art, skogsmark	0.11	0.15	0.21	0.29	0.39	0.50	0.71	0.86
Vanl. art, betesmark	0.11	0.13	0.16	0.20	0.26	0.32	0.47	0.62
Ovanl. art, betesmark	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17	0.22	0.29
Buskt. betesmark	0.10	0.11	0.11	0.12	0.14	0.15	0.19	0.24

Regional förtätning

Areal gammalskog	0.13	0.21	0.34	0.50	0.65	0.79	0.95	0.99
Areal lövskog	0.14	0.25	0.42	0.60	0.77	0.89	0.98	1.00
Areal ädellövskog	0.13	0.21	0.35	0.51	0.67	0.80	0.95	0.99
Areal naturbetesmark	0.10	0.12	0.13	0.16	0.19	0.23	0.32	0.43
Areal hydr. opåv. våtmark	0.12	0.18	0.28	0.40	0.53	0.66	0.87	0.96
Längd vattendrag	0.12	0.18	0.28	0.41	0.54	0.68	0.88	0.97
Längd v.drag m. hävd	0.11	0.15	0.22	0.30	0.40	0.51	0.72	0.87
Längd stenmurar	0.11	0.14	0.18	0.24	0.32	0.40	0.58	0.75
Längd stenm. med hävd	0.11	0.13	0.16	0.21	0.27	0.34	0.49	0.65
Antal åkerholmar	0.11	0.16	0.22	0.31	0.42	0.53	0.74	0.89
Antal åkerh. med häv	0.11	0.13	0.17	0.22	0.29	0.36	0.53	0.69
Antal märgelgravar	0.11	0.13	0.16	0.20	0.26	0.32	0.47	0.62
Ant solexp. märgelgr	0.11	0.12	0.15	0.18	0.22	0.28	0.40	0.54
Vol. död ved, ädellöv	0.10	0.11	0.13	0.15	0.17	0.21	0.28	0.38
Ant signalarter, ädellövs.	0.10	0.11	0.12	0.14	0.17	0.19	0.26	0.35
Vanlig art, ädellövskog	0.11	0.15	0.21	0.29	0.39	0.50	0.70	0.86
Ovanligare art, ädellövskog	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.21	0.29	0.39
Vanl. art, skogsmark	0.22	0.53	0.82	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00
Ovanl. art, skogsmark	0.13	0.20	0.32	0.46	0.61	0.75	0.93	0.99
Vanl. art, betesmark	0.11	0.15	0.21	0.30	0.40	0.50	0.71	0.86
Ovanl. art, betesmark	0.10	0.12	0.14	0.16	0.20	0.24	0.34	0.45
Buskt. betesmark	0.10	0.11	0.13	0.15	0.17	0.20	0.28	0.37

Särskild uppföljning VMI- och ÄoB-objekt

Grundalternativet

VMI, vanlig art	0.11	0.12	0.14	0.16	0.20	0.24	0.34	0.46
VMI, ovanligare art	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.21	0.29	0.38
ÄoB, vanlig art	0.11	0.15	0.22	0.31	0.41	0.52	0.73	0.88
ÄoB, ovanligare art	0.11	0.12	0.15	0.18	0.23	0.28	0.40	0.54
Regional förtätning								
VMI, vanlig art	0.11	0.13	0.17	0.23	0.29	0.37	0.54	0.70
VMI, ovanligare art	0.11	0.13	0.15	0.20	0.25	0.31	0.45	0.59
ÄoB, vanlig art	0.13	0.21	0.33	0.48	0.63	0.77	0.94	0.99
ÄoB, ovanligare art	0.11	0.14	0.19	0.26	0.34	0.43	0.63	0.79

Gotlands län (8 rutor)

	-----Förändring-----							
	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Grundalternativet								
Areal gammalskog	0.11	0.15	0.20	0.28	0.37	0.46	0.66	0.83
Areal lövskog	0.11	0.12	0.15	0.19	0.23	0.29	0.41	0.55
Areal ädellövskog	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.21	0.29	0.38
Areal naturbetesmark	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.20	0.26
Areal hydr. opåv. våtmark	0.11	0.15	0.21	0.29	0.38	0.48	0.69	0.85
Längd vattendrag	0.11	0.16	0.22	0.31	0.41	0.52	0.73	0.88
Längd v.drag m. hävd	0.11	0.12	0.14	0.18	0.22	0.27	0.39	0.52
Längd stenmurar	0.10	0.12	0.13	0.16	0.19	0.22	0.31	0.42
Längd stenm. med hävd	0.10	0.11	0.13	0.15	0.17	0.21	0.28	0.37
Vol. död ved, ädellöv	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.14
Vol. död ved, skog	0.11	0.13	0.16	0.20	0.25	0.31	0.46	0.61
Ant signalarter, ädellövs.	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.13
Ant signalarter, skogsm	0.11	0.12	0.14	0.17	0.20	0.24	0.35	0.46
Antal märgelgravar	0.11	0.13	0.16	0.21	0.26	0.33	0.48	0.64
Ant solexp. märgelgr	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.22	0.31	0.41
Vanlig art, ädellövskog	0.10	0.11	0.11	0.12	0.14	0.15	0.19	0.24
Ovanligare art, ädellövskog	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.13
Vanl. art, skogsmark	0.12	0.18	0.27	0.39	0.52	0.65	0.86	0.96
Ovanl. art, skogsmark	0.11	0.12	0.14	0.17	0.21	0.25	0.36	0.48
Vanl. art, betesmark	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.21	0.29	0.39
Ovanl. art, betesmark	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.17	0.21
Buskt. betesmark	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12
Regional förtätning								
Areal gammalskog	0.13	0.20	0.32	0.47	0.62	0.76	0.93	0.99
Areal lövskog	0.11	0.15	0.21	0.29	0.38	0.49	0.69	0.85
Areal ädellövskog	0.11	0.13	0.17	0.22	0.28	0.36	0.52	0.68
Areal naturbetesmark	0.11	0.12	0.14	0.16	0.20	0.24	0.34	0.46
Areal hydr. opåv. våtmark	0.13	0.20	0.32	0.47	0.62	0.76	0.93	0.99
Längd vattendrag	0.13	0.21	0.33	0.49	0.64	0.78	0.94	0.99
Längd v.drag m. hävd	0.11	0.14	0.19	0.25	0.33	0.42	0.60	0.77
Längd stenmurar	0.11	0.13	0.16	0.21	0.27	0.34	0.50	0.65
Längd stenm. med hävd	0.11	0.12	0.15	0.19	0.24	0.30	0.44	0.59
Antal märgelgravar	0.11	0.15	0.22	0.31	0.41	0.52	0.73	0.88
Ant solexp. märgelgr	0.11	0.13	0.16	0.21	0.26	0.33	0.48	0.63
Vol. död ved, ädellöv	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17
Vol. död ved, skog	0.11	0.15	0.21	0.29	0.39	0.49	0.70	0.85
Ant signalarter, ädellövs.	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.14	0.15
Ant signalarter, skogsm	0.11	0.13	0.17	0.23	0.30	0.37	0.55	0.71
Vanlig art, ädellövskog	0.10	0.11	0.13	0.15	0.17	0.20	0.28	0.37
Ovanligare art, ädellövskog	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12	0.14	0.16
Vanl. art, skogsmark	0.14	0.25	0.42	0.61	0.78	0.89	0.99	1.00
Ovanl. art, skogsmark	0.11	0.14	0.18	0.24	0.31	0.39	0.57	0.73
Vanl. art, betesmark	0.11	0.13	0.16	0.20	0.25	0.31	0.46	0.61
Ovanl. art, betesmark	0.10	0.11	0.12	0.14	0.15	0.18	0.24	0.31
Buskt. betesmark	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14
Särskild uppföljning VMI- och ÄoB-objekt								
Grundalternativet								
VMI, vanlig art	0.11	0.12	0.15	0.18	0.22	0.27	0.40	0.53
VMI, ovanligare art	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.17	0.20
ÄoB, vanlig art	0.14	0.27	0.45	0.64	0.81	0.91	0.99	1.00
ÄoB, ovanligare art	0.12	0.16	0.24	0.34	0.45	0.57	0.79	0.92
Regional förtätning								
VMI, vanlig art	0.11	0.14	0.19	0.26	0.34	0.43	0.62	0.78
VMI, ovanligare art	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.18	0.23	0.30
ÄoB, vanlig art	0.19	0.41	0.69	0.88	0.97	1.00	1.00	1.00
ÄoB, ovanligare art	0.13	0.22	0.36	0.53	0.69	0.83	0.96	1.00

Blekinge län (6 rutor)

	Förändring							
	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Grundalterantivet								
Areal gammalskog	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.20
Areal lövskog	0.11	0.12	0.14	0.18	0.22	0.27	0.38	0.51
Areal ädellövskog	0.11	0.16	0.22	0.31	0.42	0.53	0.74	0.89
Areal naturbetesmark	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.17	0.20
Areal hydr. opåv. våtmark	0.10	0.11	0.12	0.14	0.17	0.20	0.27	0.35
Längd vattendrag	0.11	0.13	0.16	0.20	0.25	0.32	0.46	0.61
Längd v.drag m. hävd	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.21	0.27
Längd stenmurar	0.10	0.11	0.12	0.14	0.17	0.20	0.27	0.35
Längd stenm. med hävd	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17	0.23	0.29
Vol. död ved, ädellöv	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17	0.22	0.29
Vol. död ved, skog	0.11	0.13	0.16	0.20	0.25	0.31	0.45	0.60
Ant signalarter, ädellövs.	0.10	0.10	0.11	0.12	0.12	0.13	0.16	0.19
Ant signalarter, skogsm	0.10	0.12	0.13	0.16	0.19	0.23	0.33	0.44
Antal åkerholmar	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.18	0.25	0.32
Antal åkerh. med häv	0.10	0.10	0.11	0.12	0.12	0.14	0.16	0.19
Antal märgelgravar	0.10	0.12	0.14	0.16	0.20	0.24	0.34	0.46
Ant solexp. märgelgr	0.10	0.11	0.13	0.15	0.17	0.20	0.28	0.37
Vanlig art, ädellövskog	0.11	0.12	0.15	0.19	0.24	0.30	0.44	0.59
Ovanligare art, ädellövskog	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.20	0.25
Vanl. art, skogsmark	0.12	0.17	0.25	0.36	0.49	0.61	0.82	0.94
Ovanl. art, skogsmark	0.10	0.12	0.13	0.16	0.19	0.23	0.32	0.44
Vanl. art, betesmark	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17	0.22	0.28
Ovanl. art, betesmark	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12	0.14	0.16
Buskt. betesmark	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11
Regional förtätning								
Areal gammalskog	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.21	0.30	0.40
Areal lövskog	0.11	0.14	0.20	0.27	0.35	0.45	0.65	0.81
Areal ädellövskog	0.13	0.22	0.36	0.52	0.69	0.82	0.96	1.00
Areal naturbetesmark	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.19	0.25	0.33
Areal hydr. opåv. våtmark	0.11	0.13	0.16	0.21	0.27	0.34	0.50	0.66
Längd vattendrag	0.11	0.15	0.21	0.29	0.39	0.50	0.70	0.86
Längd v.drag m. hävd	0.10	0.11	0.13	0.16	0.19	0.22	0.31	0.42
Längd stenmurar	0.11	0.12	0.15	0.18	0.23	0.28	0.41	0.55
Längd stenm. med hävd	0.11	0.12	0.14	0.17	0.20	0.24	0.34	0.46
Antal åkerholmar	0.11	0.12	0.14	0.17	0.21	0.26	0.38	0.51
Antal åkerh. med häv	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17	0.22	0.28
Antal märgelgravar	0.11	0.13	0.17	0.22	0.29	0.37	0.54	0.70
Ant solexp. märgelgr	0.11	0.12	0.15	0.19	0.24	0.30	0.43	0.57
Vol. död ved, ädellöv	0.10	0.12	0.14	0.16	0.20	0.24	0.33	0.45
Vol. död ved, skog	0.11	0.15	0.21	0.29	0.38	0.49	0.69	0.85
Ant signalarter, ädellövs.	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17	0.22	0.28
Ant signalarter, skogsm	0.11	0.13	0.17	0.22	0.28	0.35	0.51	0.67
Vanlig art, ädellövskog	0.11	0.15	0.21	0.28	0.37	0.48	0.68	0.84
Ovanligare art, ädellövskog	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.21	0.29	0.39
Vanl. art, skogsmark	0.14	0.24	0.39	0.57	0.74	0.86	0.98	1.00
Ovanl. art, skogsmark	0.11	0.13	0.17	0.22	0.28	0.35	0.51	0.67
Vanl. art, betesmark	0.10	0.12	0.14	0.16	0.19	0.23	0.33	0.44
Ovanl. art, betesmark	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.18	0.22
Buskt. betesmark	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11
Särskild uppföljning VMI- och ÄoB-objekt								
Grundalternativet								
VMI, vanlig art	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17	0.23	0.30
VMI, ovanligare art	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12	0.14	0.16
ÄoB, vanlig art	0.12	0.19	0.30	0.44	0.59	0.72	0.91	0.98
ÄoB, ovanligare art	0.11	0.13	0.17	0.22	0.29	0.36	0.52	0.69
Regional förtätning								
VMI, vanlig art	0.11	0.12	0.14	0.17	0.20	0.24	0.35	0.47
VMI, ovanligare art	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15	0.18	0.22
ÄoB, vanlig art	0.15	0.28	0.48	0.68	0.84	0.94	1.00	1.00
ÄoB, ovanligare art	0.12	0.16	0.24	0.33	0.45	0.56	0.78	0.91

Skåne län (22 rutor)

	Förändring							
	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Grundalternativet								
Areal gammalskog	0.11	0.12	0.15	0.18	0.22	0.27	0.39	0.53
Areal lövskog	0.12	0.18	0.28	0.40	0.54	0.67	0.87	0.97
Areal ädellövskog	0.12	0.18	0.28	0.41	0.55	0.68	0.88	0.97
Areal naturbetesmark	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17	0.22	0.28
Areal hydr. opåv. våtmark	0.11	0.12	0.14	0.18	0.22	0.27	0.38	0.51
Längd vattendrag	0.11	0.14	0.19	0.26	0.35	0.44	0.63	0.80
Längd v.drag m. hävd	0.11	0.12	0.14	0.18	0.22	0.27	0.39	0.52
Längd stenmurar	0.11	0.13	0.16	0.21	0.27	0.33	0.49	0.65
Längd stenm. med hävd	0.11	0.12	0.15	0.19	0.23	0.29	0.42	0.56
Vol. död ved, ädellöv	0.11	0.12	0.15	0.18	0.23	0.28	0.41	0.55
Ant signalarter, ädellövs.	0.10	0.11	0.13	0.15	0.17	0.20	0.28	0.37
Antal åkerholmar	0.12	0.16	0.23	0.32	0.43	0.55	0.76	0.90
Antal åkerh. med häv	0.10	0.12	0.14	0.16	0.20	0.24	0.34	0.46
Antal märgelgravar	0.12	0.18	0.27	0.39	0.53	0.66	0.86	0.96
Ant solexp. märgelgr	0.12	0.16	0.23	0.32	0.43	0.55	0.76	0.90
Vanlig art, ädellövskog	0.12	0.20	0.31	0.45	0.59	0.73	0.91	0.98
Ovanligare art, ädellövskog	0.10	0.12	0.13	0.16	0.19	0.23	0.32	0.43
Vanl. art, skogsmark	0.17	0.37	0.62	0.83	0.94	0.99	1.00	1.00
Ovanl. art, skogsmark	0.11	0.14	0.19	0.25	0.33	0.42	0.61	0.77
Vanl. art, betesmark	0.12	0.17	0.25	0.36	0.48	0.61	0.82	0.94
Ovanl. art, betesmark	0.10	0.11	0.13	0.15	0.17	0.20	0.27	0.36
Buskt. betesmark	0.11	0.12	0.15	0.18	0.22	0.27	0.39	0.53
Regional förtätning								
Areal gammalskog	0.11	0.15	0.21	0.30	0.39	0.50	0.71	0.86
Areal lövskog	0.14	0.26	0.44	0.64	0.80	0.91	0.99	1.00
Areal ädellövskog	0.14	0.27	0.46	0.66	0.82	0.92	0.99	1.00
Areal naturbetesmark	0.11	0.12	0.14	0.17	0.21	0.25	0.36	0.49
Areal hydr. opåv. våtmark	0.11	0.14	0.20	0.27	0.35	0.45	0.64	0.81
Längd vattendrag	0.12	0.18	0.28	0.41	0.54	0.68	0.88	0.97
Längd v.drag m. hävd	0.11	0.14	0.19	0.25	0.33	0.42	0.61	0.77
Längd stenmurar	0.11	0.16	0.22	0.31	0.42	0.53	0.74	0.89
Längd stenm. med hävd	0.11	0.14	0.20	0.27	0.35	0.45	0.65	0.81
Antal åkerholmar	0.13	0.22	0.35	0.51	0.67	0.80	0.95	0.99
Antal åkerh. med häv	0.11	0.13	0.17	0.23	0.29	0.37	0.54	0.70
Antal märgelgravar	0.14	0.25	0.42	0.61	0.78	0.89	0.99	1.00
Ant solexp. märgelgr	0.13	0.21	0.35	0.51	0.67	0.80	0.95	0.99
Vol. död ved, ädellöv	0.11	0.14	0.20	0.27	0.35	0.44	0.64	0.80
Ant signalarter, ädellövs.	0.11	0.12	0.15	0.19	0.24	0.30	0.44	0.59
Vanlig art, ädellövskog	0.15	0.28	0.48	0.69	0.84	0.94	1.00	1.00
Ovanligare art, ädellövskog	0.11	0.13	0.17	0.21	0.27	0.34	0.50	0.66
Vanl. art, skogsmark	0.24	0.57	0.86	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00
Ovanl. art, skogsmark	0.12	0.18	0.27	0.39	0.52	0.65	0.86	0.96
Vanl. art, betesmark	0.14	0.24	0.39	0.57	0.73	0.86	0.98	1.00
Ovanl. art, betesmark	0.11	0.12	0.15	0.19	0.24	0.29	0.42	0.57
Buskt. betesmark	0.11	0.14	0.19	0.26	0.34	0.43	0.62	0.78
Särskild uppföljning VMI- och ÄoB-objekt								
Grundalternativet								
VMI, vanlig art	0.11	0.14	0.19	0.25	0.33	0.42	0.61	0.78
VMI, ovanligare art	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15	0.19	0.23
ÄoB, vanlig art	0.15	0.28	0.48	0.68	0.84	0.94	1.00	1.00
ÄoB, ovanligare art	0.12	0.16	0.24	0.34	0.46	0.58	0.79	0.92
Regional förtätning								
VMI, vanlig art	0.12	0.18	0.27	0.39	0.52	0.66	0.86	0.96
VMI, ovanligare art	0.10	0.11	0.13	0.14	0.17	0.20	0.27	0.35
ÄoB, vanlig art	0.20	0.44	0.73	0.91	0.98	1.00	1.00	1.00
ÄoB, ovanligare art	0.13	0.23	0.37	0.54	0.70	0.83	0.97	1.00

Hallands län (10 rutor)

	Förändring							
	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Grundalternativet								
Areal gammalskog	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.18	0.24	0.31
Areal lövskog	0.11	0.14	0.18	0.24	0.31	0.40	0.58	0.75
Areal ädellövskog	0.11	0.13	0.17	0.21	0.27	0.35	0.50	0.66
Areal naturbetesmark	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12	0.14	0.16
Areal hydr. opåv. våtmark	0.11	0.13	0.16	0.21	0.26	0.33	0.48	0.64
Längd vattendrag	0.11	0.12	0.15	0.19	0.24	0.30	0.44	0.58
Längd v.drag m. hävd	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.19	0.26	0.34
Längd stenmurar	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.19	0.25	0.33
Längd stenm. med hävd	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17	0.23	0.30
Vol. död ved, ädellöv	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15	0.18
Ant signalarter, ädellövs.	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.17	0.21
Antal åkerholmar	0.11	0.13	0.17	0.22	0.28	0.36	0.52	0.68
Antal åkerh. med häv	0.11	0.12	0.14	0.17	0.20	0.24	0.35	0.47
Antal märgelgravar	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.18	0.25	0.32
Ant solexp. märgelgr	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17	0.22	0.29
Vanlig art, ädellövskog	0.11	0.13	0.16	0.20	0.25	0.31	0.45	0.60
Ovanligare art, ädellövskog	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15	0.18
Vanl. art, skogsmark	0.15	0.28	0.48	0.68	0.84	0.94	1.00	1.00
Ovanl. art, skogsmark	0.11	0.13	0.17	0.22	0.28	0.35	0.51	0.67
Vanl. art, betesmark	0.11	0.13	0.16	0.21	0.27	0.34	0.50	0.66
Ovanl. art, betesmark	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17
Vanl. art, våtmark	0.11	0.13	0.17	0.22	0.29	0.36	0.52	0.69
Ovanl. art, våtmark	0.10	0.10	0.11	0.12	0.12	0.13	0.16	0.19
Buskt. betesmark	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15
Regional förtätning								
Areal gammalskog	0.11	0.13	0.16	0.21	0.27	0.34	0.49	0.65
Areal lövskog	0.12	0.18	0.27	0.39	0.52	0.65	0.86	0.96
Areal ädellövskog	0.12	0.17	0.24	0.35	0.46	0.59	0.80	0.93
Areal naturbetesmark	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.18	0.22
Areal hydr. opåv. våtmark	0.12	0.16	0.23	0.33	0.44	0.55	0.77	0.91
Längd vattendrag	0.11	0.15	0.20	0.28	0.37	0.47	0.68	0.84
Längd v.drag m. hävd	0.11	0.12	0.15	0.18	0.22	0.28	0.40	0.53
Längd stenmurar	0.11	0.12	0.14	0.18	0.22	0.27	0.38	0.51
Längd stenm. med hävd	0.11	0.12	0.14	0.17	0.20	0.25	0.35	0.47
Antal åkerholmar	0.12	0.16	0.23	0.33	0.44	0.56	0.77	0.91
Antal åkerh. med häv	0.11	0.13	0.17	0.23	0.30	0.37	0.55	0.71
Antal märgelgravar	0.11	0.12	0.14	0.17	0.21	0.26	0.38	0.51
Ant solexp. märgelgr	0.10	0.12	0.14	0.16	0.20	0.24	0.34	0.45
Vol. död ved, ädellöv	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.21	0.26
Ant signalarter, ädellövs.	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.18	0.24	0.32
Vanlig art, ädellövskog	0.11	0.15	0.21	0.29	0.39	0.49	0.70	0.85
Ovanligare art, ädellövskog	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.21	0.26
Vanl. art, skogsmark	0.19	0.44	0.73	0.91	0.98	1.00	1.00	1.00
Ovanl. art, skogsmark	0.12	0.16	0.23	0.32	0.43	0.55	0.76	0.90
Vanl. art, betesmark	0.12	0.16	0.23	0.32	0.43	0.54	0.75	0.90
Ovanl. art, betesmark	0.10	0.11	0.11	0.12	0.14	0.15	0.19	0.24
Vanl. art, våtmark	0.12	0.16	0.24	0.33	0.45	0.56	0.78	0.91
Ovanl. art, våtmark	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17	0.22	0.28
Buskt. betesmark	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.17	0.20
Särskild uppföljning VMI- och ÄoB-objekt								
Grundalternativet								
VMI, vanlig art	0.11	0.14	0.19	0.25	0.33	0.41	0.60	0.77
VMI, ovanligare art	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15	0.18	0.22
ÄoB, vanlig art	0.11	0.14	0.19	0.26	0.34	0.44	0.63	0.80
ÄoB, ovanligare art	0.11	0.12	0.14	0.17	0.20	0.25	0.35	0.47
Regional förtätning								
VMI, vanlig art	0.12	0.18	0.27	0.38	0.51	0.64	0.85	0.96
VMI, ovanligare art	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.19	0.26	0.34
ÄoB, vanlig art	0.12	0.18	0.28	0.40	0.54	0.68	0.88	0.97
ÄoB, ovanligare art	0.11	0.13	0.18	0.23	0.30	0.38	0.55	0.72

Västra Götalands län (45 rutor)

	Förändring							
	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Grundalternativet								
Areal gammalskog	0.13	0.21	0.35	0.51	0.67	0.80	0.95	0.99
Areal lövskog	0.14	0.24	0.40	0.58	0.74	0.87	0.98	1.00
Areal ädellövskog	0.13	0.20	0.33	0.47	0.63	0.76	0.93	0.99
Areal naturbetesmark	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.16	0.21	0.27
Areal hydr. opåv. våtmark	0.12	0.17	0.26	0.37	0.49	0.62	0.83	0.94
Längd vattendrag	0.13	0.20	0.32	0.47	0.62	0.76	0.93	0.99
Längd v.drag m. hävd	0.11	0.13	0.18	0.23	0.30	0.38	0.56	0.72
Längd stenmurar	0.11	0.15	0.22	0.30	0.40	0.51	0.71	0.87
Längd stenm. med hävd	0.11	0.14	0.19	0.26	0.34	0.43	0.62	0.78
Vol. död ved, ädellöv	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17	0.22	0.29
Ant signalarter, ädellövs.	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.21	0.27
Antal åkerholmar	0.12	0.19	0.30	0.43	0.58	0.71	0.90	0.98
Antal åkerh. med häv	0.11	0.14	0.19	0.26	0.34	0.43	0.63	0.79
Antal märgelgravar	0.11	0.12	0.14	0.17	0.20	0.25	0.35	0.47
Ant solexp. märgelgr	0.11	0.12	0.14	0.17	0.21	0.25	0.36	0.48
Vanlig art, ädellövskog	0.11	0.14	0.20	0.27	0.35	0.45	0.65	0.81
Ovanligare art, ädellövskog	0.10	0.11	0.11	0.12	0.14	0.15	0.19	0.24
Vanl. art, skogsmark	0.31	0.74	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Ovanl. art, skogsmark	0.13	0.20	0.33	0.48	0.63	0.77	0.93	0.99
Vanl. art, betesmark	0.12	0.19	0.29	0.42	0.56	0.69	0.89	0.97
Ovanl. art, betesmark	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.21	0.29	0.38
Vanl. art, våtmark	0.13	0.20	0.32	0.46	0.62	0.75	0.93	0.99
Ovanl. art, våtmark	0.10	0.12	0.13	0.16	0.19	0.23	0.33	0.44
Buskt. betesmark	0.10	0.11	0.13	0.16	0.19	0.22	0.31	0.41
Regional förtätning								
Areal gammalskog	0.16	0.33	0.57	0.78	0.91	0.98	1.00	1.00
Areal lövskog	0.17	0.37	0.63	0.84	0.95	0.99	1.00	1.00
Areal ädellövskog	0.16	0.31	0.53	0.74	0.89	0.96	1.00	1.00
Areal naturbetesmark	0.11	0.12	0.14	0.16	0.20	0.24	0.34	0.46
Areal hydr. opåv. våtmark	0.14	0.25	0.41	0.59	0.76	0.88	0.98	1.00
Längd vattendrag	0.15	0.30	0.50	0.71	0.87	0.95	1.00	1.00
Längd v.drag m. hävd	0.12	0.17	0.25	0.36	0.48	0.60	0.81	0.94
Längd stenmurar	0.13	0.20	0.32	0.47	0.62	0.76	0.93	0.99
Längd stenm. med hävd	0.12	0.18	0.27	0.39	0.53	0.66	0.86	0.96
Antal åkerholmar	0.15	0.28	0.47	0.67	0.83	0.93	0.99	1.00
Antal åkerh. med häv	0.12	0.18	0.28	0.40	0.54	0.67	0.87	0.97
Antal märgelgravar	0.11	0.13	0.18	0.23	0.30	0.38	0.55	0.72
Ant solexp. märgelgr	0.11	0.14	0.18	0.23	0.30	0.39	0.56	0.73
Vol. död ved, ädellöv	0.10	0.12	0.14	0.16	0.20	0.24	0.34	0.46
Ant signalarter, ädellövs.	0.10	0.11	0.13	0.16	0.19	0.22	0.31	0.42
Vanlig art, ädellövskog	0.12	0.19	0.29	0.42	0.56	0.69	0.89	0.97
Ovanligare art, ädellövskog	0.10	0.11	0.13	0.15	0.17	0.21	0.28	0.38
Vanl. art, skogsmark	0.49	0.94	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Ovanl. art, skogsmark	0.15	0.30	0.51	0.72	0.87	0.96	1.00	1.00
Vanl. art, betesmark	0.14	0.27	0.45	0.65	0.81	0.92	0.99	1.00
Ovanl. art, betesmark	0.11	0.12	0.15	0.20	0.25	0.31	0.45	0.59
Vanl. art, våtmark	0.15	0.30	0.50	0.71	0.86	0.95	1.00	1.00
Ovanl. art, våtmark	0.11	0.13	0.17	0.22	0.28	0.36	0.52	0.68
Buskt. betesmark	0.11	0.13	0.16	0.21	0.27	0.33	0.49	0.64
Särskild uppföljning VMI- och ÄoB-objekt								
Grundalternativet								
VMI, vanlig art	0.12	0.16	0.24	0.34	0.45	0.57	0.79	0.92
VMI, ovanligare art	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.17	0.21
ÄoB, vanlig art	0.16	0.32	0.55	0.76	0.90	0.97	1.00	1.00
ÄoB, ovanligare art	0.12	0.17	0.26	0.37	0.49	0.62	0.83	0.94
Regional förtätning								
VMI, vanlig art	0.13	0.22	0.37	0.53	0.70	0.83	0.96	1.00
VMI, ovanligare art	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.18	0.24	0.31
ÄoB, vanlig art	0.22	0.51	0.80	0.95	0.99	1.00	1.00	1.00
ÄoB, ovanligare art	0.14	0.24	0.40	0.58	0.74	0.87	0.98	1.00

Värmlands län (25 rutor)

	-----Förändring-----							
	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Grundalternativet								
Areal gammalskog	0.12	0.17	0.25	0.35	0.47	0.60	0.81	0.93
Areal lövskog	0.13	0.20	0.32	0.46	0.61	0.75	0.92	0.99
Areal naturbetesmark	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12
Areal hydr. opåv. våtmark	0.11	0.13	0.16	0.20	0.25	0.31	0.45	0.60
Längd vattendrag	0.11	0.12	0.15	0.19	0.24	0.30	0.43	0.58
Längd v.drag m. hävd	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.18	0.24	0.32
Längd stenmurar	0.10	0.11	0.13	0.16	0.19	0.22	0.31	0.42
Längd stenm. med hävd	0.10	0.11	0.13	0.15	0.17	0.20	0.27	0.36
Antal åkerholmar	0.11	0.13	0.17	0.23	0.30	0.38	0.55	0.71
Antal åkerh. med häv	0.11	0.12	0.15	0.19	0.24	0.29	0.43	0.57
Antal märgelgravar	0.10	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.20
Ant solexp. märgelgr	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11
Vanl. art, skogsmark	0.28	0.68	0.93	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00
Ovanl. art, skogsmark	0.12	0.18	0.26	0.38	0.51	0.64	0.85	0.95
Vanl. art, betesmark	0.10	0.11	0.12	0.14	0.17	0.19	0.26	0.34
Ovanl. art, betesmark	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.13
Vanl. art, våtmark	0.12	0.16	0.23	0.32	0.43	0.55	0.76	0.90
Ovanl. art, våtmark	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17	0.22	0.29
Buskt. betesmark	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11
Regional förtätning								
Areal gammalskog	0.14	0.25	0.41	0.60	0.77	0.89	0.98	1.00
Areal lövskog	0.15	0.30	0.51	0.72	0.87	0.96	1.00	1.00
Areal naturbetesmark	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15
Areal hydr. opåv. våtmark	0.11	0.15	0.22	0.30	0.40	0.51	0.72	0.87
Längd vattendrag	0.11	0.15	0.20	0.28	0.37	0.47	0.67	0.83
Längd v.drag m. hävd	0.11	0.12	0.14	0.17	0.21	0.26	0.37	0.50
Längd stenmurar	0.11	0.13	0.16	0.21	0.27	0.34	0.49	0.65
Längd stenm. med hävd	0.11	0.12	0.15	0.19	0.24	0.29	0.43	0.57
Antal åkerholmar	0.12	0.17	0.25	0.35	0.47	0.59	0.80	0.93
Antal åkerh. med häv	0.11	0.15	0.20	0.27	0.36	0.46	0.66	0.82
Antal märgelgravar	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17	0.22	0.29
Ant solexp. märgelgr	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11
Vanl. art, skogsmark	0.44	0.91	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Ovanl. art, skogsmark	0.14	0.25	0.41	0.59	0.76	0.88	0.98	1.00
Vanl. art, betesmark	0.11	0.12	0.15	0.18	0.23	0.28	0.40	0.54
Ovanl. art, betesmark	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15
Vanl. art, våtmark	0.13	0.22	0.35	0.51	0.67	0.80	0.95	0.99
Ovanl. art, våtmark	0.10	0.12	0.14	0.16	0.20	0.24	0.34	0.45
Buskt. betesmark	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.13
Särskild uppföljning VMI- och ÄoB-objekt								
Grundalternativet								
VMI, vanlig art	0.11	0.12	0.15	0.18	0.23	0.28	0.40	0.54
VMI, ovanligare art	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.14
ÄoB, vanlig art	0.11	0.13	0.16	0.21	0.26	0.33	0.48	0.63
ÄoB, ovanligare art	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.18	0.24	0.32
Regional förtätning								
VMI, vanlig art	0.11	0.14	0.19	0.26	0.34	0.43	0.63	0.79
VMI, ovanligare art	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17
ÄoB, vanlig art	0.11	0.15	0.22	0.30	0.41	0.52	0.73	0.88
ÄoB, ovanligare art	0.11	0.12	0.14	0.17	0.21	0.26	0.37	0.50

Örebro län (13 rutor)

	-----Förändring-----							
	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Grundalternativet								
Areal gammalskog	0.11	0.13	0.16	0.21	0.26	0.33	0.48	0.64
Areal lövskog	0.11	0.15	0.21	0.29	0.39	0.49	0.70	0.86
Areal ädellövskog	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17	0.22	0.28
Areal naturbetesmark	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.13
Areal hydr. opåv. våtmark	0.10	0.11	0.13	0.15	0.17	0.20	0.28	0.37
Längd vattendrag	0.11	0.13	0.16	0.20	0.25	0.31	0.45	0.60
Längd v.drag m. hävd	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.17
Längd stenmurar	0.11	0.12	0.15	0.19	0.23	0.29	0.42	0.56
Längd stenh. med hävd	0.11	0.12	0.14	0.17	0.21	0.26	0.37	0.50
Antal åkerholmar	0.11	0.15	0.21	0.29	0.39	0.49	0.70	0.86
Antal åkerh. med häv	0.10	0.11	0.13	0.16	0.19	0.22	0.31	0.42
Antal märkegravar	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15	0.18	0.22
Ant solexp. märkegr	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11
Vanl. art, skogsmark	0.19	0.44	0.72	0.91	0.98	1.00	1.00	1.00
Ovanl. art, skogsmark	0.11	0.15	0.20	0.27	0.36	0.46	0.66	0.82
Vanl. art, betesmark	0.10	0.11	0.13	0.14	0.17	0.20	0.27	0.36
Ovanl. art, betesmark	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.13
Buskt. betesmark	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11
Regional förtätning								
Areal gammalskog	0.12	0.16	0.24	0.34	0.45	0.57	0.78	0.92
Areal lövskog	0.13	0.21	0.33	0.48	0.64	0.77	0.94	0.99
Areal ädellövskog	0.11	0.12	0.14	0.18	0.22	0.27	0.38	0.51
Areal naturbetesmark	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15
Areal hydr. opåv. våtmark	0.11	0.13	0.16	0.21	0.27	0.34	0.49	0.65
Längd vattendrag	0.11	0.15	0.21	0.29	0.38	0.49	0.69	0.85
Längd v.drag m. hävd	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15	0.19	0.23
Längd stenmurar	0.11	0.14	0.20	0.27	0.36	0.46	0.65	0.82
Längd stenh. med hävd	0.11	0.14	0.18	0.24	0.32	0.40	0.59	0.75
Antal åkerholmar	0.13	0.20	0.31	0.46	0.61	0.74	0.92	0.99
Antal åkerh. med häv	0.11	0.13	0.16	0.21	0.27	0.34	0.49	0.65
Antal märkegravar	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.19	0.26	0.34
Ant solexp. märkegr	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12
Vanl. art, skogsmark	0.28	0.68	0.94	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00
Ovanl. art, skogsmark	0.12	0.19	0.29	0.42	0.57	0.70	0.89	0.98
Vanl. art, betesmark	0.11	0.12	0.15	0.19	0.23	0.29	0.42	0.56
Ovanl. art, betesmark	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15
Buskt. betesmark	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12
Särskild uppföljning VMI- och ÄoB-objekt								
Grundalternativet								
VMI, vanlig art	0.11	0.13	0.17	0.21	0.27	0.34	0.50	0.66
VMI, ovanligare art	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.20	0.25
ÄoB, vanlig art	0.11	0.12	0.15	0.19	0.23	0.29	0.41	0.55
ÄoB, ovanligare art	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15	0.18	0.23
Regional förtätning								
VMI, vanlig art	0.12	0.16	0.23	0.32	0.43	0.54	0.75	0.90
VMI, ovanligare art	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.21	0.29	0.39
ÄoB, vanlig art	0.11	0.14	0.20	0.27	0.35	0.45	0.64	0.81
ÄoB, ovanligare art	0.10	0.11	0.12	0.14	0.17	0.19	0.26	0.35

Västmanlands län (10 rutor)

	-----Förändring-----							
	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Grundalternativet								
Areal gammalskog	0.11	0.12	0.14	0.18	0.22	0.26	0.38	0.51
Areal lövskog	0.11	0.14	0.19	0.26	0.34	0.44	0.63	0.80
Areal naturbetesmark	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.17	0.20
Areal hydr. opåv. våtmark	0.11	0.13	0.16	0.21	0.26	0.33	0.48	0.63
Längd vattendrag	0.11	0.15	0.20	0.27	0.36	0.46	0.66	0.82
Längd v.drag m. hävd	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.18	0.24	0.32
Längd stenmurar	0.10	0.12	0.13	0.16	0.19	0.23	0.32	0.43
Längd stenm. med hävd	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.21	0.29	0.38
Vol. död ved, skog	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17
Ant signalarter, skogsm	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17	0.22	0.29
Antal åkerholmar	0.12	0.16	0.23	0.33	0.44	0.55	0.76	0.91
Antal åkerh. med häv	0.11	0.14	0.18	0.25	0.32	0.41	0.59	0.76
Antal märgelgravar	0.10	0.11	0.13	0.14	0.17	0.20	0.27	0.35
Ant solexp. märgelgr	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.13
Vanl. art, skogsmark	0.17	0.37	0.63	0.84	0.95	0.99	1.00	1.00
Ovanl. art, skogsmark	0.11	0.13	0.18	0.23	0.30	0.38	0.56	0.72
Vanl. art, betesmark	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.21	0.29	0.39
Ovanl. art, betesmark	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.14
Buskt. betesmark	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11
Regional förtätning								
Areal gammalskog	0.11	0.15	0.21	0.28	0.38	0.48	0.68	0.84
Areal lövskog	0.12	0.19	0.30	0.43	0.58	0.71	0.90	0.98
Areal naturbetesmark	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.19	0.25	0.33
Areal hydr. opåv. våtmark	0.12	0.16	0.23	0.32	0.44	0.55	0.76	0.90
Längd vattendrag	0.12	0.19	0.29	0.42	0.57	0.70	0.90	0.98
Längd v.drag m. hävd	0.11	0.12	0.14	0.17	0.21	0.26	0.37	0.50
Längd stenmurar	0.11	0.13	0.17	0.22	0.28	0.35	0.51	0.67
Längd stenm. med hävd	0.11	0.13	0.15	0.20	0.25	0.31	0.45	0.60
Antal åkerholmar	0.13	0.22	0.35	0.51	0.67	0.81	0.96	0.99
Antal åkerh. med häv	0.12	0.18	0.26	0.38	0.51	0.64	0.84	0.95
Antal märgelgravar	0.11	0.12	0.15	0.19	0.23	0.29	0.41	0.55
Ant solexp. märgelgr	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12	0.14	0.16
Vol. död ved, skog	0.10	0.11	0.11	0.12	0.14	0.15	0.19	0.25
Ant signalarter, skogsm	0.10	0.12	0.14	0.16	0.20	0.24	0.34	0.46
Vanl. art, skogsmark	0.24	0.59	0.87	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00
Ovanl. art, skogsmark	0.12	0.17	0.25	0.35	0.47	0.60	0.81	0.93
Vanl. art, betesmark	0.11	0.13	0.16	0.20	0.25	0.32	0.46	0.61
Ovanl. art, betesmark	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17
Buskt. betesmark	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12
Särskild uppföljning VMI- och ÄoB-objekt								
Grundalternativet								
VMI, vanlig art	0.11	0.13	0.18	0.23	0.30	0.38	0.55	0.72
VMI, ovanligare art	0.10	0.10	0.11	0.12	0.12	0.13	0.16	0.19
ÄoB, vanlig art	0.12	0.17	0.25	0.36	0.48	0.60	0.81	0.94
ÄoB, ovanligare art	0.11	0.12	0.15	0.19	0.24	0.29	0.42	0.57
Regional förtätning								
VMI, vanlig art	0.12	0.17	0.25	0.35	0.47	0.60	0.81	0.93
VMI, ovanligare art	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17	0.22	0.28
ÄoB, vanlig art	0.13	0.23	0.38	0.56	0.72	0.85	0.97	1.00
ÄoB, ovanligare art	0.11	0.15	0.20	0.27	0.36	0.46	0.66	0.82

Dalarnas län (28 rutor)

	-----Förändring-----							
	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Grundalternativet								
Areal gammalskog	0.13	0.23	0.38	0.55	0.71	0.84	0.97	1.00
Areal lövskog	0.12	0.17	0.26	0.38	0.50	0.63	0.84	0.95
Areal naturbetesmark	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13
Areal hydr. opåv. våtmark	0.11	0.13	0.18	0.23	0.30	0.38	0.55	0.72
Längd vattendrag	0.11	0.13	0.16	0.21	0.26	0.33	0.48	0.63
Längd v.drag m. hävd	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.18	0.24	0.31
Längd stenmurar	0.10	0.11	0.13	0.15	0.17	0.20	0.27	0.36
Längd stenm. med hävd	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.18	0.25	0.32
Antal åkerholmar	0.11	0.13	0.16	0.21	0.27	0.34	0.50	0.66
Antal åkerh. med häv	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15	0.18
Vanl. art, skogsmark	0.30	0.72	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Ovanl. art, skogsmark	0.12	0.19	0.30	0.43	0.57	0.71	0.90	0.98
Vanl. art, betesmark	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.19	0.25	0.33
Ovanl. art, betesmark	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12
Vanl. art, våtmark	0.14	0.27	0.46	0.65	0.82	0.92	0.99	1.00
Ovanl. art, våtmark	0.11	0.12	0.15	0.19	0.23	0.29	0.42	0.56
Vanl. art, fjäll	0.11	0.12	0.15	0.19	0.24	0.30	0.43	0.58
Ovanl. art, fjäll	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15
Vanl. art, fjällskog	0.10	0.12	0.14	0.16	0.19	0.23	0.33	0.44
Ovanl. art, fjällskog	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12
Buskt. betesmark	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11
Regional förtätning								
Areal gammalskog	0.17	0.36	0.61	0.82	0.94	0.99	1.00	1.00
Areal lövskog	0.14	0.25	0.42	0.61	0.77	0.89	0.99	1.00
Areal naturbetesmark	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15
Areal hydr. opåv. våtmark	0.12	0.17	0.26	0.37	0.49	0.62	0.83	0.95
Längd vattendrag	0.11	0.15	0.22	0.30	0.41	0.52	0.73	0.88
Längd v.drag m. hävd	0.11	0.12	0.14	0.17	0.21	0.26	0.37	0.49
Längd stenmurar	0.11	0.12	0.15	0.19	0.24	0.29	0.43	0.57
Längd stenm. med hävd	0.11	0.12	0.14	0.18	0.22	0.26	0.38	0.51
Antal åkerholmar	0.12	0.16	0.23	0.32	0.42	0.54	0.75	0.89
Antal åkerh. med häv	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.20	0.25
Antal märkegravar	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12
Vanl. art, skogsmark	0.48	0.94	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Ovanl. art, skogsmark	0.15	0.28	0.46	0.66	0.83	0.93	0.99	1.00
Vanl. art, betesmark	0.11	0.12	0.14	0.18	0.22	0.27	0.38	0.52
Ovanl. art, betesmark	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.13
Vanl. art, våtmark	0.19	0.42	0.70	0.89	0.97	1.00	1.00	1.00
Ovanl. art, våtmark	0.11	0.14	0.20	0.27	0.36	0.45	0.65	0.81
Vanl. art, fjäll	0.12	0.16	0.24	0.34	0.45	0.57	0.79	0.92
Ovanl. art, fjäll	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.20
Vanl. art, fjällskog	0.11	0.13	0.17	0.22	0.28	0.36	0.52	0.68
Ovanl. art, fjällskog	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15
Buskt. betesmark	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11
Särskild uppföljning VMI- och ÄoB-objekt								
Grundalternativet								
VMI, vanlig art	0.12	0.19	0.31	0.44	0.59	0.73	0.91	0.98
VMI, ovanligare art	0.10	0.10	0.11	0.12	0.12	0.13	0.16	0.19
ÄoB, vanlig art	0.11	0.13	0.16	0.20	0.26	0.33	0.47	0.63
ÄoB, ovanligare art	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.21	0.27
Regional förtätning								
VMI, vanlig art	0.15	0.28	0.48	0.68	0.84	0.94	1.00	1.00
VMI, ovanligare art	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17	0.22	0.28
ÄoB, vanlig art	0.11	0.15	0.22	0.30	0.40	0.51	0.72	0.87
ÄoB, ovanligare art	0.10	0.12	0.13	0.16	0.19	0.23	0.32	0.42

Gävleborgs län (21 rutor)

	-----Förändring-----							
	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Grundalternativet								
Areal gammalskog	0.11	0.15	0.22	0.31	0.41	0.52	0.73	0.88
Areal lövskog	0.12	0.17	0.25	0.35	0.47	0.59	0.80	0.93
Areal naturbetesmark	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11
Areal hydr. opåv. våtmark	0.11	0.14	0.18	0.25	0.32	0.41	0.59	0.76
Längd vattendrag	0.11	0.12	0.15	0.18	0.23	0.28	0.40	0.54
Längd v.drag m. hävd	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17	0.22	0.28
Längd stenmurar	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.19	0.26	0.34
Längd stenm. med hävd	0.10	0.11	0.12	0.14	0.15	0.18	0.24	0.31
Antal åkerholmar	0.10	0.12	0.13	0.16	0.19	0.23	0.32	0.43
Antal åkerh. med häv	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17
Vanl. art, skogsmark	0.26	0.63	0.91	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00
Ovanl. art, skogsmark	0.12	0.17	0.24	0.34	0.46	0.58	0.80	0.93
Vanl. art, betesmark	0.10	0.11	0.11	0.13	0.14	0.16	0.20	0.25
Ovanl. art, betesmark	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12
Vanl. art, våtmark	0.12	0.19	0.30	0.43	0.58	0.72	0.90	0.98
Ovanl. art, våtmark	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.21	0.29	0.39
Buskt. betesmark	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
Regional förtätning								
Areal gammalskog	0.13	0.22	0.36	0.52	0.68	0.82	0.96	1.00
Areal lövskog	0.14	0.24	0.39	0.57	0.73	0.86	0.98	1.00
Areal naturbetesmark	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13
Areal hydr. opåv. våtmark	0.12	0.18	0.28	0.40	0.53	0.66	0.87	0.96
Längd vattendrag	0.11	0.14	0.19	0.26	0.34	0.43	0.63	0.79
Längd v.drag m. hävd	0.10	0.12	0.13	0.16	0.19	0.23	0.33	0.44
Längd stenmurar	0.11	0.12	0.15	0.18	0.22	0.28	0.40	0.53
Längd stenm. med hävd	0.11	0.12	0.14	0.17	0.21	0.25	0.36	0.48
Antal åkerholmar	0.11	0.13	0.17	0.22	0.28	0.35	0.51	0.67
Antal åkerh. med häv	0.10	0.11	0.11	0.12	0.14	0.15	0.19	0.24
Vanl. art, skogsmark	0.41	0.88	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Ovanl. art, skogsmark	0.13	0.23	0.37	0.54	0.71	0.84	0.97	1.00
Vanl. art, betesmark	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.21	0.29	0.39
Ovanl. art, betesmark	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.13
Vanl. art, våtmark	0.15	0.28	0.47	0.67	0.83	0.93	0.99	1.00
Ovanl. art, våtmark	0.11	0.13	0.16	0.20	0.25	0.31	0.45	0.60
Buskt. betesmark	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
Särskild uppföljning VMI- och ÄoB-objekt								
Grundalternativet								
VMI, vanlig art	0.12	0.19	0.30	0.43	0.57	0.71	0.90	0.98
VMI, ovanligare art	0.11	0.12	0.14	0.17	0.20	0.24	0.34	0.46
ÄoB, vanlig art	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.17	0.20
ÄoB, ovanligare art	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.13
Regional förtätning								
VMI, vanlig art	0.15	0.28	0.46	0.67	0.83	0.93	0.99	1.00
VMI, ovanligare art	0.11	0.13	0.17	0.23	0.29	0.37	0.54	0.71
ÄoB, vanlig art	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.18	0.23	0.30
ÄoB, ovanligare art	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.14	0.15

Västernorrlands län (21 rutor)

	-----Förändring-----							
	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Grundalternativet								
Areal gammalskog	0.12	0.17	0.24	0.35	0.46	0.59	0.80	0.93
Areal lövskog	0.12	0.19	0.29	0.42	0.57	0.70	0.89	0.98
Areal naturbetesmark	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12
Areal hydr. opåv. våtmark	0.11	0.12	0.15	0.19	0.25	0.30	0.44	0.59
Längd vattendrag	0.12	0.16	0.23	0.32	0.42	0.54	0.75	0.89
Längd v.drag m. hävd	0.10	0.12	0.13	0.16	0.19	0.23	0.32	0.42
Längd stenmurar	0.11	0.12	0.15	0.18	0.22	0.27	0.39	0.53
Längd stenm. med hävd	0.11	0.12	0.14	0.17	0.20	0.25	0.35	0.47
Vol. död ved, skog	0.11	0.15	0.20	0.27	0.36	0.46	0.66	0.82
Ant signalarter, skogsm	0.11	0.16	0.22	0.31	0.41	0.52	0.73	0.88
Antal åkerholmar	0.11	0.14	0.18	0.24	0.31	0.39	0.57	0.74
Vanl. art, skogsmark	0.27	0.66	0.92	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00
Ovanl. art, skogsmark	0.12	0.16	0.24	0.34	0.45	0.57	0.78	0.92
Vanl. art, betesmark	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15	0.18	0.22
Ovanl. art, betesmark	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11
Vanl. art, våtmark	0.11	0.15	0.21	0.30	0.40	0.50	0.71	0.86
Ovanl. art, våtmark	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.21	0.27
Regional förtätning								
Areal gammalskog	0.14	0.24	0.40	0.58	0.74	0.87	0.98	1.00
Areal lövskog	0.15	0.28	0.47	0.68	0.84	0.93	0.99	1.00
Areal ädellövskog	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Areal naturbetesmark	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.13
Areal hydr. opåv. våtmark	0.11	0.15	0.22	0.30	0.40	0.51	0.72	0.88
Längd vattendrag	0.13	0.21	0.34	0.50	0.66	0.79	0.95	0.99
Längd v.drag m. hävd	0.11	0.13	0.16	0.21	0.27	0.34	0.50	0.66
Längd stenmurar	0.11	0.14	0.19	0.25	0.33	0.42	0.61	0.78
Längd stenm. med hävd	0.11	0.13	0.17	0.23	0.30	0.38	0.55	0.72
Antal åkerholmar	0.12	0.17	0.26	0.37	0.49	0.62	0.83	0.94
Vol. död ved, skog	0.12	0.19	0.29	0.42	0.57	0.70	0.89	0.98
Ant signalarter, skogsm	0.13	0.21	0.33	0.49	0.64	0.78	0.94	0.99
Vanl. art, skogsmark	0.42	0.89	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Ovanl. art, skogsmark	0.13	0.22	0.36	0.53	0.69	0.82	0.96	1.00
Vanl. art, betesmark	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.19	0.26	0.34
Ovanl. art, betesmark	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12
Vanl. art, våtmark	0.13	0.20	0.32	0.47	0.62	0.75	0.93	0.99
Ovanl. art, våtmark	0.10	0.11	0.13	0.16	0.19	0.22	0.31	0.42
Särskild uppföljning VMI- och ÄoB-objekt								
Grundalternativet								
VMI, vanlig art	0.12	0.18	0.28	0.40	0.54	0.67	0.87	0.97
VMI, ovanligare art	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.21	0.26
ÄoB, vanlig art	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.18	0.22
ÄoB, ovanligare art	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12
Regional förtätning								
VMI, vanlig art	0.14	0.26	0.43	0.63	0.79	0.90	0.99	1.00
VMI, ovanligare art	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.22	0.31	0.41
ÄoB, vanlig art	0.10	0.11	0.12	0.14	0.16	0.19	0.25	0.33
ÄoB, ovanligare art	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14

Jämtlands län (44 rutor)

	-----Förändring-----							
	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Grundalternativet								
Areal gammalskog	0.15	0.30	0.51	0.72	0.87	0.95	1.00	1.00
Areal lövskog	0.14	0.25	0.41	0.59	0.76	0.88	0.98	1.00
Areal naturbetesmark	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.13
Areal hydr. opåv. våtmark	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13
Längd vattendrag	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.21	0.29	0.38
Längd v.drag m. hävd	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17	0.22	0.28
Längd stenmurar	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17	0.23	0.29
Längd stenm. med hävd	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14	0.16	0.21	0.27
Antal åkerholmar	0.11	0.12	0.14	0.17	0.21	0.25	0.36	0.48
Vanl. art, skogsmark	0.37	0.84	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Ovanl. art, skogsmark	0.13	0.21	0.34	0.49	0.65	0.79	0.95	0.99
Vanl. art, betesmark	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15	0.18
Ovanl. art, betesmark	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11
Vanl. art, våtmark	0.19	0.43	0.71	0.90	0.98	1.00	1.00	1.00
Ovanl. art, våtmark	0.11	0.15	0.20	0.27	0.36	0.46	0.66	0.82
Vanl. art, fjäll	0.14	0.26	0.43	0.62	0.79	0.90	0.99	1.00
Ovanl. art, fjäll	0.11	0.12	0.15	0.18	0.23	0.28	0.41	0.55
Vanl. art, fjällskog	0.13	0.22	0.35	0.51	0.67	0.80	0.95	0.99
Ovanl. art, fjällskog	0.10	0.11	0.13	0.15	0.17	0.20	0.27	0.36
Regional förtätning								
Areal gammalskog	0.21	0.48	0.77	0.94	0.99	1.00	1.00	1.00
Areal lövskog	0.18	0.39	0.65	0.86	0.96	0.99	1.00	1.00
Areal naturbetesmark	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.12	0.14	0.16
Areal hydr. opåv. våtmark	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.17
Längd vattendrag	0.11	0.13	0.16	0.20	0.25	0.31	0.45	0.60
Längd v.drag m. hävd	0.10	0.12	0.13	0.16	0.19	0.23	0.33	0.44
Längd stenmurar	0.10	0.12	0.14	0.16	0.20	0.24	0.34	0.46
Längd stenm. med hävd	0.10	0.11	0.13	0.16	0.18	0.22	0.31	0.41
Antal åkerholmar	0.11	0.14	0.18	0.23	0.31	0.39	0.56	0.73
Vanl. art, skogsmark	0.58	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Ovanl. art, skogsmark	0.16	0.31	0.53	0.74	0.89	0.96	1.00	1.00
Vanl. art, betesmark	0.10	0.11	0.11	0.13	0.14	0.16	0.20	0.25
Ovanl. art, betesmark	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12
Vanl. art, våtmark	0.28	0.67	0.93	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00
Ovanl. art, våtmark	0.12	0.19	0.29	0.43	0.57	0.70	0.90	0.98
Vanl. art, fjäll	0.21	0.49	0.78	0.94	0.99	1.00	1.00	1.00
Ovanl. art, fjäll	0.11	0.14	0.19	0.26	0.35	0.44	0.64	0.80
Vanl. art, fjällskog	0.16	0.32	0.55	0.76	0.90	0.97	1.00	1.00
Ovanl. art, fjällskog	0.11	0.12	0.15	0.19	0.24	0.29	0.43	0.57
Särskild uppföljning VMI- och ÄoB-objekt								
Grundalternativet								
VMI, vanlig art	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.17
VMI, ovanligare art	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11
ÄoB, vanlig art	0.11	0.12	0.14	0.16	0.20	0.24	0.34	0.46
ÄoB, ovanligare art	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14	0.17	0.20
Regional förtätning								
VMI, vanlig art	0.10	0.11	0.11	0.12	0.14	0.15	0.19	0.23
VMI, ovanligare art	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11
ÄoB, vanlig art	0.11	0.13	0.17	0.23	0.29	0.37	0.54	0.70
ÄoB, ovanligare art	0.10	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17	0.23	0.30

Västerbottens län (47 rutor)

	-----Förändring-----							
	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Grundalternativet								
Areal gammalskog	0.13	0.22	0.36	0.53	0.69	0.82	0.96	1.00
Areal lövskog	0.14	0.26	0.43	0.62	0.79	0.90	0.99	1.00
Areal naturbetesmark	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11
Areal hydr. opåv. våtmark	0.13	0.20	0.32	0.46	0.61	0.75	0.93	0.99
Längd vattendrag	0.11	0.14	0.18	0.25	0.32	0.41	0.60	0.76
Längd v.drag m. hävd	0.11	0.12	0.14	0.18	0.22	0.27	0.39	0.52
Antal åkerholmar	0.11	0.14	0.18	0.24	0.32	0.40	0.58	0.75
Vanl. art, skogsmark	0.39	0.86	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Ovanl. art, skogsmark	0.13	0.23	0.37	0.54	0.70	0.83	0.97	1.00
Vanl. art, betesmark	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.13
Ovanl. art, betesmark	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
Vanl. art, våtmark	0.21	0.50	0.80	0.95	0.99	1.00	1.00	1.00
Ovanl. art, våtmark	0.12	0.16	0.23	0.32	0.43	0.55	0.76	0.90
Vanl. art, fjäll	0.13	0.22	0.36	0.53	0.69	0.82	0.96	1.00
Ovanl. art, fjäll	0.11	0.12	0.15	0.18	0.23	0.28	0.40	0.54
Vanl. art, fjällskog	0.13	0.20	0.32	0.47	0.62	0.76	0.93	0.99
Ovanl. art, fjällskog	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.21	0.30	0.40
Regional förtätning								
Areal gammalskog	0.17	0.34	0.58	0.80	0.93	0.98	1.00	1.00
Areal lövskog	0.18	0.41	0.68	0.88	0.97	0.99	1.00	1.00
Areal ädellövskog	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Areal naturbetesmark	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12
Areal hydr. opåv. våtmark	0.15	0.30	0.51	0.72	0.87	0.95	1.00	1.00
Längd vattendrag	0.12	0.18	0.26	0.38	0.51	0.64	0.85	0.95
Längd v.drag m. hävd	0.11	0.14	0.19	0.25	0.33	0.42	0.61	0.77
Antal åkerholmar	0.12	0.17	0.26	0.37	0.50	0.62	0.83	0.95
Vanl. art, skogsmark	0.61	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Ovanl. art, skogsmark	0.16	0.34	0.58	0.79	0.92	0.98	1.00	1.00
Vanl. art, betesmark	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.14	0.15
Ovanl. art, betesmark	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11
Vanl. art, våtmark	0.32	0.75	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Ovanl. art, våtmark	0.13	0.21	0.35	0.51	0.66	0.80	0.95	0.99
Vanl. art, fjäll	0.19	0.41	0.69	0.88	0.97	1.00	1.00	1.00
Ovanl. art, fjäll	0.11	0.14	0.19	0.26	0.34	0.44	0.63	0.80
Vanl. art, fjällskog	0.15	0.30	0.50	0.71	0.87	0.95	1.00	1.00
Ovanl. art, fjällskog	0.11	0.13	0.16	0.20	0.26	0.32	0.47	0.62
Särskild uppföljning VMI- och ÄoB-objekt								
Grundalternativet								
VMI, vanlig art	0.16	0.34	0.58	0.79	0.92	0.98	1.00	1.00
VMI, ovanligare art	0.11	0.12	0.14	0.17	0.21	0.26	0.37	0.50
ÄoB, vanlig art	0.11	0.12	0.14	0.17	0.20	0.25	0.35	0.48
ÄoB, ovanligare art	0.10	0.11	0.11	0.12	0.14	0.15	0.19	0.24
Regional förtätning								
VMI, vanlig art	0.23	0.54	0.83	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00
VMI, ovanligare art	0.11	0.14	0.18	0.24	0.32	0.40	0.58	0.75
ÄoB, vanlig art	0.11	0.13	0.18	0.23	0.30	0.38	0.56	0.72
ÄoB, ovanligare art	0.10	0.11	0.13	0.15	0.17	0.20	0.27	0.36

Norrbottens län (93 rutor)

	-----Förändring-----							
	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25	0.30	0.40	0.50
Grundalternativet								
Areal gammalskog	0.19	0.43	0.71	0.90	0.98	1.00	1.00	1.00
Areal lövskog	0.16	0.34	0.57	0.79	0.92	0.98	1.00	1.00
Areal naturbetesmark	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
Längd vattendrag	0.11	0.13	0.17	0.23	0.30	0.37	0.55	0.71
Längd v.drag m. hävd	0.10	0.12	0.13	0.16	0.19	0.23	0.33	0.44
Antal åkerholmar	0.10	0.11	0.11	0.13	0.14	0.16	0.20	0.25
Vanl. art, skogsmark	0.50	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Ovanl. art, skogsmark	0.15	0.27	0.46	0.66	0.82	0.93	0.99	1.00
Vanl. art, betesmark	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15	0.17
Ovanl. art, betesmark	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11
Vanl. art, våtmark	0.33	0.76	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Ovanl. art, våtmark	0.13	0.21	0.33	0.48	0.63	0.77	0.94	0.99
Vanl. art, fjäll	0.23	0.56	0.85	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00
Ovanl. art, fjäll	0.12	0.17	0.26	0.37	0.50	0.62	0.83	0.95
Vanl. art, fjällskog	0.20	0.45	0.74	0.92	0.98	1.00	1.00	1.00
Ovanl. art, fjällskog	0.11	0.14	0.19	0.26	0.35	0.44	0.63	0.80
Regional förtätning								
Areal gammalskog	0.28	0.67	0.93	0.99	1.00	1.00	1.00	1.00
Areal lövskog	0.23	0.54	0.83	0.97	1.00	1.00	1.00	1.00
Areal naturbetesmark	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11
Längd vattendrag	0.12	0.17	0.24	0.35	0.46	0.59	0.80	0.93
Längd v.drag m. hävd	0.11	0.13	0.17	0.22	0.28	0.35	0.51	0.67
Antal åkerholmar	0.10	0.11	0.13	0.15	0.18	0.21	0.29	0.39
Vanl. art, skogsmark	0.75	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Ovanl. art, skogsmark	0.19	0.43	0.71	0.90	0.98	1.00	1.00	1.00
Vanl. art, betesmark	0.10	0.11	0.11	0.12	0.14	0.15	0.19	0.24
Ovanl. art, betesmark	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.12	0.13
Vanl art, naturbete	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.13	0.14
Ovanl. art naturbete	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11
Vanl. art, våtmark	0.51	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Ovanl. art, våtmark	0.15	0.30	0.51	0.72	0.88	0.96	1.00	1.00
Vanl. art, fjäll	0.44	0.91	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Ovanl. art, fjäll	0.14	0.24	0.40	0.58	0.75	0.87	0.98	1.00
Vanl. art, fjällskog	0.29	0.69	0.94	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Ovanl. art, fjällskog	0.12	0.18	0.28	0.41	0.55	0.68	0.88	0.97
Särskild uppföljning ÄoB-objekt								
Grundalternativet								
ÄoB, vanlig art	0.10	0.11	0.11	0.12	0.14	0.15	0.19	0.24
ÄoB, ovanligare art	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.14
Regional förtätning								
ÄoB, vanlig art	0.10	0.11	0.13	0.14	0.17	0.20	0.27	0.36
ÄoB, ovanligare art	0.10	0.10	0.11	0.11	0.12	0.13	0.15	0.18

(VMI-data ej tillgängligt för Norrbotten)

Serien Arbetsrapporter utges i första hand för institutionens eget behov av viss dokumentation. Rapporterna är indelade i följande grupper: Riksskogstaxeringen, Planering och inventering, Biometri, Fjärranalys, Kompendier och undervisningsmaterial, Examensarbeten, Internationellt samt NILS. Författarna svarar själva för rapporternas vetenskapliga innehåll.

Riksskogstaxeringen:

- 1995 1 Kempe, G. Hjälpmedel för bestämning av slutenhet i plant- och ungskog. ISRN SLU-SRG-AR--1--SE
- 2 Nilsson, P. Riksskogstaxeringen och Ståndortskarteringen vid regional miljöövervakning. - Metoder för att förbättra upplösningen vid inventering i skogliga avrinningsområden. ISRN SLU-SRG-AR--2--SE
- 1997 23 Lundström, A., Nilsson, P. & Ståhl, G. Certifieringens konsekvenser för möjliga uttag av industri- och energived. - En pilotstudie. ISRN SLU-SRG-AR--23--SE
- 24 Fridman, J. & Walheim, M. Död ved i Sverige. - Statistik från Riksskogstaxeringen. ISRN SLU-SRG-AR--24--SE
- 1998 30 Fridman, J., Kihlblom, D. & Söderberg, U. Förslag till miljöindexsystem för naturtypen skog. ISRN SLU-SRG-AR--30--SE
- 34 Löfgren, P. Skogsmark, samt träd- och buskmark inom fjällområdet. En skattning av arealer enligt internationella ägoslagsdefinitioner. ISRN SLU-SRG-AR--34--SE
- 37 Odell, P. & Ståhl, G. Vegetationsförändringar i svensk skogsmark mellan 1980- och 90-talet. - En studie grundad på Ståndortskarteringen. ISRN SLU-SRG-AR--37--SE
- 38 Lind, T. Quantifying the area of edges zones in Swedish forest to assess the impact of nature conservation on timber yields. ISRN SLU-SRG-AR--38--SE
- 1999 50 Ståhl, G., Walheim, M. & Löfgren, P. Fjällinventering. - En utredning av innehåll och design. ISRN SLU-SRG-AR--50--SE

- 52 Fridman, J. & Ståhl, G. (Redaktörer) Utredningar avseende innehåll och omfattning i en framtida Riksskogstaxering. ISRN SLU-SRG-AR--52--SE
- 54 Fridman, J., Holmström, H., Nyström, K., Petersson, H., Ståhl, G. & Wulff, S. Sveriges skogsmarksarealer enligt internationella ägoslagsdefinitioner. ISRN SLU-SRG-AR--54--SE
- 56 Nilsson, P. & Gustafsson, K. Skogsskötseln vid 90-talets mitt - läge och trender. ISRN SLU-SRG-AR--56--SE
- 57 Nilsson, P. & Söderberg, U. Trender i svensk skogsskötsel - en intervjuundersökning. ISRN SLU-SRG-AR--57--SE
- 2000 65 Bååth, H., Gällerspång, A., Hallsby, G., Lundström, A., Löfgren, P., Nilsson, M. & Ståhl, G. Metodik för skattning av lokala skogsbränsleresurser. ISRN SLU-SRG-AR--65--SE
- 75 von Segebaden, G. Komplement till "RIKSTAXEN 75 ÅR". ISRN SLU-SRG-AR--75--SE
- 2001 86 Lind, T. Kolinnehåll i skog och mark i Sverige - Baserat på Riksskogstaxeringens data. ISRN SLU-SRG-AR--86--SE
- 2003 110 Berg Lejon, S. Studie av mätmetoder vid Riksskogstaxeringens årsringsmätning. ISRN SLU-SRG--AR--110--SE
- 116 Ståhl, G. Critical length sampling for estimating the volume of coarse woody debris. ISRN SLU-SRG-AR--116--SE
- 117 Ståhl, G., Blomquist, G. & Eriksson, A. Mögelproblem i samband med risrensning inom Riksskogstaxeringen. ISRN SLU-SRG-AR--117--SE

- 118 Ståhl, G. Boström, Methodological options for quantifying changes in carbon pools in
B. Lindkvist, H. Swedish forests. ISRN SLU-SRG-AR--118--SE
Lindroth, A.
Nilsson, J. Olsson,
M.

Planering och inventering:

- 1995 3 Homgren, P. & Skoglig planering på amerikanska västkusten - intryck från en
Thuresson, T. studieresa till Oregon, Washington och British Colombia 1-14
augusti 1995. ISRN SLU-SRG-AR--3--SE
- 4 Ståhl, G. The Transect Relascope - An Instrument for the Quantification of
Coarse Woody Debris. ISRN SLU-SRG-AR--4--SE
- 1996 15 van Kerkvoorde, An Sequential approach in mathematical programming to include
M. spatial aspects of biodiversity in long range forest management
planning. ISRN SLU-SRG-AR--15--SE
- 1997 18 Christoffersson, P. Avdelningsfri inventering - tillvägagångssätt och tidsåtgång. ISRN
& Jonsson, P. SLU-SRG-AR--18--SE
- 19 Ståhl, G., Ringvall, Guided transect sampling - An outline of the principle. ISRN SLU-
A. & Lämås, T. SRG-AR--19--SE
- 25 Lämås, T. & Ståhl, Skattning av tillstånd och förändringar genom inventeringssimulering
G. En handledning till programpaketet. ISRN SLU-SRG-AR--25--SE
- 26 Lämås, T. & Ståhl, Om detektering av förändringar av populationer i begränsade
G. områden. ISRN SLU-SRG-AR--26--SE
- 1999 59 Petersson, H. Biomassafunktioner för trädfraktioner av tall, gran och björk i
Sverige. ISRN SLU-SRG-AR--59--SE
- 63 Fridman, J., Stickprovsviss landskapsövervakning - En förstudie. ISRN SLU-
Löfstrand, R. & SRG-AR--63--SE
Roos, S.
- 2000 68 Nyström, K. Funktioner för att skatta höjdtillväxten i ungskog. ISRN SLU-SRG-
AR--68--SE

- 70 Walheim, M. Metodutveckling för vegetationsövervakning i fjällen. ISRN SLU-SRG-AR--70--SE
- 73 Holm, S. & Lundström, A. Åtgärdsprioriteter. ISRN SLU-SRG-AR--73--SE
- 76 Fridman, J. & Ståhl, G. Funktioner för naturlig avgång i svensk skog. ISRN SLU-SRG-AR--76--SE
- 2001 82 Holmström, H. Averaging Absolute GPS Positionings Made Underneath Different Forest Canopies - A Splendid Example of Bad Timing in Research. ISRN SLU-SRG-AR--82--SE
- 2002 91 Wilhelmsson, E. Forest use and it's economic value for inhabitants of Skróven and Hakkas in Norrbotten. ISRN SLU-SRG-AR--91--SE
- 93 Lind, T. Strategier för Östads säteri: Redovisning av planer framtagna under kursen Skoglig planering ur ett företagsperspektiv ht 2001, SLU Umeå. ISRN SLU-SRG-AR--93--SE
- 94 Eriksson, O. et. al. Wood supply from Swedish forests managed according to the FSC-standard. ISRN SLU-SRG-AR--94--SE
- 2003 108 Paz von Friesen, C. Inverkan på provytans storlek på regionala skattningar av skogstyper. En studie av konsekvenser för uppföljning av miljömålen. SLU-SRG-AR--108--SE

Biometri:

- 1997 22 Ali, A. A. Describing Tree Size Diversity. ISRN SLU-SRG--AR--22--SE
- 1999 64 Berhe, L. Spatial continuity in tree diameter distribution. ISRN SLU-SRG--AR--64--SE
- 2001 88 Ekström, M. Nonparametric Estimation of the Variance of Sample Means Based on Nonstationary Spatial Data. ISRN SLU-SRG-AR--88--SE
- 89 Ekström, M. & Belyaev, Y. On the Estimation of the Distribution of Sample Means Based on Non-Stationary Spatial Data. ISRN SLU-SRG-AR--89--SE

- 90 Ekström, M. & Sjöstedt-de Luna, S. Estimation of the Variance of Sample Means Based on Nonstationary Spatial Data with Varying Expected Values. ISRN SLU-SRG-AR--90--SE
- 2002 96 Norström, F. Forest inventory estimation using remotely sensed data as a stratification tool - a simulation study. ISRN SLU-SRG-AR--96--SE

Fjärranalys:

- 1997 28 Hagner, O. Satellitfjärranalys för skogsföretag. ISRN SLU-SRG-AR--28--SE
- 29 Hagner, O. Textur i flygbilder för skattningar av beståndsegenskaper. ISRN SLU-SRG-AR--29--SE
- 1998 32 Dahlberg, U., Bergstedt, J. & Pettersson, A. Fältinstruktion för och erfarenheter från vegetationsinventering i Abisko, sommaren 1997. ISRN SLU-SRG-AR--32--SE
- 43 Wallerman, J. Brattåkerinventeringen. ISRN SLU-SRG-AR--43--SE
- 1999 51 Holmgren, J., Wallerman, J. & Olsson, H. Plot-level Stem Volume Estimation and Tree Species Discrimination with Casi Remote Sensing. ISRN SLU-SRG-AR--51--SE
- 53 Reese, H. & Nilsson, M. Using Landsat TM and NFI data to estimate wood volume, tree biomass and stand age in Dalarna. ISRN SLU-SRG-AR--53--SE
- 2000 66 Lofstrand, R., Reese, H. & Olsson, H. Remote sensing aided Monitoring of Nontimber Forest Resources - A literature survey. ISRN SLU-SRG-AR--66--SE
- 69 Tingelöf, U. & Nilsson, M. Kartering av hyggeskanter i pankromatiska SPOT-bilder. ISRN SLU-SRG-AR--69--SE
- 79 Reese, H. & Nilsson, M. Wood volume estimations for Älvsbyn Kommun using SPOT satellite data and NFI plots. ISRN SLU-SRG-AR--79--SE
- 2003 106 Olofsson, K. TreeD version 0.8. An Image Processing Application for Single Tree Detection. ISRN SLU-SRG-AR--106--SE

- 2003 112 Olsson, H. Proceedings of the ScandLaser Scientific Workshop on Airborne
Granqvist Pahlen, Laser Scanning of Forests. September 3 & 4, 2003. Umeå,
T. Reese, H. Sweden. ISRN SLU-SRG-AR--112--SE
Hyypä, J.
Naasset, E.
- 114 Manterola Computer Visualization of forest development scenarios in
Matxain, I. Bäcksjön estate. ISRN SLU-SRG-AR--114--SE
- 2004 122 Dettki, H. & Skoglig GIS- och fjärranalysundervisning inom Jägmästar- och
Wallerman, J. Skogsvetarprogrammet på SLU. - En behovsanalys. ISRN SLU-
SRG-AR--122--SE

Kompendier och undervisningsmaterial:

- 1996 14 Holm, S. & En analys av skogstillståndet samt några alternativa
Thuresson, T. samt avverkningsberäkningar för en del av Östads säteri. ISRN SLU-
jägm. studenter SRG-AR--14--SE
kurs 92/96
- 1997 21 Holm, S. & En analys av skogstillståndet samt några alternativa
Thuresson, T. samt avverkningsberäkningar för en stor del av Östads säteri. ISRN SLU-
jägm.studenter SRG-AR--21--SE
kurs 93/97.
- 1998 42 Holm, S. & An analysis of the state of the forest and of some management
Lämås, T. samt alternatives for the Östad estate. ISRN SLU-SRG-AR--42--SE
jägm.studenter
kurs 94/98.
- 1999 58 Holm, S. & En analys av skogstillståndet samt några alternativa
Lämås, T. samt avverkningsberäkningar för Östads säteri. ISRN SLU-SRG-AR--
studenter vid 58--SE
Sveriges
lantbruksuniversitet
.
- 2001 87 Eriksson, O. (Ed.) Strategier för Östads säteri: Redovisning av planer framtagna under
kursen Skoglig planering ur ett företagsperspektiv HT2000, SLU
Umeå. ISRN SLU-SRG-AR--87--SE

2003 115 Lindh, T. Strategier för Östads Säteri: Redovisning av planer framtagna under kursen Skoglig Planering ur ett företagsperspektiv HT 2002, SLU Umeå. SLU-SRG--AR--115--SE

Examensarbeten:

- 1995 5 Törnquist, K. Ekologisk landskapsplanering i svenskt skogsbruk - hur började det? ISRN SLU-SRG-AR--5--SE
- 1996 6 Persson, S. & Segner, U. Aspekter kring datakvaliténs betydelse för den kortsiktiga planeringen. ISRN SLU-SRG--AR--6--SE
- 7 Henriksson, L. The thinning quotient - a relevant description of a thinning? Gallringskvot - en tillförlitlig beskrivning av en gallring? ISRN SLU-SRG-AR--7--SE
- 8 Ranvald, C. Sortimentinriktad avverkning. ISRN SLU-SRG-AR--8--SE
- 9 Olofsson, C. Mångbruk i ett landskapsperspektiv - En fallstudie på MoDo Skog AB, Örnsköldsviks förvaltning. ISRN SLU-SRG-AR--9--SE
- 10 Andersson, H. Taper curve functions and quality estimation for Common Oak (*Quercus Robur L.*) in Sweden. ISRN SLU-SRG-AR--10--SE
- 11 Djurberg, H. Den skogliga informationens roll i ett kundanpassat virkesflöde. - En bakgrundsstudie samt simulering av inventeringsmetoders inverkan på noggrannhet i leveransprognoser till sågverk. ISRN SLU-SRG-AR--11--SE
- 12 Bredberg, J. Skattning av ålder och andra beståndsvariabler - en fallstudie baserad på MoDo:s indelningsrutiner. ISRN SLU-SRG-AR--12--SE
- 13 Gunnarsson, F. On the potential of Kriging for forest management planning. ISRN SLU-SRG-AR--13--SE
- 16 Tormalm, K. Implementering av FSC-certifiering av mindre enskilda markägares skogsbruk. ISRN SLU-SRG-AR--16--SE
- 1997 17 Engberg, M. Naturvärden i skog lämnad vid slutavverkning. - En inventering av upp till 35 år gamla förnygringsytor på Sundsvalls arbetsområde, SCA. ISRN SLU-SRG-AR--17--SE

- 20 Cedervind, J. GPS under krontak i skog. ISRN SLU-SRG-AR--20--SE
- 27 Karlsson, A. En studie av tre inventeringsmetoder i slutavverkningsbestånd. ISRN SLU-SRG-AR--27--SE
- 1998 31 Bendz, J. SÖDRAs gröna skogsbruksplaner. En uppföljning relaterad till SÖDRAs miljömål, FSC's kriterier och svensk skogspolitik. ISRN SLU-SRG-AR--31--SE
- 33 Jonsson, Ö. Trädskikt och ståndortsförhållanden i strandskog. - En studie av tre bäckar i Västerbotten. ISRN SLU-SRG-AR--33--SE
- 35 Claesson, S. Thinning response functions for single trees of Common oak (*Quercus Robur L.*). ISRN SLU-SRG-AR--35--SE
- 36 Lindskog, M. New legal minimum ages for final felling. Consequenses and forest owner attitudes in the county of Västerbotten. ISRN SLU-SRG-AR--36--SE
- 40 Persson, M. Skogsmarkindelningen i gröna och blå kartan - en utvärdering med hjälp av Riksskogstaxeringens provytor. ISRN SLU-SRG-AR--40--SE
- 41 Eriksson, M. Markbaserade sensorer för insamling av skogliga data - en förstudie. ISRN SLU-SRG-AR--41--SE
- 45 Gessler, C. Impedimentens potentiella betydelse för biologisk mångfald. - En studie av myr- och bergimpediment i ett skogslandskap i Västerbotten. ISRN SLU-SRG-AR--45--SE
- 46 Gustafsson, K. Långsiktplanering med geografiska hänsyn - en studie på Bräcke arbetsområde, SCA Forest and Timber. ISRN SLU-SRG-AR--46--SE
- 47 Holmgren, J. Estimating Wood Volume and Basal Area in Forest Compartments by Combining Satellite Image Field Data. ISRN SLU-SRG-AR--47--SE
- 49 Härdelin, S. Framtida förekomst och rumslig fördelning av gammal skog. - En fallstudie på ett landskap i Bräcke arbetsområde. ISRN SLU-SRG-AR--49--SE

- 1999 55 Imamovic, D. Simuleringsstudie av produktionskonekvenser med olika miljömål. ISRN SLU-SRG-AR--55--SE
- 62 Fridh, L. Utbytesprognoser av rotstående skog. ISRN SLU-SRG-AR--62--SE
- 2000 67 Jonsson, T. Differentiell GPS-mätning av punkter i skog. Point-accuracy for differential GPS under a forest canopy. ISRN SLU-SRG-AR--67--SE
- 71 Lundberg, N. Kalibrering av den multivariata variabeln trädslagsfördelning. ISRN SLU-SRG-AR--71--SE
- 72 Skoog, E. Leveransprecision och ledtid - två nyckeltal för styrning av virkesflödet. ISRN SLU-SRG-AR--72--SE
- 74 Johansson, L. Rotröta i Sverige enligt Riksskogstaxeringen. - En beskrivning och modellering av rötförekomst hos gran, tall och björk. ISRN SLU-SRG-AR--74--SE
- 77 Nordh, M. Modellstudie av potentialen för renbete anpassat till kommande slutavverkningar. ISRN SLU-SRG-AR--77--SE
- 78 Eriksson, D. Spatial Modeling of Nature Conservation Variables useful in Forestry Planning. ISRN SLU-SRG-AR--78--SE
- 81 Fredberg, K. Landskapsanalys med GIS och ett skogligt planeringssystem. ISRN SLU-SRG-AR--81--SE
- 2001 83 Lindroos, O. Underlag för skogligt länsprogram Gotland. ISRN SLU-SRG-AR--83--SE
- 84 Dahl, M. Satellitbildsbaserade skattningar av skogsområden med röjningsbehov (Satellite image based estimations of forest areas with cleaning requirements). ISRN SLU-SRG-AR--84--SE
- 85 Staland, J. Styrning av kundanpassade timmerflöden - Inverkan av traktbankens storlek och utbytesprognosens tillförlitlighet. ISRN SLU-SRG-AR--85--SE

- 2002 92 Bodenhem, J. Tillämpning av olika fjärranalysmetoder för urvalsförfarandet av ungskogsbestånd inom den enkla älgbetesinventeringen (ÄBIN). ISRN SLU-SRG-AR--92--SE
- 95 Sundquist, S. Utveckling av ett mått på produktionslutenhet för Riksskogstaxeringen. ISRN SLU-SRG-AR--95--SE
- 98 Söderholm, J. De svenska skogsbolagens system för skoglig planering. ISRN SLU-SRG-AR--98--SE
- 99 Nordin, D. Fastighetsgränser. Del 1. Fallstudie av fastighetsgränserns lägesnoggrannhet på fastighetskartan. ISRN SLU-SRG-AR--99--SE
- 100 Nordin, D. Fastighetsgränser. Del 2. Instruktion för gränsvård. ISRN SLU-SRG-AR--100--SE
- 101 Nordbrandt, A. Analyser med Indelningspaketet av privata skogsfastigheter inom Norra Skogsägarnas verksamhetsområde. ISRN SLU-SRG-AR--101--SE
- 2003 102 Wallin, M. Satellitbildsanalys av gremmeniellaskador med skogsvårdsorganisationens system. ISRN SLU-SRG-AR--102--SE
- 103 Hamilton, A. Effektivare samråd mellan rennäring och skogsbruk - förbättrad dialog via ett utvecklat samrådsförfarande. ISRN SLU-SRG-AR--103--SE
- 104 Hajek, F. Mapping of Intact Forest Landscapes in Sweden according to Global Forest Watch methodology. ISRN SLU-SRG-AR--104--SE
- 105 Anerud, E. Kalibrering av ståndortsindex i beståndsregister - en studie åt Holmen Skog AB. ISRN SLU-SRG-AR--105--SE
- 107 Pettersson, L. Skördarnavigering kring skyddsvärda objekt med GPS-stöd. SLU-SRG-AR--107--SE
- 109 Östberg, P-A. Försök med subjektiva metoder för datainsamling och analys av hur fel i data påverkar åtgärdsförslagen. SLU-SRG-AR--109--SE

- 111 Hansson, J. Vad tycker bilister om vägnära skogar - två enkätstudier. SLU-SRG-AR--111--SE
- 113 Eriksson, P. Renskötseln i Skandinavien. Förutsättningar för sambruk och konflikthantering. SLU-SRG-AR--113--SE
- 119 Björklund, E. Medlemmarnas syn på Skogsägarna Norrskog. ISRN SLU-SRG--AR--119--SE
- 2004 120 Fogdestam, Niklas Skogsägarna Norrskog:s slutavverkningar och PEFC-kraven - fältinventering och intervjuer. ISRN SLU-SRG--AR--120--SE
- 121 Petersson, T Egenskaper som påverkar hänsynsarealer och drivningsförhållanden på förnygringsavverkningstrakter -En studie över framtida förändringar inom Sveaskog. ISRN SLU-SRG--AR--121--SE
- 123 Mattsson, M Markägare i Stockholms län och deras inställning till biodiversitet och skydd av mark. ISRN SLU-SRG--AR--123--SE
- 125 Eriksson, M. Skoglig planering och ajourhållning med SkogsGIS - En utvärdering av SCA:s nya GIS-verktyg med avseende på dess introduktion, användning och utvecklingspotential. ISRN SLU-SRG--AR--125--SE

Internationellt:

- 1998 39 Sandewall, M., Ohlsson, B. & Sandewall, R.K. People's options of forest land use - a research study of land use dynamics and socio-economic conditions in a historical perspective in the Upper Nam Water Catchment Area, Lao PDR. ISRN SLU-SRG-AR--39--SE
- 1998 44 Sandewall, M., Ohlsson, B., Sandewall, R.K., Vo Chi Chung, Tran Thi Binh & Pham Quoc Hung. People's options on forest land use. Government plans and farmers intentions - a strategic dilemma. ISRN SLU-SRG-AR--44--SE
- 1998 48 Sengthong, B. Estimating Growing Stock and Allowable Cut in Lao PDR using Data from Land Use Maps and the National Forest Inventory. ISRN SLU-SRG-AR--48--SE

- 1999 60 Sandewall, M. Inter-active and dynamic approaches on forest and land-use
(Edit.). planning - proceedings from a training workshop in Vietnam and
Lao PDR, April 12-30, 1999. ISRN SLU-SRG-AR--60--SE
- 2000 80 Sawathwong, S. Forest Land Use Planning in Nam Pui National Biodiversity
Conservation Area, Lao P.D.R. ISRN SLU-SRG-AR--80--SE
- 2002 97 Sandewall, M. Inter-active and dynamic approaches on forest and land-use
planning in Southern Africa. Proceedings from a training workshop
in Botswana, December 3-17, 2001. ISRN SLU-SRG-AR--97--
SE

NILS:

- 2004 124 Esseen, P-A., Vegetationskartan över fjällen och Nationell Inventering av
Löfgren, P. Landskapet i Sverige (NILS) som underlag för Natura 2000. ISRN
SLU-SRG-AR--124--SE
- 126 Allard, A., Skador på mark och vegetation i de svenska fjällen till följd av
Löfgren, P. & barmarkskörning. ISRN SLU-SRG-AR--126--SE
Sundquist, S.
- 127 Esseen, P-A., Linjära landskapselement i Sverige: skattningar från 2003 års NILS-
Glimskär, A. & data. ISRN SLU-SRG-AR--127--SE
Ståhl, G.
- 128 Ringvall, A., Ståhl, Skattningar och precisionsberäkning i NILS - Underlag för
G., Löfgren, P. & diskussion om lämplig dimensionering. ISRN SLU-SRG-AR--128--
Fridman, J. SE