



# Ängs- och betesmarks- inventeringen

– inventeringsmetod



# Ängs- och betesmarksinventeringen

– inventeringsmetod

Miljöenheten  
2005-01-31

Referens  
Kill Persson



# Inehåll

<b>1</b>	<b>SAMMANFATTNING</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>BAKGRUND OCH MOTIV TILL INVENTERINGEN</b>	<b>7</b>
<b>2.1</b>	<b>Syftet med inventeringen</b>	<b>7</b>
<b>2.2</b>	<b>Resultatet</b>	<b>7</b>
<b>2.3</b>	<b>Definitioner av markslag</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>INVENTERINGSARBETET</b>	<b>9</b>
<b>3.1</b>	<b>Förarbete, - urval och fältkarta</b>	<b>9</b>
3.1.1	Vilka marker kommer med i inventeringen.	9
3.1.2	Regionala ytor	10
3.1.3	Skriva ut Kartor	10
<b>4</b>	<b>FÄLTBESÖK</b>	<b>11</b>
<b>4.1</b>	<b>Allmänt</b>	<b>11</b>
4.1.1	Avgränsning på fältkartan	11
<b>4.2</b>	<b>Inventering</b>	<b>12</b>
4.2.1	Generellt	12
4.2.2	Registrera inventeringsresultat	13
4.2.3	Validera protokoll	13
4.2.4	Rita och justera inventeringsytor	13
<b>5</b>	<b>DEFINITIONER OCH INSTRUKTIONER FÖR FÄLTAPPLIKATION</b>	<b>15</b>
<b>5.1</b>	<b>Allmänt – Fältapplikationens skärmbilder (protokollets rubriker)</b>	<b>15</b>
5.1.1	Startvy	15
5.1.2	Ny inventering-Fält-identitet.	15
5.1.3	Navigeringsbild	16
5.1.4	Grundvärden	16
5.1.5	Kulturmiljö	21
5.1.6	Vatten	27
5.1.7	Vatten	27
5.1.8	Träd och Buskar	28
5.1.9	Flora och Fauna	32
5.1.10	Hävd	35
<b>6</b>	<b>EFTERARBETE</b>	<b>41</b>
<b>6.1</b>	<b>Generellt</b>	<b>41</b>
6.1.1	Digitalisera inventerade ytor	41

<b>6.2</b>	<b>Överföring Protokoll till Tuva</b>	<b>41</b>
<b>7</b>	<b>REFERENSER</b>	<b>43</b>
<b>8</b>	<b>MANUAL FÖR ANPASSAD KA FÖR INVENTERING</b>	<b>45</b>
<b>8.1</b>	<b>Bakgrund</b>	<b>45</b>
<b>8.2</b>	<b>Syfte</b>	<b>45</b>
<b>8.3</b>	<b>Referenser</b>	<b>45</b>
<b>8.4</b>	<b>Starta KA för inventeringen</b>	<b>45</b>
<b>8.5</b>	<b>Förarbete innan fältarbete</b>	<b>45</b>
8.5.1	Digitalisera Regionala ytor med specifik regionalskiktsanvändare	45
8.5.2	Skriva ut karta inför fältbesök	45
<b>8.6</b>	<b>Efterarbete _digitalisering</b>	<b>46</b>
8.6.1	Digitalisera inventerade ytor	46
8.6.2	Digitalisera Natura 2000 ytor	47
<b>8.7</b>	<b>Uppgifter som tilldelas från administratör vid behov</b>	<b>49</b>
8.7.1	Åtgärda felaktiga ytojekt som består av flera polygoner	49
<b>9</b>	<b>MANUAL FÖR TUVA GENERELLA FUNKTIONER, INVENTERINGSRESULTAT</b>	<b>51</b>
<b>9.1</b>	<b>Inloggning TUVA</b>	<b>51</b>
<b>9.2</b>	<b>Uppstartsformulär TUVA</b>	<b>51</b>
<b>9.3</b>	<b>Grundfunktioner i formulär</b>	<b>52</b>
<b>9.4</b>	<b>Knapprad</b>	<b>52</b>
<b>9.5</b>	<b>Tangentfunktioner</b>	<b>52</b>
<b>9.6</b>	<b>Beskrivning</b>	<b>55</b>
<b>9.7</b>	<b>Formulär TUVA_INV01</b>	<b>56</b>
<b>10</b>	<b>DEFINITION AV LIVSMILJÖER I NATURA2000 SOM INGÅR I ÄNGS- OCH BETESMARKS INVENTERINGEN</b>	<b>59</b>
<b>10.1</b>	<b>Ängar</b>	<b>59</b>
<b>10.2</b>	<b>Betesmarker</b>	<b>60</b>
<b>11</b>	<b>BILAGA SIGNALARTER</b>	<b>63</b>

# 1 Sammanfattning

I regleringsbrev för budgetåret 2002 avseende Statens jordbruksverk anges (uppdrag 6);

”Jordbruksverket skall genomföra en inventering av förekomsten av arealer som är värdefulla från naturvårds- och kulturmiljösynpunkt i enlighet med verkets rapport ‘Förslag till inventering av värdefulla ängs- och betesmarker’, mars 2000. Uppdraget slutredovisas till regeringen den 31 december 2004”.

Uppdrag genomförs i ett projekt kallat ”Inventering av värdefulla ängs- och betesmarker” (ÄoB) och bedrivs vid miljöenheten på växtavdelningen

Inventeringen ska i huvudsak göras under 2002 och 2003. Utbildning av inventerare sker under våren 2002 och 2003. Inventeringar kommer även att göras under 2004.

Metoden som gäller för inventeringen har arbetats fram på Jordbruksverket i samverkan med en arbetsgrupp med representanter från Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet, Skogsstyrelsen, Artdatabanken samt länsstyrelserna.

Inventeringsarbetet består av tre moment, förberedelse, fältarbete och efterarbete. I samband med förarbete sker urvalet av intressanta ytor samt framtagande av fältkarta över objekten via kartfunktion i en GIS-applikation. Fältarbetet tar mest tid och kräver därmed mest resurser. Fältdata registreras via en fältapplikation i en handdator. Under fältbesöket registreras företeelser som hävd, markförhållanden, förekomst av viss flora, nyckelelement träd och vatten samt förekomst av landskapselement och historisk identitet. Efterarbetet innebär en överföring av fältdata till en databas kallad Tuva. I detta skede sker även den slutgiltiga avgränsningen av inventeringsytorna via GIS-applikationen.

Inventeringens IT-stöd består av kartfunktion, fältapplikation i handdator och databas för inlagring och uttag av inventeringsdata. Struktur och teknik kring IT-stödet dokumenteras för sig.



## 2 Bakgrund och Motiv till inventeringen

### 2.1 Syftet med inventeringen

Inventeringen syftar till att ge en aktuell och heltäckande redovisning av betesmarker och slåtterängar som är värdefulla från naturvård och kulturmiljösynpunkt.

Många ängs- och betesmarker bär på en stor mängd av biologisk mångfald och höga kulturmiljövärden. Här finns en hög artrikedom av exempelvis växter, svampar och insekter såväl som att marken i sig, med alla sina spår av år, förklarar tidens gång. Värdena flätas samman, i vad som ofta kallas för ett biologiskt kulturarv, många gånger med en komplex markslagsföljd. Med ängslador, fossil åkermark och tuktade träd berättar markerna om en lång odlingshistoria.

De marker som finns kvar idag är en fragmentarisk rest av det sammanhängande landskap som påverkades av fodertäkt och betande boskap. Utvecklingen inom jordbruket, framför allt under förra århundradet har inneburit att slåtterängarna nästan helt försvunnit och naturbetesmarkerna långt mer än halverats.

Det kunskapsunderlag som funnits fram till idag, framför allt via Ängs och hagmarksinventeringen (ÄoH), 1987-1992, har under åren blivit inaktuellt vad det gäller hävdsituation, igenväxning m m. Att göra jämförelser mellan olika naturtyper och objekt på nationell nivå har visat sig vara svårt och materialet har visat sig innehålla stora skillnader mellan olika län. Genom den fokusering kring fältskiktet som användes i den förra inventeringen finns det nu ett behov att genomföra en inventering med en bredare värdebas vad det gäller ängs- och betesmarker.

### 2.2 Resultatet

Resultatet av inventeringen ska sammanställas i en databas. Uppgifterna kring arealer och värdeinnehåll kan användas som;

1. ett underlag för uppföljning enligt det nationella miljökvalitetsmålet "Ett rikt odlingslandskap" på såväl nationell som regional och lokal nivå.
2. underlag för uppföljning, utvärdering och återslagberättelse beträffande åtgärder inom miljö- och landsbygdsprogrammet.
3. underlag för att säkerställa en hög måluppfyllelse av miljö- och landsbygdsprogrammets miljöåtgärd för bevarandet av slåtter- och betesmarker.
4. underlag för åtaganden vad det gäller art- och habitatdirektivet, fågeldirektivet och Natura 2000-nätverket.

Miljömålet "Ett rikt odlingslandskap" omfattar all areal av ängs- och betesmarker i landet och innebär att dessa ska skötas på ett sätt som bevarar deras värden (ca 450 000 ha år 2000 enligt SOU 2000:52). Vissa av de mest hotade typerna av betesmarker och slåtterängar pekas ut och särskilda arealmål anges. Exempelvis ska arealen ängsmark utökas med minst 5000 ha och arealen hävdad betesmark, bland annat med alvar, fåbod, skogsbete och ljunghed, ska utökas med minst 13 000 ha. Inventeringen kommer att vara ett viktigt redskap för att identifiera och beskriva sådana typer av marker.

## 2.3 Definitioner av markslag

Med ängs- och betesmarker menas markslag som idag används som betesmarker eller slåtterängar. De är inte lämpliga att plöja och ingår inte i växtföljd. De karakteriseras av hävden, bete eller slåtter, ofta har de ingen eller en mycket liten påverkan av gödsling eller andra produktionshöjande åtgärder. Med ängsmark menas en mark där det första störningsingreppet är en avslagning av vegetationen med skärande redskap. Efter detta kan marken betas. Betesmarken karakteriseras av att påverkan på vegetationen är mer kontinuerlig och enbart sker med betande djur (nötkreatur, hästar, får m m.). De har under lång tid använts som fodermarker och kontinuerligt röjts för att vara ljusöppna. Historiskt sett kan dessa marker många gånger vara av skiftande ursprung som både inäga och utmark men är idag inte plöjbara. Typiskt idag är att dessa olika tidslager genom en god hävd ofta fortfarande är synliga och kan berätta om dynamiken i odlingslandskapet.

Med skogsbete menas bete inom ett område som huvudsakligen består av skogsmark med ett till övervägande del spontant uppkommet trädbestånd. Trädbeståndet skall ha inslag av gamla träd eller på annat sätt visa att en lång kontinuitet råder i trädsiktet. Ytan ska sakna påtagliga indikationer på storskaliga kontinuitetsbrott som t.ex. trakthygge eller på att marken använts som inäga. Ytans markvegetation ska vara betespräglad och innehålla växtarter eller ha en vegetationsstruktur som visar på en långvarig beteshävd.

Med fäbodbete menas det betespräglade området omkring själva fäboden och fäbodvallen. Detta sträcker sig ut i den omgivande skogsmarken. Om vallen slås avgränsas den som äng.

## 3 Inventeringsarbetet

Inventeringsarbetet består av tre huvudmoment, förberedelse, fältarbete och efterarbete. Förarbetet innebär att ett urval av intressanta ytor görs. Urvalet omfattar ytor som länen gjort en åtgärdsplan för, de överskjutande arealer som finns från ängs- och hagmarksinventeringen samt ett regionalt tillägg. Via kartfunktionen i den för inventeringen anpassade GIS-applikation tas fält- och översiktkartor fram för det enskilda inventeringstillfället.

Tyngdpunkten i arbetet är Fältdelen då fältdata ska samlas in via en handdator. Inventeraren som genom kartan har fått en överblick över ytan väljer en runda så att alla delar av ytan kan observeras. Under fältbesöket registreras hävd, påverkan, markförhållanden, förekomst av viss flora, nyckelelement träd och vatten samt förekomst av landskapselement. Registrering och validering (kontroll) sker i en fältapplikation som följer med handdatorn.

Efterarbetet innebär en överföring av fältdata till en databas, Tuva, via dockning med en stationär PC till en server på Jordbruksverket. I samband med att fältdata förs över till databasen sker även den slutgiltiga avgränsningen av inventeringsytorna som ett resultatskikt i den anpassade GIS-applikationen och som laddas över till en SDE-databas på Jordbruksverket.

### 3.1 Förarbete, - urval och fältkarta

*Resultatet av förarbetet är ett urval av ytor på länsnivå, utskrift av en separat fältkarta på dessa och ev. översiktskarta över ytorna.*

#### 3.1.1 Vilka marker kommer med i inventeringen.

Inventeringen omfattar alla de arealer som idag används i jordbruksdrift som ängs- och betesmark och som bär på ett betydande innehåll av natur- och/eller kulturmiljövärden. De arealer som fått en åtgärdsplan och därigenom kvalificerat sig för tilläggsersättning eller arealer som av länen fastställts som alvar-, fäbod- eller skogsbete och har ett betydande innehåll av natur- och kulturmiljövärden skall inventeras. Även de arealer som tidigare uppmärksammats i ängs- och hagmarksinventeringen (ÄoH) och som inte överlappas av en åtgärdsplan skall inventeras. Dessa överskjutande arealer från ängs- och hagmarksareal innebär att marker med en idag mycket svag eller upphörd hävd kan komma med om kvaliteterna är sådana att de bedöms kunna restaureras och att det efter en sådan restaureringsperiod kan vara aktuellt med en åtgärdsplan, se vidare under protokollets rubriker. Tidsaspekten är här ca 5-6 år, jämför med projektstödet för Restaurering av slätterängar och betesmarker. Till dessa arealer kan läggas regionalt uppmärksammade arealer med dokumenterade kvaliteter som inte uppmärksammats enligt ovan, exempelvis via andra regionala inventeringar.

Ytan ska ha ett betydande innehåll av natur- och/eller kulturmiljövärden. Exempel på sådana värden är en tydlig hävdgynnad flora dvs. objektet ska innehålla ett (för inventeringen aktuellt) Natura 2000-habitat. Det ska finnas mer än ett enstaka nyckelelement träd i form av hamlade/grova värdefulla träd inom objektet. Området kan vara en viktig fågellokal som är beroende av hävdade ängs eller betesmarker ofta med nyckelelement vatten eller med ett rikt innehåll av landskapshistoriska element över den dominerande delen av ytan. Gemensamt är att dessa värden ska vara hävdberoende. Minsta storleken för ett inventerat område är 0,1 ha.

### **3.1.2 Regionala ytor**

Som komplement till de inventeringsytor som identifierats via åtgärdsplanarbetet och ängs- och hagmarksinventeringen kan länen rita in ytor som identifierats på annat sätt. Det är inte nödvändigt att ytorna är exakt preciserade i detta läge utan skall mer tjäna som indikation till inventeraren att det finns en intressant yta. Dessa ytor digitaliseras i det regionala skiktet som tillsammans med ÄoH-skiktet och ÅP-skiktet utgör inventeringsunderlaget.

### **3.1.3 Skriva ut Kartor**

När inventeraren går ut i fält för att inventera är ett av underlagen kartor över området. Kartor som skall kunna skrivas ut för inventeringen är dels översiktskartor för att inventeraren skall kunna orientera sig och detaljkartor över de inventeringsytor som skall inventeras. För instruktioner kring detta se kap 8 ”ÄoB\_Manual för anpassad KA för inventering\_2003.doc”.

# 4 Fältbesök

## 4.1 Allmänt

Syftet med fältbesöket är att fylla i fältprotokollet samt att avgränsa inventeringsytan på fältkartan. Från protokollet framgår *vilket objektet* som är *besökt*, *när* och *av vem* och att *ytan* får ett antal företeelser knutna till sig via fältapplikationen.

Den minsta mängd information är, i de fall då ytan har sitt ursprung i Ängs och Hagmarksinventeringen, att ytan inte längre är aktuell för denna inventering (se vidare fältapplikationens rubriker nedan).

Nästa nivå blir om ytan innehåller värden i en sådan omfattning att en *restaurering* är möjlig. Huvudskälen till bedömningen anges.

Den tredje nivån är att ytan innehåller sådana kvaliteter att hela fältapplikationen går igenom.

En runda planeras genom den aktuella inventeringsytan så att de från fältkartan (ortofotot) urskiljbara delarna kan ses. Under rundan noteras förekomst av enskildheter som landskapselement och kärlväxter som fältapplikationen innehåller. Nyckelelement i form av träd och vatten registreras. Träd och buskarter som finns inom ytan registreras.

Innan fältapplikationen avslutas ska vissa sammanvägda bedömningar göras. Exempel är hävdform, hävdstatus, påverkan, Natura 2000-naturtyper och kronprojektion av träd och buskar. Vid dessa bedömningar är ortofotokartan till stor hjälp tillsammans med det samlade intryck som inventeraren fått av området. Även andra markförhållanden som fuktighet, basmineralpåverkan och stenbundenhet m m anges.

### 4.1.1 Avgränsning på fältkartan

Parallellt med registreringar i protokollet så kontrolleras ytans avgränsning på fältkartan. Naturliga gränser och tydliga gränslinjer i landskapet ska användas. Följande principer gäller;

Ett objekt inom Ängs- och betesmarksinventeringen (ÄoB-objekt) är alltid en och endast en yta. Minsta storlek är 0,1 ha.

Ett ÄoB-objekt får inte innehålla både ängs - och betesmark. I sådana fall ska två eller fler a objekt avgränsas och inventeras. Motsvarande gäller för skogs- respektive fåbodbete.

Läns-, kommun- och församlingsgränser är alltid gränser även för ÄoB-yltor!

Om objektet är en åtgärdsplan, (ÅP) eller ett ängs och hagmarksobjekt, (ÄoH,) följ de befintliga gränserna eller den kombination som fångar in kvaliteterna i sin yttre avgränsning. Slå ev. samman flera ÅP/ÄoH om en naturlig gräns emellan dem saknas. Exempel är då flera sammanhängande ängs-/betesmarker bara skiljs åt av hägnader (se undantag nästa punkt). Delar av området kan ha inget eller ett litet innehåll av kvaliteter. Överstiger dessa delar 25 % ritas de delarna bort. Är området helt mosaikartad kan dessa delar uppgå till 50 %. Är en del uppenbart påverkad utan att ha något innehåll av enskilda kvaliteter så ska denna del ritas bort även om den ingår i en ÅP/ÄoH.

Om kvaliteten/värdet fortsätter utanför ÅP/ÄoH och fortfarande hävdas så ska ÄoB-objektet omfatta en större yta än ÅP/ÄoH. Utökningen ska i sig innehålla sådana kvaliteter så att den kan komma med som ett separat ÄoB-objekt.

Om ett helt nytt objekt kommer med så följ principerna för ordinarie blockbildning. "Ett jordbruksblock ska vara ett sammanhängande markområde som har en relativt beständig indelning från år till år. Blocket begränsas av t.ex. vägar, vattendrag, diken, skog, bebyggelse och regi-

onsgränser". Observera dock punkter nedan. Följ kvaliteternas utbredning och försök finna en naturlig avgränsning av ytan.

Om objektet täcker mycket stora områden (>100 ha) och saknar en naturlig avgränsning eller administrativ gräns ska en avgränsning göras även vid permanenta hägnader i traktgränser. Anledningen är att objektets totala storlek ska begränsas och kommer främst att bli aktuell på stora sammanhängande alvar och strandängar.

Åker av idag eller skog som inte är skogs- eller fåbodbete ska ritas bort. Om en del av ÅP är uppenbart fel ägoslag, åker, skog, tomt eller liknande så att ny gräns gör så att flera objekt uppstår ska varje enskilt nytt objekt ha kvaliteter nog för sig för att komma med i inventeringen. ÄoB-objekt får alltså innehålla "hål".

Sjöar och vattendrag som är > 1ha ska gränsen dras så att om objektet når vattnet ska även lägsta lågvattenlinje omfattas eller där betespåverkan upphör. Sjöar och vattendrag som är < 1 ha ritas inte bort om de helt omsluts av objektet I annat fall ska de inte ingå. Exempelvis ska vattenytan till en å som fungerar som en gräns inte ingå.

Fortsätter kvaliteterna utanför ÅP/ÄoH men saknar hävd och är av restaureringskaraktär ska ytan ritas in som ett nytt objekt och få ett eget fält-id.

Om ett ÄoH kommer med i ÄoB korrigeras objektets gränser så att objektet endast innehåller ängs- eller betesmark. ÄoH-delobjekt behandlas som enskilda ytor, var och en med sitt unika fält-id inom ÄoB.

Om ytan är "Ej aktuell" ska den registreras med sina befintliga gränser inom ÄoB. Gäller för ÅP och ÄoH.

ÄoB-ytan kan vara en mosaik av små åkrar och mellanliggande betesmarker fast det inte är helt självklart om åkrarna är recenta eller fossila Om hela ytan är samhängnad och verkar brukas som en enhet så avgränsas det som ett sammanhängande ÄoB-objekt med ett innehåll av fossil åker som finns med på den äldre ekonomiska kartan.

Om ett ÄoB-objekt innesluter en åkeryta ska denna ritas bort oavsett gröda (gäller även betesvall, detta syns ofta som separata jordbruksblock). Om det på en "åker" finns ett uppenbart hävdgynnad fältskikt (ska kunna Natura 2000-klassas!) kan även denna yta tas med i ÄoB.

Avgränsningarna på fältkartan används sedan som stöd för de avgränsningar digitalt som görs via kartfunktionen (se dokumentation kring denna). Om de kvaliteter som finns på ytan i ytterområdena försvinner gradvis exempelvis i ett skogsbete eller fåbodbete har inventeraren en möjlighet att "bocka för" rutan att ytan är otydligt avgränsad och på det viset kunna rita in gränsen på fältkarta men få signalera en viss osäkerhet om gränsens exakta dragning.

## 4.2 Inventering

### 4.2.1 Generellt

Till sin hjälp kommer inventeraren dels att ha en handdator där inventeringsresultatet registreras i en fältapplikation och dels de regler och metoder som gäller för inventeringen ÄoB. För support och tekniska frågor kring handdatorn se inventeringens hemsida (<http://angbete.sjv.se>).

Varje inventeringsyta skall identifieras av ett fält-id, detta fält-id sätts av handdatorn när inventerare öppnar ett nytt protokoll (se avsnitt 5). Detta fält-id skall överföras manuellt på fältkartan.

En inventeringsyta får ett eget fält-id och eget protokoll om det är större eller lika med 0,1 ha och tillhör en av kategorierna:

- Ej aktuell (beskrivs under avsnitt 5.1.4.2)
- Restaurerbar (beskrivs under avsnitt 5.1.4.3)
- Innehåller kvalitéer över den dominerande delen av ytan (och inventeras i sin helhet) och är antingen en betesmark eller en äng.

I de fall som inventeraren öppnar ett redan registrerat protokoll presenterar handdatorn huvuduppgifterna (fält-id, inventeringsdatum och inventerare). Fält-id visas i protokollhuvudet i samband med navigeringsbilden, se bild under registrering av inventeringsresultaten.

Om inventeraren vill öppna ett protokoll som har validerats (se nedanstående punkt) sker detta från startbilden, se bild 1, eller från menyn längs ner i fönstret.

## 4.2.2 Registrera inventeringsresultat

Fältapplikationen (protokollet) ska användas för registrering av inventeringsresultatet. I handdatorn kommer det också att finnas ett dokument där inventeraren kan få stöd vid bedömning av förekomsten av en företeelse. Protokollet innehåller olika typer av checkboxar och rullistor samt fritextfunktion.

## 4.2.3 Validera protokoll

När inventeraren är färdig med en yta och väljer att avsluta och spara protokollet genomförs en validering, giltighetsprövning, av de inmatade värdena. Vid denna validering kommer systemet att utföra kontroller dels att alla obligatoriska uppgifter är registrerade och dels om de registrerade värdena är rimliga. Då får inventeraren en uppmaning om att kontrollera och rätta till de brister som finns. Det finns även en möjlighet att spara protokollet utan validering. Överföring av ett sådant icke-rättat protokoll till databasen är inte möjlig. Protokollet kan senare öppnas, slutföras och valideras det blir sedan möjligt att överföra till databasen, Tuva. Om kompletteringar behöver göras i inventeringsresultatet efter överföringen får man gå in protokollet via databasen. Från denna skärmbild är det möjligt att radera hela protokoll. Regler och rättigheter för detta regleras via dokumentationen avseende IT-stödet.

## 4.2.4 Rita och justera inventeringsytor

Under inventeringspassen kommer inventeraren dels att behöva justera inventeringsytor och dels rita in nya ytor som underlag för efterarbetet med ytorna. På fältkartan skall även Natura 2000-typ anges och gränser för dessa ritas in, för principer för detta se under 5.1.4.5

***Resultat av momentet är ett registrerat fältprotokoll i handdatorns fältapplikation samt en avgränsad yta med fältid på fältkarta och tillhörande Natura 2000-habitattyper i pappersform.***



# 5 Definitioner och instruktioner för fältapplikation

## 5.1 Allmänt – Fältapplikationens skärmbilder (protokollets rubriker)

Genomgången nedan följer fältapplikationens olika skärmbilder, se bild 1., och ska förklara vilken företeelse som inventeraren ska identifiera samt hur den ska registreras.

Det är även en mycket viktig del i utbildningen av inventerare att stärka kompetensen hos inventeraren så att alla känner sig säkra på vad som avses. Det är inte minst angeläget att arbeta med gemensamma kalibreringar i bedömningsfrågor då flera inventerare deltar.

### 5.1.1 Startvy

Detta är den första skärmbilden med två snabbknappar, antingen att starta en ”Ny inventering” eller att ”Visa inventeringar” som innehåller en lista över protokoll som inte överförts till databasen. Via menyraden längst ner i fönstret kan applikationen avslutas. Via Verktyg kan lagring mot lagringskort justeras. Under Arkiv och Visa finns samma möjligheter som snabbknapparna ger.

### 5.1.2 Ny inventering-Fält-identitet.

**Fält-id** avser en identitet på den yta som avgränsas inom inventeringen. Består av tre + tre tecken som separeras av ett bindestreck. Detta id ska överföras av inventeraren till fältkartan. Id består av bokstäver mellan A-Z, bokstaven O uppfattas som mer bred jämfört med 0 som är mer långsträckt, och siffror mellan 0-9, siffran 0 skrivs för hand med ett snedstreck genom (ó), . Samma fält-id används senare för ytan när den klarmarkeras vid digitalisering inom kartfunktionen. Observera vikten av tydlighet vid notering av fält-id.

Inventeraren väljer från denna vy att "Inventera" eller "Avbryt." Datum sätts automatiskt. Via detta fönster finns även möjligheten att ändra **inventerare**. Om inventeraren inte finns registrerad i rullistan kan en ny inventerare skrivas in, då anges enbart användaridentiteten med versaler, länsbokstav + första bokstaven i förnamnet samt de tre första bokstäverna i efternamnet, ej Å, Ä, n Ö. Exempelvis blir Kajsa Persson i Norrbotten BDKPER. Nya inventerare måste anmälas till Jordbruksverket och läggas in som användare till databasen Tuva (sker via anmälan från länet till Jordbruksverket). Vid valet ”Inventera” visas följande bild;

### 5.1.3 Navigeringsbild



Här finns sex stycken bilder, ikoner, som fungerar som överrubriker. Inventeraren väljer från dessa när hon/han ska böra registrera, exempelvis bilden "kulturmiljö" för att ange byggnader som förekommer inom ytan. Längst upp i navigeringsfältet finns förutom applikationsnamn och tid även ett "ok" inom rund ring. Ett klick på denna innebär att man är klar med detta fönster. Beskrivningen följer den ordning som bilderna uppträder i fönstret men det finns ingen metodmässig ordning utan de väljs helt oberoende av varandra.

### 5.1.4 Grundvärden

Innehåller sex stycken underrubriker som var och en ger ett fönster/skärbild där registrering av enskilda företeelser och attribut sker. "Objektsinformation", "Ej aktuellt (om ÄoH)", "Restaurering", "Landskapets relation till äldre ek. karta", "Natura 2000, förekomst av naturtyp" samt "Områdets karaktär, fritext".

#### 5.1.4.1 Objektsinformation

The screenshot shows a form titled 'Objektsinformation'. At the top, there is a blue header bar with the Windows logo, the text 'SJY Äng och Bete', a speaker icon, the time '10:18', and an 'ok' button. Below the header, the text 'Objektsinformation' is displayed in a blue box with a dropdown arrow. The form contains several input fields: 'Fält-id:' with the value 'C18-180', 'Datum:' with the value '2002-02-27', 'Inventerare:' with the value 'Olle Zetterqvist', 'Fastighetsnamn:', 'Ägonamn:', and a checkbox for 'Avgränsning otydlig:'. At the bottom right, there is a small icon of a keypad and an upward-pointing arrow.

Fält-id genereras automatisk av fältapplikationen och överför manuellt till fältkarta. Datum och inventerare följer med från startbilden. Med *fastighetsnamn* avses den fastighet inom vilket objektet ligger ex Klappa. Bara namndelen används, inte sifferdelen av fastighetsbeteckningen. Finns flera objekt inom samma fastighet numreras de i löpnummerordning, *Klappa 1, Klappa2, Klappa3*. Om flera fastighetsnamn berörs av en och samma inventeringsyta skrivs de in skiljda åt av kommatecken (.). *Ägonamn* skrivs in om det finns ett sådan via kartan eller från en någon annan källa, exempelvis Heden. Om flera ägonamn används på den inventerade ytan skrivs de skiljda åt av kommatecken (,).

Avgränsning otydlig kan användas om de kvaliteter som finns på objektet i ytterområdena gradvis försvinner exempelvis i ett skogsbete eller fåbodbete. Då har inventeraren en möjlighet att "bocka för" rutan att ytan är otydligt avgränsad och på det viset kunna rita in gränsen på fältkartan men få signalera en viss osäkerhet om gränsens exakta dragning.

#### 5.1.4.2 Ej aktuellt, (om ÄoH)



The screenshot shows a software window titled "SJV Äng och Bete" with a close button and the time "10:22". Below the title bar is a dropdown menu with the text "Ej aktuellt (om ÄoH)". The main area of the window contains three input fields, each with a checkbox to its right:

- Igenväxt: \_\_\_\_\_
- Planterat: \_\_\_\_\_
- Övrigt: \_\_\_\_\_

Below the "Övrigt:" field is a larger text area for additional input. At the bottom of the window is a keyboard icon and a small arrow.

Används då ett objekt har ett ursprung Ängs- och hagmarksinventeringen eller i åtgärdsplanarbetet. Statusen på kvaliteterna vid besöket är så svaga att det inte med en rimlig restaureringsinsats kan fås tillbaka. Kvaliteter som Natura-habitat, hävdgynnad flora, betydelse som fågellokal, förekomst av nyckelelement träd eller väl spridda och tydliga landskapselement saknas. De övergripande anledningarna till detta anges med "*Igenväxt, Planterat och/eller Övrigt*". En registrering i denna bild innebär att enbart *objektsinformation* och *områdets karaktär, fritext* förs över till databasen.

### 5.1.4.3 Restaurering

Restaurering

Floravärden:

Kulturmiljövärden:

Träd:

Vatten:

Övrigt (fritext):

Används då ytan innehåller kvalitéer som är möjliga att restaurera. Begreppet har en bortre gräns då restaurering fortfarande är möjlig men är så resurskrävande och tar sådan tid att det inte är realistiskt att tänka sig att ett sådant arbete kommer att påbörjas. Som rättesnöre används att ytan skulle kunna komma in i projektstödet för Restaurering av ängs- och betesmarker så att inom en period på 5-6 år skulle kunna ha en sådan hävd och sådana värden att det vore aktuellt med en åtgärdsplan och tilläggsersättning. Det är inget krav att marken ska vara ansluten eller anslutas till projektstödet.

Som huvudorsaken till restaureringen anges, flora, kulturmiljö, träd, vatten och övrigt. Mer än ett skäl kan finnas. En registrering i denna bild innebär att enbart *objektsinformation* och *områdets karaktär, fritext* förs över till databasen.

### 5.1.4.4 Landskapet i relation till äldre ekonomisk karta

Landskapet i relation till äldre eko. kar

**Förändring av bebyggelse**

Liten:

Måttlig:

Påtaglig:

**Exploatering**

Liten:

Måttlig:

Påtaglig:

**Förändring av markanvändning**

Liten:

Måttlig:

Påtaglig:

Detta är en bedömning av inventeraren hur landskapet har förändrats i relation till landskapets utseende från den förra ekonomiska kartan (1940-70-tal), som ska kopieras och tas med i fält. Det bynamn e d som fältobjektet hör samman med används för bedömningen som sker utifrån tre aspekter. Om byn skulle vara mycket vidsträckt får bedömningen göras i den närmsta omgivningen.

**Bebyggelsens** förändring avser framför allt icke-agrara inslag ex sommarstugor, industrier e d. Har själva ekonomibyggnaderna förändrats ska detta inte påverka.

**Sentida exploatering** (vägar, tåkter, master, annan byggnation m m) närhet, material, annan störning.

**Markanvändning**, bedöms utifrån plantering, igenväxning men avser i första hand igenväxningen.

Förändringen beskrivs i tre grader. Värden som kan väljas är *liten - måttlig – påtaglig*. Begreppen ska spegla förändringen från kartbilden på så sätt att om valet blir *liten* är skillnaden mot den äldre ekonomiska kartbilden i stort sett ingen medan valet *tydlig* visar på ett starkt förändrat landskap.

**Bebyggelse** avser icke-agrar sådan. Några enstaka hus (1-3) är en **liten** förändring, flera (3-7) är en **måttlig** förändring och fler än 7 är en **påtaglig** förändring av bebyggelsen.

Den arealen som exempelvis en **exploatering** upptar spelar roll. Ett enstaka vindkraftverk en liten-måttlig exploateringsgrad medan en större samling av verk är en påtaglig exploatering.

Innebär exploateringen att sambanden i den historiska byn/ensamgården blir avskurna är påverkan större.

Förändring av **markanvändning** (öppenhetsgrad) i % som motsvarar begreppen liten-måttlig-påtaglig.

<20 % =	liten
>20-50% =	måttlig
>50 % =	påtaglig

Salix- och julgransplanterad åkermark inom byn räknas som en förändring av markanvändning och andelen sådan åker bedöms enligt ovan, detta sker oberoende av vilket stadie som odlingen befinner sig i.

### 5.1.4.5 Natura 2000, förekomst av naturtyp

The screenshot shows a software window titled "SJV Äng och Bete" with a system clock at 09:14. The main window title is "Natura 2000, förekomst av naturtyp". The interface includes a dropdown menu for "Natura 2000:" with a "-" selection, a "Förekomst:" dropdown menu with a "-" selection, and a "Lägg till" button. Below this is a table with two columns: "Natura 2000" and "%". At the bottom of the form, it displays "Aktuell summa: 0" and a "Ta bort" button.

Vyn är bara som ett stöd på de typer som används inom ÄoB. %-bedömningen sker inte fr. o m 2003 via handdatoren.

Naturtypen enligt "Svenska naturtyper i det europeiska nätverket Natura 2000" ska anges med sin kod på fältkartan. Då objektet består av två eller fler naturtyper eller är en mosaikyta (delytorna innehåller tydliga habitat men är så sammanflätade i varandra så att rita dem var för sig är orimligt) beskrivs detta med %-andel. Genom digitaliseringen i det särskilda Natura 2000 skiktet fås arealerna till databasen. På fältkarta ska delytor med sin habitattyp anges som ett underlag för digitaliseringen med följande principer, se kap 8 "ÄoB\_Manual för anpassad KA för Inventering\_2003.doc".

1. ÄoB-ytan och N2K-delyta ska vara minst 0,1 ha.

Undantag då;

2. Habitattyperna är ovanliga och oftast mycket små till sin utbredning, 6120, 7160, 7220, 7230, digitaliseras även delytor som understiger 0,1 ha med sin faktiska utbredning, gäller då typerna ingår i en ÄoB-yta enligt ovan.
3. Om habitattyperna förekommer i en mosaikdelyta ska de ingående habitatet var för sig bedömas omfatta en yta på 0,1 ha för att registreras, observera dock punkten 2.
4. Om samtliga ingående naturtyper < 0,1 ha så fördelas den minsta typen i de större så att delytorna blir minst 0,1 ha.

För att kvalificera som ett habitat ska en handfull av hävdgynnade kärleväxter (exempelvis arter från kategorierna A och B- i U. Ekstams, Om hävden upphör), varav ett par tyngre arter (från listan av signalarter under kärleväxter) vara väl spridda inom habitatet. Det regionala arbetet med Natura 2000-typerna är till stor hjälp för inventerarna eftersom det faktiska antalet habitat att välja mellan inom varje län blir betydligt mindre. Till naturtyperna har fogats typen "*kultiverad fodermark*" för att fånga in i sen tid övergiven åkermark/kultiverade betesmarker. Andra naturtyper inom habitatdirektivet som inte tillhör de öppna markerna anges som "*Annan naturtyp*".

Applikationen i handdatoren innehåller en lista över de habitat som används inom Ängs- och Betesmarksinventeringen. Se bilaga 1

### 5.1.4.6 Områdets karaktär, fritext

The screenshot shows a software window with a blue title bar containing the Windows logo, the text 'SJV Äng och Bete', a speaker icon, the time '10:28', and an 'ok' button. Below the title bar is a dropdown menu with the text 'Områdets karaktär, fritext'. The main area of the window is a form titled 'Områdets karaktär (fritext):' which contains a large, empty rectangular text input field. At the bottom of the window is a keyboard layout with keys labeled with numbers 1-0, letters, and symbols. A small keyboard icon is visible in the bottom right corner of the window frame.

Skall beskriva ytans "själ" med sådant som inte har fångats upp via registrering av detaljer. Med ett fåtal korta meningar kan objektets relation i länet beskrivas. Texten kan användas till objektets presentation i GIS-skikt eller i skriftliga rapporter. Det finns en möjlighet att komplettera fritexten via arbete direkt i databasen Tuva. Omfattningen är ca 2000 tecken, drygt 1/2 A4-sida. Områdesbeskrivningen kan lämnas tom om inget särskilt behov finns.

## 5.1.5 Kulturmiljö

### 5.1.5.1 Typmiljöer - fossil åkermark

The screenshot shows a software window with a blue title bar containing the Windows logo, the text 'SJV Äng och Bete', a speaker icon, the time '09:17', and an 'ok' button. Below the title bar is a dropdown menu with the text 'Typmiljöer - Fossil åkermark'. The main area of the window is a form titled 'Historiska typmiljöer:' which contains a dropdown menu with a hyphen '-' selected. Below this is a section titled 'Landskapselement, fossil åkermark:' with several items, each followed by a text input field and a checkbox:

- Odlingsrösen: \_\_\_\_\_ [dropdown menu with '-']
- Stentippar: \_\_\_\_\_
- Diken inom fossil åker: \_\_\_\_\_
- Åker på äldre ek. karta: \_\_\_\_\_
- Fossil åker, ej på äldre ek. karta: \_\_\_\_\_

A small keyboard icon is visible in the bottom right corner of the window frame.

### 5.1.5.1.1 Historiska typmiljöer

Inventeraren gör en bedömning i vilken typmiljö den aktuella ytan ingår i och är en obligatorisk uppgift.

<i>Herrgårds-/slottsmiljö</i>	Storgårds- och/eller slottsliknande agrar miljö ofta med imponerande mangårdsbyggnad och tillhörande trädgård/park. Ofta ursprung i adelsläkt eller liknande.
<i>Fäbodsmiljö</i>	Sommarviste för djurhållning företrädesvis i norra Sverige
<i>Bodlandmiljö</i>	Gårdslignande fäbodsystem med åkerbruk i Hälsingland, jämför med hemfäbodan i Dalarna.
<i>By/ensamgård</i>	Miljö med ensamliggande – byliknande bebyggelse. Kan vara ett laga skifteslandskap men kan lika gärna ha ett äldre ursprung.
<i>Torpmiljö</i>	Ett mindre (några få hektar åker), på ofri grund liggande, jordbruk. Varierat tidsursprung.
<i>Egnahemsmiljö</i>	Ofta mindre enheter uppkomna under perioden 1905 – 1940 med hjälp av Egna Hemslån. Normen för åkerarealen var ca 10 ha men i praktiken var bruken mindre. Vanligast i Norrland, Dalsland och Småland.
<i>Fjälljordbruk/fjällägenhet</i>	Fjällnära jordbruk som brukas året om jfr fäbod.
<i>Bruksmiljö</i>	Jordbruk hörande till bruksbildning. Ofta speciell och enhetlig arkitektur.
<i>Boställesmiljö</i>	Jordbruk hörande till tjänsteställning. Vanligast är Kyrkoboställen (prästgårdar) men även militära boställen förekommer. Intar ofta en mellanställning mellan vanliga gårdar och herrgårdar.
<i>Finngårdsmiljö</i>	Jordbruk med ursprung i kolonisation präglad av svedjebruk och finska brukare.

*Landskapselement, fossil åkermark* speglar all de lämningar som hör samman med den övergivna odlingen.

### 5.1.5.1.2 Odlingsrösen

Ansamling av röjningssten från jordbruksdrift i form av åkerbruk. Ofta mer eller mindre väl hoplagda rösen. Ange antal i klasserna; *1-5 st, 6-20 st och fler än >20 st.*

### 5.1.5.1.3 Stentippar

Anger förekomsten av stentippar inom ytan. Med stentippar menas sedan mitten av 1900-talet tillkomna tippar av röjningssten.

### 5.1.5.1.4 Diken inom fossil åker

Hänger samman med den fossila åkern inom objektet. Är idag nästan aldrig vattenförande utan uppfattas bara som enkla fördjupningar inom stenröjda ytor i objektet. Slutfårar räknas inte. Ange förekomsten av detta fenomen inom ytan.

### 5.1.5.1.5 Åker på äldre ek. karta

Om någon del varit åker eller bete på åker (gul, gul med tuvtecken) på den ekonomiska kartan 1940-1970 anges det här.

### 5.1.5.1.6 Fossil åker, ej på äldre ek. karta

Om det finns lämningar exempelvis hak och terrasser eller andra bearbetningsspår i terrängen, och som inte markerats enligt ovan, anges detta

### 5.1.5.2 Hägnader

The screenshot shows a software window titled "SJV Äng och Bete" with a system tray showing "09:17" and an "ok" button. The main window has a title bar "Hägnader" and a dropdown menu. Below the title bar are four dropdown menus: "Sort:", "Längd:", "Används:", and "Status:". To the right of the "Status:" dropdown is a "Lägg till" button. Below these is a table with four columns: "Sort", "Längd", "Status", and "Används". The table contains one row with the following data: "Enkel...", "50-2...", "Gott ...", and "Nej". At the bottom right of the table area is a "Ta bort" button. The window has a standard Windows-style taskbar at the bottom.

#### 5.1.5.2.1 Sort

*Enkelmur* är byggda som en enda stenrad.

*Skalmur* har ett yttre skal av oftast större, nedgrävda stenar och mellan dessa finns mindre stenar.

*Halvmur* är en hägnadskombination av en låg stendel med en överdel av oftast ris och buskar eller annan träöverbyggnad. Behöver ha båda sina komponenter, sten och trä, för att vara i gott skick.

*Trägrädesgård* omfattar alla typer av olika hankgrädesgårdar.

*Gropavall* är en hägnadstyp bestående av stenblandade jordvallar.

#### 5.1.5.2.2 Status

*Gott skick* anges då hägnaden fortfarande står upp och till övervägande del är hel.

*Delvis gott skick* anges då endast delar är hela och står upp men fortfarande är tydlig som gräns..

*Raserad* anges då hägnaden till övervägande del är nedriven och skadad.

#### 5.1.5.2.3 Längd

Längden anges som under 50 m eller 50 – 200 m eller över 200 m.

#### 5.1.5.2.4 Används

Beskriver huruvida hägnaden används eller ej. *Ja*, *Nej* eller *Både och*. Begreppet tolkas generöst dvs. ingår hägnaden i kombination med modernare stängsling ex taggtråd räknas den som att den används.

### 5.1.5.3 Byggnader

Registrering av byggnader inom den aktuella inventeringsytan sker enligt nedan.

#### 5.1.5.3.1 Historisk funktion

<i>Bastu</i>	Torkbyggnad för spannmål, lin m m.
<i>Båthus</i>	Byggnad för förvaring av båtar, fiskeredskap m m.
<i>Bostadshus</i>	Hus för permanent eller säsonsboende.
<i>Dass</i>	Avträde.
<i>Eldhus/kokhus</i>	Mindre byggnad med eldstad, skild från bostadshuset.
<i>Härbre</i>	Förrådsbyggnad för spannmål m m.
<i>Jordkällare</i>	Förrådsbyggnad nedgrävd i slänt eller liknande, ofta för potatis.
<i>Ladugård</i>	Byggnad för djurhållning.
<i>Magasin</i>	Förrådsbyggnad för spannmål eller liknande, ofta större byggnader.
<i>Smedja</i>	Byggnad med eldstad för smidesarbeten.
<i>Sommarladugård</i>	Byggnad för djurhållning som endast använts sommartid, ofta på betydande avstånd från gårdsläget.
<i>Slätterstuga</i>	Byggnad för enklare övernattningar på avlägset belägna slättermarker.
<i>Småfähus</i>	Fähus för exempelvis får och getter.
<i>Stall</i>	Byggnad för hästar.
<i>Torvlada</i>	Förrådsbyggnad for torv.
<i>Tröskloge</i>	Ekonomibyggnad för tröskning och förvaring av skörd, spannmål eller hö.

<i>Ängslada</i>	Förrådsbyggnad för vinterfoder, hö, ofta placerad direkt vid de ytor där skörden bärgades.
<i>Vattenkvarn</i>	Konstruktion för malning av spannmål, vattendriven.
<i>Väderkvarn</i>	Byggnad för malning av spannmål, vinddriven.
<i>Övrig</i>	Innebär byggnad som inte kan definieras enligt ovan. Kräver ibland en förklarande fritext, via det generella fritextfältet, ofta räcker detta i form av enstaka ord.

### 5.1.5.3.2 Material/teknik

avser det huvudsakliga byggnadsmaterialet. Om flera material använts får en bedömning göras av huvudtypen. Om inventeraren vill komplettera kan det göras via det generella fritextavsnittet.

<i>Brädor</i>	Sågat virke under 2 tum tjockt, uppsatt stående eller liggande.
<i>Korsvirke</i>	Byggnadssätt med ramverk av timmer med klinade lerpartier emellan.
<i>Skiftesverk</i>	Stående stolpar med spår och däremellan liggande brädor.
<i>Sten</i>	Uppförd med natursten eller slaggsten
<i>Tegel</i>	Bränd lersten.
<i>Timrad</i>	Sågat eller rundvirke, över 2 tum tjockt, uppsatt i timrad konstruktion.
<i>Övrig</i>	Annat material, anges med enstaka ord.

### 5.1.5.3.3 Status *anges enligt nedan;*

<i>Gott skick</i>	Byggnaden intakt, helt tak.
<i>Delvis gott skick</i>	Byggnaden i stort behov av skötsel, vissa delar infallna.
<i>Ruin</i>	Inget tak, mer eller mindre raserad.

### 5.1.5.4 Övrigt

Screenshot of a software interface for "SJV Äng och Bete". The window title is "SJV Äng och Bete" with a speaker icon and "09:18" and "ok" buttons. Below the title bar is a dropdown menu showing "Övrigt". The main area contains a form with "Element:" and "Status:" labels, each with a dropdown menu. The "Antal:" field shows "0" with "+" and "-" buttons. A "Lägg till" button is next to the "Status:" dropdown. Below this is a table with columns "Element", "Status", and "Längd/a...". The table contains one row: "Brunn/källa", "Gott skick", and "1". At the bottom right of the table area is a "Ta bort" button.

#### 5.1.5.4.1 Element.

De landskapselement som inventeraren ska ange är;

<i>Bro</i>	Avser framför allt äldre brokonstruktioner före jordbrukets traktorisering, många gånger av stenflisor.
<i>Brunn/källa</i>	Vattenförande brunn eller vattenkälla. Eventuell stensättning och eventuellt med rester av konstruktion för vattenhämtning.
<i>Dämmen</i>	Fördämning av vattendrag till kvarnar eller annan äldre anläggning.
<i>Fägata</i>	Drivningsvägar för boskap mellan gården och betesmarken. Omgiven av stenmurar eller trögärdesgårdar.
<i>Grindstolpe</i>	Oftast uppresta stenar med befintlig eller rester av äldre grindkonstruktion, många gånger saknas grinden. Det räcker med att en grindstolpe finns kvar för att företeelsen ska registreras.
<i>Husgrund</i>	Består av tydliga grund- eller hörnstenar samt eventuellt spisröse och källargrop.
<i>Hässja</i>	Torkställning för foder, hö eller löv.
<i>Kolbotten</i>	rest från kolningsverksamhet, mer eller mindre cirkelrund.
<i>Siläng/dammäng</i>	Fördämningskonstruktion med syfte att öka foderproduktionen.
<i>Tjärdal</i>	Ofta trattformad halvcirkelformad markstruktur, rest från tjärbränning. Placerades ofta i brinkar eller kullar.
<i>Dike/kanal</i>	Öppna diken eller kanaler anlagda för dränering av åkermark. Vattenförande under någon del av året.
<i>Väg</i>	Vägar för transporter inom gården, utan asfalt eller oljegrus.
<i>Vägbank</i>	Övergiven, äldre vägdel som ofta bara delvis finns kvar. Innefattar även hålvägsliknande delar.
<i>Annat</i>	Ange i den generella fritexten vad som avses.

#### 5.1.5.4.2 Längd/antal

Ange det antal av elementet som finns inom ytan. Gäller för broar, brunnar/källor, dämmen, grindstolpar, husgrunder, kolbottnar, silängar/dammängar, tjärdalar och övrigt.

Längden anges som under 50 m eller 50 – 200 m eller över 200 m. Gäller för fågator, diken/kanaler, vägar och vägbankar.

#### 5.1.5.4.3 Status på lämningarna anges enligt:

<i>Gott skick</i>	Elementet är i full funktion
<i>Dåligt skick</i>	Elementet är till största delen ur funktion.

## 5.1.6 Vatten

## 5.1.7 Vatten

The screenshot shows a software window titled "Nyckelelement, vatten" from "SJV Äng och Bete". The window has a title bar with a Windows logo, the text "SJV Äng och Bete", a speaker icon, the time "10:33", and an "OK" button. Below the title bar is a dropdown menu with "Nyckelelement, vatten" selected. The main area contains several input fields and checkboxes:

- Bäck: [dropdown menu]
- Strand, limnisk: [dropdown menu]
- Strand, marin: [dropdown menu]
- Småvatten/damm: [dropdown menu]
- Vät/kalkbleke: [dropdown menu]
- Fuktdråg:
- Källpåverkad:
- Mosse:
- Kärr:
- Översilad häll:

At the bottom right of the window, there is a keyboard icon and a small upward-pointing arrow.

Inventeraren anger om något av följande vattenfenomen förekommer inom ytan

### *Bäck*

Mindre vattendrag som har ett naturgivet ursprung men kan vara mer eller mindre uträdat. Har inget samband med avvattning av åkermark. Vattenförande stora delar av året. Diken enbart för avvattning av åker beskrivs under b5.1.6

### *Småvatten/damm*

Mindre vattensamlingar, <1ha. Håller vatten i stort sett hela året.

### *Fuktdråg*

Fuktighetspåverkat markavsnitt genom mer eller mindre tillfälliga översvämningar eller periodvis högt grundvattenstånd.

### *Vät/kalkbleke*

Mindre vattenpåverkat område i kalkmiljö. Torkar ofta ut under en period på året.

### *Källpåverkad*

Markområde med vegetation som tydligt präglas av uppträngande grundvatten.

### *Mosse* nederbörd.

Våtmark som får sin vattenförsörjning huvudsak från

### *Kärr*

Våtmark med permanent högt grundvattenstånd.

### *Strand, limnisk*

Omfattar såväl sjö som älv/åstränder.

### *Strand, marin*

Strandlinje utmed havet. Räknas från Kattegatt till Bottenviken.

### *Översilad häll*

Stenhäll som påverkats av att vatten under delar av året sipprar/rinner över stenen. Framgår ofta som mörka ränder och med rikligare mosspåväxt.

### 5.1.7.1.1 Antal/längd och förekomst

Antal anges för småvatten/damm och vät/kalkbleke. Anges i absoluta tal upp till 10 st, därefter som fler än 10.

Längd anges för bäck, strand limnisk och strand marin i klasserna <50 m, 50-200 m samt > 200 m.

För övriga vattenföreteelser anges bara med sin förekomst.

## 5.1.8 Träd och Buskar

### 5.1.8.1 Övriga träd och buskar

Träd/buskar	Förekomst
Almarter	1

De inom ytan förekommande arterna i artlistan anges. Artens eller artgruppens uppträdande inom objektet anges med ett mått på antalet förekomster inom inventeringsytan 1- 2-3. För vedväxter gäller en %-täckning enligt nedan;

1. = arten täcker en liten del <10 % av objektet.
2. = arten täcker mellan 10-30 % av objektet.
3. = arten täcker >30 % av objektet.

### 5.1.8.2 Hamlade träd

SJV Äng och Bete 09:21 ok

Hamlade träd

Antal: 2 + -  Pågående hamling

Varav:  Upphörd hamling

Dött/Döende: 1 + -  Alm  Ask  Björk  Lind  Lönn  Sälg  Övrigt

Hålträd: 1 + -

Grovt träd: 1 + -

Med hamlade träd menas träd som präglats eller präglas av fodertäckt av klenare grenar och löv. Antalet anges samt om hamlingen är pågående, inom en täktcykel, eller ingreppet är övergivet. Ingående arter noteras med förekomst enligt listan.

Antal döda/döende hamlade träd anges, innefattar såväl liggande som stående dött träd samt upp till 40 % av döda delar i kronan.

Om några av hamlingsträden även är hålträd anges detta. Om något av hamlingsträden även är jätteträd anges detta. Med jätteträd träd menas alla de arter i listan som på sitt smalaste ställe från brösthöjd och neråt som överstiger 1 m i diameter.

### 5.1.8.3 Grova träd

SJV Äng och Bete 09:24 ok

Grova träd

Antal: 2 + -

Varav:  Alarter  Almarter  Ask  Asp  Björkarter  Bok  Ekarter  Gran  Hagtornarter  Hassel

Dött/Döende: 1 + -

Hålträd: 0 + -

Med grova träd menas alla de arter som på sitt smalaste ställe från brösthöjd och neråt som överstiger 1 m i diameter. De grova träd som dessutom är döende/döda anges, och även om de är hålträd. De ingående arterna noteras.

#### 5.1.8.4 Värdefulla hagmarksträd

Antal:  
0 + -

Varav:  
0 + -

Dött/Döende:  
0 + -

Hålträd:  
0 + -

Alarter  
 Almarter  
 Ask  
 Asp  
 Björkarter  
 Björnbärsarter  
 Bok  
 Ekarter  
 En  
 Gran

Som värdefulla hagmarksträd kan exempelvis följande räknas;

Flerstammiga-bukettformade träd som har en gemensam sockel i marknivå från vilken många klenare stammar utgår. Sådana träd kan uppkomma genom betespåverkan eller klenvirkestäkt och förekommer inte minst i norra Sverige. Sockeln ska vara minst 1 m i diameter på sitt tjockaste ställe.

Senvuxna-gamla träd som trots klena stammar har uppnått hög ålder, ofta med död ved och/eller mycket epifytiska mossor och lavar. Exempel är kvarstående äldre stamkvistade enar eller undertryckta träd som blivit kvar.

Hålträd anges med sitt antal.

Övriga träd får anges med hjälp av den generella fritexten. Det är träd som inte passar in enligt ovan men ändå bär på signalarter. Andra exempel är särpräglade träd som ”vägträd eller supe-tallar” eller träd som på annat sätt omnämnts lokalt.

De ingående arterna noteras enligt listan.

### 5.1.8.5 Kronprojektion, träd

Inget - enstaka: \_\_\_\_\_ - ▾  
Halvöppet: \_\_\_\_\_ - ▾  
Halvslutet: \_\_\_\_\_ - ▾  
Slutet: \_\_\_\_\_ - ▾  
**Aktuell summa:** **0**

Fr. o m 2003 slås klasserna halvöppet-halvslutet samman.

Till trädskiktet räknas alla vedväxter över 3 m i höjd och som oftast bara har en huvudstam. Till buskskiktet räknas vedväxter som understiger 3 m i höjd och oftast har flera huvudstammar. En räknas alltid till buskskiktet. Varje delyta där kronprojektion av träd är "Ingen-enstaka" (0-10 % kronprojektion), "Halvöppen-Halvsluten" (10-70 % kronprojektion) respektive "Slutet" (> 70 % kronprojektion) anges med sin procentandel. Summa av procentandelarna ska bli 100 %. Exempel på bedömningar av kronprojektion tas upp under de gemensamma utbildningarna.

### 5.1.8.6 Kronprojektion, buskar - Bryn

Inget - enstaka: \_\_\_\_\_ - ▾  
Halvöppet: \_\_\_\_\_ - ▾  
Halvslutet: \_\_\_\_\_ - ▾  
Slutet: \_\_\_\_\_ - ▾  
**Aktuell summa:** **0**  
Bryn: \_\_\_\_\_ - ▾

Fr. o m 2003 slås klasserna halvöppet-halvslutet samman.

Varje delyta där kronprojektion av buskar är "Ingen-enstaka" (0-10 % kronprojektion), "Halvöppen - Halvsluten" (10-70 % kronprojektion) eller "sluten" (> 70 % kronprojektion) anges med sin procentandel. Summa av procentandelarna ska bli 100 %. Exempel på bedömningar av kronprojektion tas upp under de gemensamma utbildningarna.

**Bryn** är flerskiktade, mer eller mindre täta ridåer som består av flera arter träd och buskar i övergången mellan jordbruksmarken och skogsmark. Längden anges i klasserna under 50 m, 50-200 m och över 200 m.

## 5.1.9 Flora och Fauna

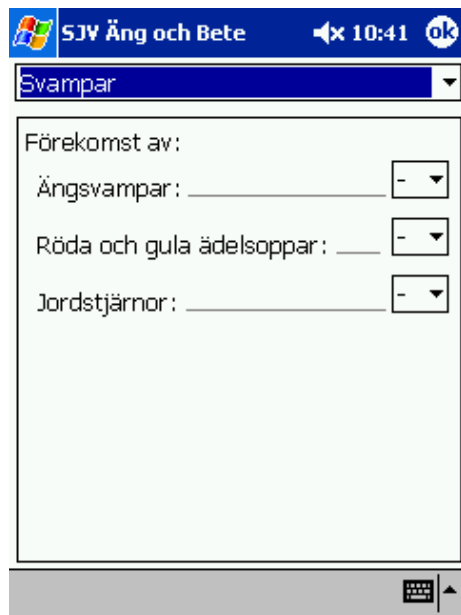
### 5.1.9.1 Kärlväxter

Kärlväxter	Förekomst
Axveronika	1

Artlistan innehåller ett urval både positiva och negativa signalarter. Artens eller artgruppens uppträdande inom objektet anges med ett mått på antalet förekomster med skalan 1- 2-3. För de negativa signalerna (brännässla, hundkåx, veketåg/knapptåg, älggräs och örnbräken) avser förekomsten hur stor del av ytan som täcks av arten, jämför med vedväxter. För en förteckning över de signalarter som använts inom Ängs- och betsmarksinventeringen se bilaga kap. 11.

- 1 Endast en enstaka växtplats inom en liten, avgränsad del av objektet.
- 2 En utbredd förekomst i en del av objektet eller 2-4 växtplatser i flera mindre delar av objektet.
- 3 Ett större antal, 5 eller fler, tydliga växtplatser eller utbredd förekomst över en mycket stor del av objektet.

### 5.1.9.2 Svampar



SJV Äng och Bete 10:41 ok

Svampar

Förekomst av:

Ängsvampar: \_\_\_\_\_ - ▾

Röda och gula ädelsoppar: \_\_\_\_\_ - ▾

Jordstjärnor: \_\_\_\_\_ - ▾

Som ängssvampar räknas arter ur släktena vaxskivlingar (*Hygrocybe*), rödskivlingar (*Entoloma*), jordtungor (*Geoglossum-Trichoglossum*) och vissa fingersvampar (*Clavaria – Clavulinopsis*).

Till röda och gula ädelsoppar hör arter som bronsopp, sommarsopp, blodsopp, eldsopp och djävulssopp m fl.

Till jordstjärnor hör arter av röksvampssläket *Geastrum*.

Förekommer någon eller några av dessa grupper anges detta med samma förekomstbedömning som använts för kärlväxter.

### 5.1.9.3 Kulturväxter



SJV Äng och Bete 09:28 ok

Kulturväxter

Lök o knölväxter:  Syren: \_\_\_\_\_

Övriga perenner:  Bärbuskar: \_\_\_\_\_

Humle: \_\_\_\_\_  Frukträd: \_\_\_\_\_

Spirea/liguster: \_\_\_\_\_

Övrigt (fritext):

\_\_\_\_\_

Anges med sin förekomst. De olika typerna ska spegla mest frekventa kvarstående grupperna. Med frukträd menas de träd som har kvar sin kultiverade prägel, att de står kvar i lägen nära tomten eller i särskilda fruktgårdar. Inom objektet förekommande vildaplar, fågelbär m fl. räknas inte hit.

Om andra kulturväxter förekommer inom ytan kan de anges i fritextfältet.

#### 5.1.9.4 Kompletta kärnväxter

The screenshot shows a software window titled 'SJV Äng och Bete' with a clock showing 10:44. The main title bar contains 'Kompletta kärnväxter'. Below this, there is a section 'Art börjar på:' with a text input field, a checkbox labeled 'Sök latin', and a 'Sök...' button. Below that is another text input field and a 'Lägg till' button. The main area is a large empty list box titled 'Kärnväxter'. At the bottom right of this list box is a 'Ta bort' button. The bottom of the window has a keyboard icon and an arrow pointing up.

Här kan inventeraren notera förekommande arter som inte fångats upp som signalarter eller använts som uppföljningsarter tidigare i protokollet. Det är inte meningen att det ska göras någon fullständig förteckning över förekommande taxa inom ytan utan detta är en möjlighet att registrera arter som ur en regional aspekt är värdefulla signaler på hävdad ängs och betesmark.

#### 5.1.9.5 Kompletta mossor, lavar, svampar

The screenshot shows a software window titled 'SJV Äng och Bete' with a clock showing 10:44. The main title bar contains 'Kompletta mossor, lavar, svampar'. Below this, there is a section 'Art börjar på:' with a text input field, a checkbox labeled 'Sök latin', and a 'Sök...' button. Below that is another text input field and a 'Lägg till' button. The main area is a large empty list box titled 'Mossor, lavar, svampar'. At the bottom right of this list box is a 'Ta bort' button. The bottom of the window has a keyboard icon and an arrow pointing up.

Se 5.1.8.4

### 5.1.9.6 Kompletta fauna

SJV Äng och Bete 09:29

Kompletta fauna

Art börjar på:

Sök latin

Fauna

Se 5.1.8.4

Innehåller arter av fåglar, däggdjur, grod- och kräldjur, skalbaggar, fjärilar och trollsländor

## 5.1.10 Hävd

### 5.1.10.1 Hävdform

', 'Möjlig äng: \_\_\_\_\_ ', 'Äng: \_\_\_\_\_ ', 'Skogsbete: \_\_\_\_\_ ', 'Fäbodbete: \_\_\_\_\_ ', 'Skogstyp: \_\_\_\_\_ ', 'Ljusträd: \_\_\_\_\_ ', 'Marktaggsvamp/Lökspindlingar: \_\_\_\_\_ ', 'Luckor: \_\_\_\_\_ ', 'Örtrikt fältskikt: \_\_\_\_\_ ', and 'Stigar: \_\_\_\_\_ '. A taskbar at the bottom shows a keyboard icon and a mouse cursor."/>

SJV Äng och Bete 10:45

Hävdform

Bete: \_\_\_\_\_       Möjlig äng: \_\_\_\_\_

Äng: \_\_\_\_\_

Skogsbete: \_\_\_\_\_

Fäbodbete: \_\_\_\_\_

Skogstyp: \_\_\_\_\_

Ljusträd: \_\_\_\_\_

Marktaggsvamp/Lökspindlingar: \_\_\_\_\_

Luckor: \_\_\_\_\_

Örtrikt fältskikt: \_\_\_\_\_

Stigar: \_\_\_\_\_

Hävdform avser markanvändning idag och läses ut från naturtypsklassning vid fältbesök. Stöd för denna bedömning fås via florin i fältskiktet, slät-tuvig mark, stängsel och andra indikationer eller fås från grödkoder via SAM-ansökan. Anger om ytan brukas som äng eller bete särfallen *skogsbete* samt *fäbodbete*. Om skogsbete/fäbodbete registreras finns möjligheten att vidare registrera kvaliteter som exempelvis "ljusträd" "luckor" och "örtrikt fältskikt". Om ljusträd konstaterats kan dessa exempelvis registreras som ett hamlat eller grovt träd under bilden Träd och buskar. Den dominerande skogstypen anges som *barr-*, *bland-* eller *lövskog*.

Om tydliga indikationer finns på att en delyta slåttermark nyligen övergått till betesmark och fortfarande har kvar många av sina kvaliteter som äng kan detta anges som "möjlig äng". Minsta areal för att en hävdform ska registreras är 0,1 ha.

### 5.1.10.2 Hävdstatus

SJV Äng och Bete 10:46 OK

Hävdstatus

Välhävdad: -

Svagt hävdad: -

Ingen hävd: -

**Aktuell summa:** 0

- Välhävdad* Delytan är väl avbetad/avslagen, ingen skadlig förnaansamling sker i de hävdberoende delytorna. Vedväxter i form av sly förekommer inte.
- Svagt hävdad* Delytan är avbetad/avslagen i sådan liten omfattning att det finns tydlig förnaansamling även i de öppna delytorna. Sly kommer in och sprider sig ut på öppna delar.
- Ingen hävd* Ingen eller mycket ringa hävd förekommer på delytan. Spår av betesdjur eller annan hävd är försumbara. Över stora delar finns en kraftig förnaansamling. Vedväxter i form av sly sprider sig rikligt inom området.

Anges som fasta 10- % -klasser inom inventeringsytan. Avrundningsmodell tillämpas så att 6-15 = 10 %, 16-25 % = 20 % osv.

Ett objekt som besöks på försommaren får bedömas utifrån den hävd som rådde året före, exempelvis är en äng före slåttern inte automatiskt ohävdad utan det är förnaansamling och sly som bestämmer detta.

### 5.1.10.3 Fuktighet

SJV Äng och Bete 10:46 ok

Fuktighet

Torr: -

Frisk: -

Fuktig: -

Våt: -

**Aktuell summa:** 0

- Torr* Delytan räknas som torr då typiska fältskiktsarter som fårsvingel, knippfryle, mandelblomma, ängshavre, kattfot, dvärg- och sandmaskrosor eller gråfibbla finns.
- Frisk* Delytan räknas som frisk då typiska arter som rödven, daggekåpor, svartkämpar eller klöverarter finns.
- Fuktig* Delytan räknas som fuktig då typiska arter som tuvtåtel, älggräs, humlebloms-ter, strandmaskrosor eller sump-/vattenmåra finns.
- Våt* Delytan räknas som våt då typiska arter som exempelvis ältranunkel, tiggarranunkel, kärrsälting och en dominans av starrarter, kärrkavle, mannagräs eller vass finns.

Anges som fasta 10- % -klasser inom fältobjektet. Avrundningsmodell tillämpas så att 6-15 = 10 %, 16-25 % = 20 % osv. Om något av attributen torr, frisk, fuktig eller våt inte förekommer inom ytan anges inget värde.

För fler arter se ”Om hävden upphör Kärlväxter som indikatorarter i ängs- och hagmarker”, Ekstam, U & Forshed, N.

#### 5.1.10.4 Produktionshöjande åtgärder

SJV Äng och Bete 10:47 ok

Produktionshöjande åtgärder

Ingen: \_\_\_\_\_ - ▾

Svag: \_\_\_\_\_ - ▾

Tydlig: \_\_\_\_\_ - ▾

**Aktuell summa:** 0

Här avses åtgärder som gödsling med stall- eller handelsgödsel, kalkning, insådd, markbearbetning i form av betesharvning m m. Åtgärderna har vidtagits i produktionshöjande syfte.

*Ingen påverkan* Ytan är opåverkad av produktionshöjande metoder i form av gödsling m m. Kännetecknas av en stor andel örter och smalbladiga gräs.

*Svag påverkan* Påverkan finns genom att de naturliga vegetationstyperna är störda men påverkan är trots allt ringa. I många fall kan det vara en enstaka eller en i tiden ganska avlägsen tillförsel av växtnäring. Fältskiktet är gräsdominerat och örtinslaget mindre med arter som rölleka, kummin, enstaka vitklöver eller ogräsmaskrosor.

*Tydlig påverkan* Påverkan ligger nära tiden eller framgår fortfarande mycket tydligt i vegetationen. Delytorna är frodiga och oftast finns bara ett fåtal gräsarter närvarande. De naturliga vegetationstypernas mosaikartade växttäcke är borta. Dominerande arter är ängsgröe, vitklöver och ogräsmaskrosor samt inslag av nässlor och åkertistel.

5.1.10.5 Anges som fasta 10- % -klasser inom inventeringsytan. Avrundningsmodell tillämpas så att 6-15 = 10 %, 16-25 % = 20 % osv. Om något av attributen ingen, svag, tydlig inte förekommer anges inget värde. Annan påverkan

- Täkt** Med täkt menas brytningsverksamhet av grus, sten eller jord. Ingreppet har inget samband med hävden av området.
- Upplag** Med upplag menas exempelvis större vedupplag eller skörderester. Äldre tippar och utrangerade maskiner ingår i begreppet.
- Övrigt** Annan påverkan beskrivs med hjälp av fritextfält i denna vy.

#### 5.1.10.6 Markförhållanden

<i>Basmineralpåverkad vegetation inom ytan</i>	Uttrycks i förekomsten av exempelvis många orkidéarter, axveronika, vit fetknopp, grusbräcka, stenkrassing, tofsäxing, hedblomster, sandliljor, ängshavre, flentimotej, grusslok, ormrot, solvändor, älväxing m.fl.
<i>Stenbundenhet</i>	Anges i två nivåer <i>Ingen-viss</i> förekomst av sten, block och hållar 0-5 % av ytprojektion. <i>Tydlig</i> förekomst av sten, block och hållar > 5 % av ytprojektion.
<i>Sandblottor</i>	Öppna sand/grusytor >0,5 m <sup>2</sup> . Den sammanlagda ytan av företeelsen inom inventeringsytan anges. Många gånger förekommer de som skärningar i samband med vägar eller diken. Ange om företeelsen är större eller mindre än 10 m <sup>2</sup> .
<i>Bar jord</i>	Innebär en, icke vegetationstäckt markyta ofta uppkommen som en tramp-effekt av betesdjur. Ett annat exempel är så kallade skonor/saltbrännor på strandängsmiljöer. Om företeelsen uppträder i samband med vatten eller utfodring anges detta. Ange om företeelsen är större eller mindre än 10 m <sup>2</sup> .

# 6 Efterarbete

## 6.1 Generellt

Efter genomförd inventering skall inventeringsresultatet bearbetas. Komplettering av resultat gjorda i fält skall göras antingen i handdatorn innan överföring till databasen Tuva eller direkt i Tuva efter överföring. För ändringar i Tuva se kap 9 ”Användarmanual för Tuva, generella funktioner samt Inventeringsresultat. Inventeringsytor skall lyftas från skikten i inventeringsunderlaget, digitaliseras i resultatiskt (ÄoB-skikt) där även helt nya ytor kan ritas in.

### 6.1.1 Digitalisera inventerade ytor

Detta arbete innebär att inventeringsytor i inventeringsunderlaget skall ”lyftas” upp från skikten i inventeringsunderlaget och digitaliseras i ÄoB-skiktet. . Regler och villkor beskrivs i dokumentation kring dessa delar. I och med att en inventeringsyta läggs i ÄoB-skiktet eller att en ny yta ritas in kommer kartapplikationen att kräva att användaren skriver in ett fält-id som ett attribut till ytan. Det fält-id som skall anges är det som genereras från handdatorn och som inventeraren noterat på sin fältkarta. Se vidare instruktioner i kap 8.

## 6.2 Överföring Protokoll till Tuva

De registrerade inventeringsresultaten i handdatorn skall laddas in i Tuva med jämna mellanrum, ca 1 gång per vecka. I och med att överföring sker kommer protokollen i handdatorn att rensas bort. Överföringen kontrollerar om protokollen är validerade. Om protokollen inte uppfyller dessa krav avbryts överföringen. För support och frågor kring överföringar hänvisas till inventeringens hemsida (<http://angbete.sjv.se>).

Det kommer att finnas registreringsmöjligheter i Tuva. Dessa funktioner kommer att bygga på samma uppställning som i fältapplikationen, se bilaga 3 Manual för Tuva.



## 7 Referenser

Cserhalmi, N. 1997: Fårad mark. Handbok för tolkning av historiska kartor och landskap. Sveriges hembygdsförbund, Stockholm.

Ekstam, U. & Forshed, N. 1992: Om hävden upphör, kärleväxter som indikatorer i ängs- och hagmarker. Naturvårdsverket, Solna.

Green, L. 1997: Fossil åkermark. Fornlämningar i Sverige 1. Riksantikvarieämbetet, Stockholm.

Nitare, J & m fl. 2000: Signalarter. Indikatorer på skyddsvärd skog. Skogsstyrelsen, Jönköping.

Löfroth m fl 1997: Svenska Naturtyper i det europeiska nätverket Natura 2000, Naturvårdsverket, Solna.



# 8 Manual för Anpassad KA för Inventering

## 8.1 Bakgrund

## 8.2 Syfte

Instruktioner för KA till inventerare på länsstyrelserna för inventeringen av värdefulla ängs- och betesmarker. Inventeringen av värdefulla ängs- och betesmarker tillhandahåller en anpassning av KA för att säkerställa kvalitet på inventeringsdata. Denna anpassade KA kräver ingen installation utan enbart en justering av GisMeta-databasen. Detta dokument beskriver de moment som inventeraren ska göra i anpassade KA för inventeringen.

## 8.3 Referenser

1. Handläggarmanual för KA 2001 - Kontrollapplikation för digital arealmätning och arkivering av kontrolldata vid hanteringen av EU:s Areal- och Miljöstöd, ”KA3.0\_manual.pdf” på ängs- och betesinventeringens hemsida.

## 8.4 Starta KA för inventeringen

Användaren loggar på som användare för inventeringen av ängs- och betesmarker. Se avsnitten ”Starta ArcView” och ”Logga in” i Handläggarmanual för KA.

## 8.5 Förarbete innan fältarbete

### 8.5.1 Digitalisera Regionala ytor med specifik regionalskiktsanvändare

Beskrivningen i detta avsnitt gäller enbart de som använder den specifika användare för regionalskikt som registreras med Anpassad KA för ängs- och bete för att digitalisera regionala ytor.

Kontrollera att ingen annan är påloggad som regionalskiktsanvändare. Normalt har regionalskiktsanvändare användarnamnet ”reg”.

Logga på som regionalskiktsanvändare för inventeringen av ängs- och betesmarker.

Digitalisera regionala ytor. Digitalisering går till på samma sätt som i KA. Se avsnittet ”Skapa skiften, avvikelseytor, linjeelement och punktelement” i Handläggarmanual för KA.

OBS: För att alla ska se de nya redigeringarna i regionala skiktet måste det personliga regionala skiktet kopieras till platsen för det allmänna regionala skiktet. Detta ansvarar den ansvarige för inventeringen för.

### 8.5.2 Skriva ut karta inför fältbesök

Skriva ut fältkartor och/eller översiktsskarta över inventeringsytor.

1. Panorera till område i kartbilden som ska skrivas ut. Se ”Zooma och flytta runt i kartan” i Handläggarmanual för KA.
2. Anpassa kartbilden genom att släcka och tända skikt.

3. Skriv ut kartan. Se avsnitt ”Skapa karta” i Handläggarmanual för KA. Välj alternativet ”Skriv ej ut arealer”.

## 8.6 Efterarbete \_digitalisering

### 8.6.1 Digitalisera inventerade ytor

Efter genomförd inventering skall inventeraren kopiera upp inventeringsytor till ett resultatskikt (Personligt Ängs- och betesskikt) och göra eventuella justeringar i detta skikt. Dessutom digitaliseras även eventuella nya inventeringsytor identifierade i fält.

Utför:

1. Användaren startar kartapplikationen KA och loggar på som användare för inventeringen av ängs- och betesmarker.
2. Välj funktionen ”Börja redigera Personligt Ängs- och betesmarker” under menyn ”Redigera teman”.
3. Inventeraren identifierar i fältkartan en inventerad yta (ÄoB-yta) som skall digitaliseras.
4. Identifiera samma inventerade yta i inventeringsskikten i KA (ÅP, ÄoH, Övriga Betesmarker eller regionalt).
5. Välj funktionen ”Börja redigera Personligt Natura 2000 ytor” i menyn ” ”.
6. Kopiera identifierad yta till personligt resultatskikt (Personligt Ängs- och betesskikt) eller skapa ny yta om ytan ej finns i inventeringsskikten.
7. Systemet uppmanar till registrering av fältid. Se exempel nedan och avsnittet ”Inmatning av attribut” i Handläggarmanual för KA.
8. Användaren skriver in det fältid som noterats på fältkartan. Var noggrann, använd VERSALER.
9. Gör eventuella justeringar av ytan.
10. Markera att ytan färdig för kopiering till gemensamt ÄoB-skikt.

Digitalisering går till på samma sätt som i KA. Se avsnittet ”Skapa skiften, avvikelseytor, linjelement och punktelement” i Handläggarmanual för KA.

Exempel: Formulär för inmatning av attribut för en ängs- och betesyta.

Attributdataregistrering

Mata in attributdata nedan för Personligt Ängs- och betesmarker Avvikelse

Fältid  Obl.

Klar

OK Avbryt

## 8.6.2 Digitalisera Natura 2000 ytor

Efter digitalisering av inventerade ytor skall inventeraren kopiera upp de inventerade ytorna till ett Natura 2000 ytskikt (Personligt Natura 2000 ytor) och sedan göra justeringar på dessa Natura 2000 ytor i detta skikt.

OBS: Det är mycket viktigt att alla attribut blir rätt angivna för ytorna. Följ instruktionen nedan.

Utför:

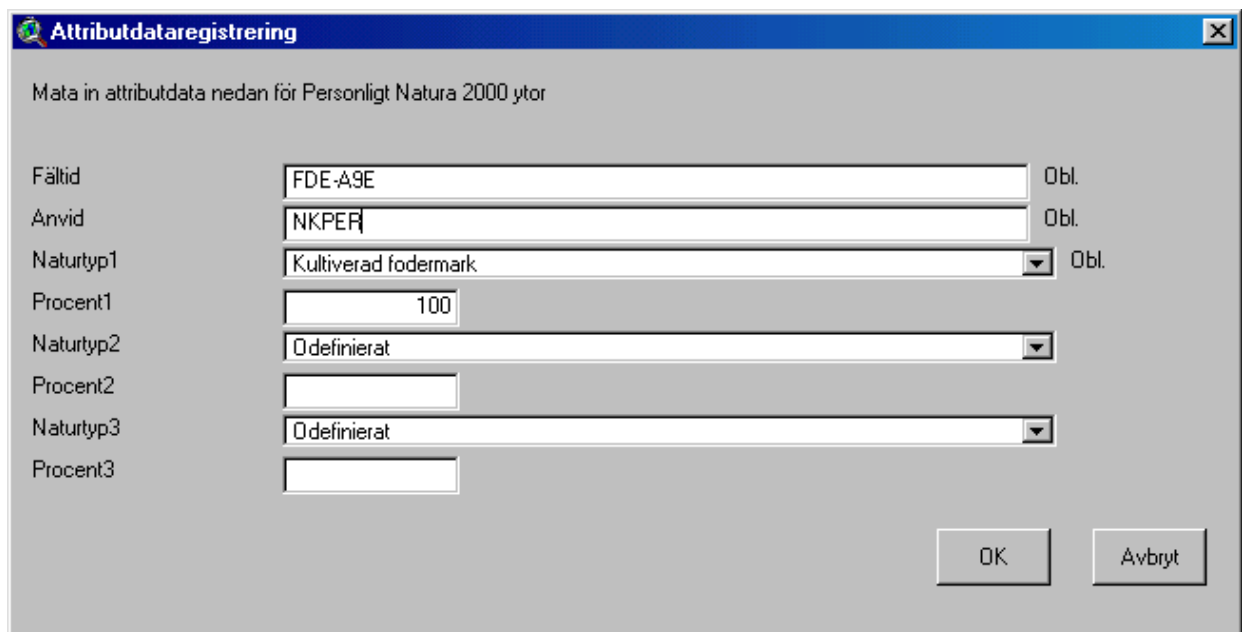
1. Användaren startar kartapplikationen KA och loggar på som användare för inventeringen av ängs- och betesmarker. Se avsnitten "Starta ArcView" och "Logga in" i Handläggarmanual för KA.
2. Välj funktionen "Börja redigera Personligt Natura 2000 ytor" under menyn "Redigera teman".
3. Inventeraren identifierar en inventerad yta (ÄoB-yta) som inte har Natura 2000 ytor. Var noga med att inte skapa N2k-ytor av objekt som är "Restaurerbara" eller "Ej aktuella".
4. Kopiera identifierad yta till personligt Natura 2000-skikt (Personligt Natura 2000 ytor).
5. Systemet uppmanar till registrering av attribut. Se exempel på skärmdumpar nedan och avsnittet "Inmatning av attribut" i Handläggarmanual för KA.
6. Kontrollera att fältid har angivits korrekt. OBS: Använd stora bokstäver.
7. Kontrollera att anvid (samma som vid inloggning till Tuva) är korrekt. Senast inmatade anvid anges som standard.
8. Användaren väljer naturtyp som noterats på fältkartan. Om ytan är en mosaikyta ange även procentsats för varje ingående naturtyp. **Summan av procentsatserna ska givetvis vara 100 procent.** En mosaikyta kan maximalt ha tre ingående naturtyper i mosaiken.
9. Användaren delar vid behov Natura 2000-ytan i ytterligare delytor:
  - a) För ytor som ansluter till en begränsningslinje: Välj Diggiloo-funktionen "Dela polygon" och klipp Natura 2000-ytan med en linje.

Om du avbryter denna funktion med knappen "Avbryt" i formuläret "Attributdataregistrering" kan det skapas en delad yta trots att meddelanden från programmet som säger "Inget objekt skapades eftersom du avbröt" och "Delning har ej skett". **Ta i så fall bort eventuella överlagrade delytor** som skapats med funktionen "Ta bort objekt" (Röd knapp med ett kryss).
  - b) För ytor som är öar och inte ansluter till en begränsningslinje: Skapa ö/hål av annan naturtyp. I KA/Diggiloo görs detta genom att först välja funktionen "Gör hål i en eller flera polygoner" och klippa ut hål. Välj sedan funktionen "Skapa nytt objekt" och fyll i hålet genom att digitalisera en yta som helt omsluter hålet. Välj alternativet "Klipp efter underliggande" för att klippa ut en yta som passar precis i hålet.
  - b) Systemet uppmanar till registrering av attribut. Se avsnittet "Inmatning av attribut" i Handläggarmanual för KA. OBS: För Diggiloo-funktionen "Dela polygon" fås ingen rullgardinslista utan naturtyp måste knappas in från tangentbordet.

- c) Kontrollera att fältid angivits korrekt. OBS: Använd stora bokstäver. **För hålytor måste fältid anges på nytt.**
  - d) Kontrollera att anvid är korrekt. Senast inmatade anvid anges som standard.
  - e) Ange naturtyp för delytan. Om ytan är en mosaikyta ange även procentsats för varje ingående naturtyp. **Summan av procentsatserna ska givetvis vara 100 procent.** En mosaikyta kan maximalt ha tre ingående naturtyper i mosaiken.
1. Kontrollera visuellt en extra gång att Natura 2000-ytorna helt täcker underliggande ängs- och betesytan.

Digitalisering går i övrigt till på samma sätt som i KA. Se avsnittet ”Skapa skiften, avvikelsetor, linjeelement och punktelement” i Handläggarmanual för KA.

Exempel: Formulär för inmatning av attribut för en Natura 2000-yta utan mosaik.



The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "Attributdataregistrering". The main text inside says "Mata in attributdata nedan för Personligt Natura 2000 ytor". The form contains several fields:

Fältid	<input type="text" value="FDE-Å9E"/>	Obl.
Anvid	<input type="text" value="NKPER"/>	Obl.
Naturtyp1	<input type="text" value="Kultiverad fodermark"/>	Obl.
Procent1	<input type="text" value="100"/>	
Naturtyp2	<input type="text" value="Odefinierat"/>	
Procent2	<input type="text"/>	
Naturtyp3	<input type="text" value="Odefinierat"/>	
Procent3	<input type="text"/>	

At the bottom right, there are two buttons: "OK" and "Avbryt".

Exempel: Formulär för inmatning av attribut för en Natura 2000-yta bestående av en mosaik av naturtyperna 6150 och 6210. Användaren måste själv kontrollera att värdena i fälten Procent1 och Procent2 summerar till 100.

**Attributdataregistrering**

Mata in attributdata nedan för Personligt Natura 2000 ytor

Fältid	<input type="text" value="DAC-123"/>	Obl.
Anvid	<input type="text" value="NKPER"/>	Obl.
Naturtyp1	<input type="text" value="6210"/>	Obl.
Procent1	<input type="text" value="80"/>	
Naturtyp2	<input type="text" value="6410"/>	
Procent2	<input type="text" value="20"/>	
Naturtyp3	<input type="text" value="0 definierat"/>	
Procent3	<input type="text"/>	

OK    Avbryt

## 8.7 Uppgifter som tilldelas från administratör vid behov

### 8.7.1 Åtgärda felaktiga ytoobjekt som består av flera polygoner

Vid behov åtgärdas det gemensamma skiktet ”Ängs- och betesmarker” om det har så kallade ”flerpolygonobjekt”, det vill säga objekt i shapefilen som består av flera polygoner. Dessa flerpolygonobjekt får inte finnas i slutresultatet. Flerpolygonobjekt är vad vi kan se av två typer:

1. Ett objekt med minst en polygon som är mindre än 0,05 ha. Ta bort dessa små ”skräppolygoner” som inte ska vara med.
2. I vissa fall ett objekt med flera polygoner som är större än 0,05 ha. Dessa ska åtgärdas på något av följande sätt (följ instruktioner längre ned):
  - a) Ta bort flerpolygonobjektet i sin helhet. Se till att protokollet också tas bort ur TUVÅ.
  - b) Ta bort en av de ingående ytorna i flerpolygonobjektet.
  - c) Sammanbind de ingående ytorna i flerpolygonobjektet till en sammanhängande yta

Vid behov kontakta Jordbruksverket.



# 9 Manual för Tuva

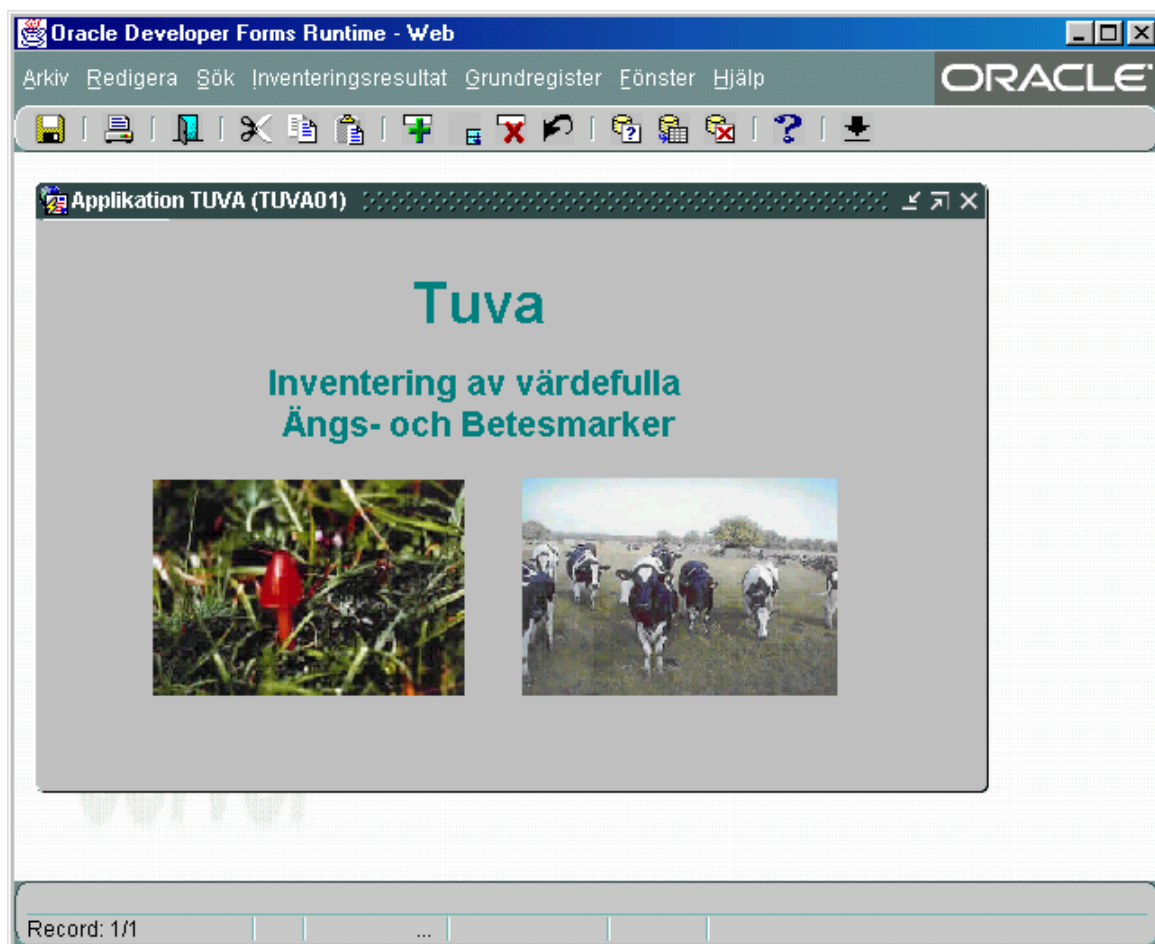
## Generella funktioner, Inventeringsresultat

Denna manual beskriver funktionalitet som är gemensam för hela TUVA.

### 9.1 Inloggning TUVA

Anropet till Tuva återfinns på <http://ubbe.sjv.se/tuva/inventering.jsp> eller via inventeringens hemsida, <http://angbete.sjv.se>. I samband med att denna länk väljes så kommer det att ske en behörighetskontroll mot NDS (Novell Directory Services). Du måste finnas med som användare hos Jordbruksverket och ha fått ett särskilt lösen för Tuva.

### 9.2 Uppstartsformulär TUVA



1. Välj menyval Inventeringsresultat, Söka och korrigerar för att starta formulär TUVA\_INV01 i vilket du kan söka och korrigerar inventeringsresultat.
















## 9.3 Grundfunktioner i formulär

Det går att öppna flera formulär samtidigt, men det är bara möjligt att arbeta i det fönster som öppnades sist (det som ligger överst).

Om ändringar görs måste dessa sparas innan ett nytt formulär öppnas.

## 9.4 Knapprad

Under menyraden finns en knapprad med snabbkommandon. Nedan följer en beskrivning av dessa.

Knapp	Funktionsnamn	Tangentkombination
	Spara	F10 eller Enter
	Avsluta	Alt F4
	Skriv ut	Shift F8
	Klipp ut	Ctrl + X
	Kopiera	Ctrl + C
	Klistra in	Ctrl + V
	Infoga post	F6
	Duplicera post	F4
	Ta bort post/rad	Shift + F6
	Visa giltiga värden	F9
	Ångra post	
	Ange sökvillkor	F7
	Utför sökning	F8
	Avbryt sökning	Ctrl + Q
	Hjälp om formulär	

## 9.5 Tangentfunktioner

Samtliga kortkommandon finns i en översikt på nästa sida

# Funktionstanger för Oracle Forms

<b>Kopiera fält</b>	<b>Kopiera rad</b>	<b>Block meny</b>	<b>Ny rad</b>	<b>Sök-villkor</b>	<b>Utför sökning</b>	<b>Lista värde</b>	<b>Spara</b>					
F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F1	F1	F1	Pause

§	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	+ ←	←	In-	Ho	Pa
↔	Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	Å	↵	De	En	Pa
Caps	A	S	D	F	G	H	J	K	L	Ö	Ä	*	Föregående rad		
↶	>	Z	X	C	V	B	N	M	,	.	-	↷	←	→	→
Ctrl	Alt										Alt	Ctrl	Nästa rad		

	RAD-funktioner	FÄLT-funktioner
Spara	F10/Return	Föregående rad P Pil upp/Ctrl + P
Lista med värden	F9	Nästa rad + L Pil ner/Ctrl
Rensa skärmen	Shift + F7	Rensa rad Skift + F4
<b>SÖK-funktioner</b>		
Sök villkor	F7	<b>BLOCK-funktioner</b>
Utför sökning	F8	Föregående block Ctrl + Page Up
Senaste sökvillkor F7 + F7		Nästa block Ctrl + Page Down
Räkna träffar	Skift + F2	Rensa block Skift F5
		Scrolla ner Page Down



## 9.6 Beskrivning

### Användning:

Formulär TUVa\_INV01 används för att kunna söka bland de inventeringar som gjorts i det egna länet. Det är också möjligt att korrigera/komplettera resultatet av inventeringen. Formuläret innehåller motsvarande valideringsregler som ingår som en del av fältapplikationen.

Alla eventuella ändringar som utförs sparas i separata historiktabeller.

Formulär TUVa\_INV02 är ett sökformulär i vilket framförallt systemförvaltaren ska kunna följa hur inventeringen framskrider.

<b>Plats i meny:</b>	Inventeringsresultat, (TUVa_INV01)	Söka och korrigera
	Inventeringsresultat, (TUVa_INV02)	Information om inventeringar

**Behörighet:** TUVa\_SYSANSV  
TUVa\_UTV

## 9.7 Formulär TUVA\_INV01

Sida 1 (visa inventering, inventeringstillfälle och dess fritext och välj rubrik)

Oracle Developer Forms Runtime - Web

Arkiv Redigera Sök Inventeringsresultat Grundregister Window Hjälp

ORACLE

Söka och korrigerar inventeringsresultat (TUVA\_INV01)

**Inventering**

Fältid Traktnamn Trivialnamn

61D-800

Fullständigt inventeringsid

{3761D800-EAF9-11C1-8000-000000000000}

ÄoB yta existerar

Ej aktuell/Restaurering

**Tillfälle**

Datum Inventerad av Län

2002-04-23 Leif B-zohn Z

**Områdets karaktär, fritext**

Grundvärden Kulturmiljö Vatten

Träd&buskar Flora&fauna Hävd

Avsluta Spara

Record: 8/?

### *Inventering*

I detta block är endast sökning tillåten. Alla tre fälten är sökbara men villkor finns på att det bara är inventerarens egna län som är möjliga att få träff på. Kryssruta 'ÄoB yta existerar' visar om det finns en ÄoB yta registrerad med motsvarande fältid.

Kryssruta 'Ej aktuell/Restaurering' påvisar att minst en förekomst under någon av kategorierna Ej aktuell eller Restaurering, som för övrigt återfinns under Grundvärden, registrerats via fältapplikationen. Om denna kryssruta är markerad så kan endast rubrik Grundvärden väljas.

För att söka fram alla inventeringar, i det egna länet, räcker det med att utföra funktionen <Execute Query>, som motsvaras av funktionstangent F8. Om du vill söka med villkor ska funktionen <Enter Query Mode> initieras vilket sker med funktionstangent F7. I detta läge kan sökvillkor anges i respektive fält. Därefter startas själva sökningen återigen med F8.

### *Tillfälle*

Visar de olika tillfällen/datum då aktuellt fältid registrerats i handdatorn samt eventuellt korrigerats via detta formulär. Detta block är endast avsett för sökning och visar automatiskt de tillfällen som gäller för aktuell inventering i det översta blocket.

### *Områdets karaktär, fritext*

Visar den text som kan vara registrerad på fältid i handdatorn. Denna text kan mycket väl kompletteras i detta formulär. Notera dock att det inte är tillåtet att helt och hållet ta bort en text som registrerats i fältapplikationen.

Knapparna (Grundvärden, Kulturmiljö, Vatten, Träd & buskar, Flora & fauna, Hävd) representerar de olika rubrikerna i protokollet, och motsvarar förstås knapparna i fältapplikationen. Vid val av en av dessa knappar visas sida 2 i formuläret med de kategorier och förekomster som finns för vald rubrik.



# 10 Definition av livsmiljöer i Natura2000 som ingår i Ängs- och Betesmarks inventeringen

## 10.1 Ängar

Nr	Namn	ÄoH naturtyp <sup>1</sup>	Veg.typ <sup>2</sup>	Definition <sup>3</sup>	Ev. problem gränsdragning
<b>6410</b>	Fuktängar med blåttåtel eller starr	Sötvattenstrandäng Sidvallsäng Slätterkärr Dammäng Siläng	5233 5234 5235	Fuktiga-våta marker med högst 25 % krontäckning.	Inga
<b>6450</b>	Nordliga boreala alluviala ängar	Sötvattenstrandäng Sidvallsäng Slätterkärr Dammäng Siläng	5236a	Som 6410. Norr norrlandsgränsen i anslutning till vattendrag.	Inga.
1330	Salta strandängar	Havsstrandäng			Gränsen mot 1630 går i Blekinge.
<b>1630</b>	Havsstrandängar av Östersjötyp	Havsstrandäng			Gränsen mot 1330 går i Blekinge
<b>6510</b>	Slätterängar i låglandet	Hackslått Annan öppen äng	Flertal	Torra-friska marker med högst 25 % krontäckning	6520
<b>6520</b>	Höglänta slätterängar	Hackslått Annan öppen äng	Flertal	Som 6510. Fjällnära och i bergsområden.	6510
<b>6530</b>	Lövängar av fennoskandisk typ	Träd- och buskbärande äng Skottskogar	Flertal	Torra-friska marker med en krontäckning över 25 %	Inga

## 10.2 Betesmarker

Nr	Namn	Sv naturtyp <sup>1</sup>	Veg. typ <sup>2</sup>	Ev. definition	Ev problem gränsdragning
<b>6410</b>	Fuktängar med blååtätel eller starr	Sötvattenstrandäng Havsstrandäng Öppen hagmark Annan öppen utmark	5233 5234 5235	Fuktiga-våta marker.	Inga
4010	Nordatlantiska fukthedar med klockljung	Ljunghed	5121	Klockljung	Inga
1330	Salta strandängar	Havsstrandäng	4231 422		Gränsen mot 1640 går i Blekinge. 1310 kan ingå
<b>1630</b>	Havsstrandängar av Östersjötyp	Havsstrandäng	424 425		Gränsen mot 1330 går i Blekinge. 1310 kan ingå
<b>1310</b>	Ler- och sandsediment med glasört och andra annueller	Havsstrandäng	4233 4252 4253		Kan ingå i 1330 och 1630
<b>7220</b>	Källor med tuffbildning		3521 3522	Källa med kalkutfällning	Kan ingå i: 6210
<b>7230</b>	Rikkärr		34 352	Fuktig-våt mark.	Som 7220.
<b>9070</b>	Trädklädda betesmarker av fenno-skandisk typ	Ekhage Björkhage Blandlövhage Annan träd- och buskbärande hagmark Betad skog	Flertal	Torra-fuktiga marker med krontäckning på minst 25 %. Kontinuitet i trädskikt!	Inga
<b>4030</b>	Torra hedar	Öppen hagmark Annan öppen utmark Ljunghed Buskrik utmark	511 513	Torr mark med mkt. låg näringsstatus. Enstaka enbuskar kan finnas.	5130
<b>5130</b>	Enbuskmarker på hedar eller kalkgräsmarker	Öppen hagmark Annan öppen utmark	Flertal	Krontäckning av enbuskar högst 25 %, Mer än enstaka enbuskar ska finnas.	4030 och 6210

<b>6230</b>	Artrika stagg-gräsmarker på silikatsubstrat	Kan ingå i: Hacks-lått Öppen äng Öppen hagmark Annan öppen utmark.	5133 5233a	Artrikt med dominans av stagg.	4030 5130 6270
<b>6270</b>	Artrika torra-friska låglandsgräsmarker av fennoskandisk typ	Öppen hagmark Annan öppen utmark Buskrik utmark	Flertal	Torra-friska marker med krontäckning av träd och buskar, med kontinuitet, som är högst 25 %.	6230 4030 5130
<b>8230</b>	Pionjärvegetation på silikatrika bergytter		5211	Torr mark med mycket hållar.	6270 4030
6110	Gräsmarker på kalkhällar	Alvar	5151 5151a		6210 6280
<b>6210</b>	Kalkgräsmarker	Öppen hagmark Alvar Annan öppen utmark	5213	Torra-friska marker med stort inslag av örter. Enstaka enbuskar kan finnas.	6110 6270 6280 5130
6280	Nordiskt alvar och prekambrisk kalkhällsmarker	Alvar	5151 5152a		6110 6210
2330	Gräsmarkssanddyner med borsttåtel och rödven	Öppen hagmark Annan öppen utmark	4141	På sanddyner i kontinental region	Inga
6120	Sandstäpp	Öppen hagmark Annan öppen utmark	5141	Tofsäxing el Borsttåtel	Inga
<b>4060</b>	Fjällhedar och boreala hedar	Annan öppen utmark Buskrik utmark	Flertal	Krypande busk- och risvegetation.	6150 6170
<b>6150</b>	Alpina och subalpina silikatgräsmarker	Annan öppen utmark	121	Kalkfattigt	6170 4060
<b>6170</b>	Alpina och subalpina kalkgräsmarker	Annan öppen utmark	124	Kalkrikt, mer artrik än 6150	6150 4060

1. Handbok i inventering av ängs- och hagmarker (Naturvårdsverket 1987).

2. Vegetationstyper i Norden (Nordiska ministerrådet 1994:665).

3. Se vidare i Svenska naturtyper i det europeiska nätverket natura2000 (Naturvårdsverket 1997).



# 11 Bilaga

## Signalarter, Ängs och betesmarksinventeringen 2002-2004

Positiva = (+), Negativa = (-)

Arunarter	+	Nattviol	+
Axveronika	+	Ormrot	+
Backnejlika	+	Ormtunga	+
Backsippa	+	Prästkrage	+
Backtimjan	+	Rödkämpar	+
Blåsklöver	+	Sankte Pers nycklar	+
Blåsuga	+	Skallrearter	+
Bockrot	+	Skogsnäva	-
Brudborste	+	Skräppearter	-
Brudbröd	+	Slätterblomma	+
Brudsporre	+	Slätterfibbla	+
Brännässla	-	Slättergubbe	+
Darrgräs	+	Smörboll	+
Dvärglummer	+	Solvändearter	+
Fjällgröe	+	Sommarfibbla	+
Fjällskära	+	Spåtistel	+
Fjälltimotej	+	Stagg	+
Fältgentiana	+	Stormhatt	-
Granspira	+	Svinrot	+
Gullviva	+	Trift	+
Gulmåra	+	Tätört	+
Gökblomster	+	Veketåg/Knapptåg	-
Havssälting	+	Vildlin	+
Hirsstarr	+	Älggräs	-
Hundkäx	-	Ängsbräsma	+
JungfruMarie nycklar	+	Ängsfryle/blek-/svartfryle	+
Jungfrulinarter	+	Ängshavre	+
Kattfot	+	Ängsnycklar	+
Klasefibbla	+	Ängsstarr	+
Klockgentinana	+	Ängsvädd	+
Knägräs	+	Ärenpris	+
Kärrknipprot	+	Ögontröstarter	+
Kärrsälting	+	Örnbräkenarter	-
Låsbräkenarter	+		
Majviva	+		



## Jordbruksverkets rapporter 2004

1. Förutsättningar för en minskning av växthusgasutsläppen från jordbruket
2. Kvalitetskriterier för våtmarker i odlingslandskapet – kriterier för rening av växtnäring med beaktande av biologisk mångfald och kulturmiljö
3. Administrativa konsekvenser av MTR
4. Analys av den veterinära situationen – med en arbetsmarknadsprognos fram till år 2020
5. Tre nya miljöersättningar – Hur blev det? Rapport från projekt CAP:s miljöeffekter
6. Den svenska livsmedelsindustrins syn på nutid och framtid – Enkät- och intervjuundersökning hösten 2003
7. Konsumtionen av livsmedel och dess näringsinnehåll – Uppgifter t.o.m. år 2002
8. Jordbruksverkets foderkontroll 2003 – Feed control by the Swedish Board of Agriculture 2003
9. Livsmedelsexport – förutsättningar och möjligheter
10. Återfunnen mångfald för framtida bruk – Verksamhetsberättelse för POM 2003
11. Skötsel och restaurering av betesmarker och slätterängar – En sammanställning av den regionala naturvårdens kunskaper och erfarenheter
12. Förändringar av behörighetsutbildningarna
13. Marknadsöversikt – olivolja och bordsoliver
14. Differentiering mellan u-länder i WTO
- 14 (GB) Differentiation Between Developing Countries in the WTO
15. Kompetensutveckling av lantbrukare inom miljöområdet – KULM, verksamhetsåret 2003
16. 2003 års jordbrukspolitiska reform – Effekter av frikopplingen på produktion och strukturutveckling
17. Införande av obligatoriskt funktionstest för lantbrukssprutor och fläktsprutor
18. Datakällor och metoder för studier av nedlagd jordbruksmark
19. Mål för ekologisk produktion 2010
20. Identifiering och registrering av hästar
21. Marknadsöversikt – Etanol, en jordbruks- och industriprodukt
22. Riktlinjer för gödning och kalkning 2005
23. Mer småbiotoper i slättbygden – förslag till en strategi för ökad biologisk mångfald

## Jordbruksverkets rapporter 2005

1. Ängs- och betesmarksinventeringen 2002–2004

Rapporten kan beställas från  
Jordbruksverket,  
551 82 Jönköping  
Tfn 036-15 50 00 (vx)  
Fax 036 34 04 14  
E-post: [jordbruksverket@sjv.se](mailto:jordbruksverket@sjv.se)  
Internet: [www.sjv.se](http://www.sjv.se)

ISSN 1102-3007  
ISRN SJV-R-05/2-SE  
SJV offset, Jönköping, 2005  
RA05:2