

Mer naturbetesmarker och ekonomiskt bärkraftiga företag

ETT SAMVERKANSPROJEKT INOM MILJÖMÅLSRÅDETS GEMENSAMMA ÅTGÄRDSLISTA 2019



Naturvårdsverket har, ur tillgängligt digitalt underlag, tagit fram kartskikt som visar befintliga och potentiellt restaurerbara betesmarker i hela Sverige utanför fjällen.

Detta har utförts genom att:

- identifiera marker som är eller potentiellt kan innehålla gräsmark
- identifiera skogsmark, öppen mark och öppen våtmark som tidigare brukats som åkermark
- befintlig betesmark har hämtas från Jordbruksverkets blockdatabas.

I detta informationsblad presenterar vi kortfattat de resulterande GIS-skikten, hur de togs fram och även hur de kan användas. Syftet med dessa GIS-skikt är att de ska utgöra ett kunskapsunderlag för främst länsstyrelser, djurhållare och rådgivare. Kunskapsunderlaget har tagits fram inom Miljömålsrådets samverkansprojekt i samarbete med Sveriges lantbruksuniversitet och Göteborgs universitet.

Ekonomiska fördelar

En av utgångspunkterna för arbetet är att det finns stora ekonomiska fördelar med stora betesfällor jämfört med små. Kostnaden för stängsling och vatten per hektar och år avtar väsentligt om fällorna ökas från några hektar upp till mellan 20 och 40 hektar.

Kartskikten ska ge länsstyrelserna ett kunskapsunderlag till stöd för dialog med lantbrukare för att bidra till ekonomiskt bärkraftiga jordbruksföretag med inriktning på animalieproduktion på naturbetesmarker.

Kartskikten kan också användas som konkret underlag för stöd till aktiva åtgärder från såväl länsstyrelse som lantbrukare. Exempel på detta är att utvidga betesfällor, förbättra arrondering, samt identifiera restaurerbara eller potentiellt röjbara marker. Rådgivning om hur olika ekonomiska stöd/ersättningar kan kombineras för att förbättra ekonomin för brukaren utgör ett viktigt komplement. Kartskikten kan bidra i arbetet med grön infrastruktur och biologisk mångfald, samt även användas som underlag för att lokalisera potentiella nödbetesmarker att utnyttjas vid krissituationer, som till exempel långvarig torka.

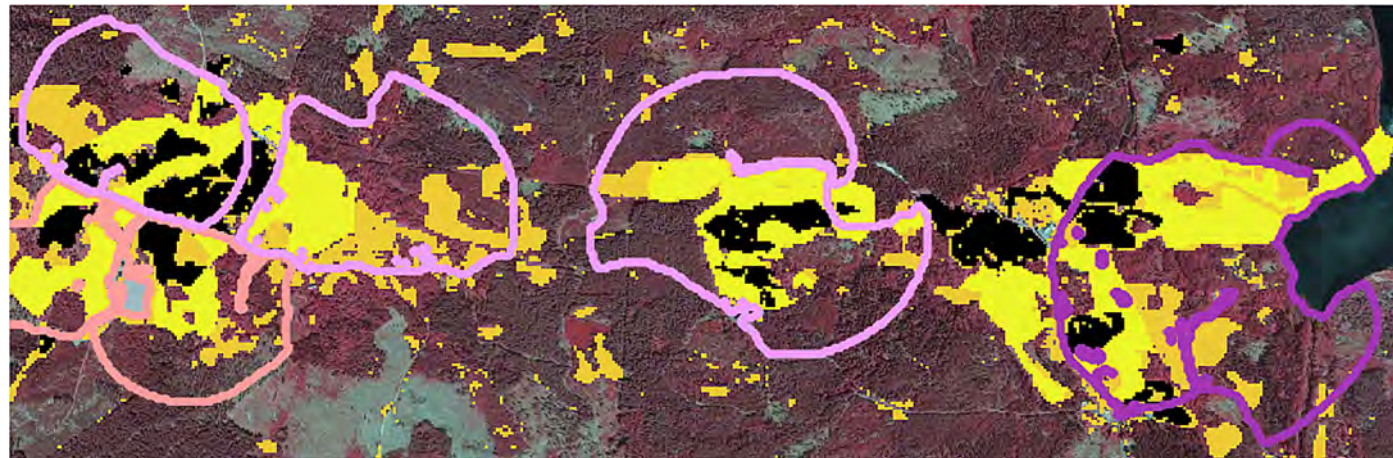


Potentiella områden för stora betesfällor

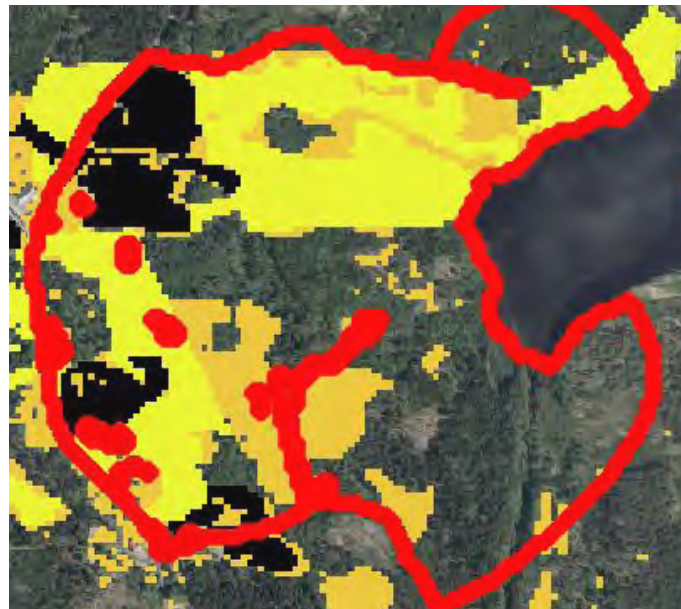
I bilden till höger visas potentiella områden inringade av linjer i olika färg beroende på hur mycket befintlig och potentiell betesmark de innehåller.

De olika skikten kan tändas och släckas separat. Genom att markera ett enskilt objekt kan man se hur mycket det innehåller av befintlig (Havd_ha) respektive potentiell (Potbete_ha) betesmark.

I exemplet till höger är det cirka 20 hektar befintlig betesmark och 14 hektar potentiell betesmark.



 pot_objekt >20 ha  pot_objekt 10–20 ha  pot_objekt 5–10 ha



Identifieringsresultat

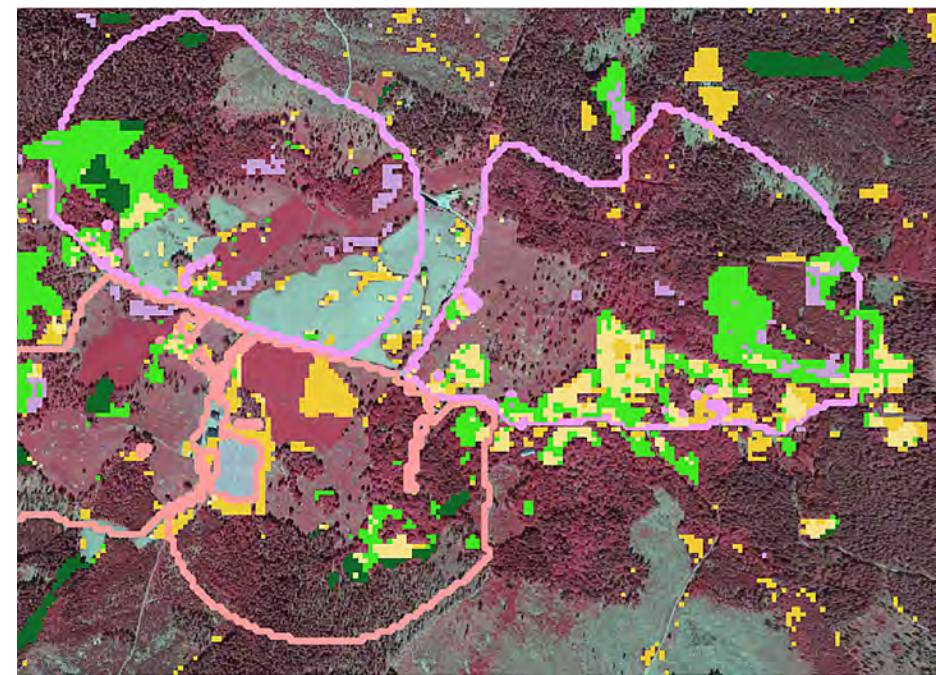
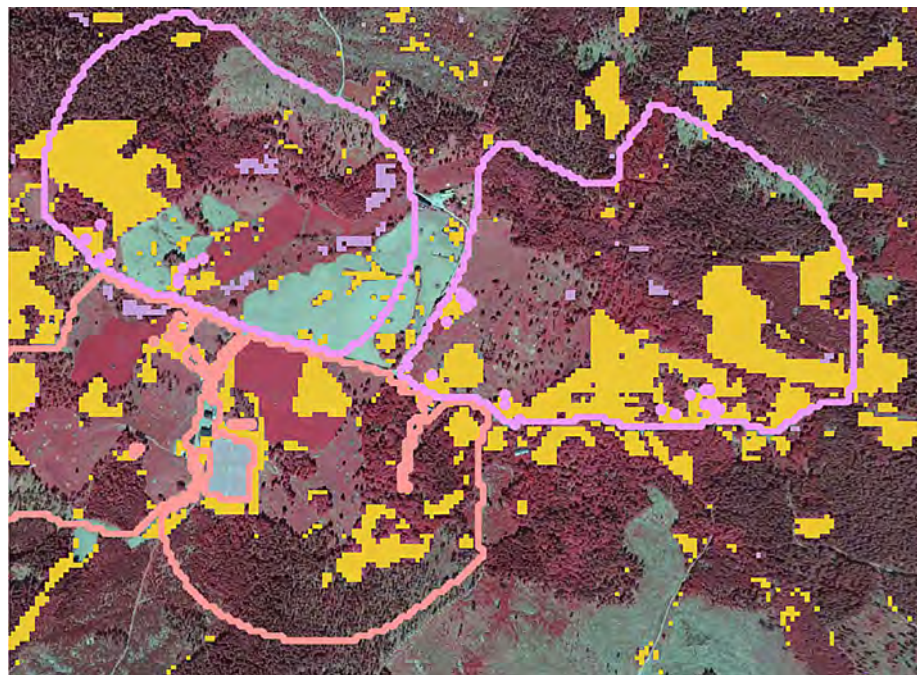
Objekt	Värde
pot_objekt >20ha	
Titel	
(Härledd)	
(Kommandon)	
fid_	0
Id	3661
Area_ha	76,74000000000
Havd_ha	19,77000000000
Potbete_ha	13,90000000000
HavdPot_ha	33,67000000000
Havdandel	58,71700000000
HavdPotprc	43,87540000000

Läge Nuvarande lager Öppna attributformulär automatiskt

Vy Träd

Potentiellt restaurerbar tidigare åker i ekonomiska kartan

En del av marken som ingår i skiktet **Potentiell betesmark** (senapsgulmarkerat i bilden t.v.) utgörs av tidigare åker som hämtats från den tryckta ekonomiska kartan. Det är alltså före detta åker som idag har annan markanvändning som kan vara allt från öppen mark till beskogad. Genom att kombinera denna del med information från NMD (Nationella Marktäckedata) har ett skikt skapats (bild t.h.) som visar vilket marktäckte som finns på denna före detta åker.



□ pot_objekt >20 ha □ pot_objekt 10–20 ha □ pot_objekt 5–10 ha
■ Potentiell betesmark

■ Barrskog ■ Löv- och blandskog ■ Öppen våtmark ■ Övrig öppen mark

Med hjälp av kartsiktet **Årsindex för ekonomisk kartan** kan man se när olika delar kartlades (se rutan: Identifieringsresultat).

I kartan visas i blått vilka delar av landet som täcks av den tryckta ekonomiska kartan.

Objekt	Värde
▼ indexrutor_ekonomen	
▼ Filnamn	133_15h4b57_0_b2_tif
▶ (Härledd)	
▶ (Kommandon)	
fid	1690
Filnamn	133_15h4b57_0_b2_tif
Storruta	15h
Ekoruta	15h4b
Artal	1957
Akermark	1



Så här gjorde vi

Med tanke på de skiftande förutsättningarna över landet och mellan djurföretag har vi valt att presentera resultatet som tre skikt som fokuserar på tre olika objektstorlekar:

Områden för objekt med:

- mellan 5 och 10 ha hävdad mark och potentiell betesmark
- mellan 10 och 20 ha hävdad mark och potentiell betesmark
- mer än 20 ha hävdad mark och potentiell betesmark

Objekt som enbart innehåller befintlig hävdad betesmark kommer inte visas med en färgad linje i skikten ovan. Det gulfärgade rasterskiktet för hävdad betesmark är dock oförändrat.

Beskrivning av underlagsskikt och hur de användes

Med hjälp av data från Jordbruksverket och Skogsstyrelsen har vi identifierat var det finns befintligt hävdad mark (bete, slätter). Denna information har lagts i ett samlat rasterskikt: **Befintlig hävdad mark**.

Därefter skapades ett rasterskikt som samlade alla *marktäcken* (*marker*) och områden vi tror skulle kunna utnyttjas som betesmark direkt eller efter röjning, avverkning eller restaureringsinsatser: **Potentiell betesmark**. För att inte riskera att missa intressanta marker har tolkningen av *Potentiell betesmark* varit generös. Till exempel ingår vissa trädklädda marker (kronhöjd <5m). Därför ingår områden som vid fältbesök kommer visa sig såväl intressanta och ointressanta ur ett betesmarksperspektiv. Dessutom ingår odlingsmark från 1950-60-talet, men som lagts ned någon gång därefter.

Dessa marker används idag till en mängd olika syften och har en mängd olika marktäcken. Med hjälp av Nationella marktäckedata (NMD) och Lantmäteriets Ekonomiska kartblad (1935–1978) lokaliserades **NMD historisk åker EKOkartan**, som klassats i fyra kategorier: Barrskog, Löv-blandskog, Öppen våtmark, Övrig öppen mark. Eftersom eko-kartbladen varierar i ålder finns information om vilket år som Ekonomiska kartan täcker i ett område i: **Årsindex för Ekonomiska kartan**.



Observera att ekokartan saknas i delar av övre Norrland.

I dagsläget finns inget enkelt sätt att skilja våtmarker som kan vara lämpliga som betesmark från olämpliga. Vi har därför valt att lägga våtmarker i ett separat skikt, Öppen våtmark (NMD), som kan användas i kombination med analysresultat och de övriga skikten. De äldre åkermarkerna från ekonomiska kartan som idag är klassade som våtmark kommer dock med i den historiska åkermarksanalysen. Det gör även de våtmarker som aktivt hävdas eller som på annat sätt överlappar den indata som ingår i Potentiell betesmark.

Beräkning av hävdad mark och potentiell betesmark för fållor

För att hitta objekt med minsta totalareal för mängd hävdad mark i kombination med potentiell betesmark användes ett GIS-verktyg som kan beräkna arealen av vissa utpekade marker inom ett större område av en bestämd storlek. Analyserna gjordes inom 15, 30 respektive 60 hektar.

De områden där analysen sökte efter hypotetiska fållor måste inte bara vara tillräckligt stora och innehålla tillräckligt med hävdad eller potentiell betesmark. De får inte heller skäras av vägar, järnvägar, vatten eller olämplig markanvändning som till exempel skjutbanor eller bebyggda områden. Sådana avgränsningslinjer har satt gränserna för inom vilka ytor – polygoner – som de hypotetiska fållorna beräknats.



Så här kan du använda GIS-skikten




Syftet med dessa GIS-skikt är att de ska utgöra ett kunskapsunderlag för främst länsstyrelser, djurhållare och rådgivare. Det är ett underlag för dialog om var det kan finnas möjlighet att utvidga betesmarker genom att utöka existerande fållor, skapa nya fållor eller justera existerande fållor för att få in mer betesmark.

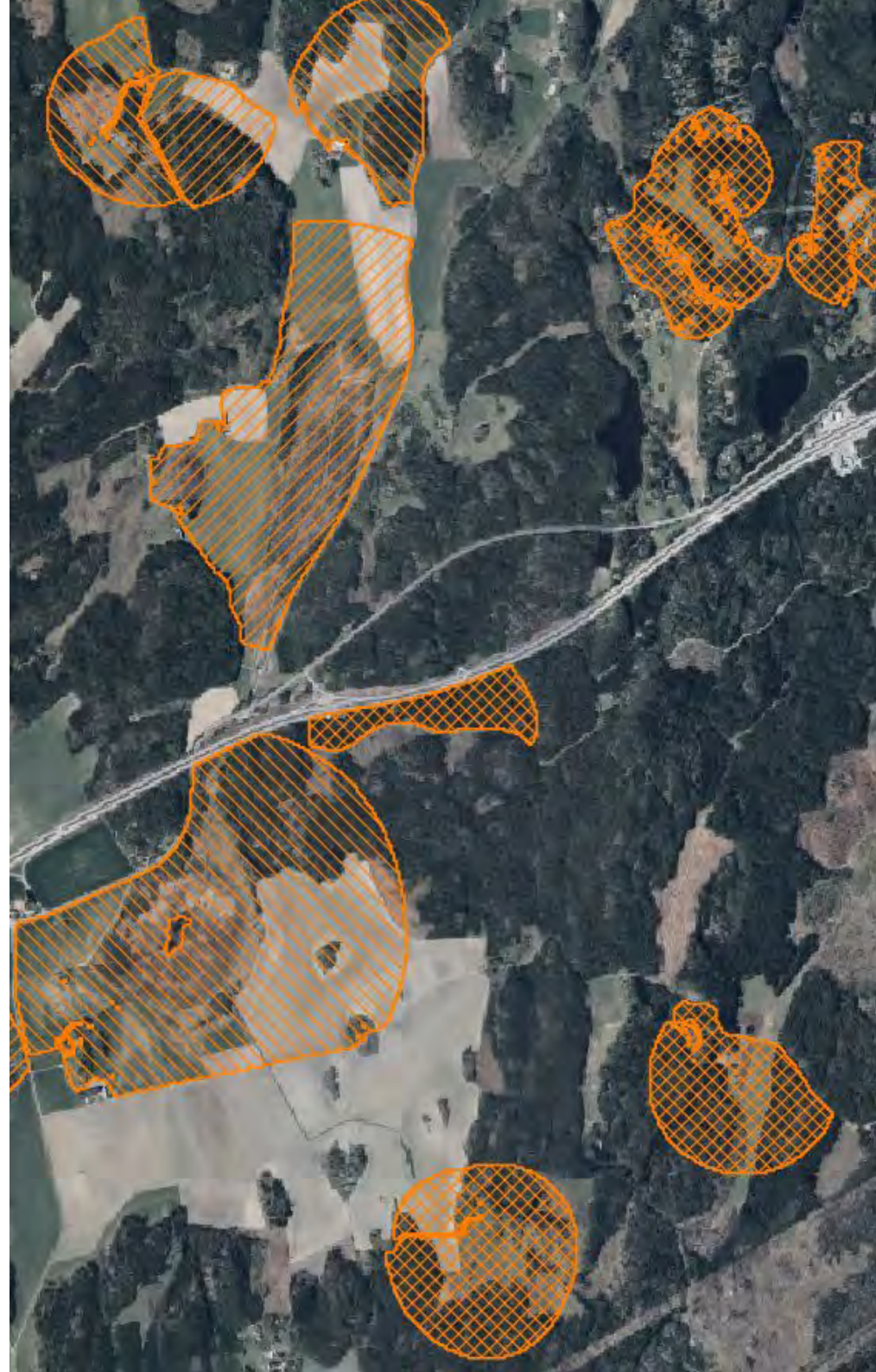
Det är viktigt att ha i minnet att kvaliteten i analysresultatet är beroende av kvaliteten på de ingående dataunderlagen. De skikt som visas som WMS-tjänst är kraftigt förenklade och har som huvudsyfte att visa var de framanalyserade potentiella objekten finns i landskapet.

Det är likaså viktigt att förstå att bara för att ett objekt pekats ut i dessa analyser som potentiellt, behöver det inte betyda att objektet är det i praktiken. Man behöver därför komplettera med andra kunskapsunderlag för att bättre kunna avgöra objektets potential.

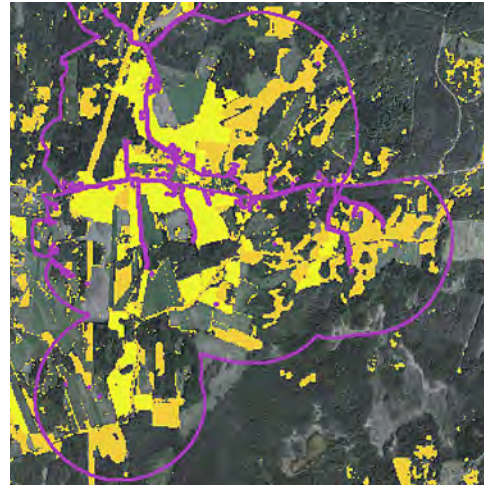
Objekt med vissa kriterier kan visas – tändas och släckas – med hjälp av olika raster. Det kan vara till hjälp för att välja eller välja bort områden att gå vidare med.

Notera att de befintliga hävdade markerna i de flesta fall består av redan betad mark. Därför ingår även existerande, stora som små, fållor i analysen. Varje potentiellt objekt måste värderas utifrån en sammantagen bild där även annat kunskapsunderlag ingår.

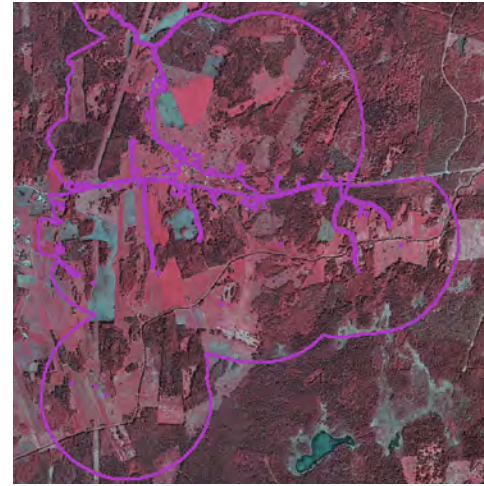
-  Potbete 10–25 % av aktiv hävd
-  Potbete <10 % av aktiv hävd
-  Aktiv hävd saknas



Bilderna visar några exempel på hur olika kompletterande underlag kan ge en fylligare bild av ett potentiellt objekt.

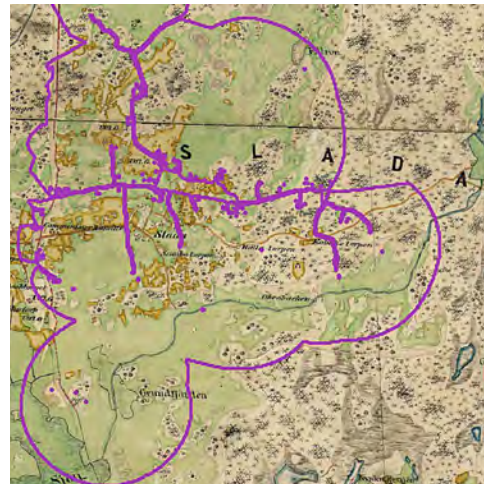


Objektangränsning med befintlig och potentiell betesmark.



Samma objekt med IR-foto och till höger ortofoto från 1965 som bakgrund.

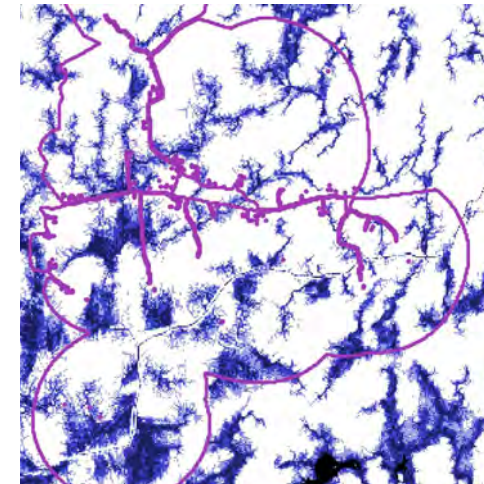
Häradskartan kan laddas ned från <https://gpt.vic-metria.nu/data/haradskartan/>



Häradskartan från 1905 som bakgrund.



Fastighetsindelning.



Markfuktighetsindex.

Kurspaket

Som stöd i arbetet finns en presentation på Naturvårdsverkets webbplats som beskriver lantbruksekonomiska aspekter av stora betesfällor och ger exempel från några gårdar.

Projektgrupp

I projektgruppen har ingått Göran Blom (projektledare), Ingrid Kjellander, Maria Hall Diemer, Naturvårdsverket, Anna Nordberg, Jordbruksverket, samt Karl-Ivar Kumm och Anna Hessle, Sveriges lantbruksuniversitet och Annemieke Gärdenäs, Göteborgs universitet. Arbetet har gjorts i samarbete projektet Produktion av ekologiskt nötkött och andra ekosystemtjänster vid naturbete på en mosaik med hagmark och skog (Formas 221-2014-287). Annelie Mattisson, Michael Ledwith och Per Niska, Metria, har tagit fram underlag, gjort GIS-analyser och skapat kartskikt och visningstjänster.

Kontakt

Mer information om detta projekt och var och hur du kan hitta nedladdningsbara kartskikt m.m. finns på Naturvårdsverkets webbplats naturvardsverket.se

Göran Blom och Ingrid Kjellander, landskapsenheten, Naturvårdsverket.
Telefon: 010-698 10 00