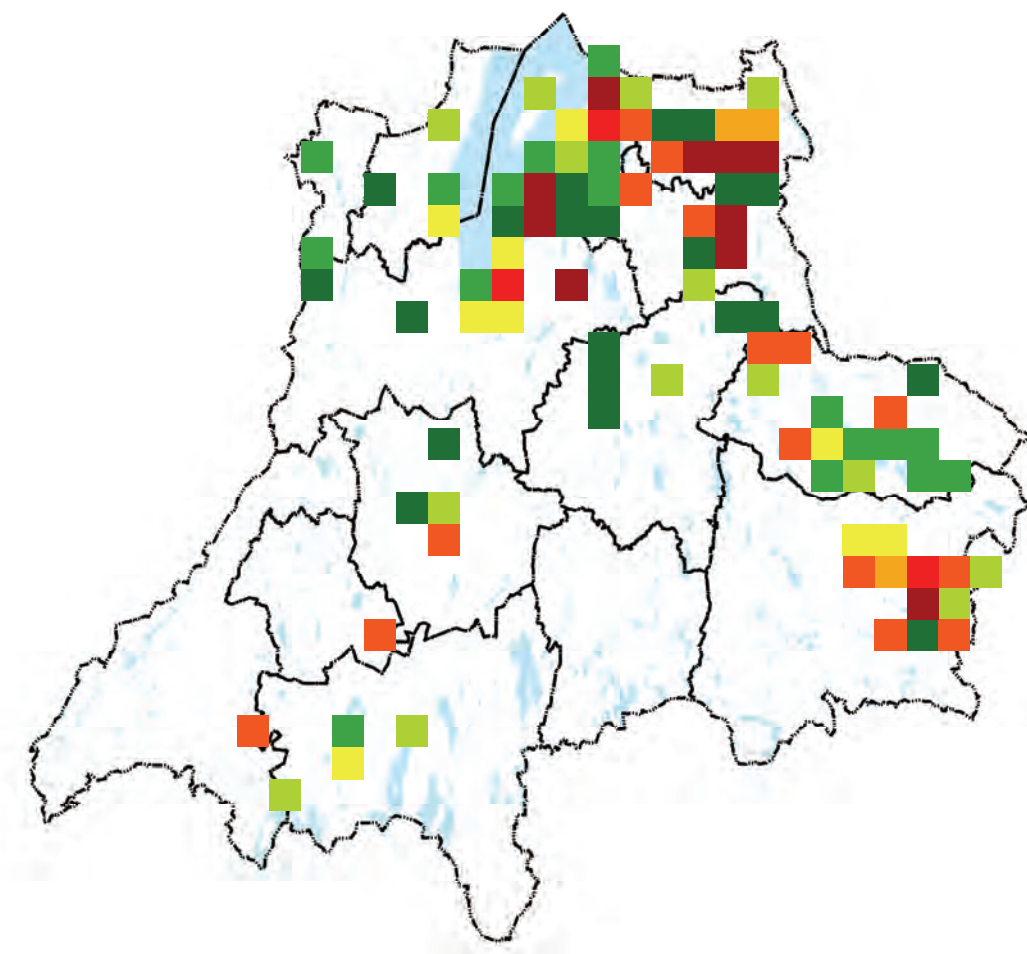


Odlingslandskapets biologiska mångfald i Jönköpings län 2010



■ Odlingslandskapets biologiska mångfald i Jönköpings län 2010

Meddelande	nr 2011:18
Referens	Anna Isaksson, Naturavdelningen, Landfunktionen 2011
Kontaktperson	Anna Isaksson, Länsstyrelsen i Jönköpings län, 036-395255, anna.isaksson@lansstyrelsen.se
Webbplats	www.lansstyrelsen.se/jonkoping
Kartmaterial	Länsstyrelsen i Jönköpings län © Lantmäteriet
ISSN	1101-9425
ISRN	LSTY-F-M—11/18--SE
Upplaga	75 exemplar
Tryckt på	Tryckt på Länsstyrelsen, Jönköping 2011
Miljö och återvinning	Rapporten är tryckt på miljömärkt papper och omslaget består av PET-plast, kartong, bomullsväv och miljömärkt lim. Vid återvinning tas omslaget bort och sorteras som brännbart avfall, rapportsidorna sorteras som papper.

© Länsstyrelsen i Jönköpings län 2011

1. Förord

Denna rapport är resultatet av en åtgärd i åtgärdsprogrammet för Djuren och växternas år 2003 (Länsstyrelsen, meddelande nr 2004:46). Rapporten beskriver var i länet det finns en hög täthet av biologiska värden i odlingslandskapet samt var det finns bäst förutsättningar för lokala åtgärder. Viktiga åtgärder är sådana som bidrar till att binda samman värdefulla gräsmarker genom att skapa så kallade korridorer samt att restaurera angränsande marker. En annan viktig faktor är att se till att kvaliteten i dessa landskap bevaras och utvecklas genom lämplig hävd. Med andra ord skapa större landskap med förbättrad funktionalitet för de ingående arterna knutna till de värdefulla ängs- och betesmarkerna.

För att denna målsättning ska kunna bli verklighet krävs insatser på en mängd områden inom olika politikområden. Det handlar inte längre bara om naturvårdsåtgärder eller miljöersättningar för ett EU-anpassat jordbruk. Avgörande faktorer kan vara åtgärder inom helt andra politikområden som arbetsmarknad, infrastruktur och lokal service samt förutsättningar för turism och god boendemiljö. Därför är det viktigt att knyta ihop olika regionala planeringsinstrument så att insatser på ett område kan ge positiva effekter inom ett annat. Förhoppningen är att resultatet från den här rapporten kan leda till bättre integrering av aktuella regionala planer.

Innehållsförteckning

1. Förord	5
2. Sammanfattning	8
3. Inledning	9
3.1 Bakgrund till projektet	9
3.1.1 Landskapsbegrepp	9
3.2 Syfte och mål.....	10
4. Metod	12
4.1 Översikt	12
4.1.1 Dataunderlag	12
4.1.2 Analys	13
5. Urval	14
5.1 Dataunderlag kända naturvärden.....	14
5.1.1 Hotartsregistret	14
5.1.2 Skyddsvärda träd	14
5.1.2.1 Inventerade områden.....	14
5.1.2.2 Övrig information om skyddsvärda träd	15
5.2 Dataunderlag markslag	16
5.2.1 Ängs- och betesmarksinventeringen.....	16
5.2.2 Skyddade områden.....	17
5.2.3 Miljöersättning till lantbrukare som sköter betesmarker och ängar	18
5.2.3.1 Allmänna värden	18
5.2.3.2 Särskilda värden	19
5.2.3.3 Skogsbete	19
5.2.4 Kulturmiljö	19
5.3 Sammanfattning urval	20
6. Analys	21
6.1 Analys av dataunderlag med kända naturvärden.....	21
6.1.1 Hotartsregistret	21
6.1.2 Skyddsvärda träd	23
6.1.3 Sammanslagning av hotartsregistret och skyddsvärda träd	26
6.2 Analys dataunderlag markslag	27
6.2.1 Högt värderad fodermark	27
6.2.2 Övriga fodermarker	30
6.2.3 Sammanslagning av högt värderad fodermark och övrig fodermark	32
7. Resultat	36
7.1 Storområden.....	37
8. Diskussion	39
Vilka förklaringar finns till fördelningen av naturvärden?	39
Hur säker är analysen av naturvärdenas fördelning?	40
Tillämpning	40

Regional landskapsstrategi.....	40
Regional utveckling	42
Fysisk planering	42
Landskapskonventionen	43
Miljömålsarbete	43
Slutsatser.....	44
9. Referenser	45
9.1 Litteratur	45
9.2 Databaser och internet	46
9.3 Vidare läsning	46
Bilaga 1.....	48
Beskrivning av storområden	48
1. Östra Vätterbranterna, Jönköping och Visingsö	50
2. Noen, Linderås, Gripenberg, Säbysjön, Tranås.....	52
3. Ralången, Frinnaryd, Sundhultsbrunn	53
4. Nässjö, Forserum	54
5. Ränneslätt, Askerydsvägen-Skiverstad, Flisby och Knutstorp.....	55
6. Solgen och Mycklaflon.....	56
7. Alseda, Emån, Skirö och Saljen	56
8. Södra Svänö, Draven, N Bolmen, Åminne och Lagan vid Värnamo.....	58
9. Vaggeryd	60
10. Väster om Vättern, Habo, Sandhem, Bjurbäck, Bottnaryd och Dumme Mosse	61
Bilaga 2.....	63
Regionalt sällsynta arter	63
Bilaga 3.....	65
Värdering av objekt i ängs- och betesmarksinventeringen	65
Studie	65
Tillämpning i Jönköpings län.....	66

2. Sammanfattning

Detta projekt tar sin utgång i det regionala miljömålsarbetet. Rapporten är resultatet av åtgärd nummer 4 i åtgärdsprogrammet för "Djuren och växternas år 2003" (Länsstyrelsen meddelande 2004:46). Åtgärdens syfte är att sammanställa dataunderlag som har en koppling till odlingslandskapet. Sammanställningen ska visa var i länet de finaste ängs- och betesmarkerna finns.

Med hjälp av ett urval på 18 261 kända naturvärden och 24 822 värdefulla marker i länet identifierades 92 värdeetrakter i odlingslandskapet. Värdeetrakterna är de områden i odlingslandskapet som, enligt urvalet, har högst täthet av värdekärnor.

Värdeetrakterna ska utgöra underlag för det fortsatta arbetet inom biologisk mångfald. Rapporten kan användas som underlag för kommande landskapsstrategier. Detta underlag ska också kunna användas av andra sektorer för att underlätta tvärsektoriell samverkan och främja en hållbar utveckling. Det har kopplingar till andra regionala och lokala planeringsverktyg som till exempel "Genomförandestrategi för landsbygdsprogrammet 2007-2013" (Länsstyrelsen 2008), miljömålsarbetet och åtgärdsprogram för hotade arter.

3. Inledning

3.1 Bakgrund till projektet

Länsstyrelsen i Jönköpings län har antagit 14 regionala miljö kvalitetsmål. I anslutning till dessa har det tagits fram ett antal åtgärdsprogram med åtgärder som ska bidra till att nå miljö kvalitetsmålen. Detta arbete är resultatet av åtgärd nummer fyra under miljö kvalitetsmålet Ett rikt odlingslandskap som finns i åtgärdsprogrammet för ”Djuren och växternas år 2003” (Länsstyrelsen meddelande nummer 2004:46):

- Regional bevarandeplan för länets ängs- och betesmarker
Åtgärdens syfte är att samla, beskriva och analysera den kunskap som finns om natur- och kulturvärden i länets ängar och betesmarker inklusive skogsbeten. En tillståndsbeskrivning upprättas över länets finaste områden som kan utgöra en bas i arbetet med att nå miljömålen.

Arbetet med åtgärden påbörjades år 2006 med att sammanställa data och den slutredovisades i rapporten: ”Trakter med särskilt värdefulla ängs- och betesmarker i Jönköpings län” (Länsstyrelsen meddelande 2006:49).

Utformningen av projektet styrdes även av uppdraget i Länsstyrelsens regleringsbrev för budgetåret 2009 och 2010: ”Länsstyrelsen ska påbörja arbete med regionala landskapsstrategier med utgångspunkt i Naturvårdsverkets vägledning ”Arbetsätt för biologisk mångfald och andra värden i ett landskapsperspektiv” (Naturvårdsverket 2010, Rapport 6342.). Här slår man fast att ett landskapsperspektiv behövs för att vi på ett funktionellt sätt ska kunna bevara och hållbart nyttja den biologiska mångfalden. Naturvårdsverkets definition på landskapsstrategi:

Vad är en landskapsstrategi?

En landskapsstrategi är en strategi eller plan för hur vi i balans med ett hållbart nyttjande långsiktigt ska bevara, förvalta och utveckla natur- och kulturmiljövärden och värden för friluftslivet i ett avgränsat landskapsavsnitt. Den tas fram genom ett tvärsektorielt arbetssätt och i dialog och samverkan med berörda parter lokalt och regionalt. En landskapsstrategi tas fram för att lösa ett eller flera problem eller behov i ett landskapsavsnitt och utformas utifrån problemets art (Naturvårdsverket 2008).

3.1.1 Landskapsbegrepp

Ängar och betesmarker (naturliga fodermarker) som har en lång kontinuitet av skötsel är två av de mest artrika naturmiljöerna i landskapet. För att bevara en stor artrikedom och höga kulturhistoriska värden bör dessa marker prioriteras vid bevarandeåtgärder. De marker i odlingslandskapet som idag är naturliga fodermarker är endast en spillra av den areal som en gång fanns när djurhållningen baserades på ängsskötsel. Den biologiska mångfalden i ängarna och betesmarkerna var då en biprodukt i jordbruket. Målet är att bevara denna biprodukt i en tid då jordbruket inte på samma sätt är beroende av de naturliga gräsmarkernas foderproduktion. De många arter i odlingslandskapet som är knutna till dessa kvar-

varande hävdade betesmarker och ängar riskerar att försvinna. Detta beror på att hävden försvinner samt att de marker som finns kvar ligger långt ifrån varandra.

Enligt rapporten ”Utveckling av ängs- och betesmarker- igår, idag och imorgon” (Jordbrukverket 2009:10) saknas det idag nödvändig kunskap om detaljerna i historisk hävdynamik för att dagens små ytor ska kunna skötas på ett sätt som efterliknar den tidigare hävden eller som ger samma ekologiska effekt. Rapporten visar också på att hävdregimerna har varierat stort mellan olika regioner och även inom regionerna. Denna insikt ökar behovet av ett landskapsperspektiv i naturvårdsarbetet. Ett perspektiv som gör det möjligt att koppla ihop artrika marker med varandra genom skapandet av korridorer i landskapet och genom att tillåta en större variation av gräsmarkernas skötsel, både i tid och i rum. Landskapsperspektivet har använts i flera regionala strategier och planer, bland annat i:

- Strategi för formellt skydd av skog (Länsstyrelsen meddelande 2006:8)
- Landskapsekologiskt planeringsunderlag för anläggning och restaurering av våtmarker och andra limniska miljöer (Länsstyrelsen meddelande 2007:18)
- Förstudien till Götalandsbanan Linköping- Borås (Banverket underlagsrapport 3:5, 20090623)
- Landskapskaraktärisering- En helhetssyn på landskapet vid planering och prövning av vindkraftanläggningar (Länsstyrelsen meddelande 2009:48)
- Östra Vätterbranternas naturvärden- arter, miljöer och dellandskap (Länsstyrelsen meddelande 2004:35)

I rapporten om Östra Vätterbranternas naturvärden har man identifierat ett antal dellandskap som hänger samman med tanke på generella drag i naturen, till exempel att vissa trädslag dominerar inom ett område. Syftet med indelning i dellandskap har alltså inte varit att få fram områden med höga naturvärden. Begreppet värdekärnor och värdeetrakter förekommer bland annat i förstudien till Götalandsbanan Linköping- Borås: ”En värdeetrakt utgörs av ett område som har en högre täthet av värdekärnor än omgivande landskap. Om värdekärnorna ligger tillräckligt tätt kan djur och växter röra sig fritt mellan dem och det finns då ett ekologiskt samband”. I strategin för skydd av skog har man identifierat 13 värdeetrakter. De har avgränsats utifrån förekomsten av värdekärnor och de naturgivna förutsättningarna. Man har där satt minsta areal för en värdeetrakt till 1000 hektar. I denna rapport har begreppen värdekärnor och värdeetrakter använts. Begreppet värdeetrakt omfattar en yta på 5x5 kilometer. Denna yta har en stor förekomst av värdekärnor.

3.2 Syfte och mål

Syftet med denna rapport är att inom Jönköpings län sammanställa befintliga dataunderlag och med hjälp av analyser identifiera biologiskt särskilt värdefulla områden i odlingslandskapet. Områdena är avgränsade i form av 5x5 kilometer stora rutor.

Rapporten kan användas som underlag för kommande landskapsstrategier som i sin tur ligger till grund för konkreta insatser inom de utvalda landskapen. Detta underlag ska också kunna användas inom andra sektorer för att underlätta tvärsektoriell samverkan och främja en hållbar utveckling. Det har kopplingar till andra regionala och lokala planeringsverktyg som till exempel ”Genomförandestrategi för landsbygdsprogrammet 2007-2013” (Länssty-

relsen 2008), "Regionalt utvecklingsprogram" (Regionförbundet i Jönköpings län, 2008), kommunala översiktsplaner, miljömålsarbetet, regional miljöövervakning och åtgärdsprogram för hotade arter. Rapporten kan även vara ett underlag för att motverka fragmentering av naturmiljöer vid byggandet av nya vägar och järnvägar eller medverka till att korridorer skapas för att underlätta arters förflyttning i landskapet och stärka den genetiska mångfalden.

En förhoppning är att detta projekt ska bidra till att effektivisera bevarandet av biologisk mångfald och värdefulla livsmiljöer samt att bidra till att nå miljö kvalitetsmålen "Ett rikt odlingslandskap" och "Ett rikt växt- och djurliv".

4. Metod

4.1 Översikt

För att få fram var i länet det fanns värdekärnor knutna till odlingslandskapet användes ett urval av befintliga dataunderlag på Länsstyrelsen i Jönköpings län och på Jordbruksverket. Dataunderlagen utgjordes bland annat av resultatet från olika inventeringar samt information om vilka marker som sköttes med miljöersättningar. Detta urval analyserades för att få fram värdetrakter i Jönköpings län.

4.1.1 Dataunderlag

Dataunderlagen till föreliggande GIS-analys hämtades från två huvudområden.

1. Dataunderlag till analys av kända naturvärden hämtades från:
 - Hotartsregistret
 - Skyddsvärda träd
2. Dataunderlag till analys av olika markslag och skötselområden hämtades från:
 - Ängs- och betesmarksinventeringen
 - Skyddade områden
 - Miljöersättning till lantbrukare som sköter betesmarker och ängar
 - Kulturmiljöer

Det fanns ytterligare dataunderlag men datamaterialet från ovanstående punkter prioriterades till analysen. Övrigt datamaterial som inte analyserades är till exempel rikkärr, marker klassade som restaurerbara och ej aktuella från ängs- och betesmarksinventeringen, kulturmiljöstödet och utvald miljö (som bland annat omfattar restaurering av ängar och betesmarker) inom miljöersättningarna. År 2008 gjorde Jordbruksverket en studie för att undersöka problem och möjligheter med att klassificera betesmarker och ängar utifrån deras naturvärden (Jordbruksverket rapport 2008:26). Metoden testades för att ta reda på om den kunde utgöra ett underlag för urval av värdetrakter i länet. Slutsatsen var att materialet kunde vara intressant att titta på i ett mer lokalt naturvårdsarbete och presenteras närmare i bilaga 3.

4.1.2 Analys

Analysen genomfördes i GIS- programmet ArcGIS 9. Dataunderlaget från huvudområde 1 genererade punktskikt och dataunderlaget från huvudområde 2 genererade ytor. Varje dataunderlag presenterades i rutor på 1x1 kilometer och i nästa steg i rutor på 5x5 kilometer. Rutorna var speciellt framtagna för detta projekt och följer inte Rikets nät. I rutorna på 1x1 kilometer och 5x5 kilometer användes hela urvalet från dataunderlaget. Därefter klassades rutorna utifrån antalet punkter och/eller ytor. Varje klass fick en färg och rutorna fick olika färg beroende på hur många punkter eller ytor de innehöll.

Innan dataunderlaget presenterades i rutor om 5x5 kilometer gjordes ytterligare ett urval. Tio procent av de 5x5 kilometer stora rutorna med störst förekomst av arter eller objekt valdes ut och redovisades. Detta urval gjordes för att få fram de mest värdefulla rutorna. Gränsen på tio procent var flexibel. Om tio procent innebar att gränsen gick vid till exempel 100 skyddsvärda träd per 5x5 kilometer så togs alla rutor med 100 träd med i analysen. Det innebar att det ibland kunde bli något över eller under tio procent av rutorna med störst förekomst av punkter eller ytor som valdes ut.

Urvalet av dataunderlaget var grunden till åtta kategorier som användes för att få fram ett antal värdetrakter i odlingslandskapet i Jönköpings län (tabell 5).

5. Urval

5.1 Dataunderlag kända naturvärden

5.1.1 Hotartsregistret

Odlingslandskapet är den naturtyp i länet som har flest rödlistade arter. Den regionala databasen över rödlistade arter, kallad hotartsregistret, omfattar rödlistade arter (Rödlistan 2005) samt de arter som bedöms som regionalt sällsynta (tabell 6, bilaga 2). Hotartsregistret innehåller uppgifter om däggdjur, fåglar, kärlväxter, svampar, lavar och insekter. Hur väl hotartsregistret svarar mot den verkliga täckningen av dessa arter i länet varierar beroende på hur inrapporteringen av arter har varit samt var i länet det har genomförts inventeringar. En gång per år uppdateras hotartsregistret med nya uppgifter om rödlistade arter. Uppdateringen baseras på data från den nationella Artportalen som hanteras av Art Databanken, SLU.

I hotartsregistret har de inrapporterade arterna sorterats under vilken biotop de förekommer i. Från hotartsregistret gjordes ett urval av arter som var sorterade under jordbrukslandskap (odlingslandskap), skog, våtmark, limniska miljöer, urbana miljöer inkluderande vägar och täkter samt där det saknades en notering om tillhörande biotop. Urvalet gjordes i oktober 2009. Sakkunniga inom olika artgrupper på Länsstyrelsen gick igenom urvalet och plockade ut de arter som var knutna till odlingsmarker. Totalt fanns 1058 arter registrerade i hotartsregistret. Av dessa var 532 arter knutna till odlingslandskapet. Observationer som har gjorts före år 1970 var inte med i analysen då det ansågs vara för gamla uppgifter och inaktuella för denna analys. På kartan (figur 2) visas den geografiska fördelningen av de 532 arter som valdes ut till analysen.

Data till GIS-analys i ArcMap

- 532 arter observerade på 10 570 lokaler

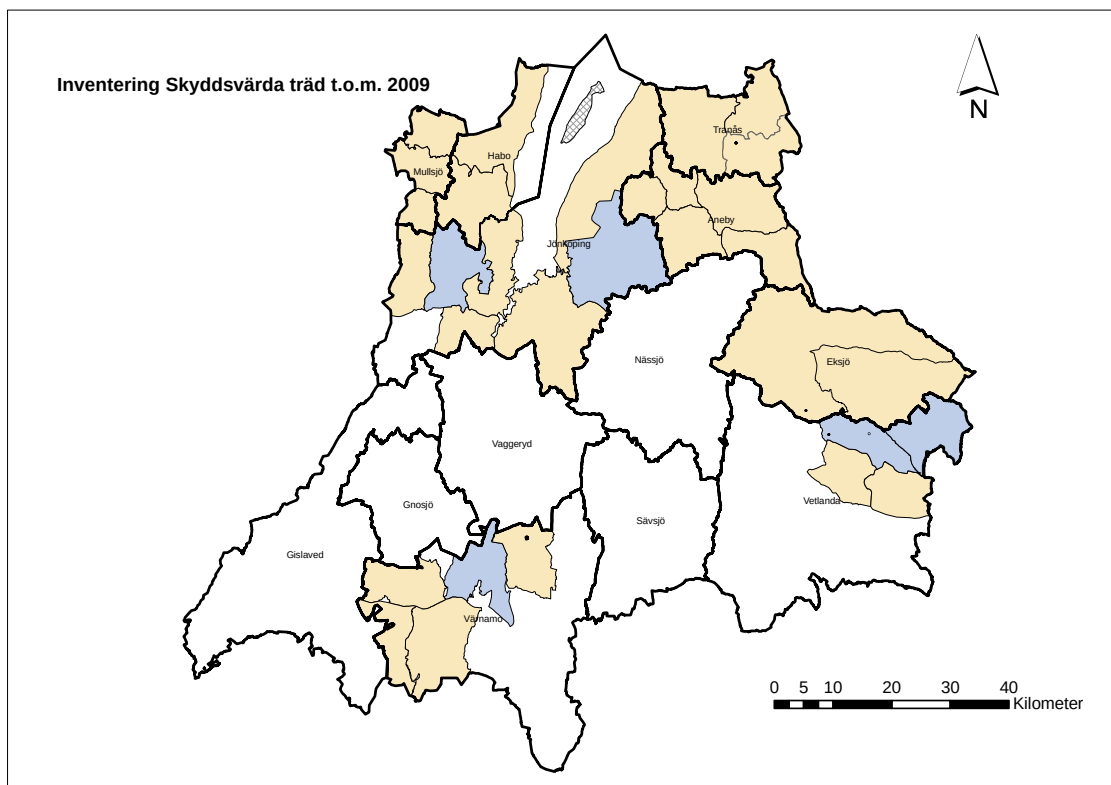
5.1.2 Skyddsvärda träd

Naturvårdsverket har fastställt ett åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet. Syftet med programmet är att kartlägga de skyddsvärda träden i länet samt sätta in åtgärder för de träd som är i behov av det. Med skyddsvärda träd avses jätteträd (ek > 1 meter i diameter, övriga lövträd > 80 cm i diameter), träd med håligheter, döda stående och liggande träd (> 40 cm i diameter), hamlade träd och alléträd.

5.1.2.1 INVENTERADE OMRÅDEN

Vid utgången av år 2009 var lite mindre än hälften av länets yta inventerad och drygt 49 000 träd var inventerade. Inventeringen har framförallt fokuserats på områden med kända trädvärden och därefter har hela kommunen inventerats klart. Vid utgången av år 2009 var Habo, Mullsjö, Tranås, Aneby och Eksjö kommuner fullständigt inventerade. Stora de-

lar av Jönköping och Värnamo kommuner samt en liten del av Vetlanda kommun var också inventerade (figur 1).



Figur 1. Kartan illustrerar de områden som är färdiginventerade med avseende på skyddsvärda träd (beigt) samt de områden där inventeringar pågår (blått).

Inventeringsresultaten fanns samlade i två databaser. Från den äldsta databasen genererades trädsnittet: "Skyddsvärda träd inventerade t.o.m. 2008". Från och med år 2009 ändrades metodiken för att stämma överens med den nyframtagna metodiken för miljöövervakning av skyddsvärda träd. Inventeringsresultaten från och med år 2009 genererade trädsnittet: "Skyddsvärda träd inventerade fr.o.m 2009". Till denna analys gjordes ett urval av jätteträd (> 1 m i diameter) och alla hamlade träd från de två databaserna. De båda trädmiljöerna representerade de träd som är typiska för det gamla odlingslandskapet och som särskilt gynnas av ett hävdat landskap. Träden redovisas som en punkt per träd i figur 5 (se även tabell 1).

5.1.2.2 ÖVRIG INFORMATION OM SKYDDSVÄRDA TRÄD

Utöver inventeringarna inom ramen för åtgärdsprogrammet fanns det information om skyddsvärda träd i andra dataunderlag. I ängs- och betsmarksinventeringen under åren 2002-2004 noterades antal skyddsvärda träd per objekt. Vägverket har inventerat alla alléer längs det statliga vägnätet. Områden med skyddsvärda träd i naturreservat, Natura 2000-områden och naturminnen valdes ut med hjälp av skötselplaner och bevarandeplaner. Informationen från dessa fyra områden redovisas i figur 6 och tabell 1. Redovisningen sker i form av en punkt per objekt, oavsett hur många träd objektet innehåller. Underlaget gav en indikation på var i länet det förekom skyddsvärda träd.

Totalt valdes 15 974 träd ut från de båda databaserna över skyddsvärda träd och 1 755 objekt (ängs- och betesmarksobjekt, skyddade områden, naturminnen och alléer) antogs innehålla skyddsvärda träd. Varje objekt kunde innehålla ett till flera träd. För att underlätta den fortsatta analysen antogs det att varje objekt innehöll ett träd. Den totala summan blev då 17 729 träd.

Tabell 1. Urval av skyddsvärda träd från olika GIS-skikt

Tema	Antal träd eller objekt
Skyddsvärda träd inventerade t.o.m. 2008 (punkt/träd). Urval jätteträd	5 322 träd
Skyddsvärda träd inventerade t.o.m. 2008 (punkt/träd). Urval hamlade träd	6 503 träd
Skyddsvärda träd inventerade fr.o.m 2009 (punkt/träd). Urval jätteträd	2 615 träd
Skyddsvärda träd inventerade fr.o.m 2009 (punkt/träd). Urval hamlade träd	1 534 träd
Skyddsvärda träd i Ä&B (punkt/objekt)	1 418 objekt
Skyddsvärda träd i naturreservat och N2000 (punkt/objekt)	116 objekt
Alléer (vägverket) (punkt/objekt)	169 objekt
Naturminnen, urval träd (ej block och brant)	52 objekt
Totalt antal träd (ett objekt antas innehålla 1 träd)	17 729

Data till GIS-analys i ArcMap

- 17 729 träd från databaserna över skyddsvärda träd samt från övriga informationskällor

5.2 Dataunderlag markslag

5.2.1 Ängs- och betesmarksinventeringen

Under åren 2002-2004 genomfördes en nationell inventering av ängs- och betesmarker. Data från inventeringen var den mest omfattande informationskälla som fanns för att beskriva förekomsten av naturvärden i odlingslandskapet (Jordbruksverket 2005). Data från inventeringen var samlat i databasen TUVÅ som fanns på Jordbruksverkets hemsida (<https://etjanst.sjv.se/tuva2/site/index.htm>). Från och med år 2008 har Länsstyrelsen i Jönköpings län kompletteringsinventerat nya marker som inte ingick i inventeringen under åren 2002-2004. Markerna var uppdelade på markslagen äng, bete, skogsbete, restaurerbart och ej aktuell. De marker som inte sköts idag utan bedömdes som restaurerbara och ej aktuella ingick inte i denna analys. I analysen ingick marker som var inventerade till och med år 2008.

När inventeringen avslutades år 2004 hade drygt 8 750 hektar hävdade naturliga fodermarker inventerats i länet (se tabell 2). Mindre än två procent (150 hektar) var äng. Utöver dessa marker fanns drygt 1 500 hektar som hade noterats vara i behov av restaurering för att säkerställa markernas natur- och kulturmiljökvaliteter. Dessa marker inventerades inte fullständigt. För år 2008 fanns det inga data på samma detaljerade nivå som för åren 2002-2004. Totalt har 170 objekt inventerats under år 2008 och 137 stycken har bedömts som äng eller betesmark. Det totala antalet objekt till analysen var 4095 från grundinventeringen plus 137 från år 2008 vilket gav 4243 stycken totalt (figur 10).

Tabell 2. Arealer och markslag i Jönköpings län i ängs- och betesmarksinventeringen till och med år 2008

	Grundinventeringen 2002-2004		Inventerat år 2008		Totalt antal objekt till analys
	Areal (ha)	Objekt (st)	Areal (ha)	Objekt (st)	Objekt (st)
Markslag					
Betesmark	8603	3798			
Äng	150	308			
Summa inventerad betesmark och äng	8754	4095	202	137	
Restaurerbar	1583	605			
Summa inventerad betesmark, äng och restaurerbar mark	10337	4711			
Inte aktuell	4460	2073			
Summa totalt inventerad mark	14797	6784	260	170	
Totalt antal objekt till analys					4232

Inventeringsresultatet visade hur statusen på marken var vid inventeringstillfället och inte hur de sköttes därefter. Med hjälp av information från landsbygdsprogrammets kunde man få fram att lite mindre än 80 procent av de fullständigt inventerade markerna hade åtaganden och miljöersättning för skötsel inom landsbygdsprogrammet år 2006. För resterande marker saknades uppgifter om vad som hade hänt med skötseln sedan inventeringen.

Data till GIS-analys i ArcMap

- 4232 av totalt 6954 objekt

5.2.2 Skyddade områden

Våren 2010 hade Jönköpings län en nationalpark, 107 naturreservat, 197 Natura 2000-områden och ett kulturresevat (under senare delen av år 2010 bildades ytterligare ett kulturresevat). I Länsstyrelsens regim hade det även bildats två biotopskydd och ett naturvårdsavtal i odlingslandskapet. Majoriteten av de skyddade områdena utgjordes av skogar och bestod endast till en mindre del av odlingslandskap. Natura 2000-områdena återfanns ofta inom gränserna för någon av de andra skyddsformerna och då framförallt av naturreservat. Natura 2000-områdena var uppdelade på en eller flera naturtyper. Från Natura 2000-områdena gjordes ett urval baserat på de naturtyper som kunde kopplas till odlingslandskapet, se tabell 3.

Tabell 3. Urval av naturtyper (naturtypsnummer) som är typiska för odlingslandskapet inom Natura 2000-områdena

Torra hedar (4030)	Högrötängar (6430)
Enbuskmarker på hedar eller kalkgräsmarker (5130)	Slåtterängar i låglandet (6510)
Kalkgräsmarker (6210)	Lövängar av fennoskandisk typ (6530)
Artrika stagg-gräsmarker på silikatsubstrat (6230)	Rikkärr (7230)
Artrika torra-friska låglandsgräsmarker av fennoskandisk typ (6270)	Trädklädda betesmarker av fennoskandisk typ (9070)
Fuktängar med blåttåtel eller starr (6410)	

Med detta urval fick vi inte med de naturreservat, naturvårdsavtal eller biotopskydd som innehöll odlingsmark och som inte var Natura 2000, det rörde sig dock bara om ett fåtal områden. Totalt omfattade länets 197 Natura 2000- områden 939 delområden uppdelat på naturtyp. När Natura 2000- områdena som bara innehöll någon av naturtyperna i tabell 3 sällades ut återstod 79 Natura 2000- områden som totalt innehöll 269 delområden. Figur 11 visar de 269 delområden som återfanns i odlingslandskapet. Figuren visar även kulturresevatet.

De skyddade områdena kan eventuellt ha fått för stor tyngd då arealen kan ha räknats två eller tre gånger. Detta kunde ske om marken samtidigt erhöll miljöersättning och hade inventerats inom ängs- och betesmarksinventeringen.

Data till GIS-analys i ArcMap

- 1 kulturresevat
- 269 delområden i 79 Natura 2000- områden

5.2.3 Miljöersättning till lantbrukare som sköter betesmarker och ängar

I Landsbygdsprogrammet finns stöd och ersättningar som bland annat betalas ut för olika tjänster som markägare genomför för den biologiska mångfalden. Ett av stöden är miljöersättningar för betesmarker och ängar med allmänna värden och med särskilda värden. En betesmark eller en äng med allmänna värden behöver inte ha några natur- eller kulturvärden som kräver en särskild skötsel. Marker med särskilda värden har höga natur- eller kulturvärden som kräver särskild skötsel. Stödet till marker med särskilda värden är högre än stödet till marker med allmänna värden. Markägare kan även söka miljöersättningar för skogsbete. Marken ska då bestå av skog med tillräckligt fodervärde och marken ska betas årligen. Om en markägare har betesmarker eller ängar som har vuxit igen och vill återta hävden finns en möjlighet att söka restaureringsbidrag (www.jordbruksverket.se).

5.2.3.1 ALLMÄNNA VÄRDEN

Blocken med allmänna värden var ofta små. Drygt 75 procent var mindre än två hektar. Endast en procent av blocken var större än tio hektar. I oktober 2009 gjordes ett uttag från Jordbruksverkets statistik över miljöersättningarna. För allmänna värden fanns det en total åtagandeareal på 27 000 hektar fördelade på 19 508 jordbruksblock. För att kunna analysera detta i GIS kopplades data till jordbruksblockens polygoner som fanns i Multikuben (handläggningsverktyg för stödhandläggarna på Länsstyrelsen och Jordbruksverket). Kopplingen ledde till ett visst bortfall av block vilket kunde bero på att ett antal block hade tagits bort eller justerats till följd av den pågående blockinventeringen*. Efter kopplingen återstod 15 872 block som innehöll skiften med ersättning för skötsel av allmänna värden med en sammanlagd areal av 25 769 hektar (figur 15). Denna areal ingick i beräkningarna av marker med miljöersättning för allmänna värden. Man bör dock vara medveten om att blockarealen kan skilja sig från den areal som är ersättningsberättigad och det varierar hur stor del av varje enskilt block som faktiskt hävdades.

* Blockinventeringen. Jordbruksverket genomför under 2008 och 2009 en inventering av all jordbruksmark i Sverige. Med hjälp av flygfoton och fältinventering kontrollmättes den areal som lantbrukare kan söka stöd för. Marker som inte längre brukas eller betesmarker med för mycket träd tas bort ur systemet.

Ett ängsskifte i länet hade stöd för allmänna värden.

5.2.3.2 SÄRSKILDA VÄRDEN

Över 60 procent av betesmarkerna med särskilda värden var mindre än två hektar. Endast två procent, 84 stycken, av markerna var över tio hektar. I oktober 2009 var 4116 betesmarker anslutna till miljöersättningar för särskilda värden (figur 12).

176 ängar var anslutna till miljöersättningarna för särskilda värden (figur 12). Den största arealen var på 13 hektar och utgjordes av en strandäng vid Tännö i Värnamo kommun. De flesta ängar i länet var dock ganska små. Det fanns 22 ängar som är mellan en och fem hektar, alla övriga var under en hektar.

5.2.3.3 SKOGSBETE

Endast 30 skogsbeten var anslutna till miljöersättningarna i oktober 2009 (se figur 12). Arealen skogsbete med miljöersättning hade dock ökat med 77 hektar mellan åren 2001 och 2009. De fyra största skogsbetena låg inom Östra Vätterbranterna i Jönköpings kommun och var på mellan 7 och 18 hektar.

Data till GIS-analys i ArcMap

Miljöersättning för allmänna värden

- Slätteräng med allmänna värden, 1 objekt (1 hektar)
- Betesmarker med allmänna värden, 15 872 objekt (25 769 hektar)

Miljöersättning för särskilda värden

- Slätteräng med särskilda värden, 176 objekt (116 hektar)
- Betesmark särskilda värden, 4116 objekt (9425 hektar)

Miljöersättning för skogsbete

- Skogsbete 30 objekt (116 hektar)

5.2.4 Kulturmiljö

I oktober 2009 fanns det cirka 39 000 registrerade fornminnen i länet varav 32 718 var registrerade i Riksantikvarieämbetets fornminnesregister. Av dessa ingick 166 stycken i länets fornvårdsregister, det vill säga att de har en kontinuerligt skötsel. Till analysen har 124 stycken av objekten i fornvårdsregistret valts ut baserat på att de hävdades med slätter eller bete (figur 16). Övriga 42 fornminnen återfanns i skogsmiljöer. Vissa av miljöerna härstammade från stenåldern och en del är aktiva än idag, bland annat kulturresevatet Åsens by. Majoriteten av lämningarna var från järnåldern och utgjordes av gravfält, rösen och domarringar.

Data till GIS-analys i ArcMap

- 124 av totalt 166 fornvårdsobjekt som sköts med bete eller slätter

5.3 Sammanfattning urval

I tabell 4 sammanfattas de data som användes i den fortsatta analysen.

Tabell 4. Urval av data som används i den fortsatta analysen

Datakälla	Dataurval
Hotartsregistret (antal arter)	532
Skyddsvärda träd (antal träd)	17 729
Totalt antal punktojekt	18 261
Ängs- och betesmarksinventeringen (antal objekt)	4 232
Skyddade områden, kulturresevat (antal objekt)	1
Skyddade områden, naturtypsobjekt i Natura 2000- områden (antal objekt)	269
Miljöersättningar för allmänna värden, slåtteräng (antal objekt)	1
Miljöersättningar för allmänna värden, betesmarker (antal objekt)	15 872
Miljöersättningar för särskilda värden, slåtteräng (antal objekt)	176
Miljöersättningar för särskilda värden, betesmark (antal objekt)	4 116
Skogsbyte (antal objekt)	30
Kulturmiljö, fornvårdsobjekt (antal objekt)	124
Totalt antal ytojekt	24 822

I analysen delas markslagen in i högt värderad mark och övriga marker. I högt värderad fodermark ingår urvalet från:

- Ängs- och betesmarksinventeringen (4 232 objekt)
- Skyddade områden (269 objekt)
- Marker med miljöersättning för särskilda värden samt skogsbyte (4 322)

I övriga fodermarker ingår urvalet från:

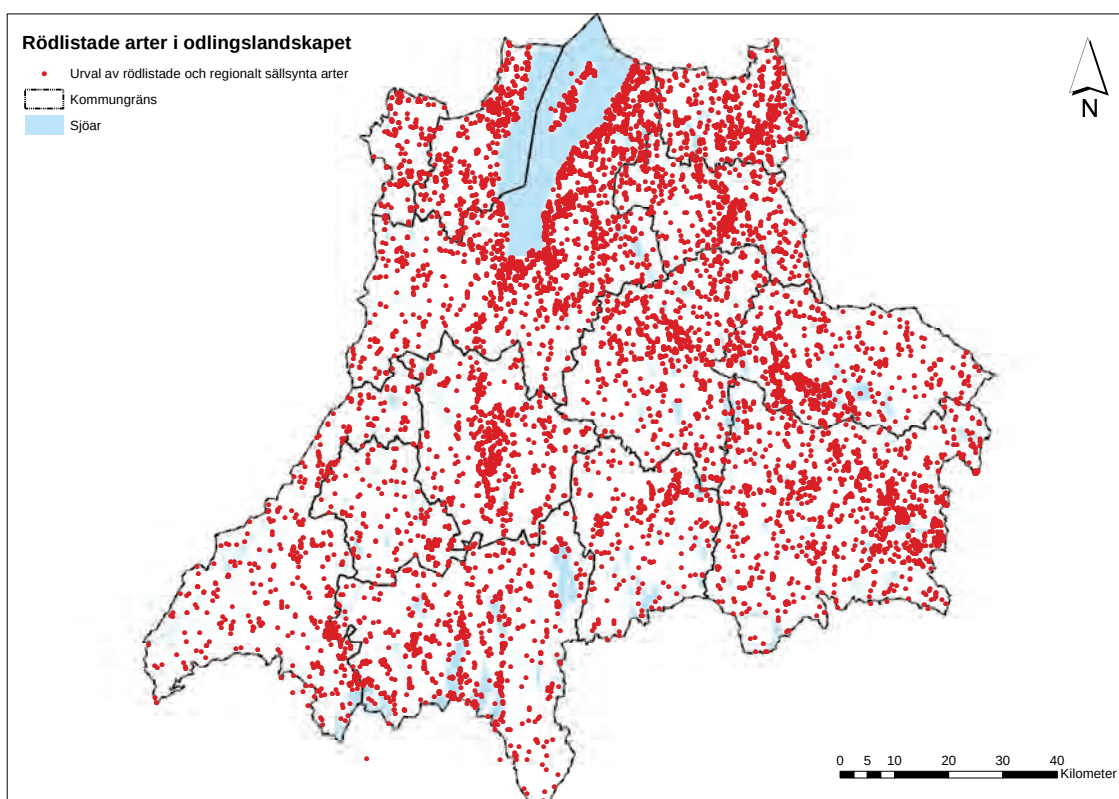
- Marker med miljöersättning för allmänna värden (15 873)
- Fornvårdsobjekt

6. Analys

6.1 Analys av dataunderlag med kända naturvärden

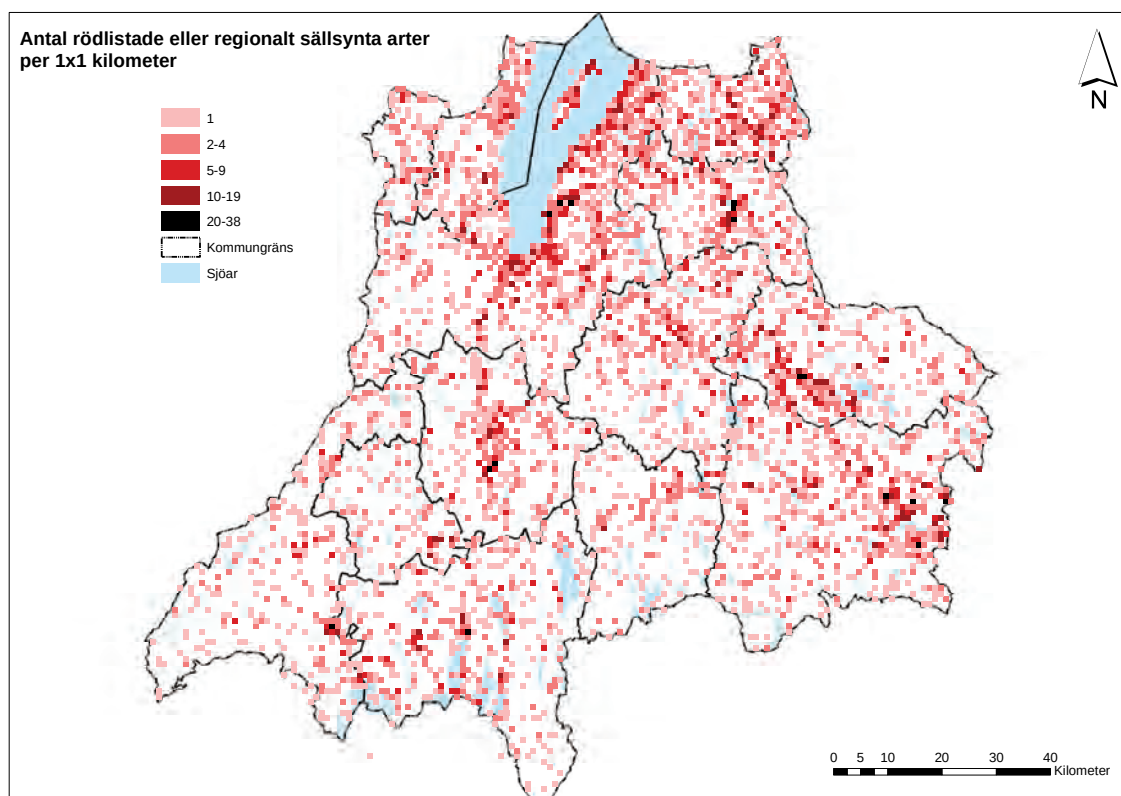
6.1.1 Hotartsregistret

Hotartsregistret innehöll 1058 rödlistade och regionalt sällsynta arter. Av dem valdes 532 arter ut med anledningen av att de var knutna till odlingslandskapet. I figur 2 redovisas de 532 arterna som en punkt per fyndlokal.



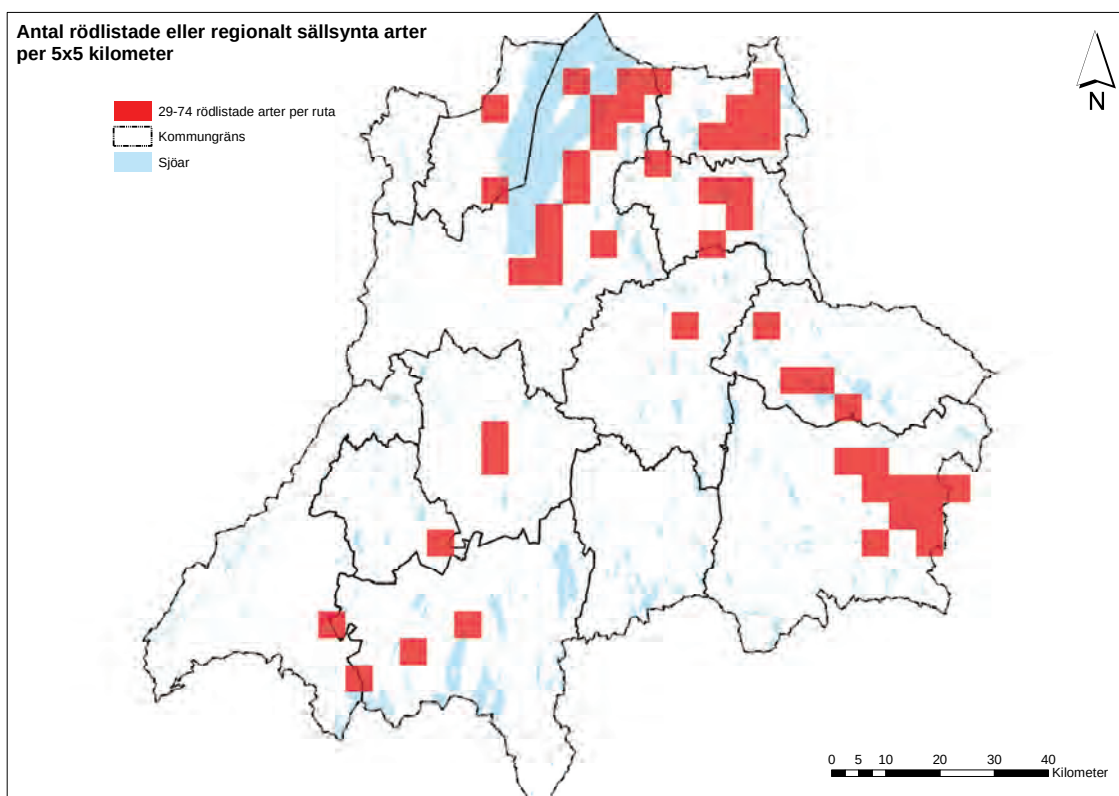
Figur 2. Rödlistade och regionalt sällsynta arter i odlingslandskapet, en punkt per fyndlokal. Objektet är kraftigt förstora på kartan.

De 532 fyndlokalerna omvandlades till antal arter per kvadratkilometer (figur 3).



Figur 3. Rödlistade och regionalt sällsynta arter i odlingslandskapet, antal arter per kvadratkilometer. En art räknas en gång per fyndlokal.

Analysen genomfördes igen i 5x5 kilometer stora rutor. Totalt hade 506 rutor i storleken 5x5 kilometer förekomst av rödlistade och regionalt sällsynta arter. Tio procent av de 506 rutor med störst förekomst av arter valdes ut till analysen. Detta urval gav 48 rutor med en förekomst av minst 29 arter per ruta (figur 4).

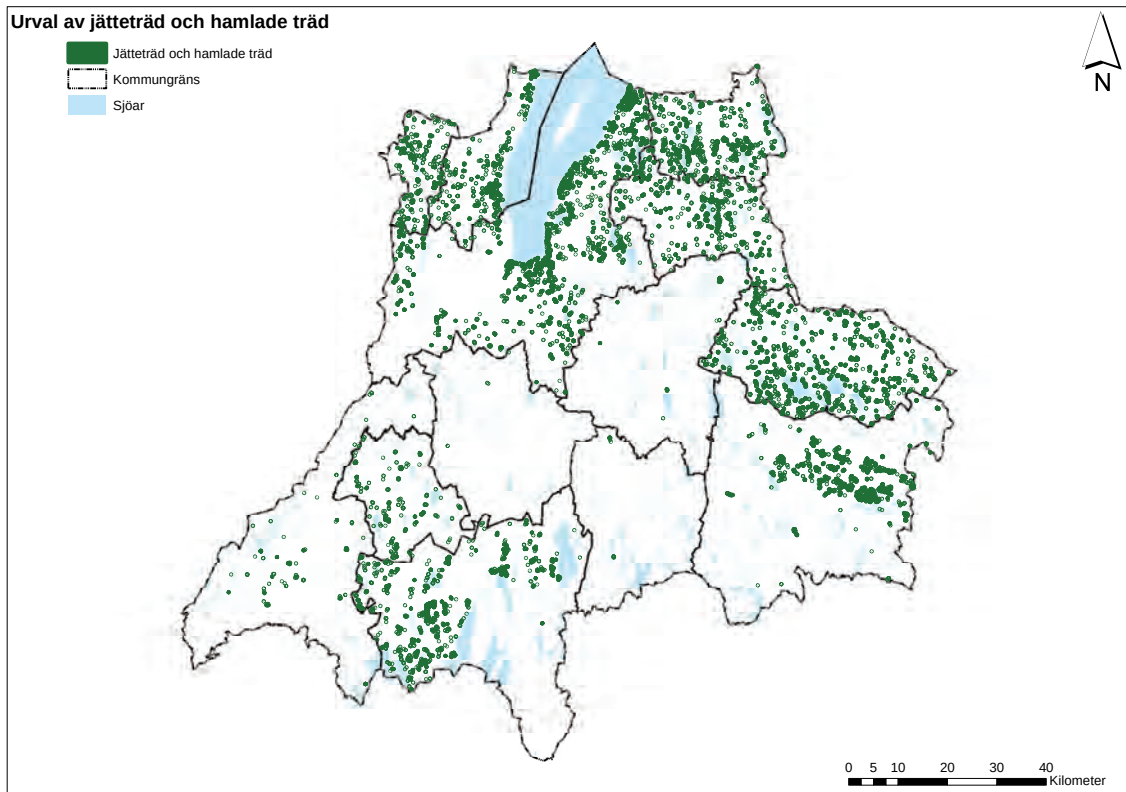


Figur 4. Figuren visar 48 rutor i storleken 5x5 kilometer med förekomst av rödlistade och regionalt sällsynta arter. Rutorna innehåller mer än 28 arter per ruta.

Analysen visade att flest antal rödlistade och regionalt sällsynta arter återfanns i de östra delarna av Vetlanda kommun, runt Solgen i Eksjö kommun, i de centrala delarna av Aneby kommun, i de östra delarna av Tranås kommun, i östra Vätterbranterna i Jönköpings kommun, i ett stråk i de centrala delarna av Vaggeryds kommun samt i några sporadiska områden i Habo, Gnosjö, Gislaved och Värnamo kommuner.

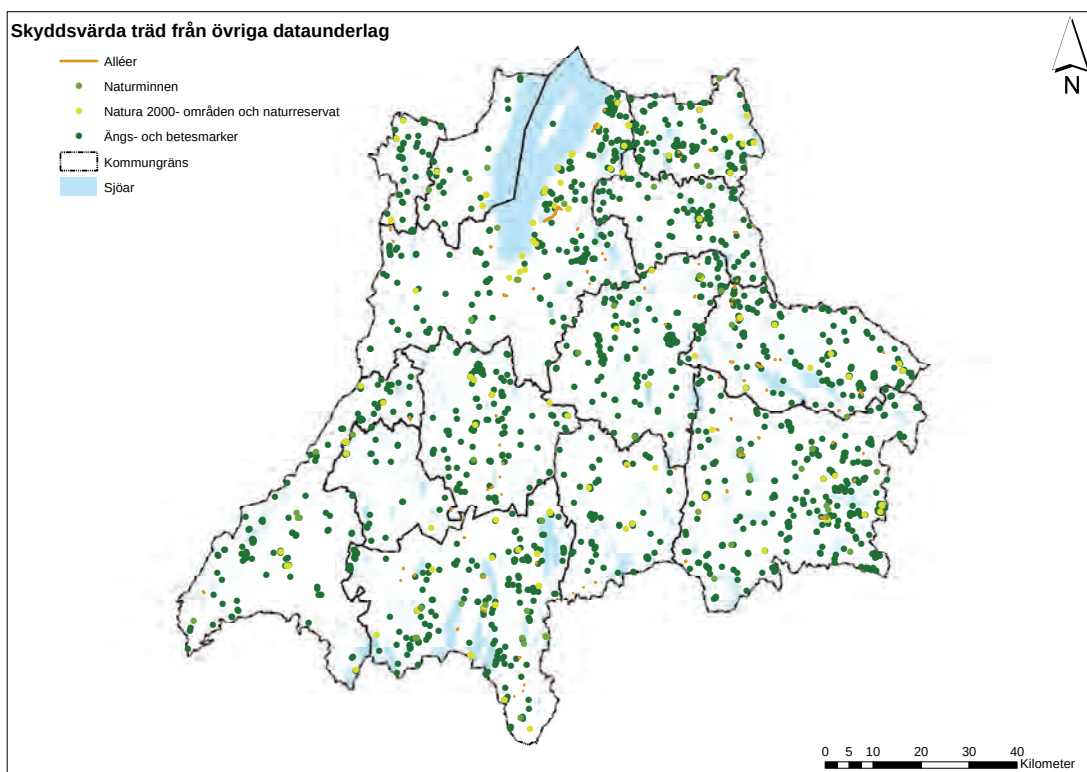
6.1.2 Skyddsvärda träd

Den sammanställda informationen om skyddsvärda träd gav en något skev bild av verkligheten eftersom endast hälften av länet var fullständigt inventerat enligt åtgärdsprogrammet för skyddsvärda träd (se översikt över inventerade områden, figur 1). Från de fullständigt inventerade kommunerna valdes 15 974 jätteträd (> 1 meter i diameter) och hamlade träd ut (figur 5).



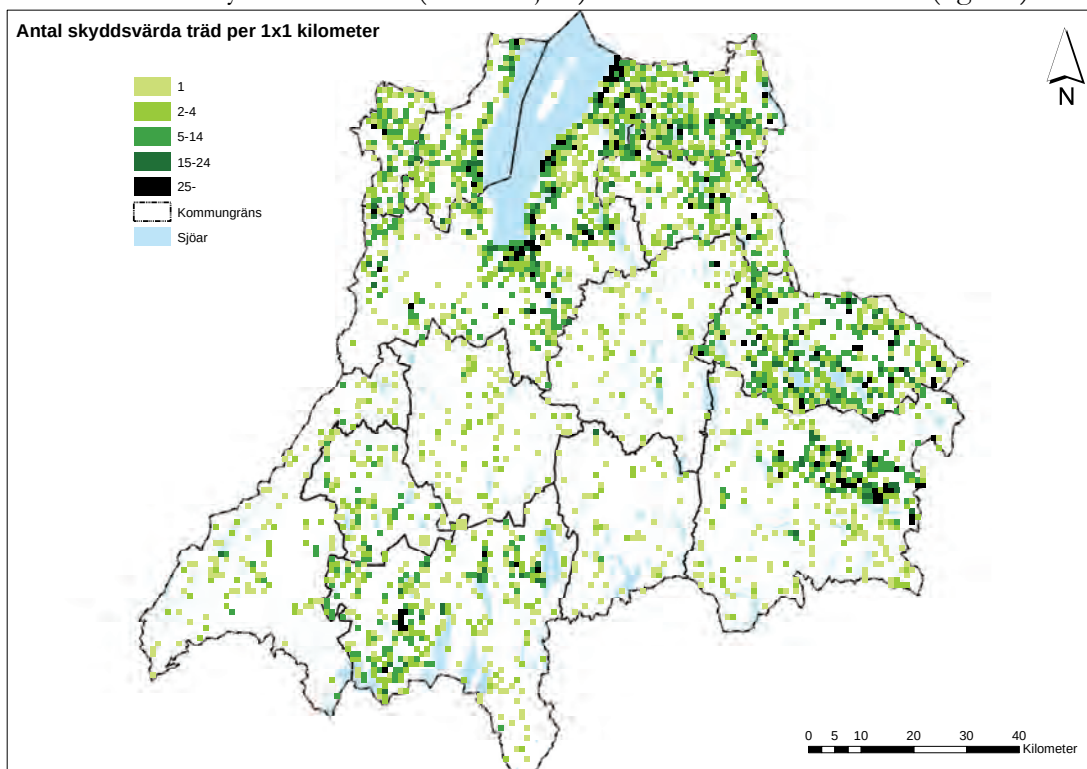
Figur 5. Förekomst av jätteträd (> 1 m i diameter) och hamlade träd i inventerade områden till och med år 2009. En punkt på kartan motsvarar ett träd. Objekten är kraftigt förstörade på kartan.

Dataurvalet från ängs- och betesmarksinventeringen, alléinventeringen samt naturminnen, naturreservat och Natura 2000- områden som troligtvis innehåller skyddsvärda träd ger 1 755 objekt (figur 6).



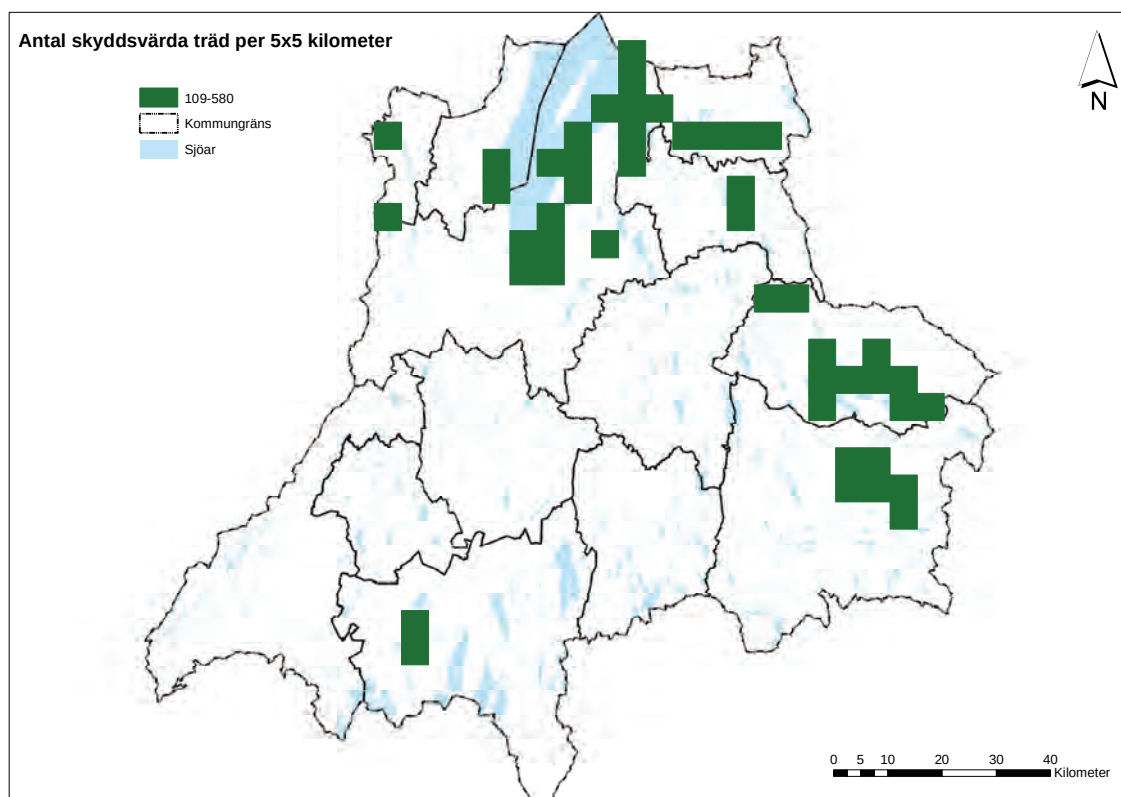
Figur 6. Bilden visar skyddsvärda träd i: Alléer (Vägverket), naturminnen, naturreservat och Natura 2000-områden samt ängs- och betesmarksinventeringen (en punkt per objekt med skyddsvärda träd). Objektet är kraftigt förstörade på kartan.

Urvalet från inventeringen av skyddsvärda träd (15 974 träd) lades ihop med övriga kända förekomster av skyddsvärda träd (1 755 objekt) i 1x1 kilometer stora rutor (figur 7).



Figur 7. Antal skyddsvärda träd per 1x1 kilometer.

Analysen gjordes igen i 5x5 kilometer stora rutor. De tio procent av rutorna på 5x5 kilometer med störst förekomst, mer än 108 träd, valdes ut (figur 8). Detta gav 46 av totalt 461 rutor med förekomst av träd.

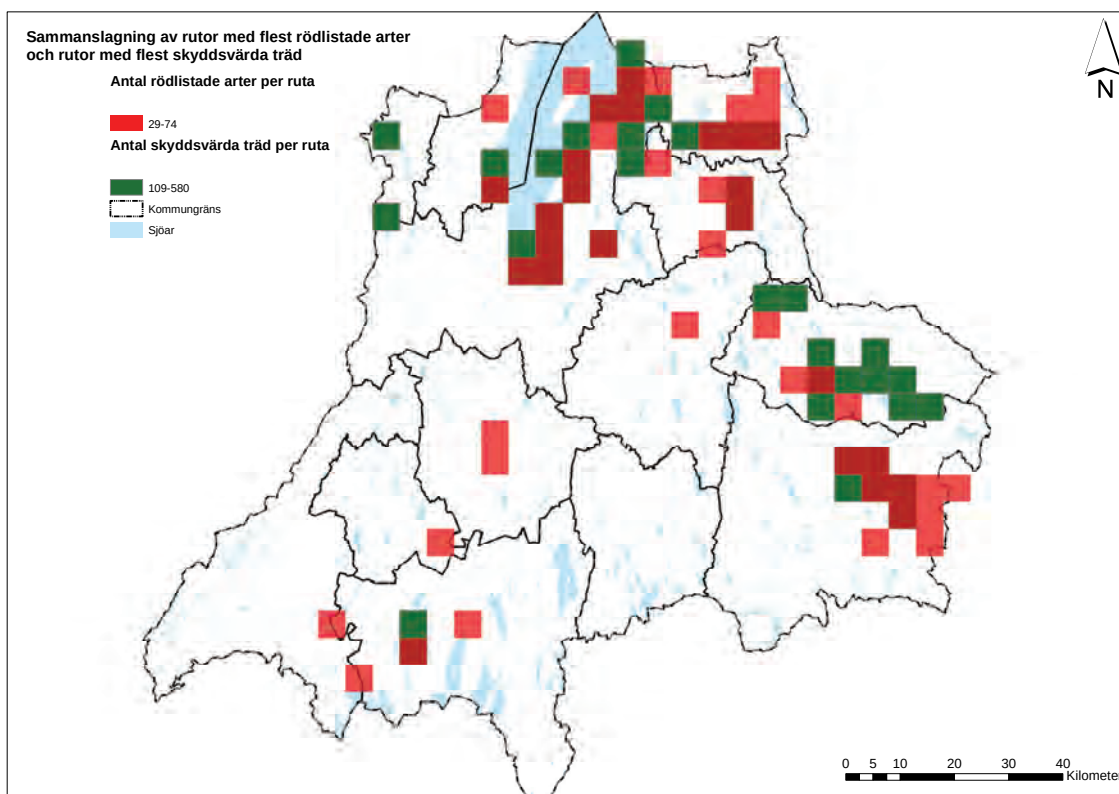


Figur 8. Områden med störst förekomst av skyddsvärda träd, mer än 108 träffar per 5x5 kilometers ruta.

Analysen visade att tyngdpunkterna för förekomst av skyddsvärda träd var i länets nordöstra delar och de östra länsdelarna, ofta i anslutning till större sjöar. Områden med flest skyddsvärda träd var i Östra Vätterbranterna, söder om Jönköping tätort, väster om Habo tätort, runt Solgen och Mycklaflon i södra delen av Eksjö kommun, ett område kring Emån och Saljen öster om Vetlanda samt mellan Noen och Säbysjön i södra delen av Tranås kommun. Några mindre områden med stor täthet av skyddsvärda träd var ett område öster om Ralången i Aneby kommun, norr om Eksjö tätort, runt Källundasjön sydväst om Värnamo, vid Nässjön i Mullsjö och Jönköpings kommuner samt ett område söder om Sandhem i Mullsjö kommun.

6.1.3 Sammanslagning av hotartsregistret och skyddsvärda träd

Resultatet från analysen av rödlistade och regionalt sällsynta arter samt skyddsvärda träd redovisades i rutor om 5x5 kilometer (figur 9). Rutor med både rödlistade arter, regionalt sällsynta arter och skyddsvärda träd gav en mörkt röd färg i figuren, ungefär 30 procent av rutorna. Rutorna med enbart förekomst av rödlistade och regionalt sällsynta arter eller enbart förekomst av skyddsvärda träd låg ofta i anslutning till rutorna med förekomst av både rödlistade och regionalt sällsynta arter och skyddsvärda träd. Endast ett fåtal rutor med enbart förekomst av arter eller skyddsvärda träd låg avskilt från de övriga rutorna.



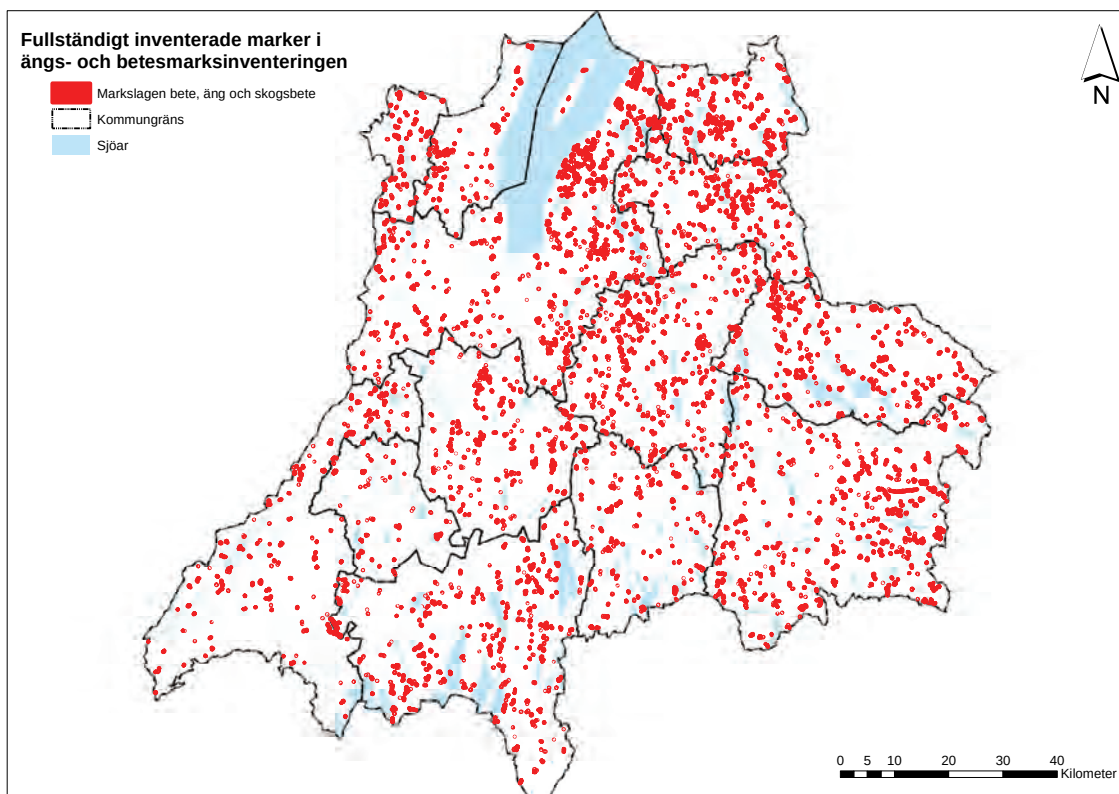
Figur 9. De tio procent av rutorna med flest rödlistade och regionalt sällsynta arter samt de tio procent med flest skyddsvärda träd. Observera att mörkröd färg är rutor med både arter och träd.

6.2 Analys dataunderlag markslag

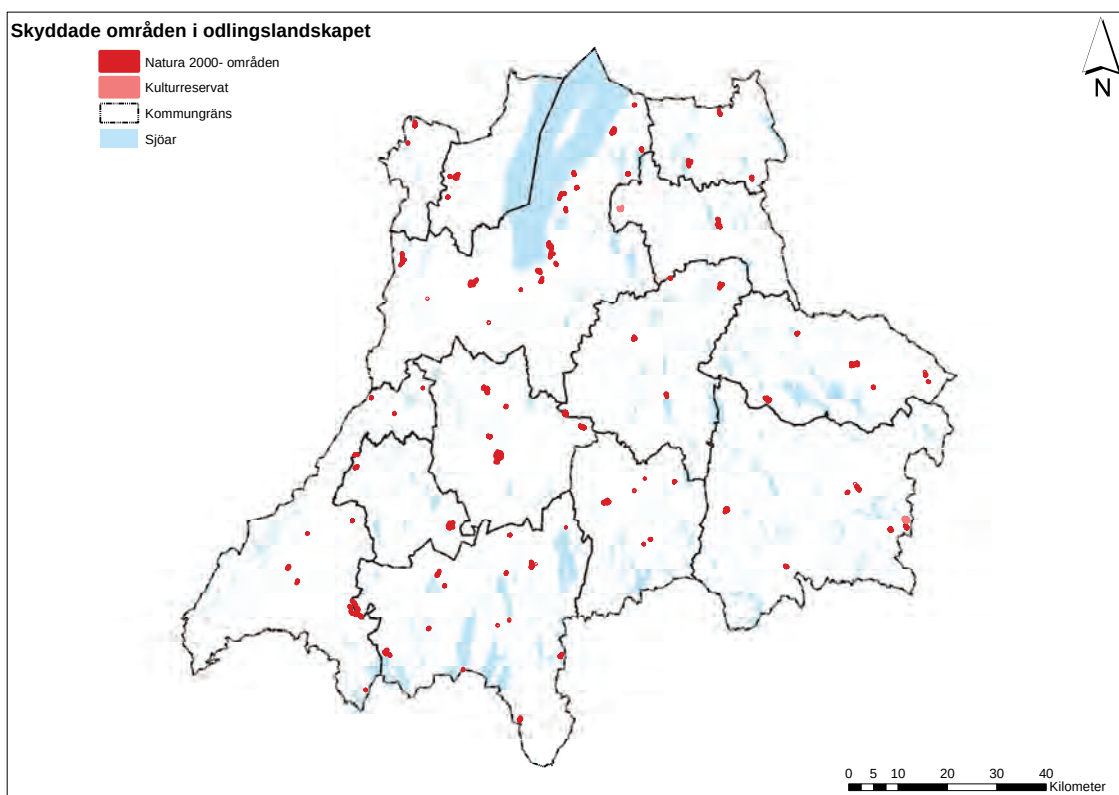
De flesta arterna i odlingslandskapet är beroende av att markerna hävdas. Därför var det intressant att titta på var de skötta markerna fanns i länet. Dataunderlaget om markslag resulterade i två grupper av hävdade fodermarker. De som förväntades ha värdefulla arter (högt värderade fodermarker) och de marker som sköttes och som inte hade några kända naturvärden (övriga fodermarker).

6.2.1 Högt värderad fodermark

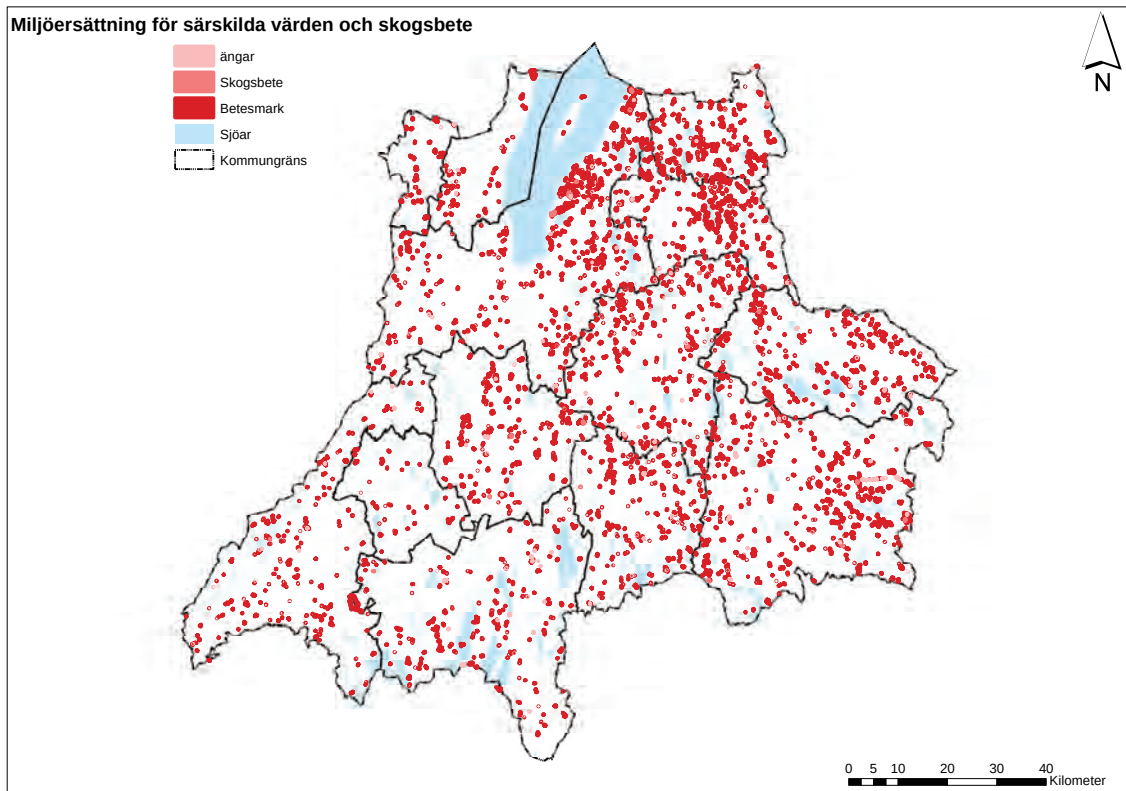
I gruppen högt värderad fodermark fanns data från ängs- och betesmarksinventeringen med urvalet ängar och betesmarker, 4383 marker (figur 10). Gruppen innehöll även ett urval skyddade områden om totalt 269 objekt (figur 11) samt totalt 4322 marker med miljöersättning för särskilda värden inklusive skogsbete (figur 12).



Figur 10. Fullständigt inventerade marker vid uttag ur TUVÄ i augusti 2009. Objektet är kraftigt förstörade på kartan.

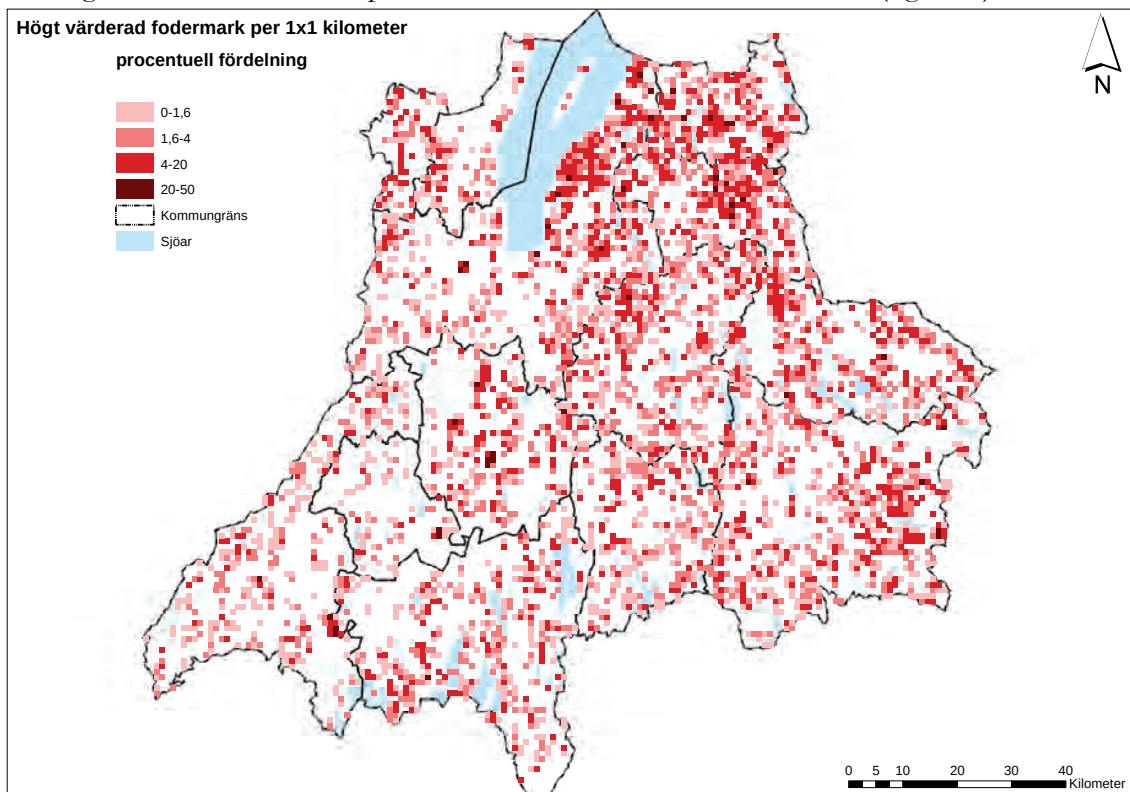


Figur 11. Natura 2000- områden med naturtyper knutna till odlingslandskapet enligt tabell 3 samt ett kulturresevat. Objektet är kraftigt förstörade på kartan.



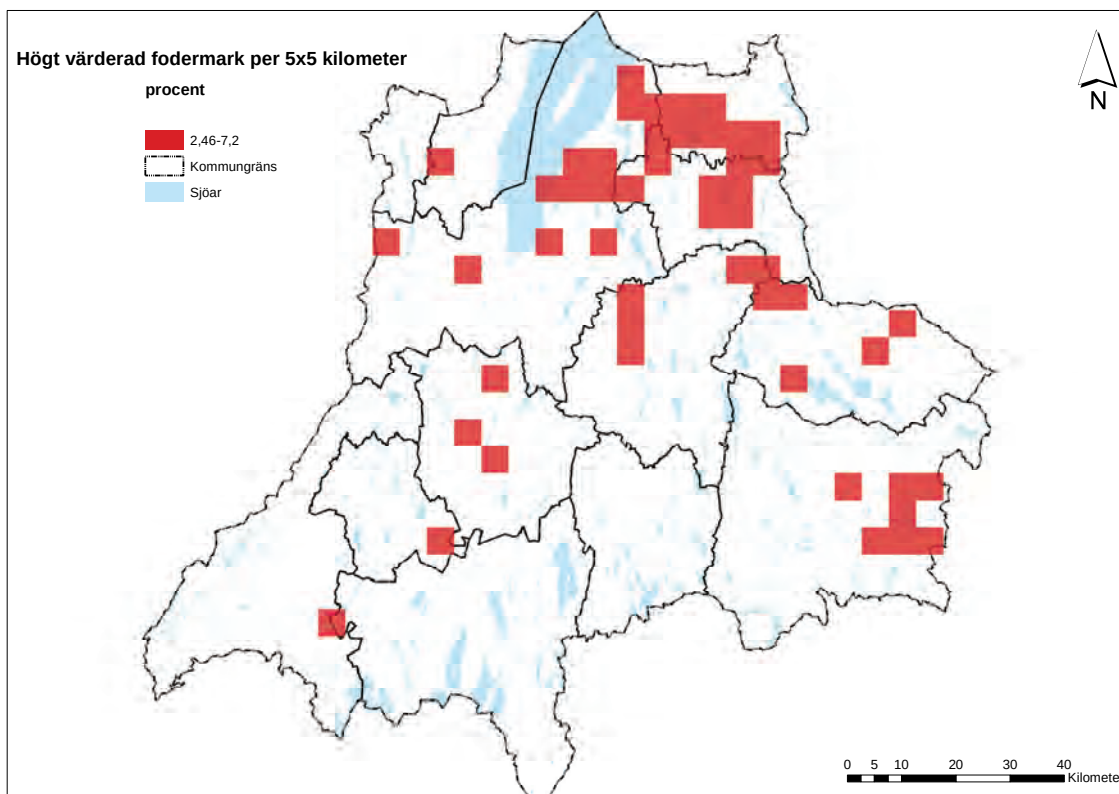
Figur 12. Miljöersättning för skogsbete och särskilda värden. Objektet är kraftigt förstörda på kartan.

De högt värderade markerna presenterades i 1x1 kilometer stora rutor (figur 13).



Figur 13. Högt värderad foder mark per 1x1 kilometer.

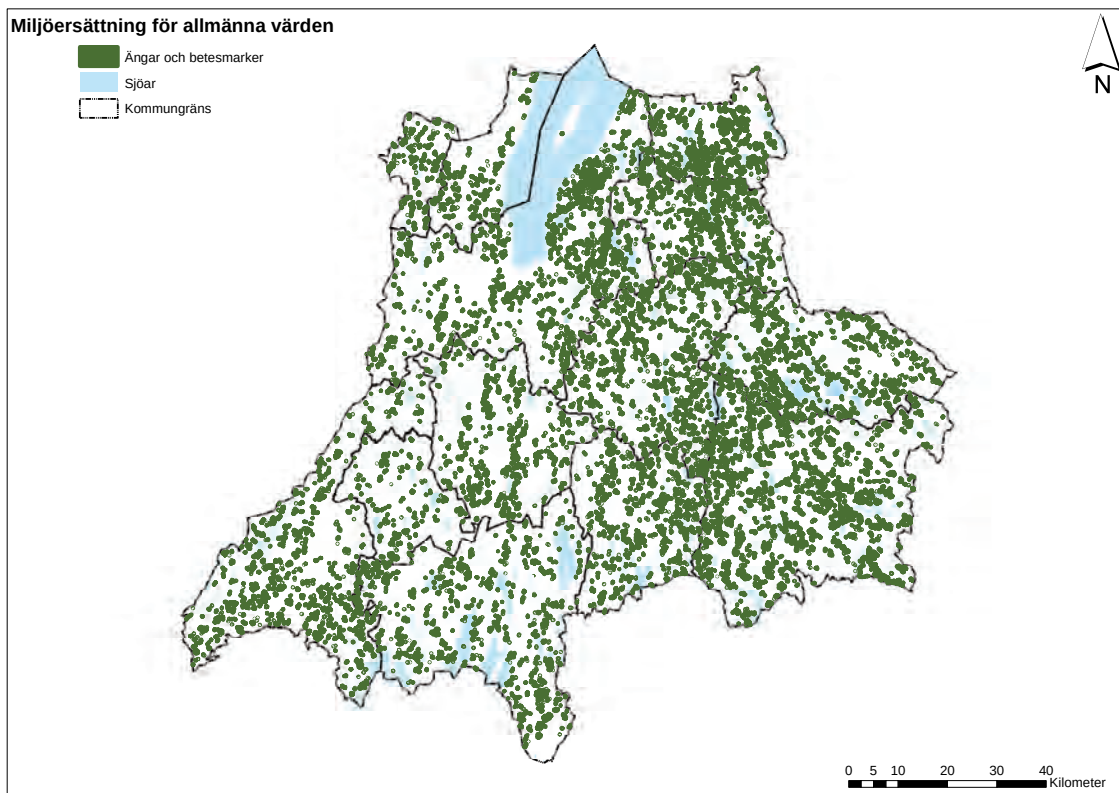
Analysen genomfördes igen i rutor på 5x5 kilometer. Analysen resulterade i 480 rutor med högt värderad fodermark. De tio procent av rutorna med högst areal högt värderad mark gav 48 rutor. Varje ruta innehöll mer än 2,45 procent högt värderad fodermark (figur 14).



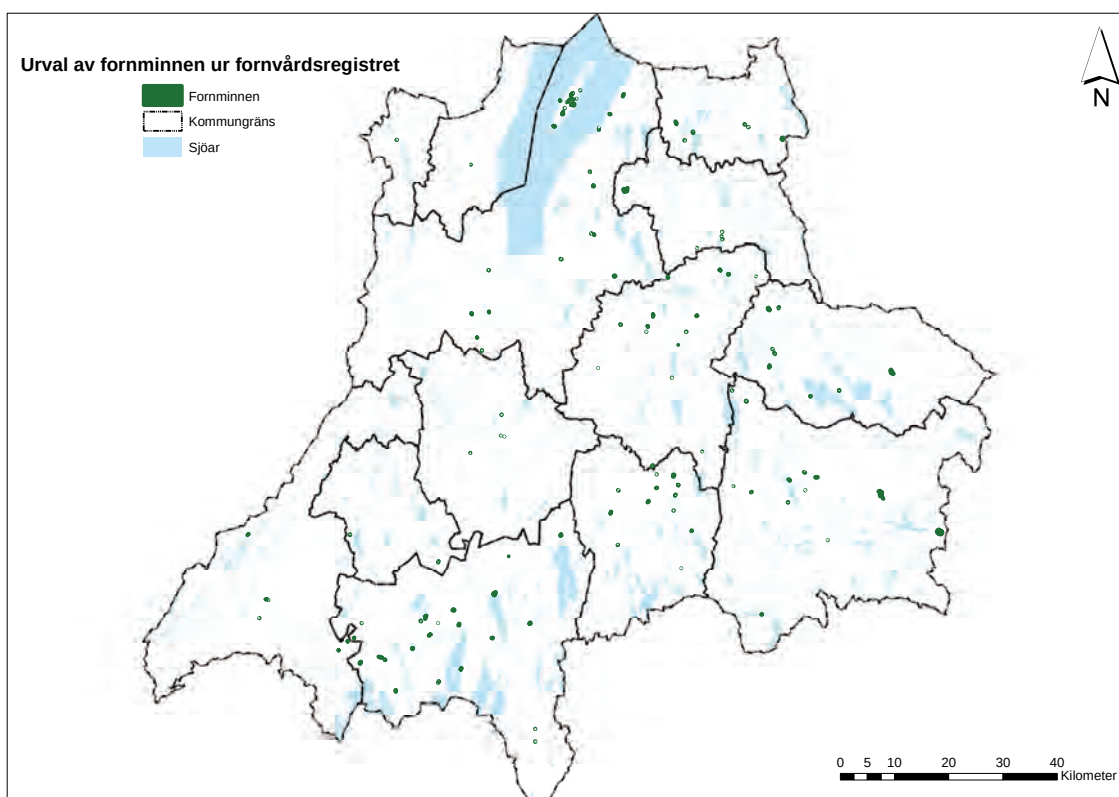
Figur 14. Figuren visar ett urval på 48 rutor. Varje ruta innehåller minst 2,45 procent högt värderad fodermark.

6.2.2 Övriga fodermarker

Övriga fodermarker innehöll betesmarker och ängar med miljöersättning för skötsel av allmänna värden, totalt 15 873 block (figur 15) samt ett urval på 124 av länets fornvårdsområden som sköttes med bete eller slåtter (figur 16).

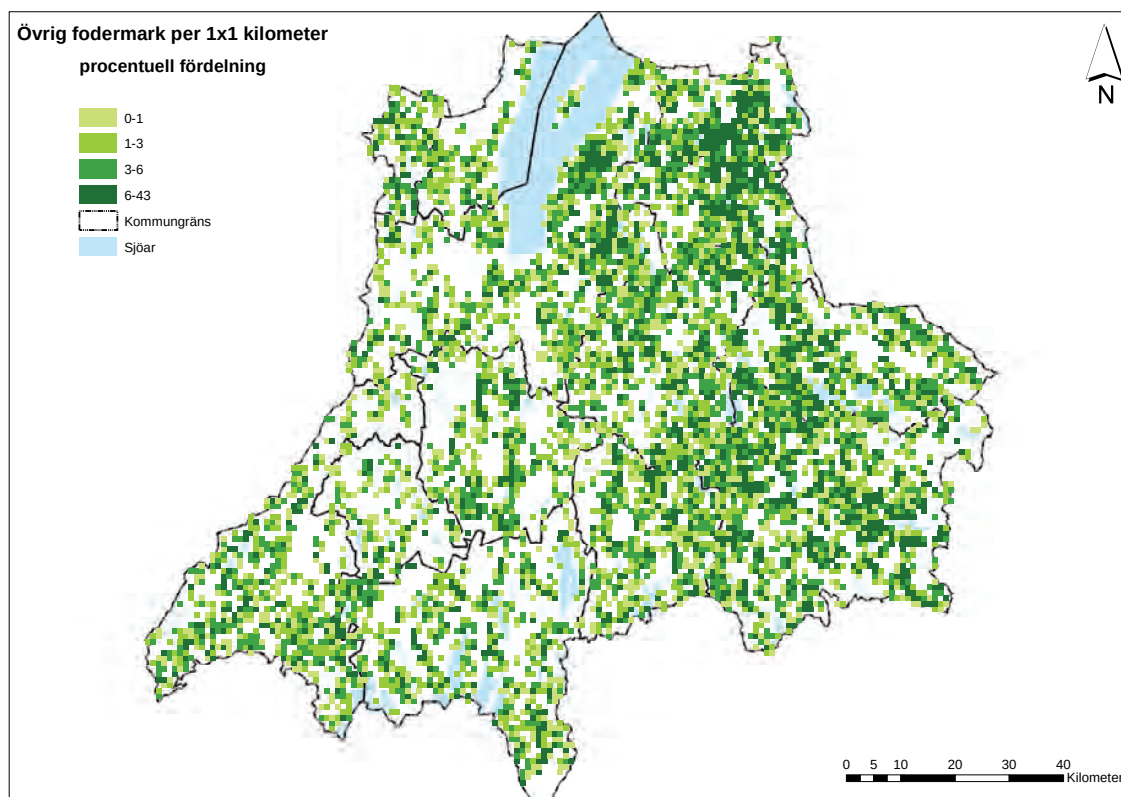


Figur 15. I Jönköpings län finns 15 872 block som innehåller skiften med ängar eller betesmarker med miljöersättningar för allmänna värden. Objektet är kraftigt förstorat på kartan.



Figur 16. Urval av 124 av länets totalt 160 fornminnen i fornvårdsregistret. Objektet är kraftigt förstorat på kartan.

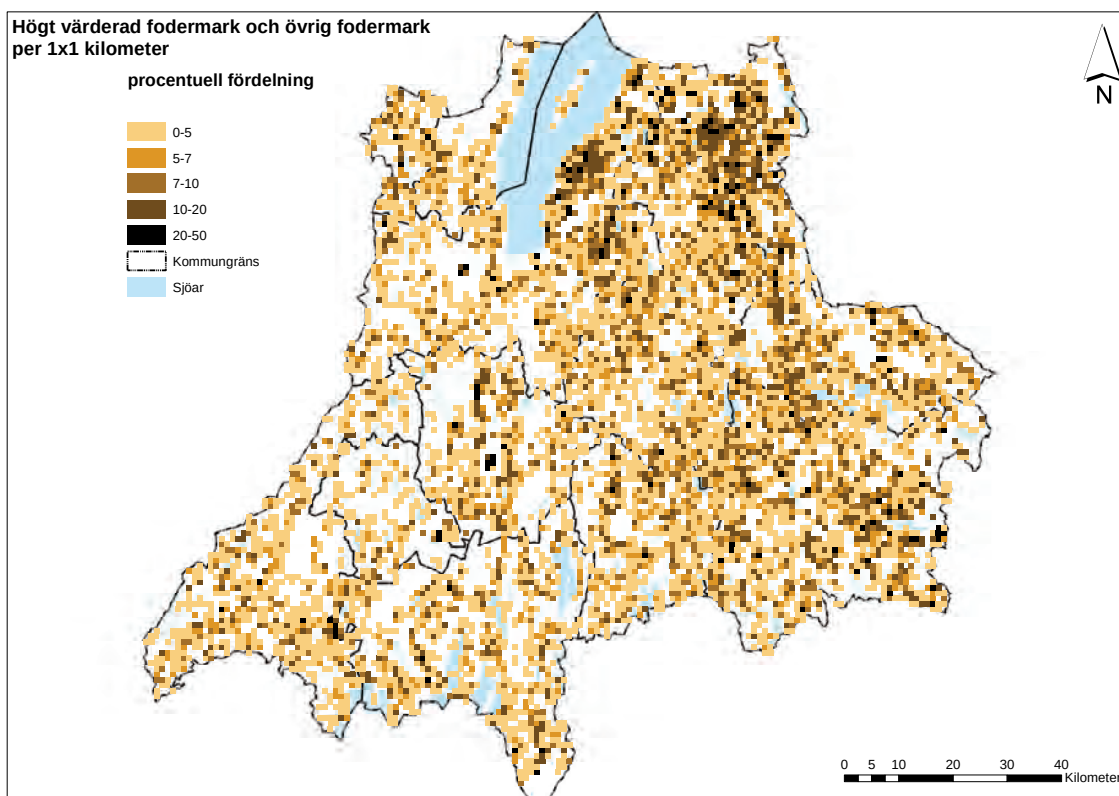
Dataurvalet av marker med miljöersättning för allmänna värden och urvalet av fornvårdsobjekt som sköttes med bete eller slåtter slogs ihop (figur 17) och presenterades i 1x1 kilometer stora rutor. Rutorna visade hur många procent som utgjordes av övrig fodermark och fornvårdsobjekt som sköttes med bete eller slåtter.



Figur 17. Övriga fodermarker. Sammanslagning av marker med miljöersättning för allmänna värden och ett urval av fornvårdsobjekt presenteras i 1x1 kilometer stora rutor.

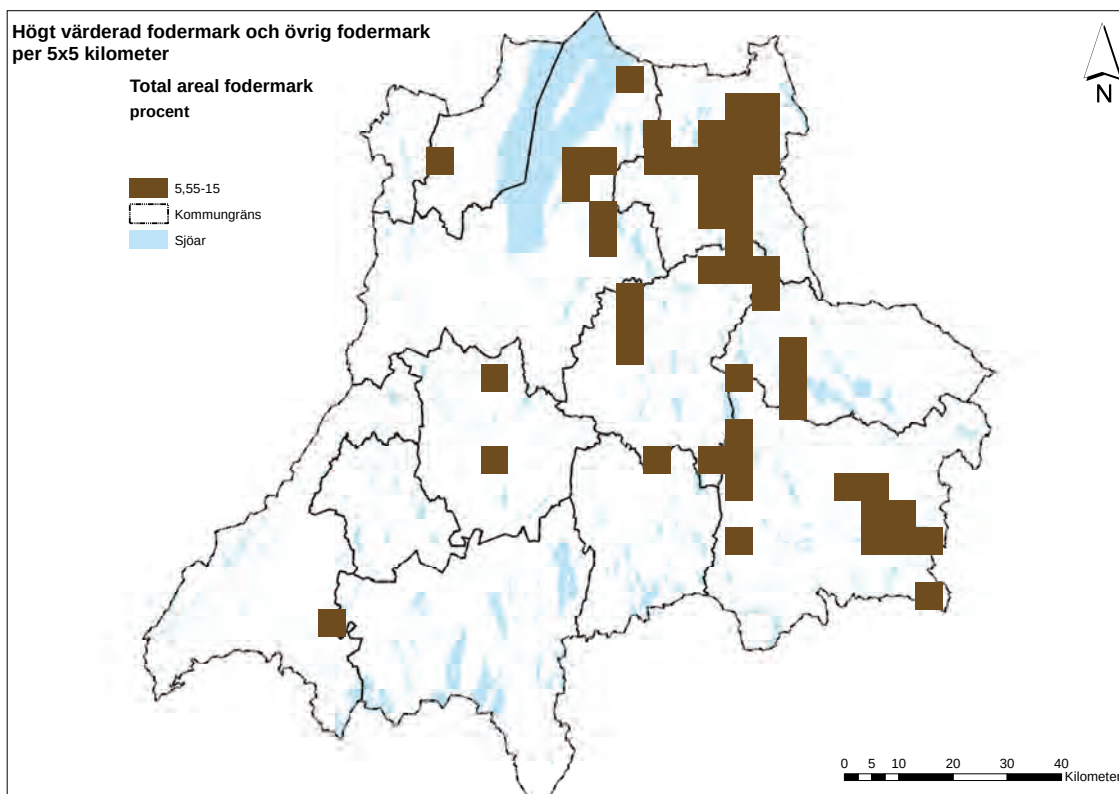
6.2.3 Sammanslagning av högt värderad fodermark och övrig fodermark

För att få den totala bilden av fodermark som hävdades analyserades arealen med högt värderade marker (figur 13) med arealen övrig fodermark (figur 17). Sammanslagningen presenterades i 1x1 kilometer stora rutor i figur 18.



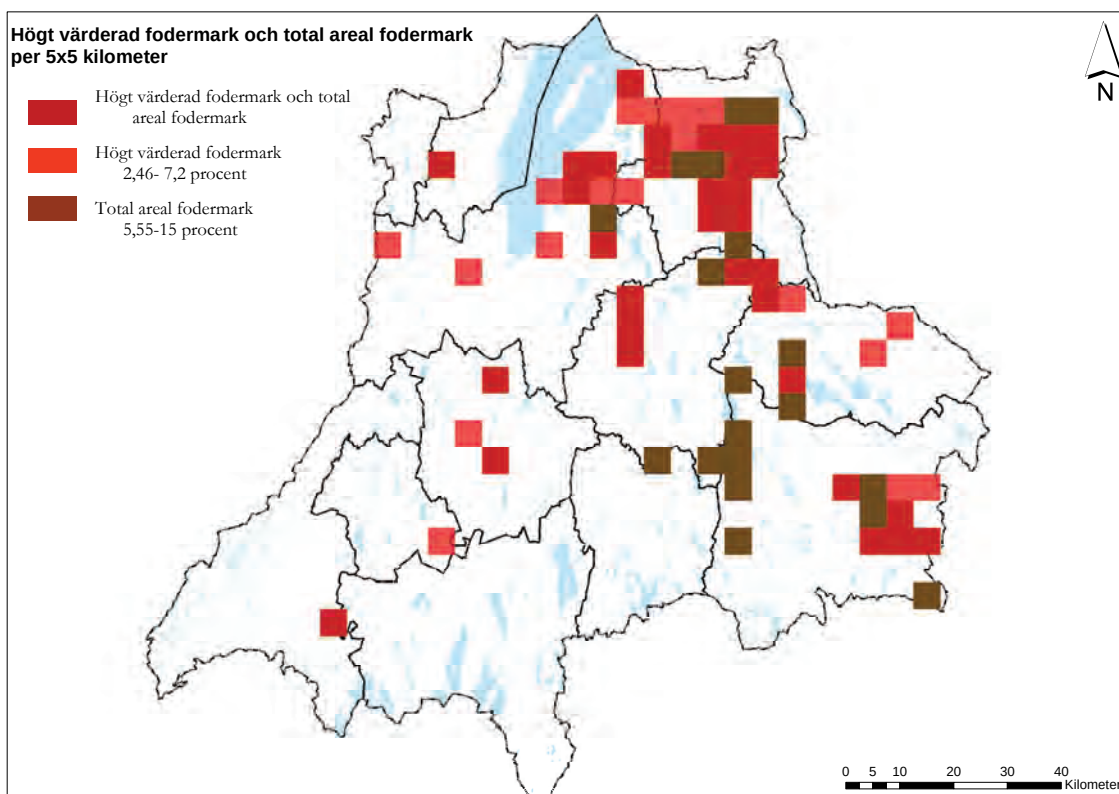
Figur 18. Fördelning av samtliga naturliga fodermarker, både högt värderade och övriga marker.

Analysen gjordes igen i rutor om 5x5 kilometer. Totalt gav det 511 rutor. Tio procent av rutorna med störst areal högt värderad fodermark och övrig fodermark gav 51 rutor med högt värderad eller övrig fodermark (figur 19). I varje ruta var minst 5,55 procent av ytan i någon av klasserna högt värderad eller övrig fodermark.



Figur 19. Figuren visar 51 rutor där mer än 5,55 procent av ytan utgörs av naturlig fodermark.

Vid hopslagningen av högt värderad fodermark och övrig fodermark (figur 19) visades rutor på 5x5 kilometer där den totala arealen fodermark utgjorde mer än 5,55 procent av varje rutas yta. Analysen av den högt värderade fodermarken visade rutor där arealen hävdad mark utgjorde mer än 2,45 procent av varje rutas yta. Detta innebär att många av de högt värderade fodermarkerna sållades bort vid en hopslagning med övriga fodermarker. Därför slogs den totala arealen fodermark ihop med högt värderade fodermarker. Vid en sådan sammanslagning gavs en bild av hur de högst värderade fodermarkerna låg i förhållande till den totala fodermarken. Figur 20 visar att många rutor med högt värderad fodermark knyter ihop områden med total areal fodermark.



Figur 20. De rutor som har störst andel naturlig fodermark samt de rutor med störst andel högt värderad fodermark. Observera att mörkröda rutor har både stor andel totalt och stor andel högt värderad fodermark.

Analysen visar att områden med högt värderad fodermark och med störst total areal fodermark fanns runt Saljen och Skirösjön i östra Vetlanda kommun, i västra delen av Vetlanda kommun, väster om Solgen i Eksjö kommun, i ett stråk från nordvästra Eksjö kommun genom Aneby kommun och upp till stora delar av Tranås kommun, i Östra Vätterbranterna i Jönköpings kommun, i västra delen av Nässjö kommun. Några spridda rutor med högt värderad fodermark och stor total areal fodermark återfanns i Gislaved kommun, Gnosjö kommun, Vaggeryd kommun, de västra delarna av Jönköping kommun samt i västra delen av Habo kommun.

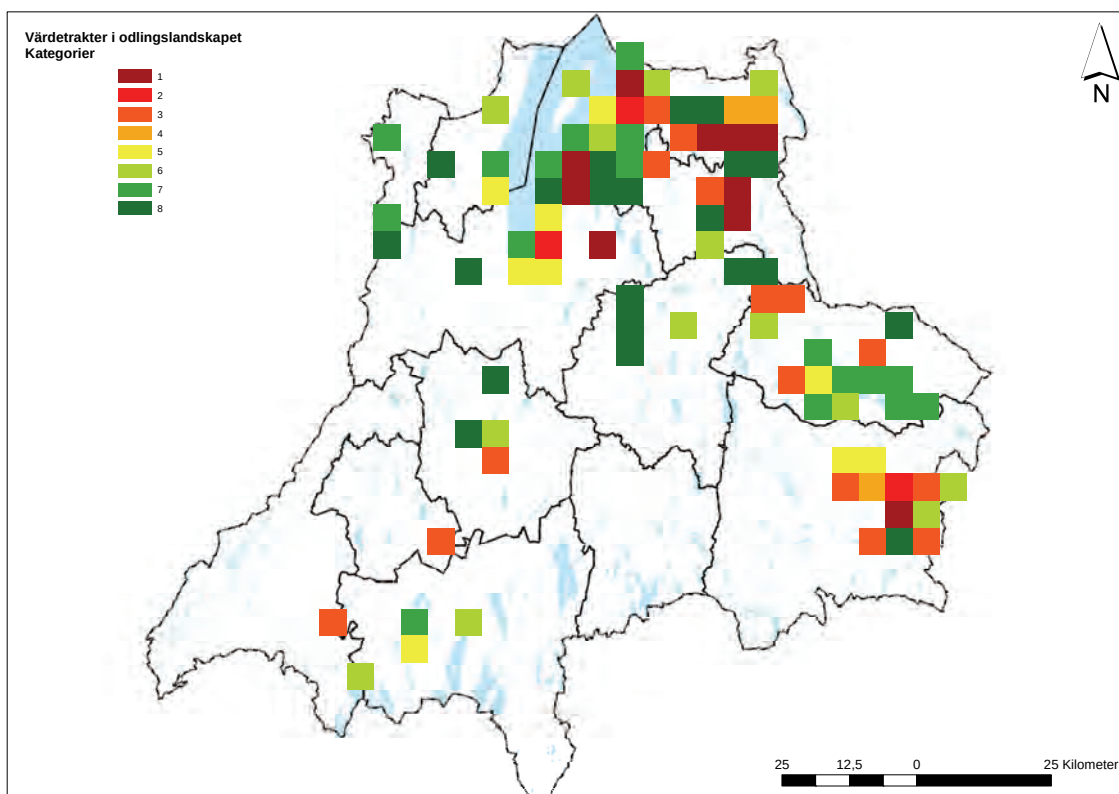
7. Resultat

Urvalet av dataunderlaget var grunden till åtta kategorier som användes för att få fram ett antal värdetrakter i odlingslandskapet i Jönköpings län (tabell 5). Fanns det till exempel förekomst av rödlistade arter, skyddsvärda träd och högt värderad fodermark hamnade rutan i klass 1. Klass 1 var inte mer värd än de andra klasserna utan klassindelningen byggde på vilka data som ingick i urvalet.

Tabell 5. Värdetrakterna delas in i åtta kategorier beroende på vilka data som ingår i urvalet.

Kategorier	Urval rödlistade arter	Urval skyddsvärda träd	Urval högt värderad fodermark	Urval total areal fodermark	Beskrivning	Antal rutor
1 Mörkröd	X	X	X	X	Stor andel rödlistade arter och stor andel skyddsvärda träd i system med stor andel fodermark samt stor andel högt värderad fodermark	10
2 Röd	X	X	X		Stor andel rödlistade arter och stor andel skyddsvärda träd i rutor med stor andel högt värderad fodermark	3
3 Orange	X	X	X		Stor andel rödlistade arter eller stor andel skyddsvärda träd i rutor med stor andel högt värderad fodermark	15
4 Guld	X	X		X	Stor andel rödlistade arter eller stor andel skyddsvärda träd i rutor med stor andel fodermark lägre värderad	3
5 Gul	X	X			Stor andel rödlistade arter och stor andel skyddsvärda träd	9
6 Ljusgrön	X				Stor andel rödlistade arter	14
7 Grön		X			Stor andel skyddsvärda träd	17
8 Mörkgrön			X		Stor andel högt värderad fodermark	21
Totalt antal värdetrakter						92

Resultatet av analysen gav 92 värdetrakter om vardera 5x5 kilometer (figur 21). I tabell 5 listas hur många värdetrakter som föll inom varje kategori. I de 92 värdetrakterna låg värdekärnorna tätare än i andra områden och här borde det finnas goda förutsättningarna för att djur och växter ska kunna röra sig mellan dem.



Figur 21. Analysen ledde fram till att 92 områden valdes ut till värde-trakter. I tabell 5 listas de olika kategorier-na samt hur många värde-trakter som hamnar i respektive kategori.

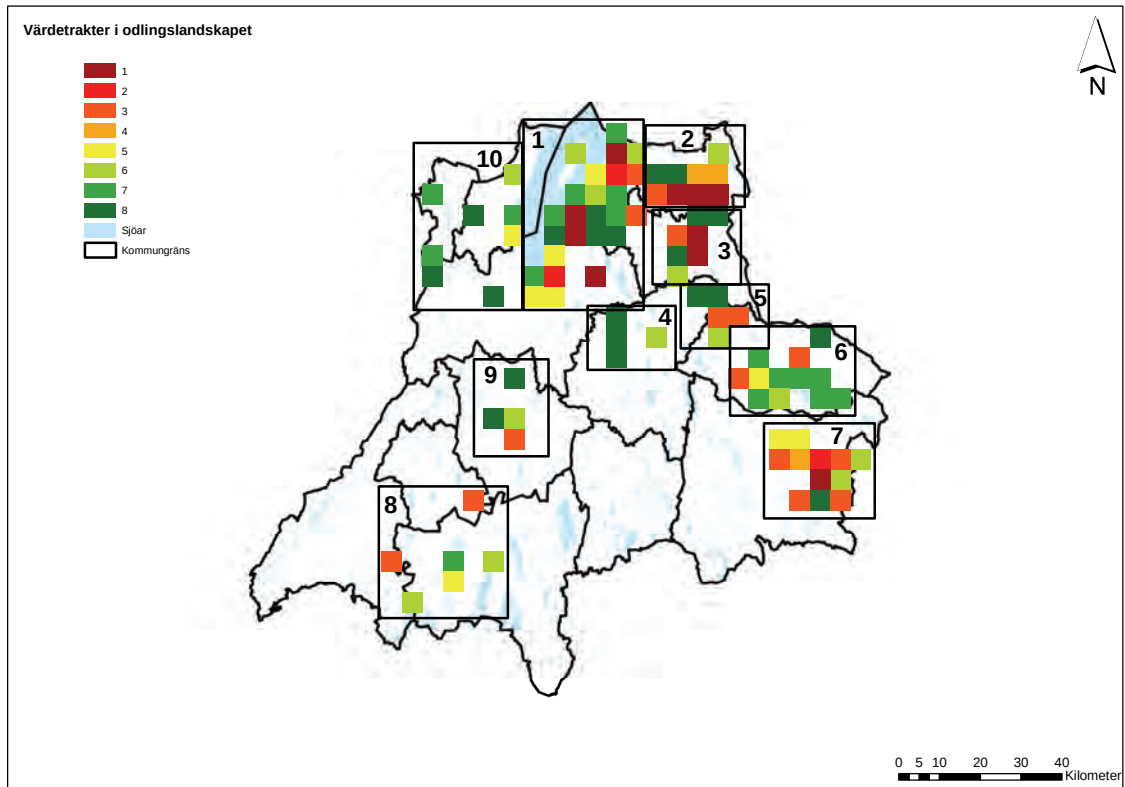
7.1 Storområden

De 92 värde-trakterna delades in i tio storområden (figur 22). Storområdena avgränsades ut-ifrån hur de hängde ihop i kartbilden och indelningen genomfördes enbart för att underlätt-a en övergripande beskrivning av de 92 värde-trakterna.

1. Östra Vätterbranterna, Jönköping och Visingsö
2. Noen, Linderås, Gripenberg, Säbysjön, Tranås
3. Ralången, Frinnaryd, Sundhultsbrunn
4. Nässjö, Forserum
5. Ränneslätt, Askerydsvägen-Skiverstad, Flisby och Knutstorp
6. Solgen och Mycklaflon
7. Alseda, Emån, Skirö och Saljen
8. Södra Svänö, Draven, N Bolmen, Åminne och Lagan vid Värnamo
9. Vaggeryd
10. Väster om Vättern, Habo, Sandhem, Bjurbäck, Bottnaryd och Dumme Mosse

Område 4, 5, 6, 7 och 9 bestod av ett antal rutor i nära anslutning till varandra och var av-skilda från övriga värde-trakter. Område 1, Östra Vätterbranterna, var ett sedan tidigare känt område. Område 2 och 3 avgränsades utifrån kommungränsen. Område 1, 2 och 3 flöt ihop och avgränsades enbart på grund av att underlätta den övergripande beskrivningen. Område 8 och 10 bestod av ett fåtal värde-trakter i nära anslutning till varandra men de fles-

ta låg med ett rätt så stort avstånd ifrån varandra. Värdena som låg till grund för de 92 värde-
detrakterna beskrivs översiktligt i bilaga 1.



Figur 22. De 92 värde-detrakterna har delats in i tio områden. Observera att de tio områdena inte är några vär-
de-detrakter utan de har enbart avgränsats för att underlätta en beskrivning av de 92 värde-detrakterna.

8. Diskussion

Fördelningen av värdetrakter i länet har en tydlig östlig tyngdpunkt, men värdetrakter förekommer också i nordväst och i ett stråk i SSV riktning i centrala delen av länet. Allra högst värden hittar vi i Skiröområdet (Vetlanda kommun) och i Östra Vätterbranterna (Jönköpings kommun) samt i Svartådalen (Aneby och Tranås kommuner). Dessa värden ligger i större sammanhängande odlingslandskap med generellt höga eller tämligen höga värden. Även vissa av de mer isolerade värdetrakterna har också höga värden.

En stor del av länet är ”vitt” och saknar således i stort sett trakter med koncentration av höga värden. Det innebär dock inte att dessa områden helt saknar värden eller att åtgärder för biologisk mångfald inte ska göras i dessa områden. Under vissa omständigheter kan det tvärtom vara så att åtgärder bör sättas in i de mindre rika markerna för att exempelvis ta vara på specifika värden som kanske inte finns i värdetrakterna, utvidga hotade arters livsmiljöer och erbjuda länets invånare ett rikt odlingslandskap oavsett vilken kommun man bor i.

Vilka förklaringar finns till fördelningen av naturvärden?

Värdetrakternas utbredning kan till viss del förklaras av jordarterna och berggrunden i länet. Den största delen av Jönköpings län består av olika typer av morän. Moränen är en sur jordart som inte ger några bra förutsättningar för odling. Men i vissa delar av länet finns en kalkpåverkan från berggrunden och i stora drag sammanfaller de delarna med värdetrakterna. I de nordöstra delarna av Jönköpings län, Aneby och Tranås kommuner, härstammar moränen från den kalkrika berggrunden i Östergötland. I Nässjö kommun finns den så kallade Almesåkraformationen och på Visingsö finns Visingsöformationen, sedimentära bergarter som ger bördiga jordar. I ett stråk från norra delen av Vaggeryds kommun ner till trakterna runt Vidöstern i Värnamo kommun utgörs berggrunden av Vaggerydssyenit. Vaggerydssyeniten är en lättvittrad grönsten som ger goda förutsättningar för odling. Detta medför att jordens pH-värde är högre vilket har en gynnsam inverkan på växtlighet och artrikedom. Det är därför inte överraskande att se att flera av länets värdetrakter finns i detta område.

Människan har också levt här och brukat landskapet under mycket lång tid. Idag är det ofta marginalmarker med extensivt bete och svårbrukade mindre åkrar som man inte kunnat bruka mer intensivt. Detta har medfört att det småbrutna odlingslandskapet finns kvar än idag och därmed finns också många av de hävdgynnade och sällsynta arterna också kvar. Lokalt finns andra skäl till att ett område hyser en hög artrikedom. Det kan exempelvis bero på att en viss skötsel levt kvar av kulturella skäl eller att skötseln av marken anpassats till arternas behov (skyddade områden). Det kan också bero på att skötsel av mark i andra syften än odling leder till att odlingslandskapets arter gynnas, vilket är fallet vid skjutfälten i Vaggeryd och Eksjö.

Hur säker är analysen av naturvärdenas fördelning?

Även om berggrunden och hävdens är förklaringar till fördelningen av naturvärden i länets odlingsmarker så påverkas resultatet av var inventeringsinsatser genomförts. Ofta har dessa rikare områden prioriterats vid inventeringar. De kan också vara ett resultat av att det i vissa områden finns hög lokal kompetens som bidrar med många artfynd. Resultatet hade eventuellt sett annorlunda ut om vi hade haft en mer heltäckande bild av till exempel skyddsvärda träd. Vid tidpunkten för analysen var knappt hälften av länets yta inventerad. Inventeringen så långt har prioriterats till områden där det på förhand är känt att det finns många skyddsvärda träd, vilket i föreliggande analys förstärker skillnaden mellan värde-trakter och ”vita” områden. På liknande sätt får man också en förstärkning av skillnaden då exempelvis länets entomologer framförallt inventerat insekter i områden med många skyddsvärda träd (Östra Vätterbranterna och Skiröområdet). En annan osäkerhet i materialet är att vissa underlag är gamla. Det gäller exempelvis ängs- och betesmarksinventeringen då markanvändningen kan ha förändrats sedan inventeringen genomfördes.

Trots de osäkerheter som här behandlas bedöms bilden som träder fram över särskilt värdefulla naturområden i odlingslandskapet i stora drag stämma med verkligheten. Man ska dock vara öppen för den nya kunskap och landskapsförändringar som hela tiden tillkommer och kan påverka bilden, i synnerhet lokalt. Ny kunskap i form av omdrev av ängs- och betesmarksinventeringen, nya artinventeringar ger successivt ny kunskap och en ny avgränsning av värde-trakter i odlingslandskapet bör upprepas om cirka 5 år. Man bör då också se över vilka andra dataunderlag som kan vara relevanta att använda. Det skulle till exempel möjligen vara värdefullt att ha med förekomst av rikkärr och marker klassade som ej aktuella och restaurerbara i ängs- och betesmarksinventeringen, artrika vägar samt miljöersättningen för natur- och kulturmiljöer och de olika stöd som finns inom utvald miljö i landsbygdsprogrammet.

Analysen ger en nulägesbild av naturvärden vilket inte utesluter att det finns andra ännu ej kända värdefulla områden. De områden som identifierats har dock befintliga värden som bör tillvaratas, utvecklas och skyddas.

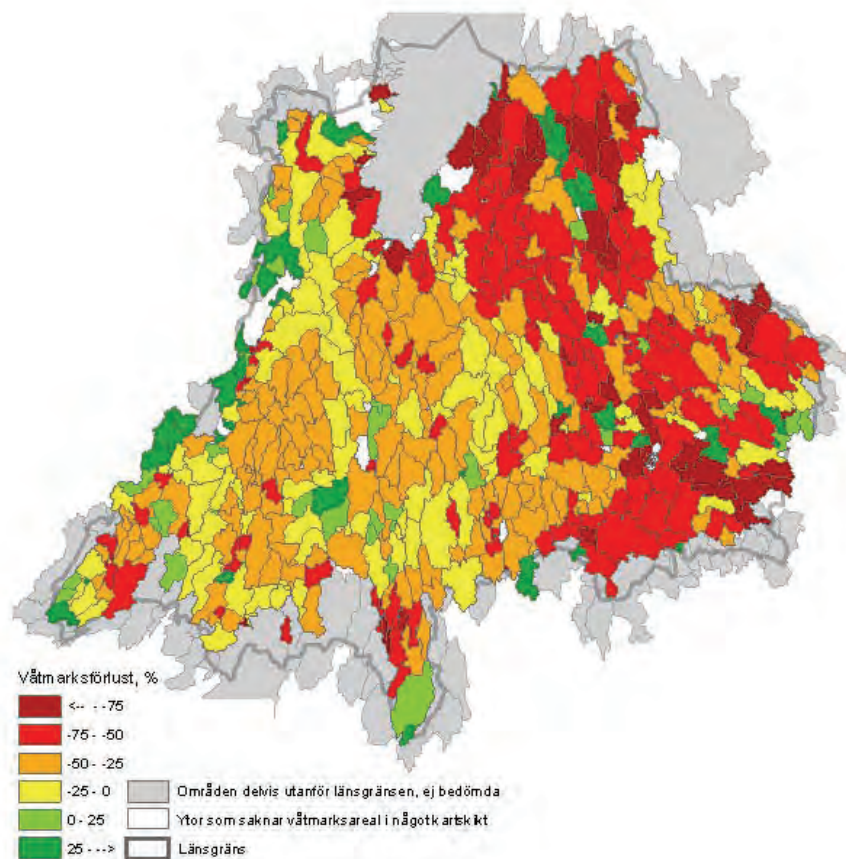
Tillämpning

Den analys som gjorts i denna rapport ska kunna fungera som underlag i olika sammanhang framöver. Nedan följer några exempel.

Regional landskapsstrategi

En naturlig fortsättning av föreliggande arbete är att använda underlaget i denna rapport i Länsstyrelsens arbete med att ta fram en regional landskapsstrategi. I landskapstrategiarbetet behandlas hela landskapet och denna rapport utgör därför ett värdefullt komplement till strategin för skydd av skog (Länsstyrelsen meddelande 2006:8), myrskyddsplanen (Länsstyrelsen meddelande 2006:5) och utpekandet av värdefulla vatten (Länsstyrelsen meddelande 2009:23). Därmed finns dokument som beskriver särskilt värdefulla områden för större delen av länets miljöer. Om man jämför utbredningen av värde-trakter i odlingslandskapet med utpekade värdefulla områden i myrskyddsplanen framgår att det endast är en liten del

av myrarna som ska skyddas som ligger i de delarna av länet med högst odlingslandskapsvärden. Detta beror delvis på att många av dessa våtmarker är högmossar i skogslandskapet som huvudsakligen finns i länets västra delar, men det beror också på att våtmarker dränerats i stor omfattning (Länsstyrelsen meddelande 2007:41) för att öka ytan av odlingsmark i just de områden som är rika på värdeetrakter (figur 23).



Figur 23. Kartan illustrerar våtmarksförlusten i procent.

Motsvarande jämförelse med skogsstrategin visar bland annat på att värdeetrakter för ädel- och trivallövskog sammanfaller i viss mån med värdeetrakterna i odlingslandskapet. Det gäller Östra Vätterbranterna och området kring Solgen. Östra Vätterbranterna återkommer som värdeetrakt för flera typer av skog. I skogsstrategin finns också utpekade områden för jätteträd och hamlingsmiljöer som till stor del överlappar med de sammanhängande värdeetrakter som här presenteras för odlingslandskapet.

I landskapsstrategiarbetet kommer vidare vissa värdeetrakter att avgränsas mer noggrant än vad som är gjort i denna rapport och en plan med tillhörande arbetsorganisation kommer att utvecklas för att bevara biologisk mångfald på landskapsnivå. För Skiröområdet har ett sådant arbete just påbörjats inom projekt Östra Småland där föreliggande studie varit ett underlag för utpekande av projektområdet. Sedan längre tillbaka i tiden finns ett liknande projekt för Östra Vätterbranterna som numera är så etablerat att det är kandidat för att bli utpekad som Biosfärsområde enligt UNESCO. I det arbetet fungerar denna rapport främst som ett underlag för att understryka och beskriva Östra Vätterbranternas stora odlingslandskapsvärden.

Generellt gäller att de tillämpningar som nämns nedan kommer att införlivas mer eller mindre i landskapsstrategiarbetet.

Regional utveckling

De värdetrakter som utpekats i denna rapport är artrika och har höga naturvärden. Detta innebär också att landskapet är estetiskt tilltalande genom att det hyser många element som människan normalt uppskattar som exempelvis jätteträd, blomrika ängsmarker, småbrutet och omväxlande landskap samt diverse kulturvärden. Tack vare detta hyser värdetrakterna i odlingslandskapet goda förutsättningar för företagande och attraktivt boende. I Genomförandestrategin för landsbygdsprogrammet 2007-2013 (Länsstyrelsen 2008) anges att skötta betesmarker och ett öppet odlingslandskap bidrar till upplevelsen av en levande landsbygd och kan ge en ökad attraktivitet som gynnar turism och företagsutveckling. Även de rena artförekomsterna kan vara föremål för utveckling av turismverksamheten. Exempel på artinriktade evenemang som visat sig intressera allmänheten är exempelvis insektsguidningar, fladdermussafari och fågelskådning. Även diversiteten på jaktbart vilt är stor i odlingslandskapet värdetrakter vilket kan bidra till turism och attraktivt boende. För att utveckla verksamheter på landsbygden finns möjlighet att söka medel ur landsbygdsprogrammet. Denna rapport kan således fungera som ett underlag för idéer kring verksamheter på landsbygden på samma sätt som det kan vara ett prioriteringsunderlag för länsstyrelsens beslut om tilldelning av projektmedel. Inom landsbygdsprogrammet ingår bland annat också miljöersättningsarna för jordbruk. Även för dessa gäller att de trakter som utpekats i denna rapport kan fungera som underlag för att besluta om exempelvis Utvald miljö eller prioritera olika miljöersättningar i olika delar av länet. Detta ligger också i linje med genomförandestrategin där man konstaterar bland annat att ”särskild prioritet bör ges till åtgärder som ger stor natur- och kulturmiljönytta genom att de till exempel knyter an till miljöer som genom andra program eller strategier har utpekats vara av stort värde för den biologiska mångfalden eller för andra kollektiva nyttigheter”. Dessutom kan denna rapport ge underlag för vilka åtgärder miljöersättningar eller motsvarande bör utgå under kommande landsbygdsprogramperiod som börjar 2014.

Det finns även kopplingar mellan arbetet med värdetrakter i odlingslandskapet och det regionala utvecklingsprogrammet för Jönköpings län. Regionförbundet i Jönköpings län har tagit fram programmet i form av ett övergripande dokument Ett snabbare, öppnare och smartare Jönköpings län. Regionalt utvecklingsprogram med sikte på 2020 (Regionförbundet, 2008). Utvecklingsprogrammet ska ”visa vilka åtgärder som är viktigast för att öka tillväxten, sysselsättningen och den inomregionala balansen”. När det gäller frågor som kan ha betydelse för naturvärden skriver man bland annat att samverkan mellan olika sektorer är viktig. Detta stämmer väl överens med landskapsstrategiarbetet där förankring och dialog med olika sektorer är fundamentala.

Fysisk planering

Ur planeringssynpunkt utgör de attraktiva miljöerna som värdetrakterna såväl underlag för att kunna erbjuda attraktiva platser för boende och verksamheter (till exempel campingplatser, konferensanläggningar och golfbanor) som underlag för var särskild hänsyn bör tas. Även vid planering av infrastrukturprojekt fungerar värdetrakterna som värdefulla underlag, dels genom att placera vägar där de orsakar minst negativ påverkan på naturvärden, dels för att anpassa faunapassager eller knyta ihop olika värdefulla områden med hjälp av en anpassad vägkantsskötsel.

Ett annat perspektiv på fysisk planering är själva landskapsbilden. Föreliggande studie skulle med fördel kunna kompletteras med en landskapsanalys där man delar in landskapet i visuellt likartade landskapsområden och visar också var i landskapet det finns landmärken i form av siktstråk och utsiktspunkter. Ett sådant underlag är en del i arbetet med var i landskapet som man kan rikta arbetet med landskapsutveckling och landskapsvård.

Landskapskonventionen

Den internationella landskapskonventionen ratificerade Sverige i november 2010 och den börjar gälla 1 maj 2011. Konventionens mål är att främja skydd, förvaltning och planering av landskap samt att organisera europeiskt samarbete i landskapsfrågor. Länsstyrelserna kommer vara en viktig aktör i detta arbete som nationellt koordineras av Riksantikvarieämbetet. Att ta fram underlag av den typen som här har gjorts ligger helt i linje med konventionens mål att kartlägga regionens landskap.

Miljömålsarbete

I remissen för ”Djuren och växternas miljömål 2012- 2016” (Länsstyrelsen 2011) finns ett antal förslag på åtgärder som har kopplingar till värdetrakterna i odlingslandskapet. En åtgärd handlar om att ta fram ett underlag där vägkanter med höga natur- och kulturvärden pekas ut. Fokus bör då ligga på värdetrakterna som pekas ut i denna rapport.

Slutsatser

Denna studie kan summeras i följande slutsatser:

- Fördelningen av värdetrakter i länet har en tydlig östlig tyngdpunkt, men värdetrakter förekommer också i nordväst och i ett stråk i SSV riktning i centrala delen av länet.
- ”Vita” områden saknar inte helt värden och även dessa områden kan bli aktuella för åtgärder för att exempelvis ta vara på specifika värden som kanske inte finns i värdetrakterna, utvidga hotade arters livsmiljöer och erbjuda länets invånare ett rikt odlingslandskap oavsett vilken kommun man bor i.
- Utbredningen av värdetrakter kan till en betydande del förklaras av förekomsten av kalkrik berggrund och kalkrika jordarter.
- Osäkerheter i analysen över värdetrakternas fördelning finns och härrörs framförallt till att de inventeringsinsatser som gjorts inte har fördelats slumpmässigt eller jämnt över länet utan i många fall prioriterats till områden med kalkrik berggrund. Dessutom är vissa dataunderlag något föråldrade.
- Inom landsbygdsprogrammet och annan regional utveckling kan föreliggande studie fungera som underlag för exempelvis prioritering av miljöersättningar och projektstöd.
- Denna studie kan användas som underlag för fysisk planering, såväl för att erbjuda attraktiva miljöer för verksamheter som för utpekande av områden som behöver särskild hänsyn.
- Arbetet som här gjorts kommer att fortsätta inom ramen för landskapsstrategiarbetet.

Det arbete som genomförts i denna studie har sin grund i miljömålsarbetet och det kommer också att där få framtida tillämpning.

9. Referenser

9.1 Litteratur

Banverket, 2009. Förstudien till Götalandsbanan Linköping- Borås (Banverket underlagsrapport 3:5, 20090623)

Jordbruksverket, 2008. Värdering av betesmarker. Rapport 2008:26

Jordbruksverket, 2009. Utveckling av ängs- och betesmarker- igår, idag och imorgon. Rapport 2009:10

Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2004. Östra Vätterbranternas naturvärden- arter, miljöer och dellandskap. Meddelande nummer 2004:35

Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2004. Åtgärdsprogram för miljökvalitetsmålen myllrande våtmarker, levande skogar, ett rikt odlingslandskap och bara naturlig försurning, delmål 2 och 5. Meddelande nummer 2004:46

Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2006. Värdefulla myrmarker i Jönköpings län. Meddelande nummer 2006:5

Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2006. Strategi för formellt skydd av skog i Jönköpings län. Meddelande nummer 2006:8

Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2006. Trakter med särskilt värdefulla ängs- och betesmarker i Jönköpings län- ett underlag till regional bevarande strategi. Meddelande nummer 2006:49

Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2007. Landskapsekologiskt planeringsunderlag för anläggning och restaurering av våtmarker och andra limniska miljöer. Pilotprojekt i Jönköpings län 2006. Meddelande nummer 2007:18

Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2007. Från GIS- skikt till våtmark. Planeringsunderlag för anläggning och restaurering av våtmarker i Jönköpings län. Meddelande nummer 2007:41

Länsstyrelsen i Jönköpings län. 2008. Genomförandestrategi för Jönköpings län. Landsbygdsprogram 2007-2013. Version 3

Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2009. Värdefulla vatten i Jönköpings län. Meddelande nummer 2009:23

Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2009. Landskapskaraktärisering- En helhetssyn på landskapet vid planering och prövning av vindkraftanläggningar. Meddelande nr 2009:48

Länsstyrelsen i Jönköpings län, 2011. Djuren och växternas miljömål, åtgärdsprogram 2012-2016. Remiss 7 mars- 17 juni.

Mellanrum 2009. Analys av landskapsbilden i Vetlanda kommun, inklusive analys av landskapets visuella känslighet för påverkan från vindkraftetableringar.

Naturvårdsverket, 2010. Arbetssätt för biologisk mångfald och andra värden i ett landskapsperspektiv. En handledning. Rapport 6342

Regionförbundet Jönköpings län, 2008. Ett snabbare, öppnare och smartare Jönköpings län. Regionalt utvecklingsprogram (RUP) med sikte på 2020.

9.2 Databaser och internet

Jordbruksverket. TUVÅ, databas med ängs- och betesmarksinventering.
<https://etjanst.sjv.se/tuva2/site/index.htm>

Länsstyrelsen i Jönköpings län. Hotartsregistret

Länsstyrelsen i Jönköpings län. Databaser över skyddsvärda träd

www.jordbruksverket.se. Information om miljöersättningar

9.3 Vidare läsning

Centrum för biologisk mångfald, 2006. Naturbetesmarker i landskapsperspektiv. En analys av kvaliteter och värden på landskapsnivå. Skriftserie 12

Jordbruksverket, 2005. Ängs- och betesmarksinventeringen- inventeringsmetod. 2005:2

Jordbruksverket, 2005. Ängs- och betesmarksinventeringen 2002-2004. Rapport 2005:1

Kungliga tekniska högskolan, 2007. Landskapsekologisk analys. Underlag för regionala landskapsstrategier. Forskargruppen för miljöbedömning och förvaltning.

Länsstyrelsen i Dalarnas län 2007. Regionala landskapsstrategier i Dalarnas län. Rapport 2007:28

Länsstyrelsen Jönköpings län och Skogsstyrelsen, 2008. Broschyr om Östra Vätterbranterna.

Länsstyrelsen i Kalmar län, 2007. Underifrånperspektiv på ett landskap- Odlingslandskapet i Torsås och Emmabodas skogs- och mellanbygd. Metodstudie i syfte att utveckla regionala landskapsstrategier- redovisning av ett regeringsuppdrag.

Länsstyrelsen i Stockholms län, 2007. Det storstadsnära landskapet, Regional landskapsstrategi - en pilotstudie, rapport 2007:34

Länsstyrelsen Östergötland, 2007. Levande Eklandskap i Östergötland, regional landskapsstrategi 2008-2015. Rapport 2007:22

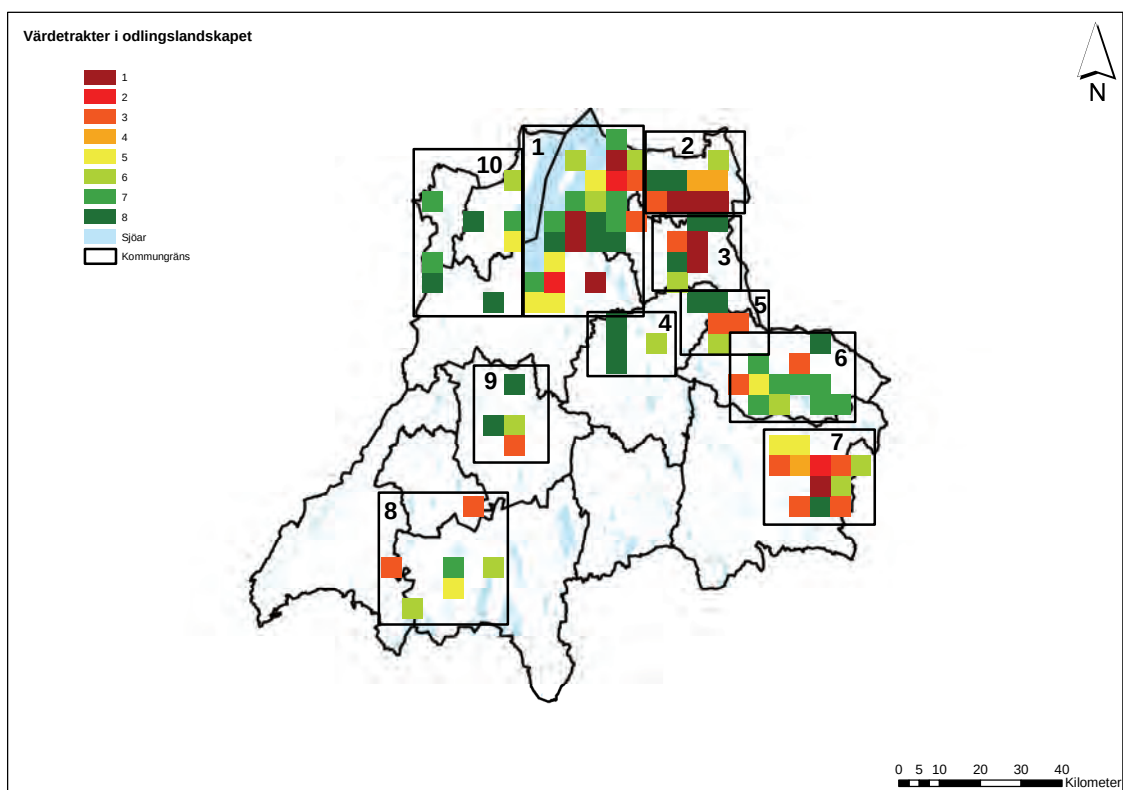
Länsstyrelsen i Östergötlands län, 2007. Brist- och funktionalitetsanalys Östergötlands eklandskap, bilaga till Levande Eklandskap i Östergötland.

Naturvårdsverket, 2008. Landskapsstrategier i sju pilotlän 2006-2007. En utvärdering av pilotprojektens organisation och arbetssätt. Rapport 5906

Bilaga 1

Beskrivning av storområden

De 92 värdetrakterna som var resultatet av analysen (figur 24) slogs samman i tio storområden. Sammanslagningen gjordes för att på ett övergripande sätt kunna beskriva värdena i trakterna. Teckenförklaringen i figurerna (kategorierna) finns förklarade i tabell 5.



Figur 24. Figuren visar urvalet av tio större värdetrakter.

Tabell 5. Värdeutrakterna delas in i åtta kategorier beroende på vilka data som ingår i urvalet.

Kate- gorier	Urval röd- listade arter	Urval skydds- värda träd	Urval högt värde- rad fo- dermark	Urval to- tal areal foder- mark	Beskrivning	Antal rutor
1 Mörkröd	X	X	X	X	Stor andel rödlistade arter och stor andel skyddsvärda träd i system med stor andel fodermark samt stor andel högt värderad fodermark	10
2 Röd	X	X	X		Stor andel rödlistade arter och stor andel skyddsvärda träd i rutor med stor andel högt värderad fodermark	3
3 Orange	X	X	X		Stor andel rödlistade arter eller stor andel skyddsvärda träd i rutor med stor andel högt värderad fodermark	15
4 Guld	X	X		X	Stor andel rödlistade arter eller stor andel skyddsvärda träd i rutor med stor andel fodermark lägre värderad	3
5 Gul	X	X			Stor andel rödlistade arter och stor andel skyddsvärda träd	9
6 Ljusgrön	X				Stor andel rödlistade arter	14
7 Grön		X			Stor andel skyddsvärda träd	17
8 Mörk- grön			X		Stor andel högt värderad fodermark	21
Totalt antal värdeutrak- ter						92

1. Östra Vätterbranterna, Jönköping och Visingsö

Länsstyrelsen och andra aktörer har under många år arbetat med naturvärdena i odlingslandskap och skog i Östra Vätterbranterna. Arbetet har fokuserat på ett landskapsperspektiv. Ett arbete för att området ska bli ett biosfärsområde har påbörjats. Projektområdet berörs av 23 värdetrakter på 5x5 kilometer (figur 25).

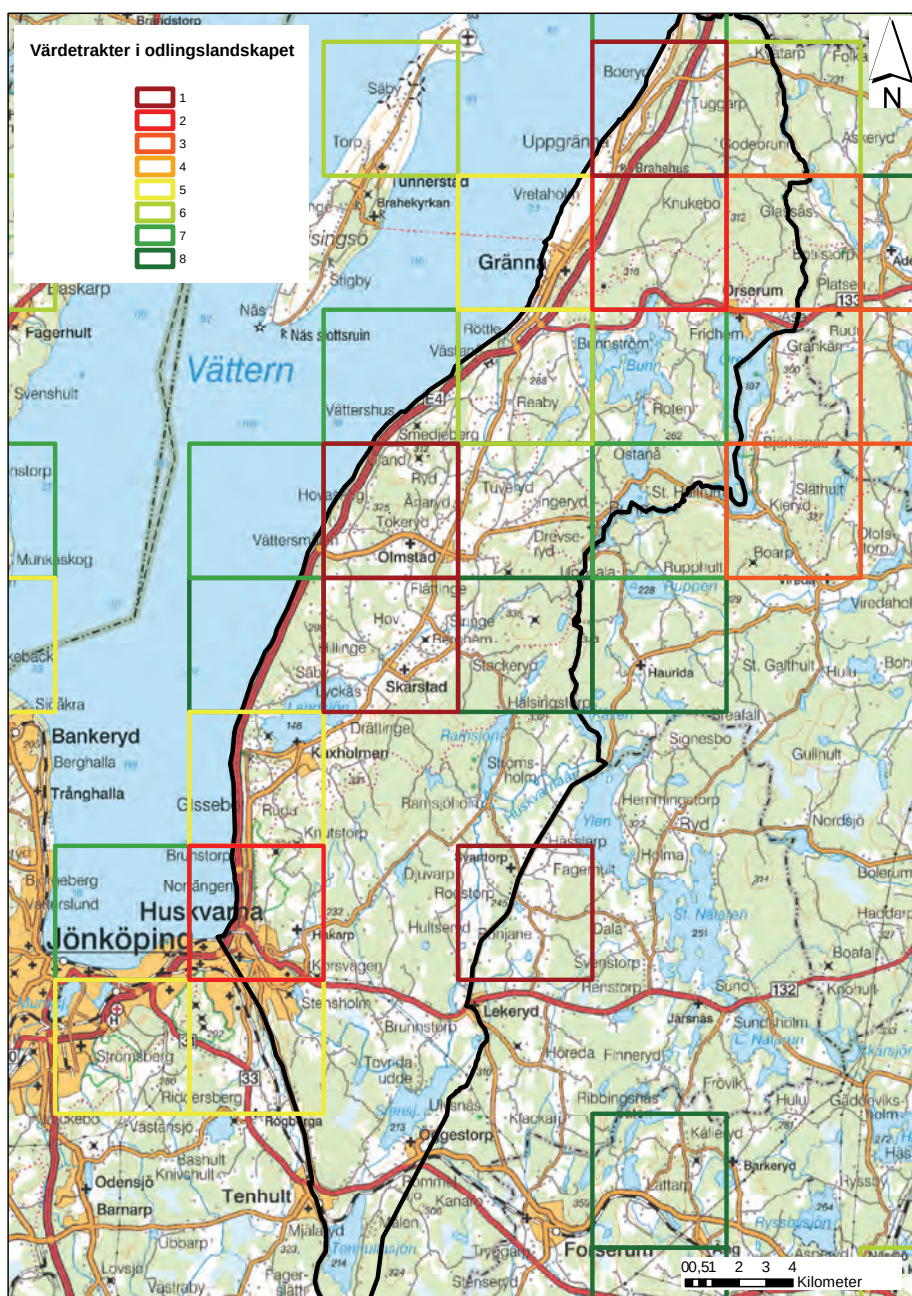
Stora delar av Östra Vätterbrantsområdet har många skyddsvärda träd. Särskilt viktiga områden är Vretaholm, Boeryd och Tuggarp norr om Gränna samt Öland, Fingalstorp och Gudmunderyd med flera områden väster om Ölmstad. Även de centrala delarna av Jönköping med Ljungarum och Bondberget samt Huskvarnabergen och områden kring Huskvarnaån innehåller många skyddsvärda träd. Längre österut finns fler områden med många skyddsvärda träd, till exempel vid Svarttorp och Björnaryd i södra delen av östra Vätterbranterna samt vid Östanå, Fattarp, Aranäs, Jonstorp och Åsa öster om Örserum.

I Huskvarnabergen finns fina fodermarker som delvis är skyddade som Natura 2000-områden. Här växer kärlväxter som finnögontröst, fältgentiana, och ärtvicker. Det finns flera arter av vaxskivlingar, rödlistade lavar och svampar. Lite längre österut i trakterna kring Svarttorp är det också gott om fina fodermarker. Här kan man hitta brunnäva, slättergub-bemal, hämpling och andra rödlistade och ovanliga arter.

När det gäller rödlistade arter och stor areal fodermark är områdena kring Skärstad, Landsjön, Vättersmålen, Ölmstad och Öland särskilt intressanta. Här finns almlav och liten blek-spik, finnögontröst och fältgentiana, kornknarr och många andra arter. Ytterligare ett värdefullt område ligger norr om Gränna, upp mot länsgränsen, med Vretaholm, Tuggarp och Boeryd. Här finns bland annat almlav, blek kraterlav, gammelekslav, enfärgad brandsvampbagge, oxtungsvamp och större vattensalamander.

Visingsö är en gammal odlingsbygd och hela ön är riksintresse för kulturmiljö. Här finns mycket lite fodermark idag men många fåglar söker sig till Erstadkärr vilket medfört att den norra delen av ön utgör en värdetrakt.

I den nordvästra delen av Aneby kommun finns ett par värdetrakter som ansluter till östra Vätterbranterna. I Haurida ligger kulturresevatet Åsens by med värdefulla betesmarker och ängar och vid Kierydsån och sjön Ören finns många artrika marker.



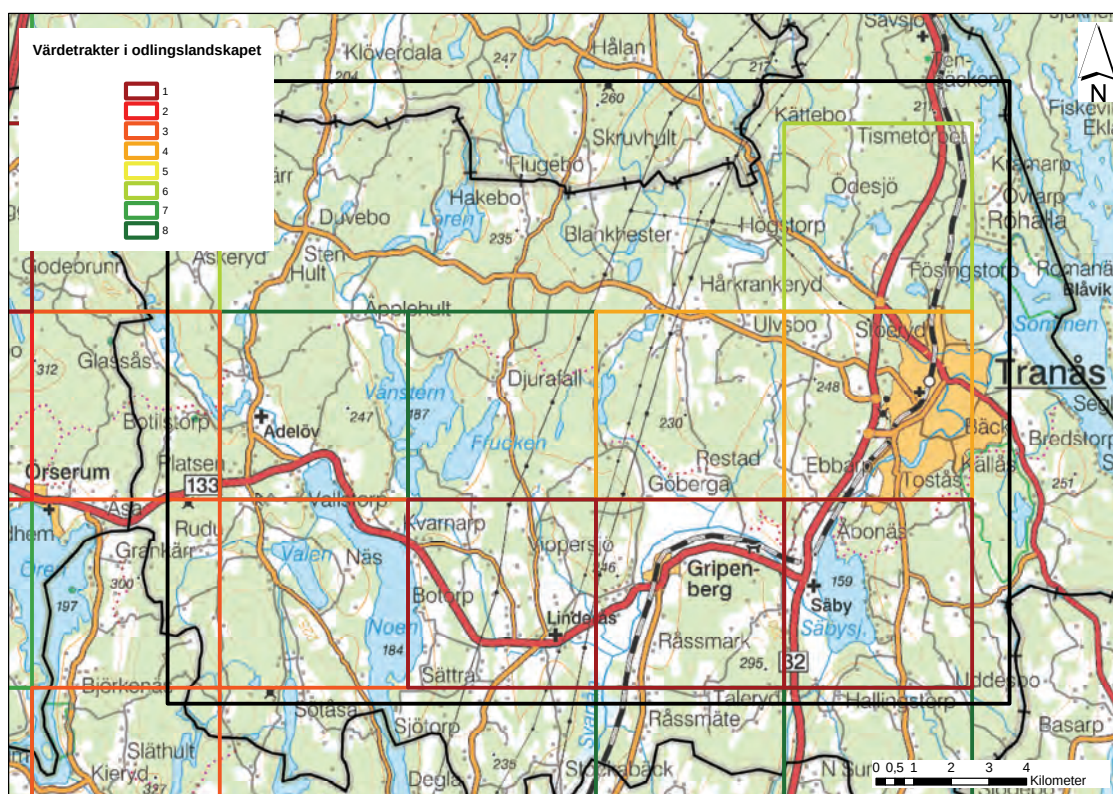
Figur 25. Storområde 1 omfattar Östra Vätterbranterna, Visingsö, Jönköping och den nordvästra delen av Ånby kommun. Projektområdet för Östra Vätterbranterna är markerat i svart.

2. Noen, Linderås, Gripenberg, Säbysjön, Tranås

En stor del av Tranås kommun berörs av värdetrakter (figur 26). Från Adelöv, runt sjön Noen, utmed väg 133 till Säbysjön går ett stråk med många skyddsvärda träd. Särskilt intressanta områden är Knappetorp, Näs, Botorp, Obergå, Göberga och runt Säbysjön. Ett annat värdefullt trädområde ligger runt Traneryd, Hallingstorp, Åbonäs och Björnklo. I det öppna landskapet kring Gripenberg och Säbysjön finns även många rödlistade växter som fodervallört, grusbräcka, knölval, paddfot, sanddådra, sminkrot och ulltistel. Större vattensalamander och trollfladdermus har också noterats.

Norr om Linderås, från Botorp till Obergå, finns särskilt stor areal av högt värderad fodermark. Här finns ändå relativt få rödlistade arter noterade, några av dem är hasselsnok, läderbagge, almlav, liten blåvinge och bibagge som är knuten till sandtåker.

I direkt anslutning till Tranås tätort finns många rödlistade arter, några exempel är vårflenört och läderbagge.

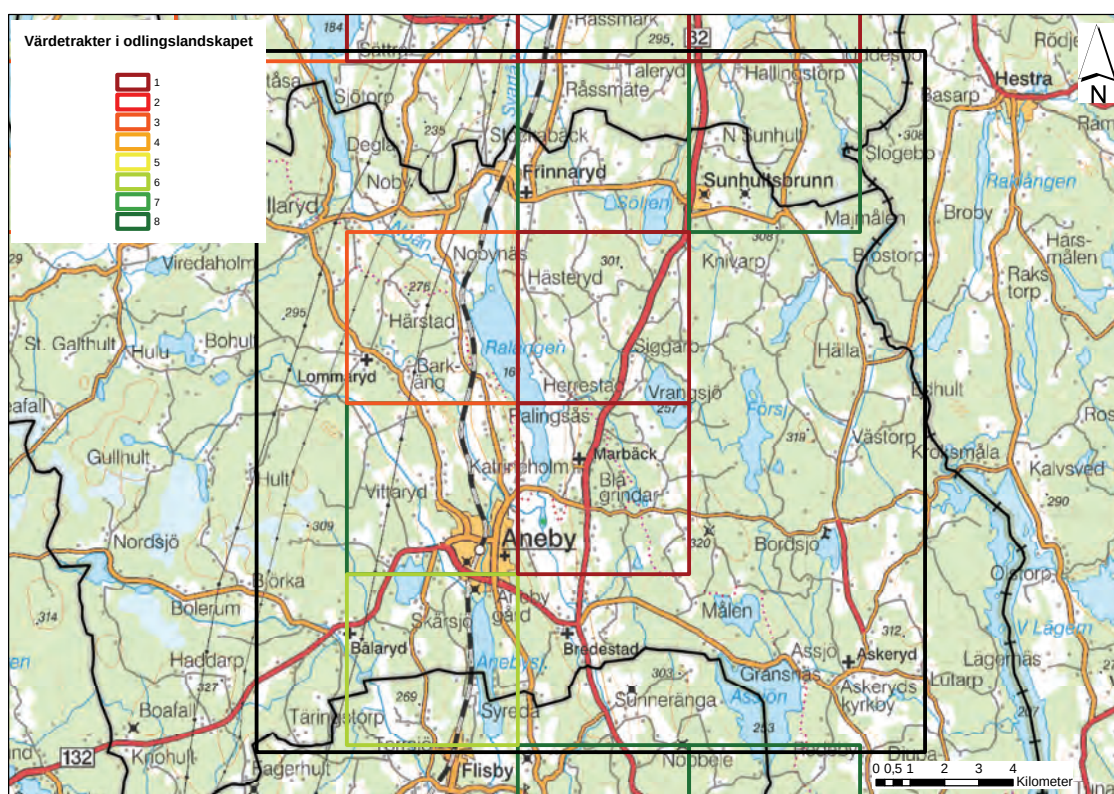


Figur 26. Storområdet i Tranås kommun.

3. Ralången, Frinnaryd, Sundhultsbrunn

Norr om Aneby tätort runt sjön Ralången, Frinnaryd och Sundhultsbrunn finns sex värde-trakter med stor andel värdefulla fodermarker (figur 27). Vid sjön Ralången finns många rödlistade arter. I området finns växter som finnögontröst, fältgentiana, granspira, grus-bräcka och hartmanstarr. På den östra sidan om Ralången finns även många skyddsvärda träd i Hästeryd, Herrestad, Marbäck och Vrangsjö. I detta område har det även noterats många rödlistade fåglar, insekter och fjärilar, bland annat sotnätsfjäril och bastardsvärmare.

Sydväst om Aneby finns områden med många rödlistade fåglar.

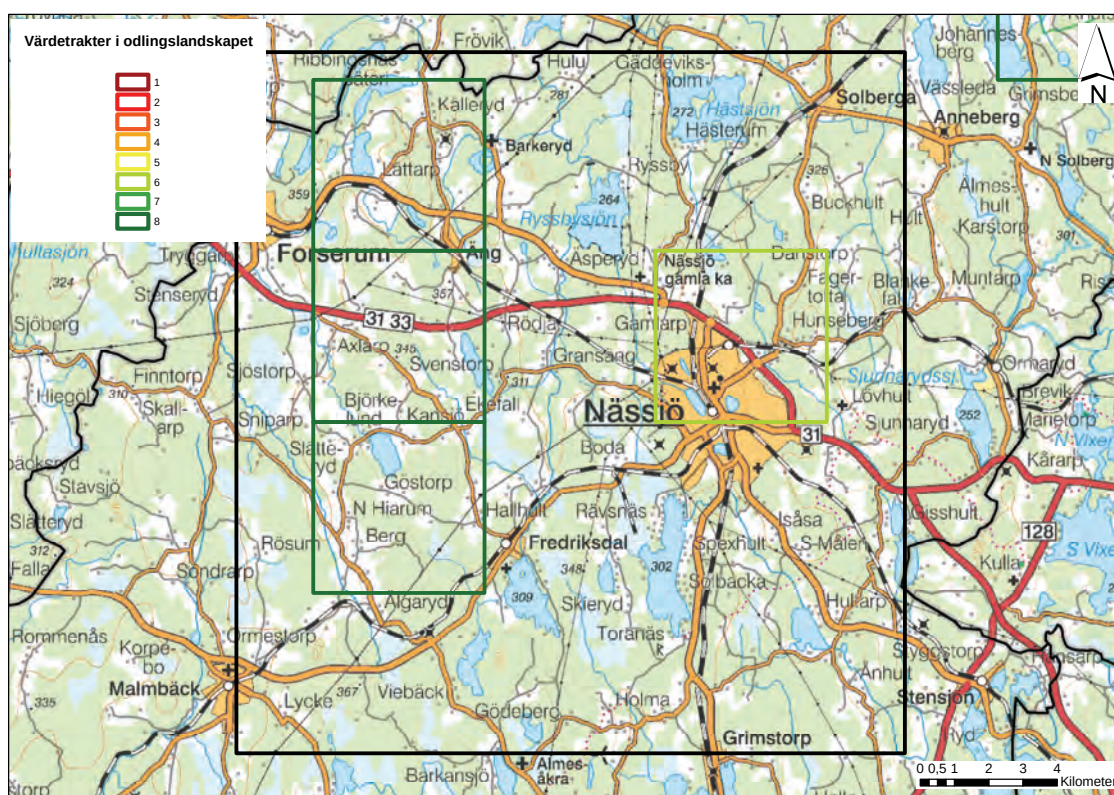


Figur 27. Storområdet i Aneby kommun.

4. Nässjö, Forserum

Väster om Nässjö tätort finns flera värdeetrakter med stor areal av högt värderade betesmarker (figur 28). Värdefulla områden är bland annat runt Lättarpasjön norr om väg 31/33 samt gårdar som Skogsåsa, Långåsa, Törsbo, Slätteryd, Norra Hiarum och Berg söder om vägen. Området faller inte ut som en värdeetrakt när det gäller rödlistade arter men här finns ändå arter som fältgentiana, brudsporre, nordsteds maskros, större vattensalamander, hasselmus, slättergubbe och slättergubbemal. Området har ännu inte inventerats på skyddsvärda träd.

Runt Nässjö tätort finns många rödlistade arter noterade trots att det är mycket lite odlingslandskap kvar. Det är främst fåglar vid de centralt belägna sjöarna Runnerydssjön, Ingsbergssjön och Höregölen.



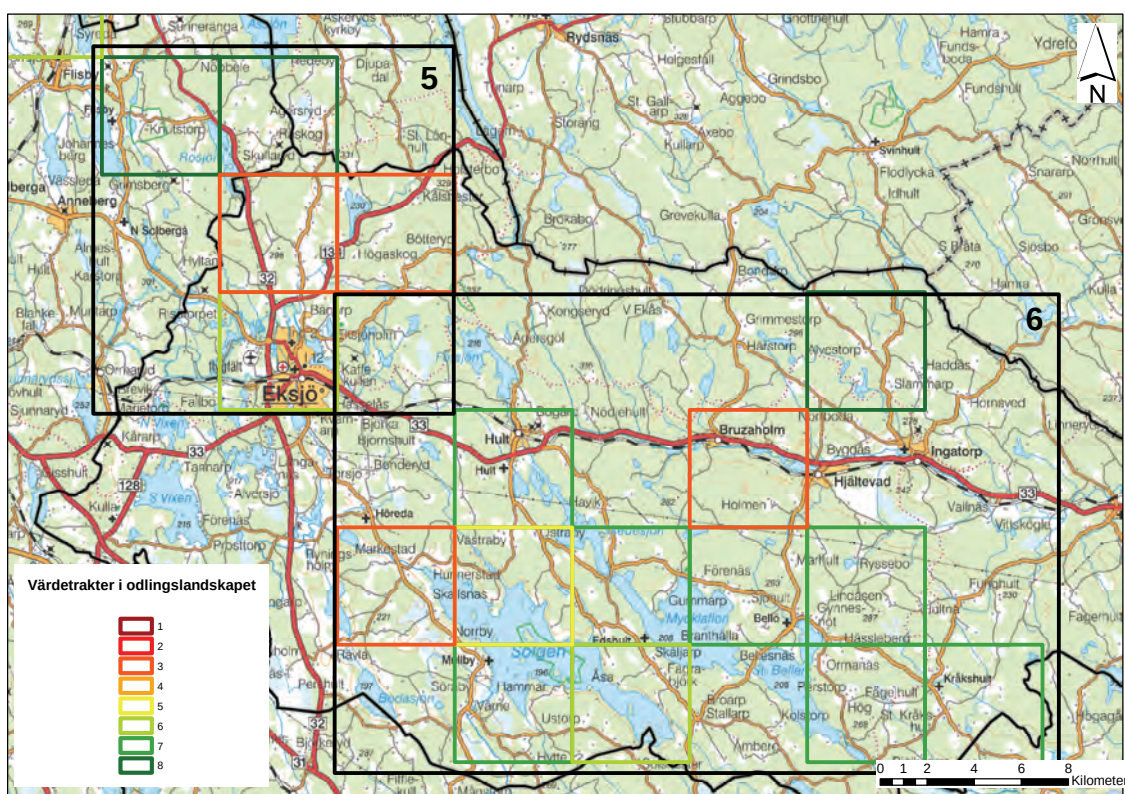
Figur 28. Storområdet i Nässjö kommun.

5. Ränneslätt, Askerydsvägen-Skiverstad, Flisby och Knutstorp

Ränneslätt, väster om Eksjö tätort, är ett militärt övningsområde i länet med viktiga naturvärden (figur 29). Det är en plan grusavlagring med regelbunden markstörning som på olika sätt kan motsvara den traditionella skötseln av fodermarker och gynna många arter som annars återfinns i betesmarker. Här finns växter som ljungögontröst, stortimjan, spindelört och mosippa samt insekter som guldsandbi, silversmygare, storfibblebi och slättergubbe-mal.

Norr om Eksjö och upp mot Flisby i Nässjö kommun finns fyra värdetrakter med stor andel högt värderad fodermark. På Eksjösidan finns också många skyddsvärda träd. I Nässjö kommun har dessa ännu inte inventerats. Värt att notera här är riksintresset för kulturmiljövård Askerydsvägen- Skiverstad med många skyddsvärda träd utmed vägen samt gårdarna Högaskog, Stockeryd, Boda och Bötteryd.

Även vid Flisby, som också är ett riksintresse för kulturmiljövård, finns fina marker. Delar av naturreservatet Knutstorp är skyddat som Natura 2000- område med både hedmarker, öppna hagar och trädklädda betesmarker. Här finns även skyddsvärda träd och rödlistade arter som oxtungsvamp, olika epifytiska lavar och mindre hackspett. Även öster om Rosjön finns flera gårdar med fina betesmarker.



Figur 29. Två storområden i Eksjö kommun. Ett storområde norr om Eksjö tätort samt ett runt de stora sjöarna i södra delen av Eksjö kommun.

6. Solgen och Mycklaflon

I södra delen av Eksjö kommun, runt de stora sjöarna Solgen och Mycklaflon, finns nio värdeetrakter med hög andel skyddsvärda träd (figur 29). Särskilt trädrika områden är Bogård öster om Hult, Hults prästgård och ödekyrkogården, Havik, Kulla, Boarp, Hässleberg, Ormanäs, Ebbarp och Kråkshult öster om Mycklaflon samt Mellby, Hammar, Ämningarp och Skogsäng söder om Solgen.

Sydväst om Hjaltevad ligger byarna Holmen och Börsebo som två öar i ett skogsdominerat landskap. Här finns friska till fuktiga betesmarker och artrika ängar, som till stor del är skyddade som Natura 2000- område. Området har många hamlade träd och den rödlistade fladdermusen barbastell har noterats.

Vid Solgenåns utlopp i Solgen söder om Höreda vid Markestad och Hunnerstad (riksintresse för kulturmiljövård) finns stor andel värdefulla betesmarker och runt sjön finns ytterligare två värdeetrakter för rödlistade arter. Vid gårdarna Skällsnäs, Sandshult och Näs på östra sidan samt Lidhult och Sjöarp i söder har särskilt många arter noterats. Omgivningarna har en varierad miljö som erbjuder plats åt många olika artgrupper. Fältgentiana och vaxskivlingar finns i betesmarkerna. Nonnea, åkerkulla och åkerrättika växer på kulturjordar och här finns många insekter, lavar och svampar kopplade till gamla grova träd. Det finns gott om fågelmiljöer med allt från skogsduva och mindre hackspett till brun kärrhök, kärrsångare, rosenfink, vaktel och strandskata. Här finns också bra miljöer för större vattensalamander och hasselmus.

I nordöstra Eksjö kommun finns en värdeetrakt med relativt stor andel värdefull fodermark.

7. Alseda, Emån, Skirö och Saljen

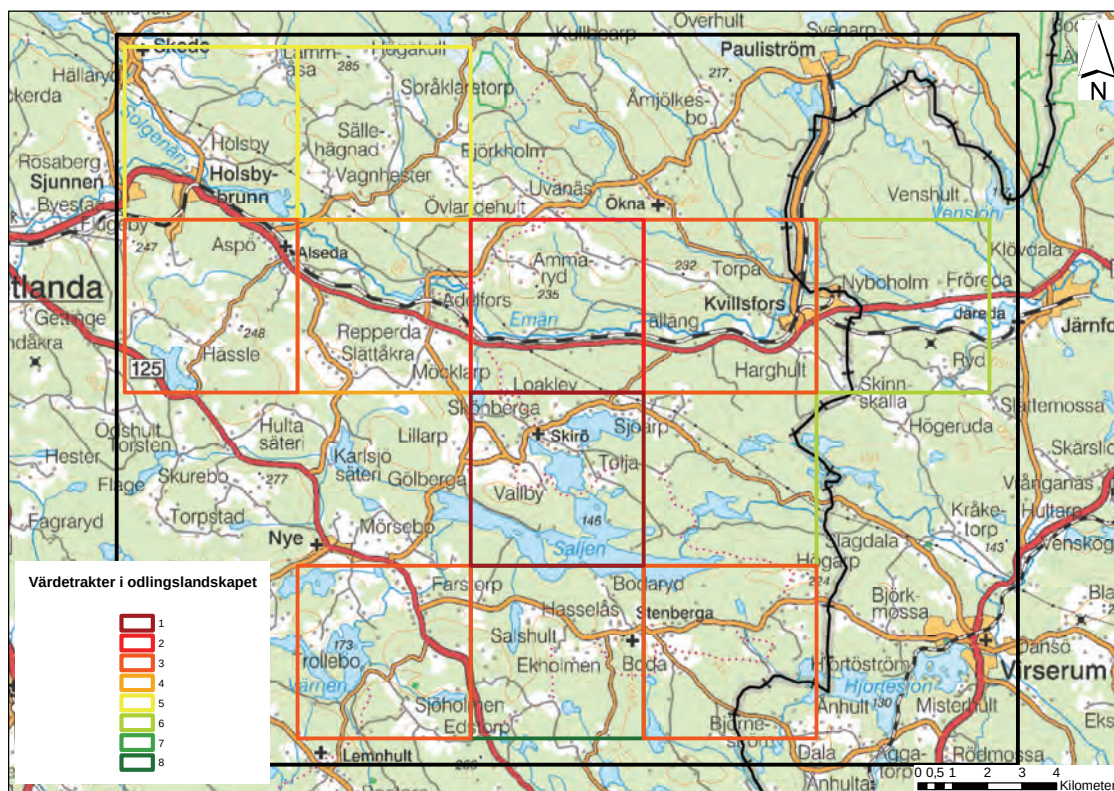
Emådalen, Skiröbygden och områdena söder om Saljen utgör tillsammans ett mycket viktigt stort område för naturvården i länet (figur 30). Här finns stora arealer fodermark och stor artrikedom. Norr om Saljen finns många skyddsvärda träd. Området söder om Saljen har ännu inte inventerats med avseende på skyddsvärda träd.

Centralt i detta område ligger Skirösjön som är omgiven av artrika betesmarker med många grova och gamla träd i exempelvis Vallby, Tolja, Skönberga, Loaklev, Rudu och Sjöarp. Skiröby och Vallby som är riksintresse för kulturmiljövård. Gemensamt för många av de rödlistade arterna i området är att de ofta finns i torra marker med någon form av störning. Här finns insekter som läderbagge, ekoxe, reliktkrok och flera olika arter av bin. Exempel på växter är trollsmultron, spindelört, åkerrättika, småfruktig jungfrukam och vingvial. I området trivs flera olika arter av vaxskivlingar samt hasselmus och större vattensalamander.

Utmed Emån nedströms Ädelfors finns vidsträckta slåtterängar. Norr om Emån ligger byarna Övlandehult, Ämmaryd och Torpa. Här växer adam och eva, brudsporre, mosippa, fältvedel, stor krokrot och revsuga. Det finns också backsvala, kornknarr, nattskärre, ekoxe, liten blåvinge och olika arter av bin.

Söder om Saljen ligger Trollebo, Kännestubba, Strömsberg, Stenberga, Boda, Högarp och Blåsmålen. Här finns rödlistade växter som hjärtstilla, nässelsnärja, sminkrot, sankt persnycklar, sträv nejlikrot och svedjenäva. Här finns flera olika rödlistade arter av bastard-svärmare, violett kantad guldvinge, smal getingbäck och våddsandbi.

Den nordvästra delen av området har mindre areal fodermark. Öppna marker som finns i det annars skogklädda landskapet är mycket artrika och har många värdefulla träd. Utmärkande är byarna Holsby, Vagnhester, Apelhester, Alseda, Hessle, Slättåkra, Möcklarp och Repperda. Här finns växter som adam och eva, brudsporre, fältgentiana, ljungögontröst, smalbladig lungört, spindelört och olika rödlistade maskrosor. Bland de noterade rödlistade insekterna finns trumgräshoppa, spindelörtskinnbagge, smalsprötad bastardsvärmare, silversmygare och vädssandbi.



Figur 30. Storområdet i den sydöstra delen av Vetlanda kommun, Skiröbygden och Emådalen.

8. Södra Svänö, Draven, N Bolmen, Åminne och Lagan vid Värnamo

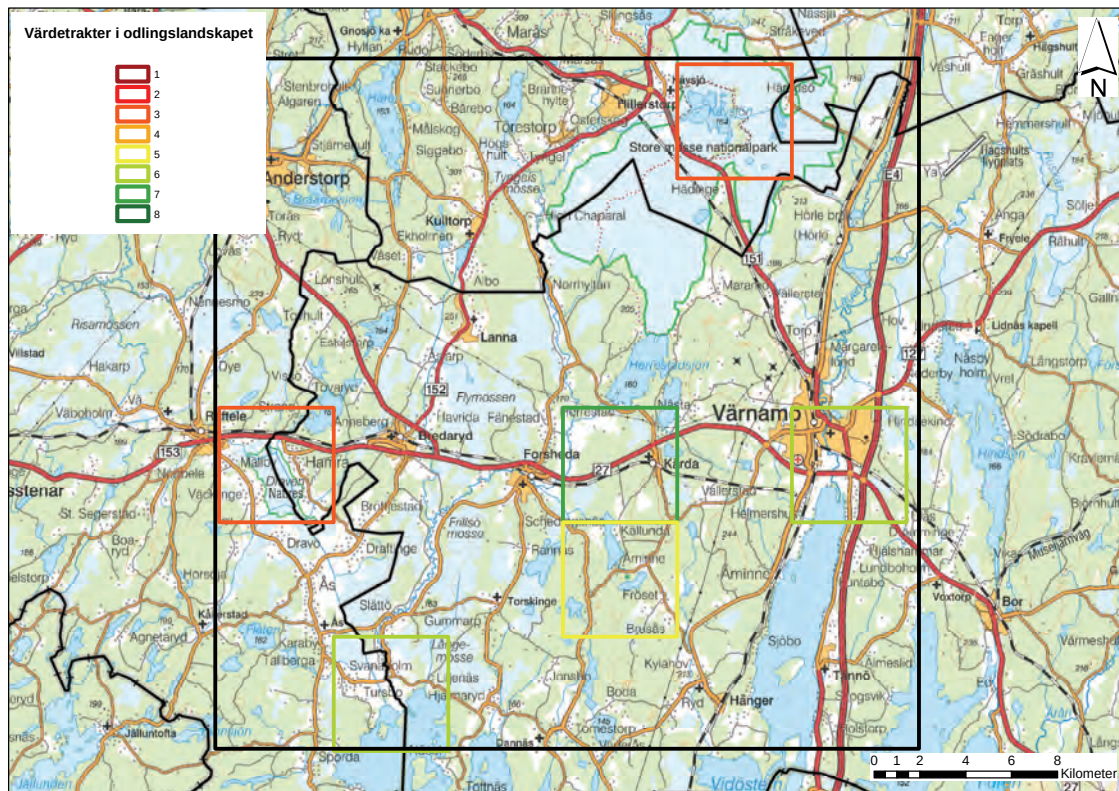
I Store Mosse nationalpark, vid Kävsjön och Södra Svänö, finns trädklädda betesmarker och betade strandängar som är skyddade som Natura 2000- område (figur 31). Här finns ett rikt fågelliv med många hotade arter som småfläckig sumphöna, årtä, skedand, storspov, mindre strandpipare och växter som loppstarr och dvärglin.

Söder om väg 27, mellan Reftele och Bredaryd, ligger sjön Draven skyddad som naturreservat. En artrik fågelsjö med rödlistade arter som vaktel, kornknarr, smådopping, storspov och svarttärna. Draven är skyddad som Natura 2000- område och 96 hektar utgörs av fuktängar. Här växer granspira och rödlånke. Kring gårdarna på den östra stranden finns också många skyddsvärda träd och den rödlistade mindre hackspetten.

Vid Bolmens strand och det öppna landskapet vid Svanaholm finns många rödlistade arter. Kornknarr, vaktel, storspov, näktergal och raphhöna är några av arterna. I backarna söder om Svanaholm finns våddsandbi, lunglav på Vissö, klockgentiana och sjötåtel vid Hammargården och i Liljenäsviken finns den rödlistade blodigeln.

Både Draven och Svanaholm ingår i Finnvedens folkland, ett riksintresse för kulturmiljövård. Lite längre åt nordost finns ytterligare ett riksintresse för kulturmiljövård: Åminne och Källunda. Runt Källundasjön, från Åminne upp längs vägen mot Kärda, står de skyddsvärda träden tätt. Idag finns det relativt lite hävdad fodermark i området. Här finns också många rödlistade lavar, svampar och insekter. Här flyger fransfladdermus och barbastell. I Åminne naturreservat och i betesmarker vid Brestorpasjön finns amlav och lunglav.

Utmed Lagans meandrande väg genom Värnamo tätort och Apladalen ned till Osudden och utloppet i Vidöstern finns många rödlistade arter. Granspira och klockgentiana finns på fuktiga fodermarker och det är ett rikt fågelliv runt Lagans utlopp i Vidöstern.



Figur 31. Kävring, Draven och sydvästra delen av Värnamo kommun.

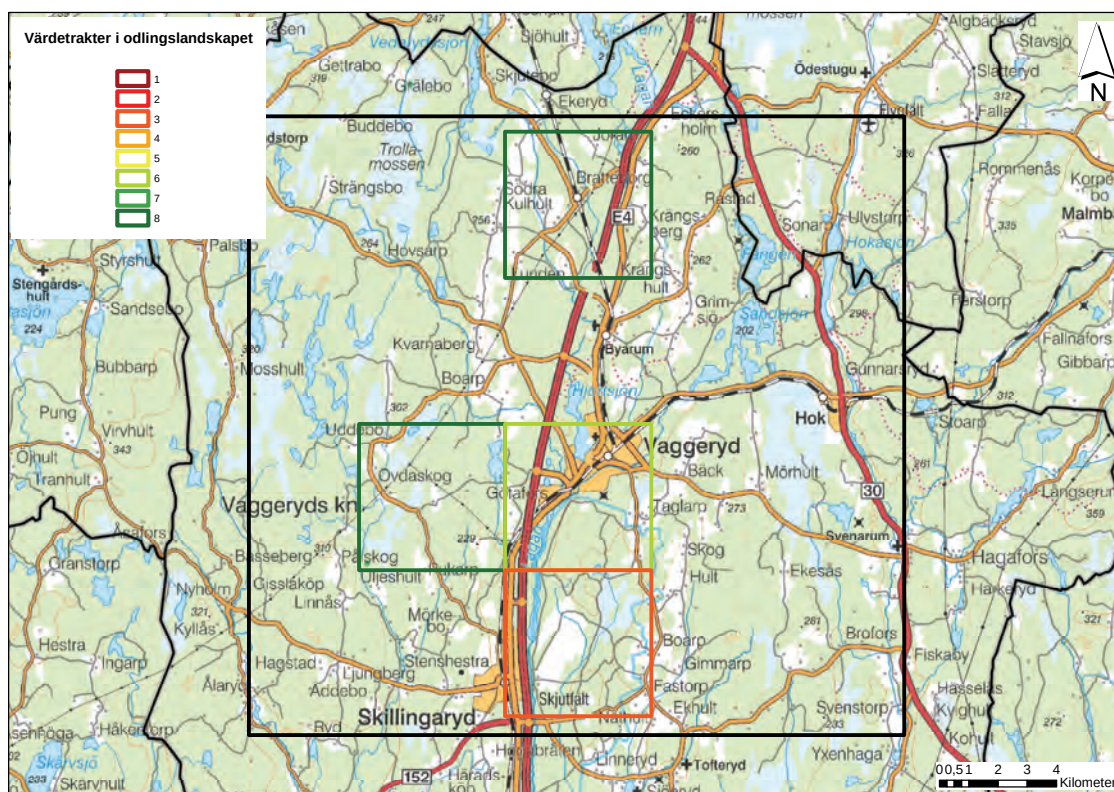
9. Vaggeryd

Rakt igenom Vaggeryds kommun, parallellt med E4:ans sträckning, går ett stråk av en bergart som kallas Vaggerydssyenit. Den är lättvittrad och ger upphov till bördiga jordar. Här skiljer sig också växtligheten från omgivande mark. I området finner vi flera värdeetrakter (figur 32).

I den norra delen av kommunen finns stora värdefulla betesmarker kring Bratteborgs gård och Södra Kulhult på den västra sidan av motorvägen och Krängsbergsled på den östra sidan av motorvägen. Lite väster om Vaggeryd finns fina Natura 2000- områden i Norra och Södra Duveled. Andra värdefulla lokaler med värdefulla marker är bland annat vid Hestra och en relativt stor och artrik slätteräng vid Bjälkönen kring Uddebo och Ovdaskog.

Söder om Vaggeryds tätort utmed Lagan har man funnit många värdefulla arter. Här finns fåglar som backsvala, mindre hackspett och svarthakedopping samt växter som fältgentiana och nålginst.

Skillingaryds skjutfält är en viktig lokal för länets naturvärden. Det är ett stort öppet område som nyttjas som militärt övningsområde och det är mycket artrikt. Området som är skyddat inom Natura 2000 är 163 hektar stort. Här finns sandödlor och ljungögontröst samt silversandbi och flera andra insekter som är beroende av blottad sand.



Figur 32. Storområdet i Vaggeryds kommun.

10. Väster om Vättern, Habo, Sandhem, Bjurbäck, Bottnaryd och Dumme Mosse

En del av Habo tätort och ett område nordost om tätorten utgör en värdetrakt för skyddsvärda träd. Särskilt trädrika är gårdarna Simonstorp, Tumbäck, Klingekärr och Kämparp. Många skyddsvärda träd finns även vid Bränninge, Stora Kärr och naturreservatet Stora Kärrs bokskog samt gården Berg och utmed bäcken vid Fiskebäck. Centralt i Habo tätort och nere vid Domsand mot Vättern finns många arter noterade (figur 33). Här hittar man arter som backsvala, bibagge, klubbfibbla och solvända.

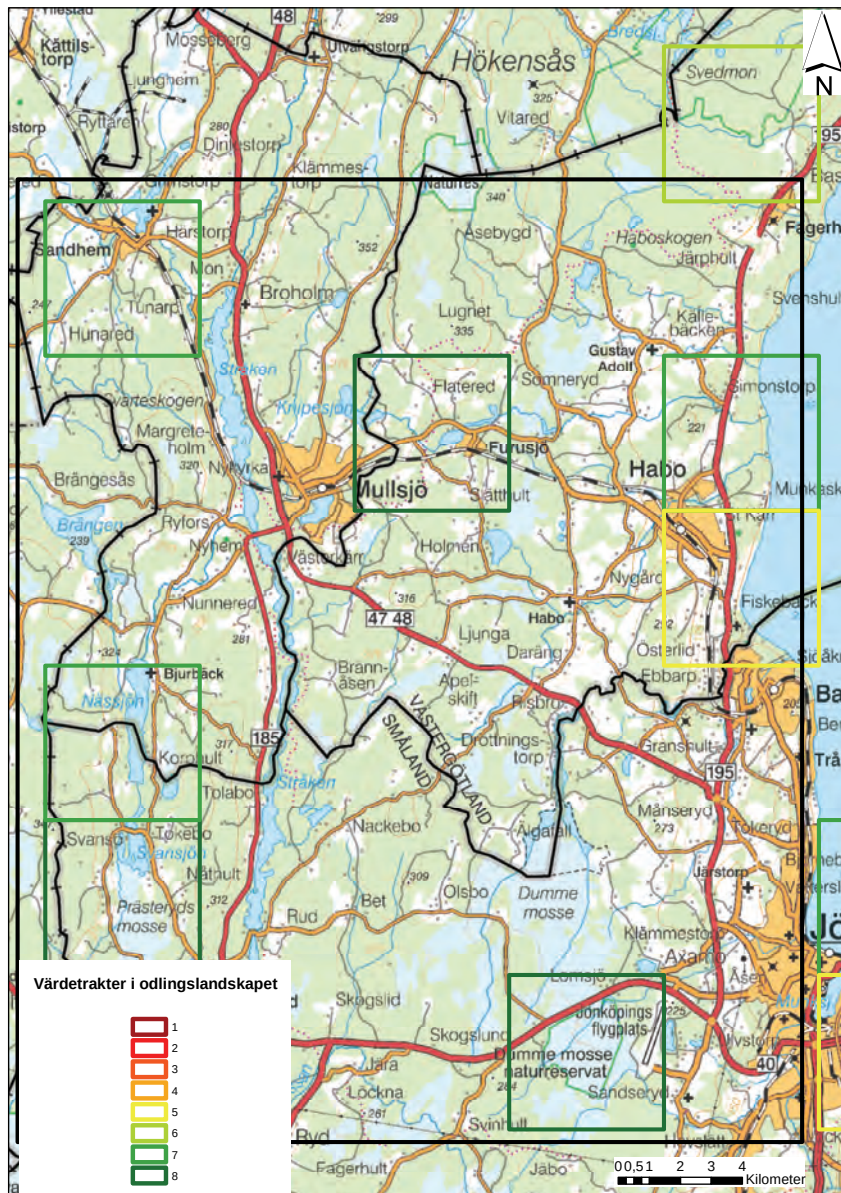
I norra delen av Habo kommun finner vi många arter knutna till odlingsmarkerna på de låta och varma jordarna. Här lever sandödlan, silversandbi och finmovägstekel. Här finns granspira, slättergubbe och slättergubbemal samt olika arter av vaxskivlingar. Det hårda betet i många marker ger en artrik flora med avseende på dyngbaggar.

Kring Sandhem finns hög andel skyddsvärda träd där gårdarna Tunarp och Ekåsen samt Sandhems kyrka utgör tyngdpunkter. Även runt Nässjön finns många skyddsvärda träd. På den västra sidan ligger Nyckelås naturreservat som är skyddat för sin lövskog. Flera av gårdarna runt sjön, till exempel Målskog, Lönnåsen, Hulan och Bjurbäck har många grova gamla träd.

Lite längre söderut runt Svansjön, Ambomosse och Prästeryds mosse finns en värdetrakt med stor andel högt värderad fodermark men ännu är inte så mycket inventerat vad gäller skyddsvärda träd och rödlistade arter. Här finns många ängs- och betesmarksobjekt, betesmarker som sköts med miljöersättning för särskilda värden samt Hattabäckskärret, ett rikkärr som är skyddat som Natura 2000- område.

Norr och söder om vägen mellan Mullsjö och Furusjö finns också en värdetrakt med högt värderad fodermark. På gårdarna Svenshult och Tålåsen, som båda ingår i ett Natura 2000- område, samt Flatered, Hästhagen och Slätthult finns tillsammans en stor areal skötta betesmarker samt ett par slätterängar. Öster om Mullsjö precis utanför tätorten finns Mullsjökärret som är ett rikkärr.

Väster om Jönköpings flygplats ligger naturreservatet Dumme mosse, en del av mossen utgörs av ett stort rikkärr som är skyddat som Natura 2000- område.



Figur 33. Storråde 10 omfattar Sandhem, Bjurbäck, Bottnaryd, norr om Fagerhult samt områden runt Håbo tätort.

Bilaga 2

Regionalt sällsynta arter

Tabell 6. Regionalt sällsynta arter

Svenskt namn	Vetenskapligt namn
Ormticka	Antrodia albida
Liten ringmusseron	Calocybe constricta
Guldlöpare	Carabus nitens
Nicktistel	Carduus nutans
kornig nållav	Chaenotheca chlorella
brun nållav	Chaenotheca phaeocephala
Flaggmossa	Diselium nudum
Lilanopping	Entoloma euchroum
Gråblå nopping	Entoloma mougeotii
Hedblomster	Helichrysum arenarium
Musseronvaxskivling	Hygrocybe fornicata
Lutvaxskivling	Hygrocybe nitrata
Gifttråding	Inocybe patouillardii
Flikig skinnlav	Leptogium gelatinosum
	Lygephila viciae
Skuggkranslav	Phaeophyscia endophoenicea
Rikfruktig blemlav	Phlyctis agelaea
Kolsvart kamklobagge	Prionychus ater
Orangevingad kamklobagge	Pseudocistela ceramboides
Gullröppa	Pseudomerulius aureus
Sandglim	Silene conica
Gelerts maskros	Taraxacum gelertii
Mellansmörblommor	
Adam och Eva	
Fältvedel	
Fältvädd	
Brun kärrhök	Circus aeruginosus
Glada	
Gravand	
Kärrsångare	
Näktergal	
Råka	
Röd glada	
Snatterand	
Strandskata	
Tofsvipa	
Brudsporre	Gymnadenia conopsea var. Conopsea
Ormtunga	Ophioglossum vulgatum
Kung Karls spira	Pedicularis sceptrum-carolinum

Svenskt namn	Vetenskapligt namn
Lundsmörblommor	Ranunculus sect. Cassubicus
Grusbräcka	Saxifraga tridactylites
Axag	
Klöversnärja	
Sankt Pers nycklar	

Bilaga 3

Värdering av objekt i ängs- och betesmarksinventeringen

Studie

År 2008 gjorde Jordbruksverket en studie för att undersöka problem och möjligheter med att klassificera betesmarker och ängar utifrån deras naturvärden (Jordbruksverket, rapport 2008:26). Drygt 70 experter på odlingslandskapets naturvärden valdes ut från samtliga länsstyrelser i landet för att klassificera 50 slumpvis utvalda inventerade objekt. Bedömningen gjordes endast utifrån ett urval av de naturvärdesvariabler som ingick i ängs- och betesmarksinventeringen och var en ren skrivbordsprodukt. Studien visade att experterna var förvånansvärt eniga i sin bedömning av markerna. Utifrån experternas sätt att bedöma markerna togs det fram en formel som beskrev hur stor vikt de la vid varje ingående variabel och hur detta påverkade det slutliga betyget. Markens klass eller betyg (y) beror av de ingående variablerna (x_1 till x_8) enligt följande:

$$y = 8,11 - 0,12x_1 - 1,48x_2 - 0,89x_3 - 0,26x_4 - 0,01x_5 + 2,46x_6 + 0,81x_7 + 0,14x_8$$

Den viktigaste variabeln var antal positiva signalarter. Övriga ingående variabler var areal, hävdregim (bete/slåtter), andel areal bestående av naturtyper enligt Natura 2000, antal värdefulla träd (till exempel hamlade eller grova träd), trädindex (beskuggning), buskindex (busktäthet) och grad av negativ påverkan av produktionshöjande åtgärder (tabell 7).

Tabell 7. Ingående variabler i Jordbruksverkets formel för värdering av ängs- och betesmarker

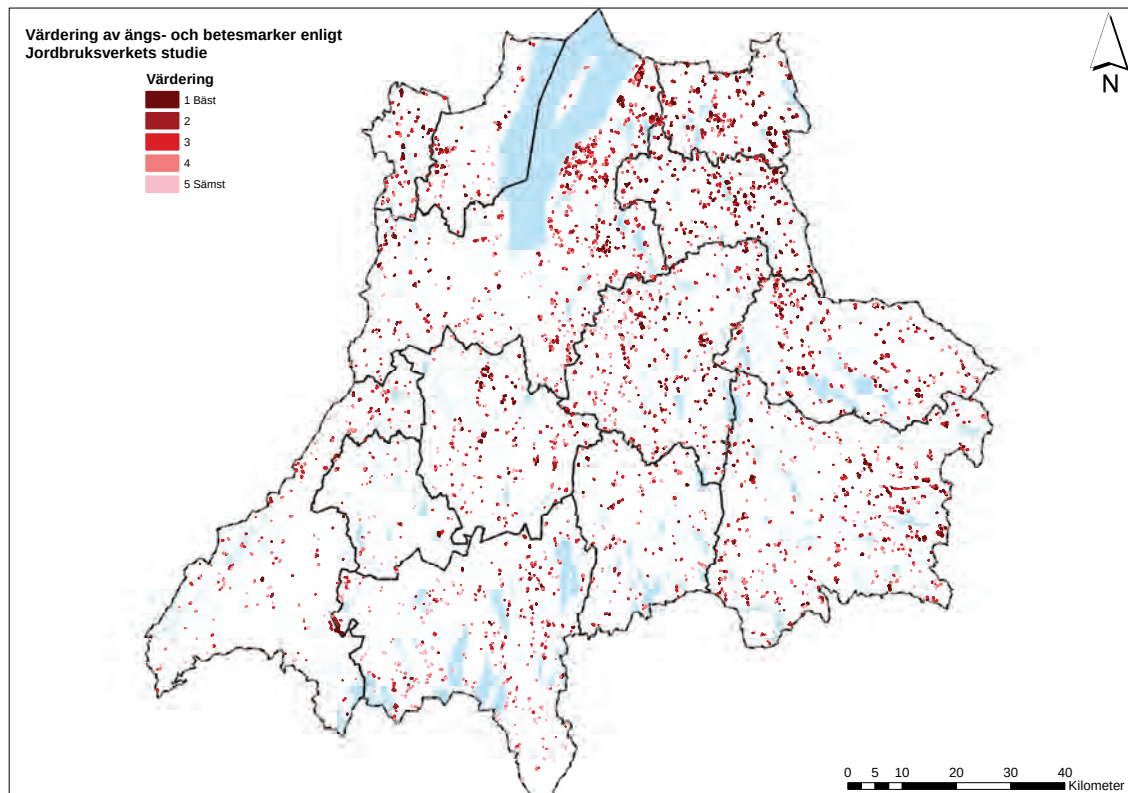
	Variabel	Beskrivning
x1	areal	antal ha
x2	andel Natura 2000	Andel av skiftets areal som klassas som en hävdberoende Natura 2000-naturtyp (ej Kultiverad fodermark eller Annan naturtyp).
x3	hävdregim	(bete=0, äng=1)
x4	antal positiva signalarter	Totalt antal kärlväxter som hittades på skiftet och som är upptagna som positiva på signalartslistan.
x5	antal värdefulla träd	Totalt antal hamlade, grova eller i övrigt värdefulla träd och buskar på objektet.
x6	påverkan av produktions-höjande åtgärder	Samlingsmått för påverkan av produktionshöjande åtgärd, beräknad enligt följande: 1 x andel av arealen med tydlig påverkan + 0,5 x andel med svag påverkan + 0 x andel med ingen påverkan.
x7	trädindex	Samlingsmått för kronprojektionsträd, beräknat enligt följande: 1 x andel av arealen som är sluten + 0,5 x andel halvöppen-halvsluten + 0 x andel med inget-enstaka träd
x8	buskindex	Samlingsmått för kronprojektion-buskar beräknat enligt följande: 1 x andel av arealen som är sluten + 0,5 x andel halvöppen-halvsluten + 0 x andel med ingen-enstaka buskar.

Tillämpning i Jönköpings län

Samtliga fullständigt inventerade marker i länet har värderats med hjälp av den ovan beskrivna formeln som redovisas i rapporten "Värdering av betesmarker" (Jordbrukverket, rapport 2008:26. Observera att det finns ett fel i rapporten, äng ska värderas till 1 och bete till 0). På grund av avrundningsfel och några inmatningsfel blev andelen Natura 2000-områden för vissa skiften i källmaterialet mer än 100 procent. I dessa fall ändrades andelen till 100 procent. När formeln tillämpades på markerna i länet blev resultatet en fördelning på 15 klasser eftersom länet hade en större spridning av marker än vad som ingick i studien. För att förenkla presentationen av markerna i figur 34 gjordes de 15 klasserna om till fem klasser. De sju bästa klasserna, med få objekt i varje klass, lades ihop till en klass. På samma sätt lades de fem sämsta klasserna ihop till en klass (tabell 8).

Tabell 8. Fördelning av antal objekt och betygsskala för länets ängs- och betesmarksobjekt

Betyg från för- mel	Antal objekt	Andel av ob- jekten	Betyg F-län	Antal objekt	Andel objekt
-3	2	0,05%			
-2	2	0,05%			
-1	8	0,2%			
0	20	0%			
1	61	1%			
2	137	3%			
3	383	9%	1	613	14%
4	777	18%	2	777	18%
5	1224	28%	3	1224	28%
6	985	22%	4	985	22%
7	414	9%	5	784	18%
8	248	6%			
9	84	2%			
10	25	1%			
11	13	0,3%			
	4383			4383	



Figur 34. Värdering av ängs- och betesmarksobjekt. 4232 objekt med betyg 1 till 5 där 1 är högsta betyg.