



Värdefulla naturbetesmarker
i Norrtälje kommun

I Vagnsunda i Blidö socken slås ängarna och höet hässjas därefter på gammalt vis.
Foto: Maria Pettersson juli 2006.

Korskovall klassas som missgynnad (NT) enligt rödlistan och är en av de första växter som försvinner när hävden upphör i en naturbetesmark. Foto: Maria Pettersson augusti 2007.

Harklöver är en växt som förekommer på berg, torrbackar och sandmarker.
Foto: Maria Pettersson augusti 2007.

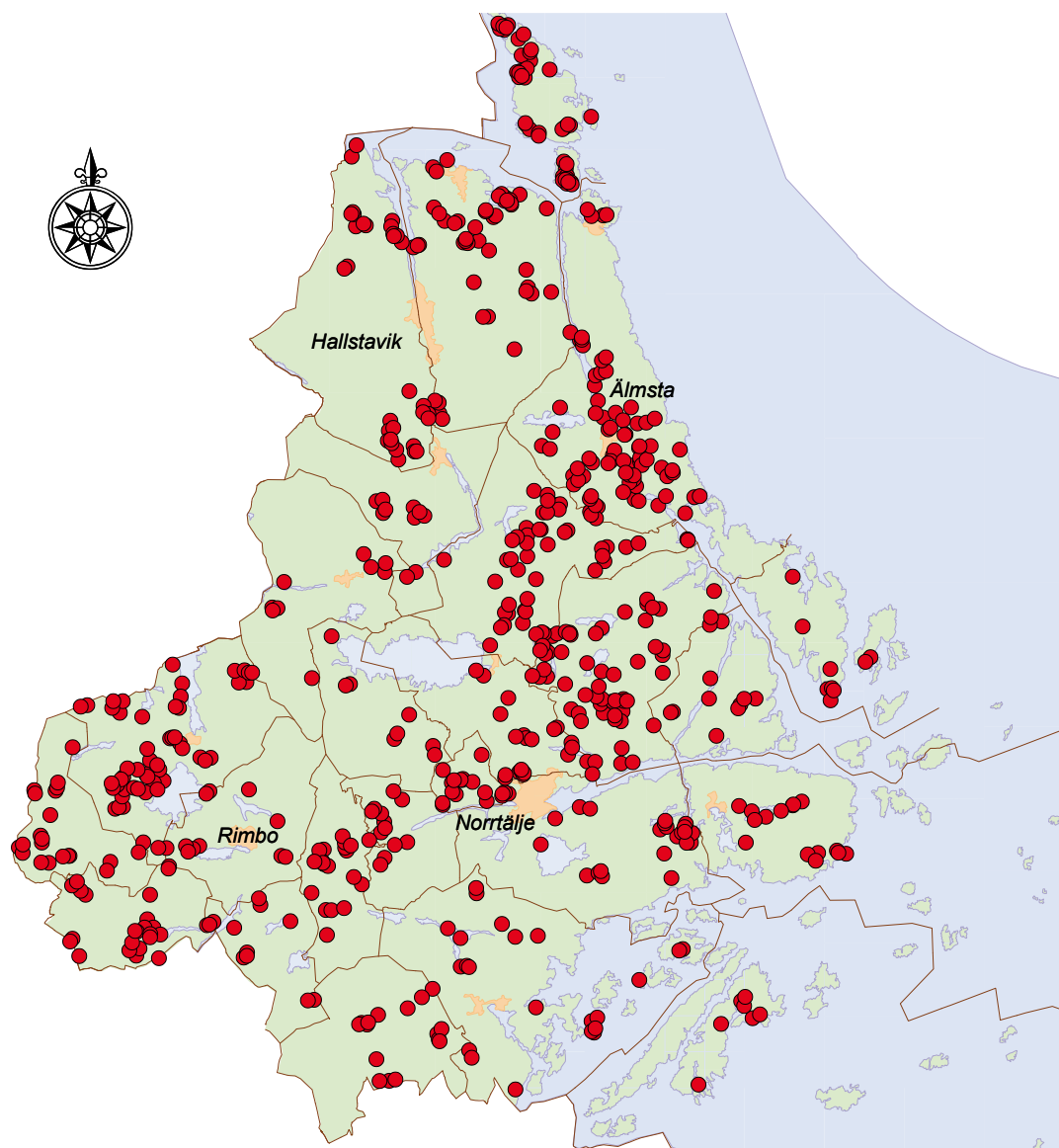
Södermarken vid Trästabron i Häverö socken. Området hävdas med slätter årligen och i området växer den rödlistade arten fältgentiana. Foto: Maria Pettersson september 2008.

Projektansvarig:	Magnus Bergström
Författare:	Maria Pettersson
Foto:	Magnus Bergström Maria Pettersson Cecilia Käll
Illustrationer:	Jonas Lundin
Redigering och layout:	Maria Pettersson
Tryck:	Affärstryckeriet Norrtälje 2011
Upplaga:	50 ex

Norrtälje kommun har tagit initiativ till projektet *Hävd av de värdefullaste naturbetesmarkerna*, som är ett av delprojekten i Lokala naturvårdssatsningen (LONA) vilken genomförs under åren 2005 - 2013. Projektet har finansierats av Norrtälje kommun, Regionplane- och trafikkontoret på Stockholms läns landsting och Länsstyrelsen i Stockholms län, genom statliga bidrag till lokal naturvård. Norrtälje Naturvårdsstiftelse har fått i uppdrag att genomföra projektet. Författaren är ensam ansvarig för rapportens innehåll.

Rapporten ingår som nr 43 i serien *Naturvård i Norrtälje kommun*. Rapporten kan beställas från Norrtälje kommun, Box 800, 761 28 NORRTÄLJE eller på hemsidan www.norrtalje.se.

Rapporten bör citeras: Pettersson, M. 2011: Värdefulla naturbetesmarker i Norrtälje kommun. Naturvård i Norrtälje kommun nr 43.



Figur 1: I detta projekt har 691 områden i Norrtälje kommun med naturbetesmarker eller slåtterängar värderats utifrån deras naturvärden enligt tidigare genomförda inventeringar. På kartan markeras områdena med röda punkter. Begränsningslinjerna anger sockengränserna. Copyright Lantmäteriverket 2000. Ur GSD-Fastighetskartan ärende M005612 (Lantmäteriet 2000).

Sammanfattning

En tredjedel av Stockholms län utgörs av Norrtälje kommun. Cirka 6 000 ha betesmark finns idag i kommunen varav mellan 2 500 och 3 000 ha är naturbetesmarker. Naturbetesmarker karaktäriseras av stor artrikedom och har en stor betydelse för den biologiska mångfalden. De har även en stor betydelse för kulturlandskapets utseende och för de människor som arbetar, bor och vistas i dessa miljöer. Det har under de senaste åren skett en minskning av betesdjur (nötkreatur) i kommunen vilket medfört att allt fler naturbetesmarker växer igen. Denna igenväxning leder till att områdena blir artfattiga och de höga naturvärden som finns i områdena försvinner.

För att få fram vilka naturbetesmarker i kommunen som har de högsta värdena och säkra en hävd i dessa marker genomfördes under 2008 projektet *Hävd av de värdefullaste naturbetesmarkerna*. Projektet finansierades av Ledningskontoret på Norrtälje kommun, Länsstyrelsen i Stockholms län genom statliga bidrag till lokal naturvård (LONA) och Regionplane- och trafikkontoret på Stockholms läns landsting. Ansvarig för projektet var Ledningskontoret på Norrtälje kommun som gav uppdraget att genomföra uppföljningen till Norrtälje Naturvårdsstiftelse. Projektledare Maria Pettersson har genomfört uppföljningen.

Syftet med projektet är att säkra beteshävderna för de värdefullaste naturbetesmarkerna i Norrtälje kommun. Syftet är även att sprida kunskaper om var de värdefullaste naturbetesmarkerna är belägna.

För att få fram de värdefullaste naturbetesmarkerna arbetades ett värderingssystem fram med hjälp av databaser. Därefter värderades 691 områden i Norrtälje kommun utifrån befintliga inventeringar som finns i olika databaser. Därefter valdes de tre värdefullaste områdena ut i varje socken i vilka ett fältbesök gjordes under juli och augusti månad 2008 för att göra en kompletterande inventering om områdets nuvarande status. En enkät skickades även ut till markägarna för de besökta områdena. Enkäten tog upp mer ingående hur och när områdena hävdades och hur hävderna varit under de senaste 10 åren.

Att arbeta fram ett värderingssystem och värdera naturbetesmarker utifrån databaser har både för- och nackdelar. En klar fördel är att det sparar tid och pengar i och med att områdena inte behöver besökas i fält. Värderingen kan även genomföras när som helst under året. Några nackdelar med en sådan värdering är att man är beroende av de databaser som finns tillgängliga. Databaserna ger inte heller en nutidsbild av området.

Värderingen av naturbetesmarker (och de få slåtterängarna) utifrån databaser visar att 691 områden med en areal 2 394 ha värderades. Av den totala arealen utgörs naturbetesmarker av 2 360 ha och slåtterängar av 34 ha. Av det totala antalet är 409 stycken områden med natur- och kulturvärden vilket visar att majoriteten av naturbetesmarkerna i Norrtälje kommun är värdefulla. Av de 78 områden som besöktes i fält under 2008 hävdades hela 72 stycken vid besökstillfället vilket är mycket positivt. Undersökningen visar också att av de 132 områden som klassats som mer värdefulla i kommunen har hela 85 % särskilda stöd från Landsbygdsprogrammet och 48 % är områden som ligger inom någon form av områdesskydd (Natura 2000, naturreservat eller nationalpark). Det visar att de områden som är värdefulla har miljöstöd eller områdesskydd vilket gör att de fångas upp i kontroller innan deras värden riskerar att gå förlorade på grund av utebliven hävd. Detta visar också att det värderingssystem som arbetats fram och som använts för att få fram de områden som är värdefulla fungerar.

Innehållsförteckning

1. Inledning	6
1.1 Syfte	7
1.2 Finansiering	7
2. Genomförda delmoment i projektet	8
3. Naturbetesmarker	9
3.1. Historia	9
3.2. Naturbetesmarker i dag	11
3.3. Naturbetesmarker i Norrtälje kommun	12
4. Metod	13
4.1. Databaser som använts	14
4.2. Värderingssystem	17
5. Resultat	18
5.1. Värdering av databaser	18
5.2. Fältinventering	22
5.3. Enkät	24
6. Diskussion	25
6.1. Värdera naturbetesmarker utifrån databaser	25
6.2. Naturbetesmarkerna idag	26
7. Områdesbeskrivningar	29
7.1 Björkö –Arholma socken	29
7.2 Blidö socken	29
7.3 Edebo socken	30
7.4 Edsbro socken	31
7.5 Estuna socken	31
7.6 Fasterna socken	32
7.7 Frötuna socken	33
7.8 Gottröra socken	33
7.9 Husby-Sjohundra socken	34
7.10 Häverö socken	35
7.11 Lohärad socken	36
7.12 Länna socken	36
7.13 Malsta socken	37
7.14 Norrtälje	37
7.15 Närtuna socken	38
7.16 Riala socken	39
7.17 Rimbo socken	39
7.18 Roslags-Bro socken	40
7.19 Rådmansö socken	41
7.20 Rö socken	41
7.21 Skederid socken	42
7.22 Singö socken	43
7.23 Söderby-Karl socken	43
7.24 Ununge socken	44
7.25 Vaddö socken	45
7.26 Vätö socken	45
Källförteckning	47

Bilaga 1. Sammanfattande tabell över den värdering som gjordes utifrån databaser.

Bilaga 2. Lokalt skyddsvärda arter i Norrtälje kommun.

1. Inledning

En tredjedel av Stockholms län utgörs av Norrtälje kommun. Cirka 6 000 ha betesmark finns idag i kommunen varav mellan 2 500 och 3 000 ha är naturbetesmarker (Bergström 2005). Naturbetesmarker är marker där bete förekommit under lång tid och som inte blivit gödslade, plöjda eller igenplanterade med skog. Naturbetesmarker karaktäriseras av stor artrikedom och har en stor betydelse för den biologiska mångfalden. De har även en stor betydelse för kulturlandskapets utseende och för de människor som arbetar, bor och vistas i dessa miljöer.

I Norrtälje kommun är jordbruksinriktningen främst mot mjölk- och köttproduktion. Cirka 40 % av Stockholms läns djurantal finns i kommunen. Dock har det under de senaste åren skett en minskning av betesdjur (nötkreatur) i kommunen vilket medför att naturbetesmarker växer igen. Denna igenväxning leder till att områdena blir artfattigare och de höga naturvärden som finns i områdena försvinner. Det öppna kulturlandskapet växer igen med skog.

För att bevara den artrikedom som finns i naturbetesmarkerna vad gäller kärlväxter, svampar, fjärilar och fåglar måste en hävd kunna säkerställas. I och med att betesdjuren tenderar att minska i kommunen vore det bra om de betesdjur som fortfarande finns styrs så att de värdefullaste naturbetesmarkerna betas i första hand.

För att kunna bedöma vilka naturbetesmarker som är de värdefullaste, utifrån en biologisk synvinkel, har detta projekt undersökt och klassificerat 691 områden som finns i Norrtälje kommun. En övervägande majoritet av markerna är naturbetesmarker, endast ett fåtal består av slåtterängar. Detta har genomförts utifrån tidigare genomförda inventeringar och undersökningar. En så omfattande klassificering av naturbetesmarker har inte tidigare genomförts i kommunen. Att en stor del av Stockholms läns naturbetesmarker är belägna i Norrtälje kommun innebär att projektet är av en tydlig regional betydelse. Projektet kan komma att fungera som en mall för andra kommuner som behöver matcha minskande antal betesdjur mot värdefulla naturbetesmarker.

Denna rapport presenterar bland annat de tre värdefullaste områdena i varje socken. Detta för att visa på de värdefulla marker som finns och som fortfarande värnas och sköts om av mark- och djurägare i kommunen.

Inom forskningsprogrammet HagmarksMistra gjordes en undersökning där man intervjuade mark- och djurägare från olika delar av landet vad gäller deras synpunkter och erfarenheter om naturbetemarkers skötsel. Denna undersökning visade att det finns ett starkt engagemang att bevara naturbetesmarkerna (Nitsch 2008). Nedan följer några citat som visar några tankar kring ett sådant arbete och vad dessa marker betyder inte minst för de mark- och djurägare som brukar dem.

”På sommaren när jag kommer hem från firman brukar jag gå ut i hagen – bara sätta mig på en sten. Att höra djuren när dom betar och rycker i gräset är för mig en njutning. Det är det jag lever för när det gäller jordbruket. Djuren är mitt stora intresse, kunna gå och klappa en ko så där.” (Yngre fritidsbonde, nötköttsproduktion, 30 hektar naturbetesmark, Västergötland).

”Jag vill överlämna jorden lika fin till nästa generation som jag fick den en gång. Det är mitt motto. Jag vill inte suga ut så mycket som möjligt. Jag vill förvalta. För att markerna ska behållas öppna i framtiden behövs ett förvaltande arbetssätt. Det som förbrukas är svårt att återskapa. Jag vill hushålla med resurserna.” (Yngre fritidsbonde, nötköttsproduktion, 30 hektar naturbetesmark, Västergötland). (Nitsch 2008)



Figur 2: Betande fjällkor vid Färsna gård nära Norrtälje stad.
Foto: Magnus Bergström, 6 september 2008.

1.1 Syfte

Målet med projektet *Hävd av de värdefullaste betesmarkerna* är att säkra beteshävderna för de värdefullaste naturbetesmarkerna i Norrtälje kommun. Syftet är även att sprida kunskaper om var de värdefullaste naturbetesmarkerna är belägna.

Detta projekt är indelat i två delprojekt. Det huvudsakliga delprojektet är att få fram de värdefullaste naturbetesmarkerna i kommunen och att sprida kunskapen om dem så att hävderna kan säkras. Målgruppen i den delen är främst Norrtälje kommun, jordbrukarna och andra aktörer som arbetar med naturvård i Norrtälje kommun. Det andra delprojektet är att ta fram ett värderingssystem med hjälp av databaser och se vilka fördelar och nackdelar som finns med att använda ett sådant system i klassificeringen av naturbetesmarker och hur ett sådant arbete kan genomföras. Målgruppen för detta delprojekt är andra kommuner, länsstyrelser och andra aktörer inom naturvård som skulle ha nytta av att arbeta med ett sådant system.

1.2 Finansiering

Projektet *Hävd av de värdefullaste betesmarkerna* har finansierats av Ledningskontoret på Norrtälje kommun, Länsstyrelsen i Stockholms län genom statliga bidrag till lokal naturvård (LONA) och Regionplane- och trafikkontoret på Stockholms läns landsting. Ansvarig för projektet har varit Ledningskontoret på Norrtälje kommun som gav Norrtälje Naturvårdsstiftelse i uppdrag att genomföra projektet. Projektledare Maria Pettersson har genomfört projektet.

2. Genomförda delmoment i projektet

I detta projekt *Hävd av de värdefullaste naturbetesmarkerna* genomfördes, förutom huvudmomentet som redovisas i denna rapport, två delmoment vilka har resulterat i rapporterna; *Fältgentiana – en indikator på värdefulla naturbetesmarker* (Pettersson 2005) och *Ängssvampar- inventering av några slåtterängar och naturbetesmarker* (Krikorev 2007). Därutöver finns ett examensarbete publicerat i projektet; *Värdefulla naturbetesmarker i Norrtälje kommun* (Käll 2008). Nedan följer en kort sammanfattning av de två delmomenten. Examensarbetet redovisas i kapitel 5.2 längre fram i rapporten.

Fältgentiana – en indikator på värdefulla naturbetesmarker

Under 2005 genomfördes en sammanställning av områden med fältgentiana i kommunen. Den rödlistade fältgentianan är en utmärkt indikator för de allra värdefullaste naturbetesmarkerna (Pettersson 2005).

Undersökningen tog upp fältgentianans ekologi och hur utvecklingen såg ut för arten i Uppland respektive Norrtälje kommun, utifrån inventeringar som gjordes under 1992, 2003 och 2004. Inventeringarna visade att antalet områden med fältgentiana har minskat både i Uppland och Norrtälje kommun, men att variationerna mellan år kan vara stora vad gäller antalet individer i varje område. Sammanställningen visade att antalet lokaler uppgick till ca 75 st vilket utgör ca 40 % av områdena i Uppland och att det går att använda arten som en bra indikator för värdefulla naturbetesmarker (Pettersson 2005).



Fältgentiana
(*Gentianella campestris*)

Ängssvampar- inventering av några slåtterängar och naturbetesmarker

Under 2006 gjordes en liten inventering av så kallade ängssvampar, det är mindre svampar som är knutna till genuina naturbetesmarker. Artgruppen är underrepresenterad och inventeringen visade att ängs- och betesmarker i kommunen har en artrik svampflora (Krikorev 2007).

Fem områden i Norrtälje kommun besöktes varav två var slåtterängar (Carlberg i Fasterna socken och Södermarken i Häverö socken) och tre var naturbetesmarker (Fävikshagen och Hammarbacken i Länna socken, och Färsna i Estuna socken). Inventeringen inriktades mot rödlistade och sällsynta arter. Av gruppen hagvaxskivlingar (*Hygrocybe* spp.) var Carlberg artrikast med 12 arter därefter Södermarken med åtta arter och Fävikshagen med sju arter. Inventeringen visar att Carlbergs slåtteräng har ett skyddsvärde av nationell betydelse. Sex rödlistade arter påträffades under inventeringen. I tre områden hittades scharlakansvaxskivling (*Hygrocybe punicea*), i två områden hittades lädervaxskivling (*Hygrocybe russocoriacea*). Stornopping (*Entoloma griseocyanum*), brun ängsvaxskivling (*Hygrocybe colemanniana*), luktvaxskivling (*Hygrocybe quieta*) och grynknölfoting (*Squamanita paradoxa*) hittades i vardera ett område. Det mest intressanta fyndet var grynknölfoting som klassas som sårbar i rödlistan och är endast känd från drygt 15 områden i hela Europa varav ett av områdena är på betesmarkerna runt Färsna gård (Krikorev 2007).



Scharlakansröd vaxskivling
(*Hygrocybe punicea*)

3. Naturbetesmarker

”En naturbetesmark är en betespräglad mark, vars växt- och djurliv inte är tydligt påverkat av markbearbetning, gödsling och insådd av vallväxter.”

(Citat: Urban Ekstam)

Det finns många definitioner på naturbetesmark. De är alla lika i den huvudsakliga innebörden men det finns vissa skillnader som gör det nödvändigt att presentera vilken definition som används i olika sammanhang. Ovanstående definition har valts att användas i detta projekt vilket är ett citat ur boken ”Svenska naturbetesmarker – historia och ekologi” (Ekstam & Forshed 2000). Denna definition medför att naturbetesmarker även kan vara marker som tidigare (endast två mansåldrar bakåt i tiden) brukats som åker (Ekstam & Forshed 2000).

3.1. Historia

Dagens naturbetesmarker är gamla betes- och slåttermarker där människan tagit ut foder till djuren genom bland annat bete, slåtter och hamling under tusentals år. Dessa marker har skötts på ett sådant sätt som ger maximal produktion av foder utan påverkan av produktionshöjande åtgärder som till exempel gödsling. Naturbetesmarker är idag en av de mest artrika naturtyperna i Sverige. Runt 600 kärlväxter kan hittas i dessa marker. Många av dessa arter är rödlistade på grund av att naturbetesmarker försvinner alltmer. Sedan början av 1900-talet har cirka 90 % av arealen av naturbetesmarker i landet försvunnit (Franzén 2002). Den största minskningen skedde efter andra världskriget när skötseln av jordbrukslandskapet genomgick stora förändringar. Från att till största delen ha bestått av stora delar åkermark och betes- eller slåttermark ändrades jordbrukslandskapet till att bestå av konstgödslade marker eller marker som blivit skogsbevuxna. Den största delen av kvarvarande naturbetesmarker betas idag och den traditionella slåttern är idag en ytterst ovanlig form av hävd i Sverige (Ekstam & Forshed 2000; Simán & Lennartsson 1998). Nedan följer en närmare beskrivning av naturbetesmarkernas historia i Sverige.



Kattfot (Antennaria dioica)



Figur 3: Askar som tidigare varit hamlade tyder på en mark som brukats under lång tid. Foto: Maria Pettersson, 19 augusti 2008.

Naturbetesmarkernas historia kan delas in i tre olika faser. Den första utspelade sig under sten- och bronsåldern och karaktäriserades av extensiv djurhållning och röjgödsling. Delar av den skog som täckte landet 3 000 f.Kr. röjdes då dels för att få fram åkermark och dels för att öka andelen betesmark. Nötkreatur var under denna tid det dominerande djurslaget men även får och gris förekom. Röjningen av skog medförde att landskapet fick en halvöppen karaktär vilket gjorde att bönderna kunde utöka djurflockarna i och med att arealen bete ökade. För att ytterligare förbättra fodertillgången använde

man sig utav röjgödsling. Det innebär att främst vedartade växter huggs av vilket medför att mycket av växtens rottrådar dör. Det som händer i marken efter en röjgödsling är att näringsämnen som kväve frigörs från de döda rottrådarna, näringsämnen som finns lagrade i markens humusskikt blir tillgängliga i och med att nedbrytningsaktiviteten ökar i marken samt att växterna får mindre konkurrens om deras växtplats. Kväve är ett näringsämne som är lättillgängligt för övriga växter och tillsammans med att konkurrensen med andra växter minskar så ökar markens lämplighet som åker- och betesmark under en tid (Ekstam & Forshed 2000).

Omkring 1 000 f.Kr. skedde en klimatförsämring i Europa vilket ledde till att det allt oftare blev foderbrist under vinterhalvåret och boskap frös ihjäl. Det blev nödvändigt för bönderna att hitta en lösning på problemet för att kunna fortleva och det medförde att stallning av betesdjuren blev allt vanligare under vintern. Det blev inledningen på den andra fasen som karaktäriseras av intensivare djurhållning och kreaturgödsling och varade från järnåldern fram till 1930-talet. Genom att stalla betesdjuren gjorde att man fick en större tillgång till kreaturgödsel. Att få näringsrik mark genom röjgödsling byttes därmed ut till förmån för kreaturgödseln. Den nya gödslingsmetoden medförde också att man inte behövde ha ett mobilt jordbruk som tidigare varit fallet utan man kunde använda samma åkrar år efter år tack vare den nya tillgången på dynga. En intensifierad odling samtidigt som framsteg gjordes av de tekniska redskapen som användes vid odling karaktäriserar också den andra fasen (Ekstam & Forshed 2000).

Under denna tidsperiod delades marken upp i inägor och utägor. Inägor var mark som stängslades in för att hålla betesdjuren borta och där odling av olika grödor förekom samt slåtterängar. Utägomark var den mark som fanns utanför inägorna och användes som betesmark och var mer eller mindre trädbevuxna. Denna indelning av mark gjorde även att marken blev mer privat och inägomarken inte var tillgänglig för alla. Samtidigt började bystrukturen utvecklas och bönderna började samarbeta vad gäller stängsling och odling. De högproduktiva betesmarkerna valdes ut för produktion av vinterfoder och betesdjuren fick beta på mer näringsfattiga och torra områden (Ekstam & Forshed 2000).

Under vikingatid och yngre medeltid utvecklades tekniska redskap ytterligare och alltmer skogsbetes blev åkermark. Under senmedeltiden skedde en kris i jordbruksnäringen vilket innebar en tillbakagång för åkerbruket och att många gårdar övergavs. Däremot fick boskapsskötseln förbättrade förhållanden i och med att de övergivna åkrarna kunde användas som betesmark. Under 1500-talet blev det återigen bättre för åkerbruket och svedjebruk började användas i tidigare skogsmark. Den agrara revolutionen som påbörjades under slutet av 1700-talet medförde att storskifte och laga skifte genomförs. Ängs- och betesmarker omvandlades till åkermark och under 1800-talet ersattes det traditionella ängsbruket, vad gäller produktion av vinterfoder, med vallodling. Tillgången på vinterfoder påverkade hur många betesdjur som förekom och det system som under denna tid fanns gjorde att antalet djur inte var så stort (Ekstam & Forshed 2000).

Den tredje fasen i naturbetesmarkernas historia karaktäriseras av intensiv djuruppfödning och konstgödsling. En omfattande betning av utmarken påverkade den industriella skogsproduktionen negativt och ledde till hårdare regler angående skogsbetning. Under början av 1900-talet menade bland annat Svenska betes- och vallföreningen att för att öka betesmarkernas produktionsförmåga krävdes åtgärder såsom att all betning borde upphöra på mark som hade en svag foderproduktion och att betesmarkerna borde markberedas, kalkas och gödslas samt fullgoda foderväxter borde sås in på betesmarkerna. Dessa åtgärder var främmande för bönderna och i vissa delar av landet var det svårt att få åtgärderna genomförda. Detta trots att staten stödde de nya tankarna och betalade ut bidrag till att förbättra betesmarkerna genom gödsling. Staten gav även rådgivning där syftet var att höja produktionen på betesmarker genom att tillföra konstgödsling och ogräsbekämpning. Detta arbete fortgick ända till den senare delen av 1980-talet då den negativa utvecklingen bröts. 1985 påbörjade staten projektet ”Ängs- och hagmarker” i vilken äldre fodermarker inventerades och klassificerades. Arbetet pågick mellan åren 1987 – 1992 och visar att det i landet skett en minskning av arealen slåtteräng med cirka 99,4 % och arealen naturbetesmark minskat med cirka 86,7 % jämfört med 1927 års areal. Under 1986

bildades NOLA-systemet vilket innebar att ekonomiskt stöd avsattes till naturvårdsåtgärder i odlingslandskapet. Några år efter NOLA (1990) infördes även ett nytt anslag som kallades "Landskapsvård" vilket medförde stöd för bevarande av värdefulla odlingslandskap. Den 15 oktober 1991 förbjöds till sist gödsling av naturbetesmarker och slätterängar. NOLA och Landskapsvård ersattes med EU:s miljöstöd i och med Sveriges inträde i EG 1994. Under 1994 blev bevarandet av arters mångfald och hög virkesproduktion likvärdiga. En nationell bevarandeplan för odlingslandskapet gavs under 1997 ut av Naturvårdsverket (Ekstam & Forshed 2000).

3.2. Naturbetesmarker i dag

I Sverige idag finns enligt ängs- och betesmarksinventeringen (2002-2004) endast 229 000 ha biologiskt värdefulla naturbetesmarker kvar vilket motsvarar inte mer än en tiondel av den areal som fanns i slutet av 1800-talet. Endast 7 000 ha hävdade slätterängar återstår vilket är en ytterst liten del. Idag finns dock tendenser att den negativa minskningen av arealen naturbetesmarker har stannat av och utvecklingen är relativt stabil (Olsson 2008).



Figur 4: Naturbetesmark vid Kolsvik i Blidö socken som betas av får. Foto: Maria Pettersson 14 juli 2006.

Av de växt- och djurarter som är upptagna på den svenska listan över hotade och missgynnade arter det vill säga rödlistan är nästan hälften arter som förekommer i jordbrukslandskapet. Flera faktorer finns till denna negativa utveckling men en av de viktigaste är den igenväxning som skett av jordbrukslandskapet. Andra faktorer är att småbiotoper som åkerholmar har försvunnit när åkrar lagts ihop och blivit större och att åkermarken brukas mer intensivt med hjälp av bland annat konstgödsling (Olsson 2008).

Flera av de växtarter, såsom fältgentiana och korskovall, som nästan bara förekommer i hävdade och ogödslade naturbetesmarker finns idag på rödlistan över hotade arter. Även många insekter påverkas negativt av de förändringar som sker i jordbrukslandskapet. Bin och humlor är våra viktigaste pollinatörer och av de nästan 300 arter som finns i Sverige är var tredje art med på rödlistan på grund av att de minskat kraftigt i antal. Även hasselsnok och fågelarter som hämpling och göktyta har kraftigt minskat de senaste 20 åren (Olsson 2008).



Hasselsnok
(*Coronella austriaca*)



Trädgårdshumla
(*Bombus hortorum*)



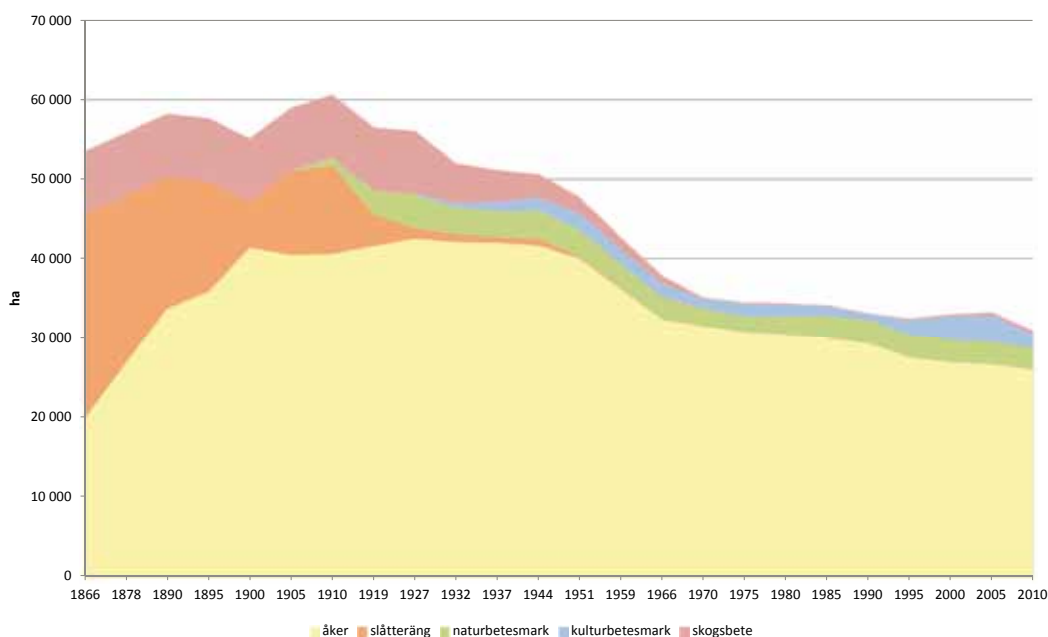
Korskovall
(*Melampyrum cristatum*)

Arbetet för att bevara de värden som naturbetesmarkerna innehåller vad gäller ur biologiskt, kulturhistoriskt och rekreativ synvinkel kan inte bara innefatta att markerna skyddas utan de måste även hävdas. Det kräver i sin tur en levande landsbygd och ett samarbete mellan jordbruk, landsbygdsutveckling och naturvård på alla nivåer (Olsson 2008).

3.3. Naturbetesmarker i Norrtälje kommun

Enligt tillgänglig statistik hade det öppna landskapet i Norrtälje kommun sin största utbredning i början av 1900-talet. Skogsbyte registrerades endast under 1927 men antas ha en liknande utveckling som övrig betes- och slåttermark. I Norrtälje kommun började naturbetesmarker registreras först under 1927 och hade då en utbredning på 4 252 ha. Registrering av kulturbetesmarker gjordes också vilket under det året hade en utbredning av endast 104 ha. Kulturbetesmarker har till skillnad från naturbetesmarker blivit påverkade av bland annat gödsling och dikning. Under 1981 slog man dock ihop de båda kategorierna, naturbetesmark och kulturbetesmark till en och kallade den betesmark. Det har gjort det svårt att se utvecklingen av de olika marktyperna inom kommunen (figur 5). Med hjälp av ängs- och hagmarksinventeringar, NOLA- eller landskapsvårdsavtal och olika EU-stöd har man kunnat beräkna utbredningen av naturbetesmarker under 2002 till 2 863 ha i Norrtälje kommun. På 80 % av denna yta uppskattade man att betesdrift förekom. De naturbetesmarker där ingen hävd förekommit räknades ändå in då perioder utan hävd präglade Norrtälje kommuns naturbetesmarker under 1900-talet (Bergström 2002).

En kraftig ökning på 49 % skedde, vad gäller betesmarkernas areal, efter det att Sverige gick med i EG 1994. Ökningen beror främst på de möjligheter till ekonomisk ersättning för hävd av betesmarker och naturbetesmarker som finns i form av miljöstöd. De flesta naturbetesmarkerna i Norrtälje kommun ligger i moränmark i kanten mellan slättbygd och skogsbygd. Endast en liten del av naturbetesmarkernas areal finns i skärgården. Staten eller Norrtälje kommun ansvarar för betesdriften på vissa områden med höga naturvärden som naturreservat och nationalparker. Dessa områden utgör cirka 10 % av den totala arealen av naturbetesmark. De övriga cirka 90 % utgörs av normal jordbruksdrift på privata gårdar. Nötkreatur är idag den huvudsakliga djurdriften i Norrtälje kommun. Det har dock skett en förskjutning under de senaste tio åren från mjölkkor till köttdjur och nötboskap har fått ge vika för färdrift på vissa håll (Bergström 2002). Norrtälje kommun och Norrtälje Naturvårdsstiftelse har sedan 1992 arbetat med restaurering och skötsel av naturbetesmarker och slåtterängar. Hittills har kommunen och stiftelsen restaurerat och arbetat med naturvårdsskötsel av ca 240 ha naturbetesmarker och ca 40 ha slåtterängar (Magnus Bergström muntligen).



Figur 5 Förändringen av jordbruksmarkens areal i Norrtälje kommun 1866-2010 (Bergström 2002, modifierad).

4. Metod

För att kunna utforma ett system som klassificerar värdefulla naturbetesmarker måste man först komma fram till hur man väljer att definiera en naturbetesmark och vad man anser gör den värdefull. Det är även viktigt att ha en motivering till varför vissa parametrar klassas högre än andra. Hur denna klassificering och värdering genomförs beror på vad systemet ska visa och vilket syfte den har i ett större sammanhang.

Inriktningen i detta projekt är främst att undersöka de värdefullaste hävdade naturbetesmarkerna. De fåtal slåtterängar som finns kvar i kommunen och som finns med i de databaser som använts ingår även i undersökningen. En inriktning mot biologiska värden har valts då det finns ett antal växter, insekter och fåglar som är indikatorer på marker som hävdats under lång tid.

Undersökningen startades genom att leta fram databaser som finns tillgängliga över inventeringar av djur, växter, kryptogamer, betesmarker etc. i kommunen (se nedan under rubrik *Databaser som använts*). Därefter arbetades ett värderingssystem fram där det bestämdes vilka kriterier som var viktiga att ta med i värderingen och varför de var viktiga. Vilket värde varje kriterium ansågs ha beslutades också och antalet poäng för varje kriterium bestämdes (se nedan under rubrik *Värderingssystem*).

Databaserna lades in i kartprogrammet MapInfo Professional 8.0 varefter de inventerade områdena värderades utifrån den kriterielista med poäng som tagits fram. Värderingen noterades i ett särskilt utformat kalkylblad i dataprogrammet Microsoft Excel 2007.

Grundstommen i datainformationerna är ängs- och hagmarksinventeringen (1987-1991) och ängs- och betesmarksinventeringen (2002-2004) i och med att de är nationella och inventeringsmetodiken varit samma över hela landet. Ängs- och hagmarksinventeringen är den första stora inventeringen som genomförts i Sverige vad gäller ängs- och hagmarker vilket medfört att den används i detta projekt. I och med att ängs- och hagmarksinventering påbörjades under året 1987 så har tidsperioden för användande av artinformation för detta projekt bestämts vara mellan åren 1987 och 2008. Detta för att kunna göra avgränsningar i databaser som innefattar fynd ända från slutet på 1800-talet. Mer ingående beskrivning av ängs- och hagmarksinventeringen (1987-1991) och ängs- och betesmarksinventeringen (2002-2004) ges under rubriken *Databaser som använts*.

Efter att alla 691 delområden i de båda databaserna från inventeringarna värderats valdes de tre värdefullaste områdena i varje socken ut för att besökas i fält och ge en kompletterande fältinventering om nuvarande status. Vissa områden har under åren varit väl besökta av biologer och därför gett mycket höga poäng i värderingen. Dessa områden (åtta stycken) som särskiljer sig från övriga områden har inte inkluderats i de områden som besöktes i fält (tabell 1). Beslutet att välja bort dem är för att de redan är så välbesökta och en negativ förändring i dess skötsel eller naturvärden snabbt skulle komma att uppmärksammas och åtgärder kommer sättas in innan området blir misskött. Orsaken till varför urvalet blev de tre värdefullaste markerna i varje socken och inte de X antal värdefullaste markerna i hela kommunen oavsett geografisk placering var för att framhäva varje del av kommunen.

Fältbesöken gjordes mellan den 2 juli – 13 augusti 2008 av Cecilia Käll och var en del av hennes examensarbete vid Biologiska institutionen vid Uppsala universitet (Käll 2008). Antalet områden som besöktes var 78 stycken. Ett fältprotokoll arbetades fram innan fältbesöken påbörjades. Protokollet tog upp det som var av intresse att undersöka och var främst uppbyggt på kryssfrågor för att underlätta fältarbetet samt bearbetningen av de data som samlades in. Vid besöket fotograferades även markerna för att på så sätt komplettera fältprotokollet. Det som undersöktes i fält var vilken typ av vegetation som finns i området, hur stor täckningsgraden av träd- och buskskikt var i området, förekomst av indikatorarter för hävd och gödselpåverkan, förnaansamling, hävdstatus, vilken sorts staket och vilket skick det var i, förekomst av trampskador, när betespåsläppet skedde och sannolik framtida vegeta-

tionsutveckling i området. Övriga iakttagelser som påverkade områdets status positivt eller negativt kommenterades också (Käll 2008).

För att få större kännedom om de marker som inventerats skickades det även ut en kort enkät till markägarna. Enkäten berörde om marken hävdades, om arealen utökats eller minskat, om djuren var deras eller inlånade, tillgången till djur, om marken gödslats, hur lång betesperioden var och vilket djurslag som hävdats i området under de senaste 10 åren och om markägaren ansett det vara ett lagom antal djur för marken (Käll 2008).

4.1. Databaser som använts

Nedan redovisas de databaser som använts upp och om de blivit redigerade på något sätt. En kort beskrivning av databaserna ges också.

Ängs- och hagmarksinventering (1987-1991)

Under 1980-talet visades tendenser på att allt fler naturliga slåtter- och betesmarker började utarmas och förlora sina biologiska värden. I ett led i att förhindra fortsatt utarmning startade Naturvårdsverket 1985 projektet ”Ängs- och hagmark” i vilken ängs- och hagmarksinventeringen ingick (Bingman 1987).

Inventeringen genomfördes i Norrtälje kommun under åren 1987-1991 och innefattade slåtterängar och naturbetesmarker. Urvalet av områden gjordes genom att studera infraröda flygbilder på vilka tänkbara ängs- och hagmarker noterades. Områdena besöktes av fältinventerare som undersökte om områdena innehöll kärlväxter som indikerade hävdade marker och om de var utsatta för gödning. Inventerarna noterade även vilket hävdstillstånd markerna hade. De inventerade markerna delades in i fyra olika klasser utifrån de fakta som insamlades i fält. De områden som hade högst naturvärde delades in i klass I, områden med mycket höga naturvärden klass II och övriga områden delades in i klass III. Klass IV var marker som inte togs med i sammanställningen då de inte hade tillräckligt med värden (Hjernquist & Burman-Burehag 1993). I databasen finns totalt 284 områden i Norrtälje kommun som klassades in i klass I - IV i Norrtälje kommun.

Resultatet av inventeringarna visade att mindre än 5 % av de ängs- och hagmarker som fanns i Stockholms län vid sekelskiftet fanns kvar vid 1980-talets slut. Detta motsvarade cirka 1 950 hektar mark. En bedömning gjordes att flera av de områden som var igenväxta och saknade hävd kunde återfå de biologiska gräsmarksvärden i de fall de restaurerades. Dessa marker ingick i klass IV (Hjernquist & Burman-Burehag 1993).

Då ängs- och hagmarksinventeringen främst riktade in sig på att undersöka de botaniska värdena i ängs- och hagmarker försvann en grupp av marker som biologiskt och naturvärdesmässigt är värdefulla. Områden som bedömdes som förlorade vad gäller botaniska värden var områden där marken var gödslad och dominerades av kvävetåliga växter. Sådana områden kunde dock ha stora naturvärden vad gäller till exempel stora gamla träd där många speciella lavar, mossor och insekter och småkryp kunde förekomma. Detta faktum är därför viktigt att ha i åtanke när ängs- och hagmarksinventeringen används för att visa vilka värdefulla naturbetesmarker som finns i ett område.

Under 1999 genomfördes en uppföljning av ängs- och hagmarksinventeringen i Stockholm län där man med hjälp av flygfoton och GIS-program undersökte vilken grad av igenväxning, röjning och exploatering som skett sedan inventeringen genomfördes 1987-1991. I undersökningen tittade man på de 225 områden som ingick i de högsta klasserna (I-III) i ängs- och hagmarksinventeringen. Av de områden som ingick i klass IV valdes 30 områden slumpvis ut som även de ingick i undersökningen (Persson 2001).

Ängs- och betesmarksinventering (2002-2004)

Under året 2000 gav regeringen i uppdrag till Jordbruksverket att ”Jordbruksverket skall genomföra en inventering av förekomsten av arealer som är värdefulla från naturvårds- och kulturmiljösynpunkt i enlighet med Jordbruksverkets rapport *Förslag till inventering av värdefulla ängs- och hagmarker (mars 2000)*” (Persson 2005).

Syftet var att förbättra kunskapen om det biologiska kulturarvet för att underlätta bevarandet av ängs- och betesmarker med stora värden av natur- och kulturmiljövärden (Persson 2005).

Målet var att samla in lättillgängligt underlag för:

- uppföljning enligt det nationella miljö kvalitetsmålet ”Ett rikt odlingslandskap” på såväl nationell som regional och lokal nivå.
- uppföljning, utvärdering och återrapportering beträffande åtgärder inom Miljö- och landsbygdsprogrammet.
- att säkerställa en hög måluppfyllelse av Miljö- och landsbygdsprogrammets miljöåtgärd för bevarandet av slätter- och betesmarker.
- åtaganden vad gäller Natura 2000-nätverket utifrån EU:s fågel- respektive habitatdirektiv.
- fysisk planering och ärendehantering (Persson 2005).

Definitionen på ängs- och betesmarker i denna inventering är marker som används som betesmarker eller slätterängar. Dessa marker är inte lämpliga att plöja och ingår inte i någon växtföljd. Slätter med skärande redskap är ett störningsingrepp i ängsmarker medan betande djur karakteriserar betesmarkerna och vegetationens sammansättning (Persson 2005). Inventeringen genomfördes under åren 2002-2004 i Norrtälje kommun. I databasen finns totalt 503 områden i Norrtälje kommun.

Ängs- och betesmarksinventeringen genomfördes med en noggrann metod där inte enbart förekomst av botaniska värden noterades. I områdena noterades även förekomst av kulturhistoriska spår, svampar, mossor, träd, fauna med mera.

Kärlväxter och kryptogamer

Nedanstående databaser har använts för att få information om förekomster av kärlväxter och kryptogamer.

- ArtDatabanken - rödlistade arter i Norrtälje kommun. Data uttaget 2008-02-10. I databasen finns 3 711 artfynd noterade i Norrtälje kommun.
- Artportalen - förekomst av rödlistade arter enligt rödlistan 2005 (Gärdenfors 2005). Omfattar kärlväxter, svampar och kryptogamer. I databasen finns 1 129 artfynd noterade i Norrtälje kommun. Data uttaget 2008-03-10.
- Inventering av fältgentiana (*Gentianella campestris*) i Norrtälje kommun under 2004. Data publicerat i: *Fältgentiana – en indikator på värdefulla naturbetesmarker* (Pettersson 2005). I rapporten finns 20 lokaler för fältgentiana i Norrtälje kommun.
- Inventering av ängssvampar i Norrtälje kommun under 2006. Data finns publicerat i: *Ängssvampar - inventering av några slätterängar och naturbetesmarker* (Krikorev 2007).
- I projektet framställdes en lista på arter som bedömdes vara lokalt skyddsvärda i Norrtälje kommun (Bilaga 2).



Adam och Eva
(*Dactylorhiza sambucina*)



Tofsvipa
(*Vanellus vanellus*)

Fåglar

Det finns inte några samlade databaser över de fågelobservationer som gjorts i kommunen. Istället användes följande databaser som bl.a. innehåller uppgifter om fågelarter:

- ArtDatabanken - rödlistade arter i Norrtälje kommun. Data uttaget 2008-02-10. I databasen finns 1 336 artfynd noterade om fågelarter i Norrtälje kommun.
- Ängs- och betesmarksinventeringen (2002-2004) - i databasen finns ett fåtal observationer noterade om fågelarter.

Roslagens Ornitologiska Förening tillfrågades om fågeluppgifter men tyvärr lämnade föreningen ingen sådan information inom projektets tidsperiod.

Övriga djur

- ArtDatabanken - rödlistade arter i Norrtälje kommun. Data uttaget 2008-02-10. I databasen finns 373 noteringar i Norrtälje kommun.
- Artportalen - förekomst av rödlistade arter enligt rödlistan 2005 (Gärdenfors 2005) i Norrtälje kommun. I databasen finns 269 noteringar i Norrtälje kommun. Data uttaget 2008-03-10.



Större vattensalamander
(*Triturus cristatus*)

Träd

En inventering av skyddsvärda träd genomfördes av Norrtälje Naturvårdsstiftelse under 2007 på uppdrag av länsstyrelsen i Stockholms län inom ramen för *Åtgärdsprogrammet för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet*. I databasen finns totalt 2 476 träd noterade i Norrtälje kommun. Åtgärdsprogram är en satsning av Naturvårdsverket och länsstyrelserna för att återskapa och sköta de naturmiljöer som dessa arter förekommer i.



Figur 6: Nyrestaurerad åkerholme med gamla värdefulla lövträd vid Norra Lindholmen, öster om Norrtälje stad.
Foto: Maria Pettersson 13 maj 2009.



Figur 7: Lunglav (*Lobaria pulmonaria*) förekommer bl.a. på äldre lövträd i slåtterängar och betesmarker. Foto: Magnus Bergström 5 oktober 2008

Kultur/fornminne

- Ängs- och betesmarksinventeringen (2002-2004) - i databasen finns observationer noterade om kulturmiljökvaliteter som fossila åkrar, hägnader, byggnader som till exempel ängslador och ladugårdar, odlingsrösen, husgrunder med mera (Persson 2005).
- Fasta fornlämningar som finns registrerade på GSD-Fastighetskartan (Lantmäteriet 2000).

Miljöstöd

En databas finns över slätterängar och naturbetesmarker med tilläggsersättning inom Miljö- och landsbygdsprogrammet (2000-2006) eller särskilda stöd inom Landsbygdsprogrammet (2007-2013). Miljö- och landsbygdsprogrammet var ett ekonomiskt stöd till lantbruket som man kunde söka under åren 2000 till 2006. Stödet skulle bidra till en ekonomiskt, ekologiskt och socialt hållbar utveckling på den svenska landsbygden. Grundstödet kunde utökas med en tilläggsersättning för marker som hade speciella värden. Stödet finansierades ungefär till hälften av EU och till hälften nationellt. Från och med 2007 infördes ett nytt landsbygdsprogram för stöd och ersättningar till landsbygden som pågår fram till år 2013. Landsbygdsprogrammet ska främja tillväxt, konkurrenskraft, företagande, sysselsättning och miljön. Det allmänna stödet kan utökas med ett särskilt stöd för marker som har speciella värden. Även detta stöd finansieras ungefär till hälften av EU och till hälften nationellt. I databasen finns totalt 685 områden i Norrtälje kommun med dessa stöd. Överlappningar med de olika stöden förekommer.

4.2. Värderingssystem

Vid utformandet av ett värderingssystem undersöktes vilka databaser som fanns tillgängliga och hur de var uppbyggda. Som tidigare har nämnts valdes ängs- och hagmarksinventeringen (1987-1991) och ängs- och betesmarksinventeringen (2002-2004) som bas för detta projekt. Det har även gjorts att värderingssystemet kommit att formas utifrån de data som kan hittas i dessa två databaser. Nedan följer de olika kriterier som har valts i detta värderingssystem och en kort förklaring av dem.

Naturtyper – Indelningen i olika naturtyper har gjorts utifrån den indelning som förekommer i ängs- och betesmarksinventeringen (2002-2004). Indelningen har delvis förenklats med hjälp av den indelning som förekommer i ängs- och hagmarksinventeringen (1987-1991) för att underlätta värderingen. Fördelningen av antalet poäng till olika naturtyper var beroende på hur vanlig naturtypen är i kommunen. Naturtyper som tilldelades 1 poäng är vanligt förekommande medan naturtyper med 2 poäng är mindre vanliga. Hagmarker såsom öppen hagmark och träd- och buskbärande hagmark gavs vardera 1 poäng. Slätterängar som öppen äng och träd- och buskbärande äng tilldelades vardera 2 poäng. Fukt- och våtmarker såsom sötvattenstrandäng och havsstrandäng gavs även dem 2 poäng vardera. Övriga naturtyper gavs 1 poäng. Förekom mer än tre olika naturtyper i ett och samma område tilldelades ytterligare 1 poäng till området.

Arter – Arter delades upp i grupperna kärlväxter och kryptogamer, fåglar, övriga djur samt träd. Varje grupp förutom trädgruppen delades upp i förekomst av antalet rödlistade arter och antalet lokalt skyddsvärda arter. Kärlväxterna delades även upp i indikatorarter. Rödlistade arter är arter som är hotade eller missgynnade i Sverige och som delas in i olika grupper (CR-akut hotad, EN-starkt hotad, VU-sårbar och NT-missgynnad) som förklarar deras grad av utdöenderisk (Gärdenfors 2005). Varje rödlistad art tilldelades 1 poäng och ytterligare 1 eller 2 poäng beroende på vilken grupp av utdöenderisk arten tillhör, det vill säga de fick 2 poäng om de tillhörde grupperna CR och EN och 1 poäng om de tillhörde grupperna VU och NT. Lokalt skyddsvärda arter är arter som inte är rödlistade men som klassats som ovanliga eller minskande i Norrtälje kommun (Bilaga 2). Varje art som klassades som lokalt skyddsvärd fick 1 poäng. Indikatorarter är arter som valts ut som indikerar marker med långvarig hävd och som minskar när hävden upphör. Dessa arter är i dagsläget inte sällsynta vare sig lokalt eller regionalt. Förekom 1-5 stycken indikatorarter i området tilldelades 1 poäng. Förekom fler än 5 stycken indikatorarter tilldelades området 2 poäng. Förekom något skyddsvärd träd i området tilldelades området 1 poäng oavsett hur många skyddsvärda träd som förekom.

Miljöstöd/områdesskydd – Denna grupp delades upp i Miljöstöd och Övriga områdesskydd såsom nationalparker, naturreservat och Natura 2000. Områden som har haft grundersättning från Miljö- och landsbygdsprogrammet (2000-2006) tilldelades 1 poäng och ytterligare 1 poäng om de även haft tilläggsersättning. Områden som har allmänna stöd från Landsbygdsprogrammet (2007-2013) tilldelades 1 poäng och ytterligare 1 poäng om de även haft särskilda stöd. Övriga skydd tar upp områdesskydd såsom nationalparker, naturreservat och Natura 2000-områden som tilldelades 2 poäng samt biotopskydd, naturminne och områden med åtgärdsprogram som tilldelades 1 poäng.

Kultur/fornminne – Tar upp om det förekommer registrerade fornlämningar eller om det finns noteringar om förekomst av andra kulturmiljökvaliteter. Förekom registrerade fornlämningar gavs 1 poäng. Fanns det noteringar om förekomst av kulturmiljökvalitet gavs 1 poäng.

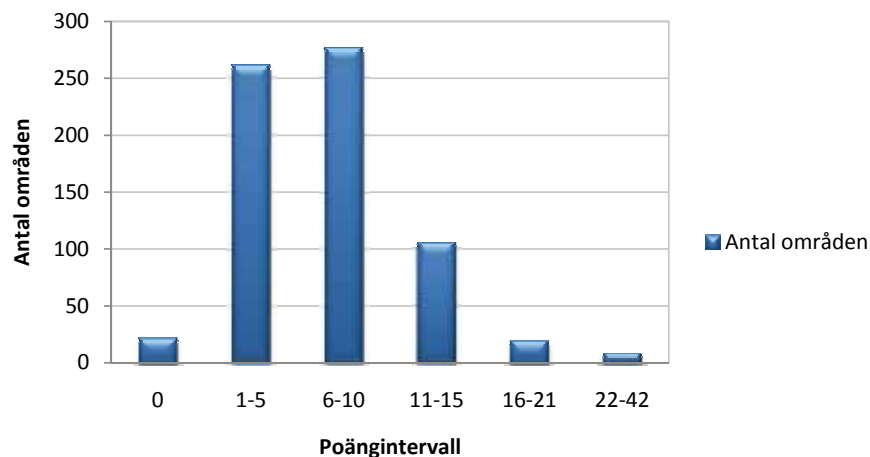
Friluftsliv – Tar upp om området är friluftsanpassat på något sätt med till exempel skyltar, planerade vandringsstigar eller om området är handikappanpassat. Förekom något av detta tilldelades 1 poäng.

Övrigt – Gruppen *Övrigt* tar upp om det framgår något om vilken typ av hävd som förekommit i området historiskt och vilken typ av hävd som förekommer under den period som valts att undersökas (1987-2008). Finns noteringar att området hävdats historiskt (före 1950-talet) tilldelades 1 poäng. Har hävd förekommit under den valda tidsperioden (1987-2008) tilldelades 1 poäng. Utgjordes hävden av slåtter gavs ytterligare 1 poäng. Om hävden varit för svag eller för hård för att gynna den biologiska mångfalden tilldelades -1 poäng. I de fall som hävd bara rapporterats under ängs- och hagmarksinventeringen (1987-1991) men inte under ängs- och betesmarksinventeringen (2002-2004) tilldelades +1 poäng för hävd under tidsperioden 1987-1991 men det tilldelades även -1 poäng om hävd inte förekommit under den senaste inventeringen under tidsperioden 2002-2004. Områden som utsatts för negativ påverkan som gödsling och plantering tilldelades därutöver -1 poäng.

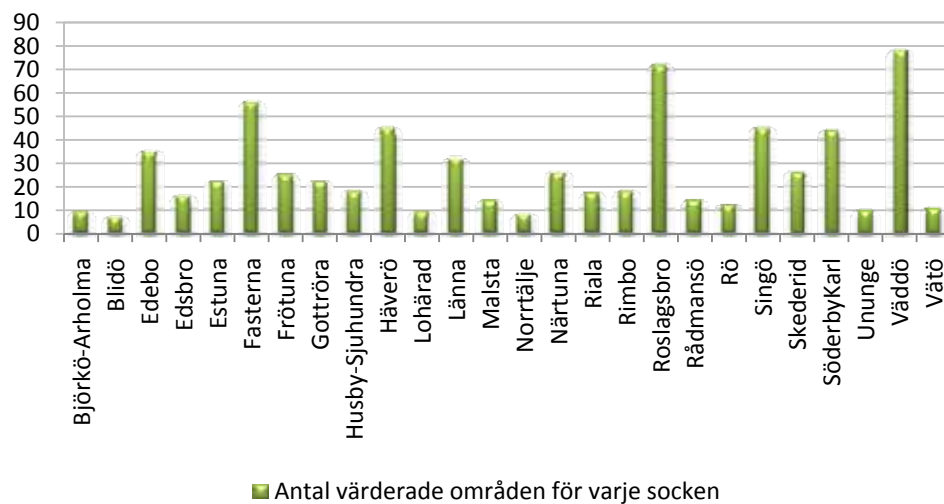
5. Resultat

5.1. Värdering av databaser

Att arbeta fram värderingssystemet och sedan värdera alla områden har varit det huvudsakliga arbetet i detta projekt. Arbetet har tagit ca tre månader att utföra. Totalt värderades 691 områden i det värderingssystem som utarbetats i projektet. Tillsammans utgör områdena 2 394 ha i Norrtälje kommun. Detta ger sannolikt en god uppfattning om den totala arealen av slåtterängar och naturbetesmarker i Norrtälje kommun. Av den totala arealen utgör naturbetesmarker 2 360 ha och slåtterängar 34 ha. Flest områden värderades i Vaddö, Roslags-Bro och Fasterna socken där över 50 områden värderades i varje socken (figur 9). Av de totalt 691 områdena som värderades fick 21 områden noll poäng vilket kunde förklaras med att det inte fanns tillräcklig information i databaserna om dessa områden för att de skulle kunna få några poäng. 261 områden fick ett till fem poäng och 277 områden fick sex till 10 poäng. Antalet områden som värderades med 11 till 15 poäng var 105 stycken och 19 stycken fick poäng mellan 16 och 21. Endast åtta områden fick ett poängtal mellan 22 och 42 (figur 8). De åtta områden som kom i det högsta poängintervallet är alla områden som är väl inventerade och besöks ofta av biologer och naturintresserade personer (tabell 1). Deras naturvärden är väl dokumenterade vilket delvis förklarar de höga poängen.



Figur 8: Diagrammet visar hur många områden som kom upp i ett visst antal poäng vid värderingen av databaserna.

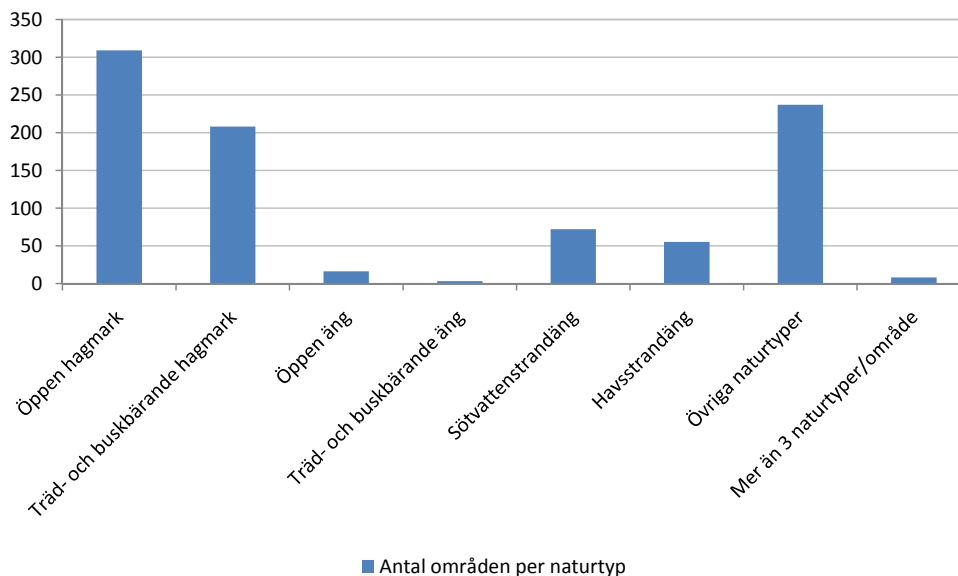


Figur 9: Fördelningen av antalet värderade områden per socken.

Tabell 1: Tabellen visar de områden som fick de högsta poängen (22-42p) i värderingen. Dessa områden är väl inventerade och besöks ofta av biologer och naturintresserade personer.

Delområde	Naturtyp	Socken	Poäng
Carlbergs slätteräng	Slätteräng	Fasterna	42
Eknäset, Riddersholms naturreservat	Slätteräng	Rådmansö	42
Långängen, Ängsö nationalpark	Slätteräng	Länna	31
Häverö prästäng naturreservat	Naturbetesmark	Häverö	30
Norr Malma naturreservat	Ekbevuxen naturbetesmark	Estuna	27
Kristineholm	Lövträdsbevuxen naturbetesmark	Lohärad	26
Häverö prästäng naturreservat	Slätteräng	Häverö	25
Hemviken, Ängsö nationalpark	Slätteräng strandäng	Länna	23

I värderingen undersöktes även vilka naturtyper som fanns i områdena. Detta visade att 309 stycken (45 %) av de värderade områdena helt eller delvis bestod av öppen hagmark, 208 stycken (30 %) helt eller delvis bestod av träd- och buskbärande hagmark. 16 stycken (2,5 %) helt eller delvis bestod av öppen äng och tre stycken (0,5 %) av träd- och buskbärande äng. Sötvattenstrandäng förekom i 72 områden (10,5 %) och havsstrandäng i 55 områden (8 %). Övriga naturtyper förekom helt eller delvis i 237 områden (34 %). Gruppen *Övriga naturtyper* innefattar andra naturtyper inom habitatdirektivet som inte tillhör de öppna markerna samt de i sen tid övergivna åkermarkerna och kultiverade betesmarkerna. I åtta områden (1 %) förekom fler än tre naturtyper i samma område (figur 10).

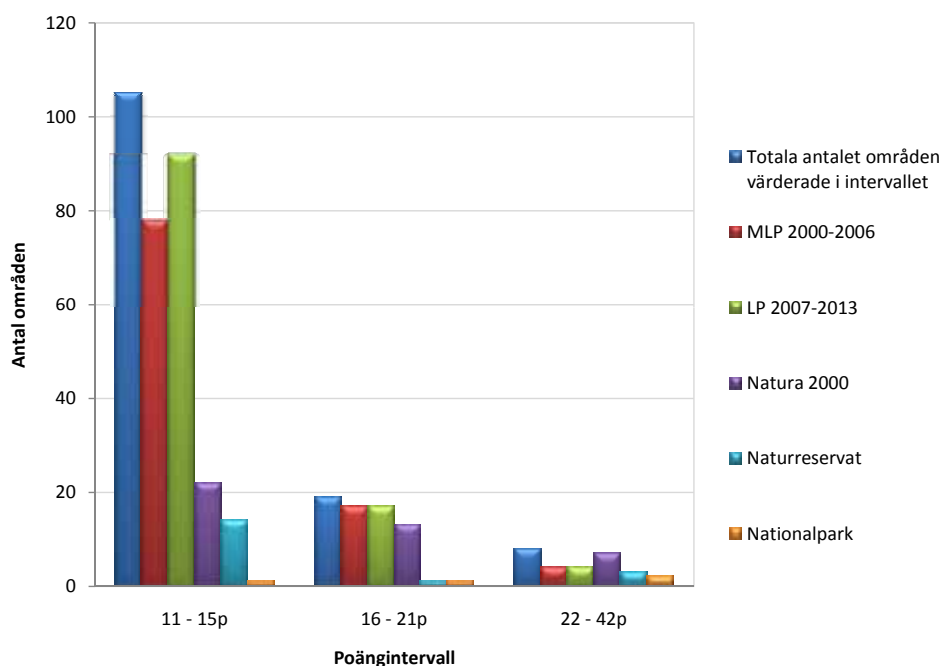


Figur 10: Diagrammet visar fördelningen av naturtyper på de värderade områdena. I ett område kan flera naturtyper förekomma.

Av de 691 områdena inkluderas 90 stycken i någon form av områdesskydd. Fyra områden ligger inom nationalpark, 26 områden ligger inom naturreservat och 60 områden ligger inom Natura 2000-området. Det förekommer även överlappning mellan områdesskydden.

Områden som fått stöd från Miljö- och landsbygdsprogrammet (2000-2006) med tilläggsersättning var 312 stycken och områden som har särskilda stöd från Landsbygdsprogrammet (2007-2013) är 373 stycken. Då stöden skiljer sig något ifrån varandra kan inga klara förändringar noteras men en tendens finns att fler områden har stöd med extra ersättning i det nuvarande Landsbygdsprogrammet än i det tidigare Miljö- och landsbygdsprogrammet.

Av de 132 områden som kom upp i en poängsumma mellan 11-42 poäng hade 75 % haft miljöstöd med tilläggsersättning från Miljö- och landsbygdsprogrammet (2000-2006) och hela 85 % av områdena hade särskilt stöd från Landsbygdsprogrammet (2007-2013). De 105 områden som kom upp i en poängsumma på 11-15 poäng visade det sig att 22 stycken låg inom ett Natura 2000-område, 14 stycken inom naturreservat och ett område låg inom Ängsö nationalpark. 19 områden fick poängsumman 16-21 fick varav 13 stycken låg inom ett Natura 2000-område, ett område inom naturreservat och ett område låg inom Ängsö nationalpark. Av de åtta områden som hade högst poäng (22-42) låg sju områden inom ett Natura 2000-område, tre områden låg i naturreservat och två områden låg inom Ängsö nationalpark (figur 11). Detta visar att ju högre poängintervall områdena ligger inom desto större andel har någon typ av områdesskydd vilket skyddar mångfalden i dessa marker.



Figur 11: Diagrammet visar de tre högsta poängintervallen och antalet områden med områdesskydd samt miljöstöd för varje poängintervall. (MLP 2000-2006 = miljöstöd inom Miljö- och landsbygdsprogrammet 2000-2006, LP 2007-2013 = miljöstöd inom Landsbygdsprogrammet 2007-2013). Överlappningar finns.

Värderingssystemet visade att endast ett område av de 132 stycken som hade de högsta poängintervallen (11-42 poäng) saknade hävd. Detta område låg dock inom ett naturresevat och har haft tilläggsersättning från Miljö- och landsbygdsprogrammet (2000-2006) och har särskilda stöd från Landsbygdsprogrammet (2007-2013) så uppgiften att det inte förekom någon hävd i området var troligtvis temporär och man kan anta att området idag hävdas. De övriga 131 områdena hävdades genom slätter, bete eller både slätter och bete. Sex områden hade inget områdesskydd eller någon typ av miljöstöd. Däremot hävdades dessa områden genom bete.

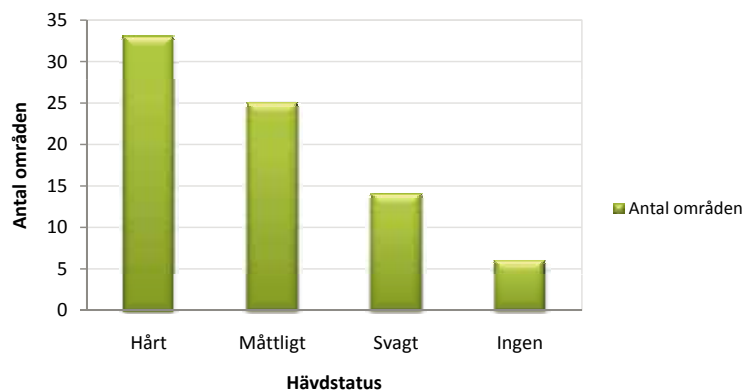
Vad gäller naturvärden hade 138 områden av det totala antalet en eller flera rödlistade arter noterade i databaserna. Skyddsvärda träd förekom i 166 områden. En eller flera lokalt skyddsvärda kärlväxter förekom i 39 områden. Vad gäller indikatorarter av kärlväxter hade 316 områden en till fem stycken noterade och 213 områden hade mer än fem indikatorarter av kärlväxter noterade.

De kulturvärden som undersökts i detta projekt är registrerade fasta fornlämningar samt spår av betesbruk och fodertäkt. Registrerade fornlämningar förekom i 163 områden och 260 områden hade noteringar om spår av betesbruk och fodertäkt såsom odlingsrösen eller fossila åkrar. Detta visar att cirka en tredjedel av områdena har någon form av kulturvärden. Här bör nämnas att de databaser som använts (ängs- och hagmarksinventeringen och ängs- och betesmarksinventeringen) är bristfälliga vad gäller noterade fynd av spår av betesbruk och fodertäkt. Ängs- och hagmarksinventeringen och ängs- och betesmarksinventeringen är inventeringar som främst inriktar sig på naturvärden. Det är därför sannolikt att det finns fler kulturvärden i markerna som inte kommit fram i denna undersökning.

5.2. Fältinventering

Totalt värderades 691 områden i Norrtälje kommun varav de tre värdefullaste naturbetesmarkerna i varje socken (78 stycken) undersöktes i fält under juli och augusti månad 2008 av Cecilia Käll. Nedan följer utvalda resultat vad gäller fältbesöken av områdena.

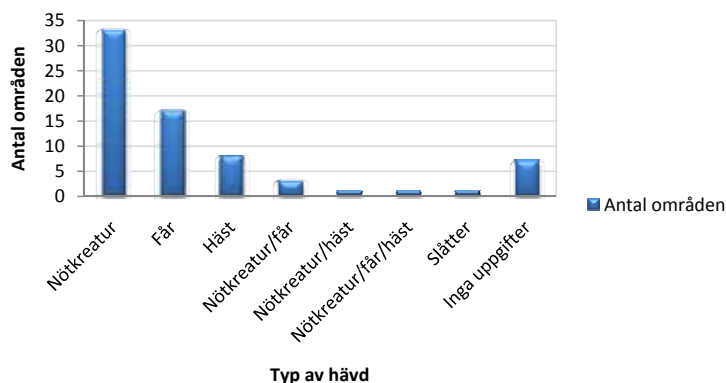
Av de 78 områdena som besöktes hävdades 72 områden vid besökstillfället genom bete. Antalet områden som hävdades hårt var 33 stycken, 25 stycken hävdades måttligt, 14 stycken hävdades svagt och i sex områden förekom ingen hävd (figur 12) (Käll 2008). Då bedömningen av hävd genomfördes vid endast ett besökstillfälle kan det innebära att förhållandet mellan antalet områden och graden av hävd ser annorlunda ut än om besöket genomförts under slutet av betessäsongen. Det bör därför inte dras för stora slutsatser. Det som kan sägas är att 92 % av de områden som klassades som värdefulla med hjälp av databaserna fortfarande hävdas vilket gynnar bevarandet av de värden som finns i områdena.



Figur 12: Fördelningen av antalet fältbesökta områden på graden av hävdstatus.

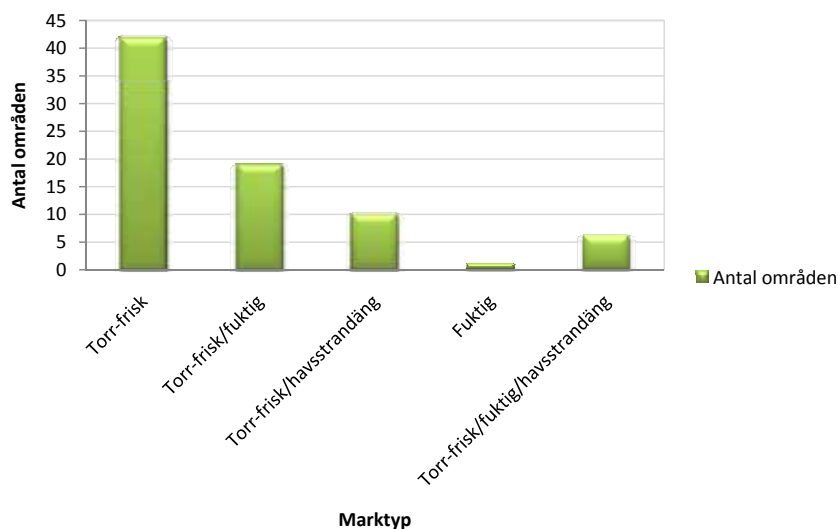
Av de 72 hävdade områdena hävdades 33 områden av nötkreatur, 17 områden av får, åtta stycken av häst, tre områden hävdades av både nötkreatur och får och ett område hävdades av nötkreatur och häst. Ett område hävdades av får och häst och ett område hävdades av nötkreatur, får och häst. Slätter genomfördes på ett av de områden som besöktes. I sex områden kunde inga uppgifter ges om marken hävdades genom bete eller slätter under 2008 (figur 13). Det kan beror på att betespåsläppet inte skett vid besökstillfället och/eller att markägaren inte kunnat nås för att få reda på vilken hävd som förekommer i området (Käll 2008).

Om man antar att fördelningen vad gäller typen av hävd är snarlik för alla marker i kommunen innebär det att 92 % av de hävdade markerna betas av nötkreatur eller får.



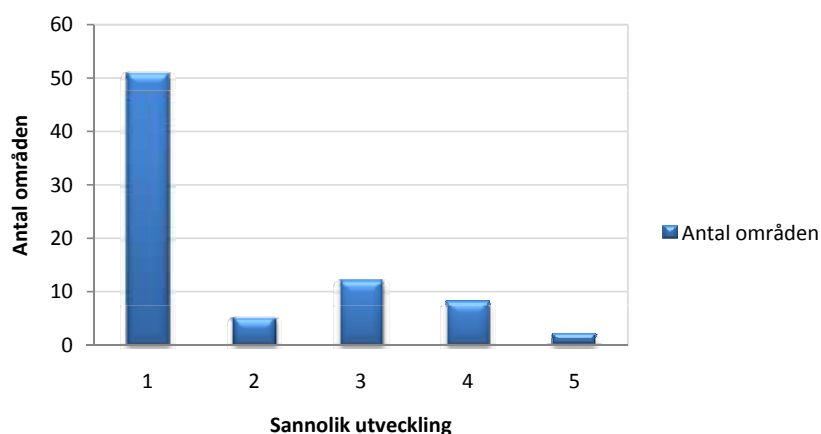
Figur 13: Fördelningen av antal områden vad gäller typ av hävd.

Av de 78 naturbetesmarker som besöktes var 58 % (42 stycken) marker med en torr-frisk vegetations-
typ, 19 områden hade partier av både torr-frisk och fuktig vegetationstyp, 10 områden hade partier av
både torr-frisk vegetationstyp och havsstrandäng, ett område hade fuktig vegetationstyp och sex områ-
den hade en blandning av partier med torr-frisk, fuktig vegetationstyp och havsstrandäng
(figur 14).



Figur 14: Fördelningen av antal områden vad gäller vegetationstyp.

Den sannolika framtida vegetationsutvecklingen bedömdes även under fältbesöket. Detta visade att
65 % av områdena verkar ha en stabil vegetationsutveckling (51 stycken). I fem områden utarmas eller
växer fältskiktet igen, busk- och trädsikt tättnar i 12 områden och i åtta områden tenderar fältskiktet
utarmas/växa igen samt att busk- och trädsiktet tättnar. I två områden tenderar fältskiktet att gå mot en
mer ängsvegetation (Figur 15).



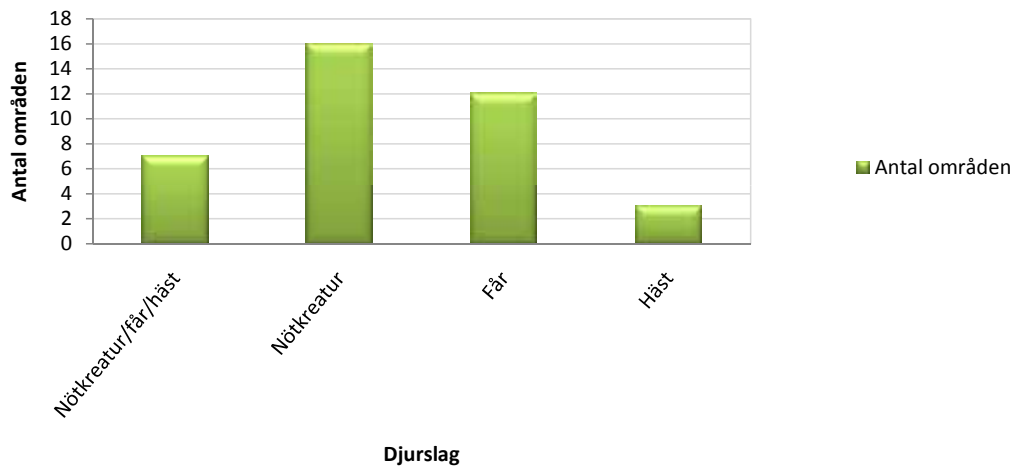
Figur 15: Fördelningen av antal områden vad gäller sannolik vegetationsutveckling. 1=Stabilt, 2=Fältskikt utarmas/växer igen, 3=Busk- och trädsikt tättnar, 4= Fältskikt utarmas/växer igen och busk- och trädsiktet tättnar, 5=Fältskiktet går mot mer ängsvegetation.

5.3. Enkät

Av de 78 enkäter som skickades ut besvarades 40 stycken. Antalet områden som hävdades var 38 stycken varav fem av dessa 38 områden hade fått en utökad areal och ett område hade fått en minskad areal under den senaste femårsperioden. På 17 områden betade inlånade djur och på 21 områden betade markägarens egna djur (Käll 2008).

Enkäten behandlade även hur markägarna såg på hur olika djurslag hävdade markerna. Majoriteten av markägarna ansåg att får var det bästa djurslaget om syftet med betet var att få en fin artsammansättning i området. Motiveringen var att får både betar gräs och bekämpar förekomsten av sly. Relativt många markägare ansåg att nötkreatur var mer effektiva på större arealer medan får var att föredra på små arealer. Nötkreatur ansågs även bättre på att beta av större mängder gräs än får. En del ansåg att nötkreatur var att föredra i marker med en rik flora. Ett växelbete mellan får och nötkreatur ansågs av en del vara den bästa lösningen för att få en tillfredställande hävd (Käll 2008).

Från de markägare som svarade på enkäten kom det fram att under 2008 hävdades 16 områden av nötkreatur, 12 områden av får och tre områden hävdades av häst (figur 16). Sju områden hävdades under 2008 av en blandning av nötkreatur, får och häst. Av de 16 områden som hävdades av nötkreatur under 2008 hade 14 områden hävdats av nötkreatur under den senaste 10-årsperioden. Sex av de 12 områden som hävdades av får under 2008 har hävdats av får under den senaste 10-årsperioden. Häst hävdade under 2008 tre områden men endast ett av dessa områden har hävdats av häst under den senaste 10-årsperioden (Käll 2008).



Figur 16: Fördelningen av antal områden vad gäller djurslag som hävdar områdena. Data är taget från de enkätsvar som skickades in dvs. för totalt 38 områden.

Markägarna för de sex områden (figur 12) som inte hävdades vid tidpunkten för besöket besvarade alla enkäten. Tre av dessa områden hade delats upp i dellokaler och två av dessa områdena har delvis slutat hävdas. I övriga områden förekommer hävd (Käll 2008). Dock var hävden svag och en intensifiering borde ske för att bevara de värden som förekommer i markerna.

6. Diskussion

6.1. Värdera naturbetesmarker utifrån databaser

Det finns både för- och nackdelar med att värdera naturbetesmarker utifrån databaser. En klar fördel är att det sparar tid och pengar i och med att områdena inte behöver besökas i fält. Att besöka alla 691 områden som i detta projekt värderats skulle kräva mycket tid och innebära stora kostnader. Perioden då områdena kan besökas är också begränsad till vår-, sommar- och höstperioden. En värdering utifrån databaser kräver bara en person beroende på hur många områden som ska värderas och under vilken tidsperiod. Värderingen kan även genomföras när som helst under året. Värderingen sker genom ett enkelt poängsystem där de träffar man får i databaserna ges olika poäng. En nackdel är dock begränsningen av antalet databaser som finns tillgängliga. Det som kan studeras och värderas utgår från det som finns i databaserna vilket i vissa fall kan ge stora felkällor över områdets status. En annan nackdel av att använda databaser för att värdera marker är att det inte blir någon nutidsbild av området. Beroende på när och hur databasen är uppbyggd kan bilden som ges utifrån ett värderingssystem vara mer eller mindre korrekt med den nuvarande statusen för området. Detta projekt har visat att en värdering utifrån databaser kan vara av nytta beroende på det syfte som förekommer men att ett kompletterande fältbesök höjer kvaliteten.

I värderingsmomentet uppkom flera frågeställningar som var tvungna att besvaras och diskuteras för att kunna få en så rättvis värdering som möjligt. Nedan punktats de frågor/problem som uppmärksammades och som måste beaktas i en sådan här värdering.

- Att poängsätta de olika kriterier som valts ut är svårt och kräver att man kan motivera varför ett kriterium får det poäng den fått. Vid poängsättningen måste syftet med värderingen vara klar för att kunna ge en så bra värdering som möjligt.
- Områden som inte inventerats i ängs- och hagmarksinventeringen (1987-1991) eller ängs- och betesmarksinventeringen (2002-2004) men som har åtgärdsplaner, beslutades att tas med i värderingen som egna områden. Ett problem som då uppkom var att det fanns bristfällig information i databasen över åtgärdsplanerna och hur områdena ser ut jämfört med den ängs- och betesinventering som genomförts. Någon genomgång av varje separat åtgärdsplan har inte genomförts. Dessa områden har därmed inte kunnat få så höga poäng som övriga områden vilket är missvisande.
- Områden som inte inventerats i ängs- och hagmarksinventeringen (1987-1991) eller ängs- och betesmarksinventeringen (2002-2004) men som är Natura 2000-områden eller naturreservat beslutades att tas med i värderingen som egna områden. Ett problem som då uppkom var att samma saker som inventerades och rapporterades i ängs- och betesmarksinventeringen inte har undersökts och rapporterats i bevarandeplanerna för Natura 2000-områdena. Detta medför att värderingen inte kan jämföras på ett tillfredställande sätt med andra områden. Inget av dessa områden har fått höga poäng i värderingen.
- Storleken på arealen av de områden som inventerats i ängs- och betesmarksinventeringen (2002-2004) och ängs- och hagmarksinventeringen (1987-1991) skiljer sig kraftigt från område till område. Detta medför att ett stort område kan få flera poäng än ett litet då flera naturtyper eller habitat för flora eller fauna kan inrymmas i de större områdena. Detta är inte en regel men tendenser har visat att större områden har fler poängträffar än små områden. Skillnaderna i storlek på arealen har inte bearbetats i denna värdering.
- Område som hävdats under ängs- och hagmarksinventeringen (1987-1991) men som under ängs- och betesmarksinventeringen (2002-2004) inte hävdades har fått 1 poäng för hävd men -1 poäng för svag hävd. Denna poängsättning är gjord på grund av att den undersökningsperiod som valts är från 1987 till 2008. Inga uppgifter finns hur hävden är idag (2008) vilket medför att ett område som inte hävdades under 2002-2004 mycket väl kan ha börjat

hävdas igen. Det beslutades därför att områden som inte var hävdade under ängs- och betes marksinventeringen (2002-2004) fick -1 poäng för svag hävd däremot har området hävdats någon gång under 1987-2008 vilket medför +1 poäng.

- Någon databas över områden med enbart arter inom åtgärdsprogram för hotade arter/habitat har inte lagts upp. De arter som omfattas av åtgärdsprogram som nämns i någon av de databaser som använts har givits +1 poäng då de påträffas.
- Områden som blivit klassade som "Ej aktuella" i ängs- och betesmarksinventeringen (2002-2004) har oftast inte givits någon tydlig förklaring till varför de inte längre är aktuella. Det gör det svårt att bedöma om och hur mycket områdena har förändrats sedan de klassats som "ej aktuella".
- Har området inventerats i ängs- och hagmarksinventeringen (1987-1991) och/eller ängs- och betesmarksinventeringen (2002-2004) och även är ett Natura 2000-område så har inte bevarandeplanen lästs igenom för att komplettera databaserna. Har dock området endast undersökts genom bevarandeplanen för Natura 2000-områden så har den information som går att få ur planen utvärderats. Detta ger en viss missvisning av områdena. Är området ett Natura 2000-område bör bevarandeplanen gås igenom vid en värdering.
- Databaser där koordinater för arter angivits kan vara missvisande beroende på vilken noggrannhet som koordinaterna har. Noggrannheten är därmed ett måste att undersöka och därefter ta ett beslut om det är möjligt för arten att förekomma i det specifika området eller om man endast kan säga att arten förekommer någonstans i ett större omgivande område. Det är även bra att undersöka träffar för arter som ligger i det specifika områdets närhet då det kan vara så att artens verkliga förekomst är i området men att noggrannheten för träffen inte är tillräckligt exakt.
- Att gå igenom databaser för enstaka områden kan vara en fingervisning om hur området är i status men att göra detaljerade bedömningar genom databaser är ganska vanskligt då det i de allra flesta fall behövs ett fältbesök för att kunna ge en rättvis bedömning över området. Mycket kan förändras på bara ett par år vilket gör att databaserna till största delen ger en ögonblicksbild som är bra att jämföra med men inte mer.

6.2. Naturbetesmarkerna idag

Värderingen av naturbetesmarkerna i Norrtälje kommun visar att av de 132 områden (11-42 poäng) som klassats som värdefulla har hela 85 % särskilda stöd från Landsbygdsprogrammet (2007-2013) och 48 % är områden som ligger inom någon form av områdesskydd (Natura 2000, naturreservat eller nationalpark). Detta visar att det värderingssystem som arbetats fram och som använts för att få fram de områden som är värdefulla fungerar. Det visar också att de områden som är värdefulla har miljöstöd eller områdesskydd vilket gör att de fångas upp i kontroller innan deras värden riskerar att gå förlorade på grund av utebliven hävd.

Undersökningen visar att 382 stycken (55 %) av områdena ligger på ett mellanvärde (6-15 poäng). Dessa marker har alltså tydliga natur- och kulturvärden. Inkluderas även de områden som har högre poäng (16-42 poäng) blir antalet områden med tydliga och/eller speciella natur- och kulturvärden 409 stycken (59 %). Många av naturbetesmarkerna i Norrtälje kommun innehåller alltså



Figur 17: Vid Färsna gård i Norrtälje förekommer flera natur- och kulturvärden. På en av åkerholmarna söder om gården finns en gammal stenmur. Foto: Maria Pettersson 19 september 2007

natur- och kulturvärden som gör dem viktiga att bevara. Vad gäller naturvärden visar denna värdering att kommunens naturbetesmarker har hävdats under lång tid. Antalet områden som har en eller flera kärlväxter som indikerar marker som hävdats under lång tid är stort. Hela 529 områden (77 %) visar upp indikatorarter vilket även visar att områdena har hävdats under sen tid. Skulle hävden upphöra är dessa arter de första som försvinner.

Av de 78 områden som besöktes i fält under 2008 hävdades hela 72 stycken vid besöksstillfället vilket är mycket positivt. De flesta områden hävdades genom bete av nötkreatur eller får och ungefär hälften av områdena hade inlånade betesdjur. Detta tyder på att det finns en stor önskan att bevara det öppna kulturlandskap även om markägaren själv inte har möjlighet att ha egna betesdjur eller på annat sätt hävda marken. Majoriteten av områdena hävdades hårt eller måttligt genom bete vilket också gynnar många av de naturvärden som finns. Dock kan ett alltför hårt betestryck vara negativt om det pågår under lång tid av betessäsongen och under flera år.



Jungfrulin (Polygala vulgaris)



Figur 18: Fältgentiana i blom under augusti månad 2007. Foto: Maria Pettersson 6 augusti 2007.

Det beror dock på hur området ser ut och vilka naturvärden som förekommer. Vissa rödlistade arter som till exempel fältgentiana och korskovall påverkas negativt av ett alltför hårt betestryck. Ett måttligt betestryck är oftast att föredra om man vill gynna många av de naturvärden som finns i områden som hävdats under lång tid.

Undersökningar som gjorts inom forskningsprogrammet HagmarksMistra visar att olika organismgrupper har olika krav på sin levnadsmiljö. Det som gynnar många olika organismgrupper är en mosaikartad mark där träd- och buskskiktet består av många olika arter och där träd- och buskskiktet varken är för tätt eller för glest. (Olsson 2008).

Antalet områden som inkluderas i något områdesskydd av det totala antalet områden är inte speciellt stort (13 %) men hela 373 områden (54 %) har särskilt stöd från Landsbygdsprogrammet (2007-2013). Har man stöd från Landsbygdsprogrammet förbinder man sig att sköta markerna under fem år vilket medför att de värden som finns i dessa marker inte riskerar att helt försvinna inom den närmsta framtiden. Dessa stöd garanterar en fortsatt hävd men de kan i vissa fall ge en negativ påföljd. De krav på skötsel som ges i och med stöden kan vara negativ för vissa värdefulla arter. Mångfalden i vissa marker gynnas av ett träd- och buskskikt som är större än det som krävs för att få särskilt stöd från Landsbygdsprogrammet.



Hassel (Corylus avellana).

Den sannolika vegetationsutvecklingen som gjordes under fältbesöket av de 78 värdefullaste områdena visar att hela 65 % av områdena bedöms ha en stabil vegetationsutveckling (figur 15) vilket är väldigt positivt för naturbetesmarkernas fortsatta existens. Dock är en sådan bedömning något som kan ändras fort och inte ger några garantier. En medvetenhet om naturbetesmarkernas sårbarhet i de fall hävden upphör är viktig. Ett kontinuerligt arbete för att värna om och underlätta för skötseln av dessa marker är något som bör finnas hos alla som på något sätt kommer i kontakt med kulturlandskapet.

Vid besökstillfället förekom ingen hävd i sex av områdena. I enkäterna för dessa områden rapporterades dock att någon form av hävd förekom. Förklaringen var att områdena bara delvis slutat hävdas eller att de hävdades svagt under delar av betessäsongen och hävdades därmed inte under besökstillfället. För alla sex områdena fanns betesdjur i närliggande områden eller i mindre skala. Kontakt med markägarna togs för att hitta en lösning som medför förnyad/utökad hävd i alla sex områdena. Fem av områdena har miljöstöd från Landsbygdsprogrammet med särskilt stöd vilket kräver att markerna hävdas under den femårsperiod som stöden innefattar. Det medför att dessa marker inte riskerar en långvarig frånvaro av hävd. Markägarna är alla positiva till att hålla markerna öppna och gynna de naturvärden som finns i markerna.

7. Områdesbeskrivningar

De tre områden i varje socken som fick flest poäng i värderingssystemet besöktes mellan 2 juli och 13 augusti 2008 av Cecilia Käll. Resultatet av inventeringen finns redovisat i Käll (2008). Fältbesöken gjordes för att ge kompletterande fältinformation till databaserna. Nedan följer en kort presentation av resultaten från värderingen av varje socken samt en beskrivning för ett av de tre besökta områdena i varje socken. För varje socken namnges de tre områden som besöktes och vilka poäng de fått i värderingen. En sammanfattande tabell över den värdering som gjorts redovisas i Bilaga 1.

7.1 Björkö –Arholma socken

Björkö-Arholma socken är belägen i kommunens nordöstra del vid kusten. I Björkö-Arholma värderades nio områden varav tre områden är belägna inom naturreservat. Sex av de värderade områdena består helt eller delvis av havsstrandäng. Sex områden har även särskilt stöd från Landsbygdsprogrammet (2007-2013).

Område	Poäng
Stärbsnäs, Ängsholmen	12
Stärbsnäs V	11
Stärbsnäs	9

Stärbsnäs, Ängsholmen

Ängsholmen är belägen i den södra delen av Björkö-Arholma socken. Landskapet domineras av ett småbrutet odlingslandskap med kustkaraktär där odlingslandskapet blandas med skogspartier. Den största delen av området utgörs av en öppen vacker havsstrandäng men även naturbetesmark och fuktigare partier förekommer.

Området har betats under lång tid och de senaste 10 åren sedan 1998 har området betats av får och nötkreatur. Under 2008 betades området måttligt och röjning av alskog pågick i området. I en del av området har björksly börjat etablera sig.

Hävdgynnade arter som hittas i området är bland annat darrgräs, salttåg, havssälting, kustarun och gåsört. Den rödlistade arten kvällsmaskros förekommer i området och i ett närliggande område finns den starkt hotade arten stubbdaggkåpa. Framtiden för området är positiv.



Figur 20: Havsstrandängen vid Stärbsnäs under september månad 2008. Foto: Cecilia Käll 12 september 2008.

7.2 Blidö socken

Blidö socken är belägen i kommunens östra delar och är en skärgårdssocken. Värdering gjordes av sju områden varav fem bestod helt eller delvis av havsstrandäng. Alla områden har särskilt stöd från Landsbygdsprogrammet (2007-2013).

Område	Poäng
Stora Rådmansholmen	11
Oxhalsö S	9
Oxhalsö N	7

Stora Rådmansholmen

Stora Rådmansholmen ligger på den nord-östra delen av Blidö. Landskapet domine-
ras av ett småbrutet odlingslandskap med
kustkaraktär där odlingslandskapet blan-
das med skogspartier. Området innefattar
både naturbetesmark och havsstrandäng
där öppna ytor blandas med skogspartier
av främst tall. Strax intill området ligger
en offentlig badplats som är välbesökt på
sommарhalvåret.

Stora Rådmansholmen har hävdats genom
bete av nötkreatur sedan lång tid tillbaka
men sedan 2000 betas området av får.
Den kalkpåverkade havsstrandängen är
en känd växtplats för bland annat maj-
viva och ängsnycklar. Området där majviva förekommer slåttades under 2005 och 2006 för att på så
sätt gynna deras fortlevnad i området. Andra hävdgynnade arter som gulkämpar, salttåg, kustarun och
darrgräs förekommer i området som under 2008 betades måttligt. Den rödlistade arten kvällsmaskros
ska också finnas i området.



Figur 21: På havsstrandängen vid Stora Rådmansholmen före-
kommer både majviva och ängsnycklar. Foto: Maria Pettersson
24 juli 2006.

7.3 Edebo socken

Edebo socken är belägen i kommunens nordvästliga del.
35 områden värderades i Edebo socken varav majoriteten
är öppna eller träd- och buskbärande hagmarker. Antalet
områden som har särskilt stöd från Landsbygdsprogrammet
(2007-2013) är 21 stycken.

Område	Poäng
Gråska	15
Gräsö V	15
Gräsö Ö	13

Gråska

Gråska är beläget nordväst om Hallstavik
i ett skogsdominerat landskap. Landska-
pet är flackt men med en del uppstickande
berghällar och moränkullar. Runt området
finns åkrar och skog som domineras av
barrträd. I området förekommer torr till
frisk vegetationstyp. I området förekommer
flera hävdgynnade kärlväxter som kattfot,
darrgräs, solvända och jungfrulin. Flera
rödlistade insekter har även observerats i
området såsom violettkantad guldvinge,
liten bastardsvärmare, bredbrämad bastards-
värmare och smalsprötad bastardsvärmare.
Under besöket 2008 hävdades området
svagt av nötkreatur.



Figur 22: Naturbetesmark vid Gråska. Foto: Magnus
Bergström 25 maj 2008.

7.4 Edsbro socken

Edsbro socken är belägen i kommunens västra delar och en värdering gjordes av 16 områden. Majoriteten av dessa områden är öppna eller träd- och buskbärande hagmarker och tre områden ligger inom Natura 2000-områden. Sex av områdena har särskilt stöd från Landsbygdsprogrammet (2007-2013).

Område	Poäng
Vagn	12
Sättra	9
Valla	8

Vagn

Vagn är beläget strax norr om Edsbro-Kyrksjö strax öster om Edsbro. Landskapet domineras av ett småbrutet och stenbundet odlingslandskap med omgivande skog. Området består av gammal naturbetesmark med främst torr till frisk vegetation. Vagn är sedan 2007 ett Natura 2000-område.

Området har hävdats under lång tid vilket bland annat de många odlingsrösen och trögårdsgårdar vittnar om. I hagen förekommer även två fornlämningar. Den största delen av marken har enligt häradskartan från 1900 använts för bete och mindre partier som åker. Den flora som förekommer i området visar även på att några partier troligtvis använts som slåtteräng. På 1950-talet användes området enligt ekonomiska kartan för bete. Under 2008 förekommer en hel del enbusk men i övrigt förekommer en fin hävdgynnad flora där bland annat kattfot, solvända, ängsskallra, jungfrulin och darrgräs. I området finns även Adam och Eva. Området betades under besöket 2008 måttligt av nötkreatur.



Figur 23: I området vid Vagn finns flera odlingsrösen som vittnar om att marken brukats under lång tid. Foto: Cecilia Käll 5 augusti 2008.

7.5 Estuna socken

Estuna socken är belägen centralt i kommunen. 22 områden värderades i Estuna socken varav majoriteten är öppna eller träd- och buskbärande hagmarker. Antalet områden som har särskilt stöd från Landsbygdsprogrammet (2007-2013) är 10 stycken. Två områden ligger även inom Natura 2000-områden.

Område	Poäng
Norra Malma Ö	27
Norra Malma V	16
Hårnacka	11

Norra Malma Ö

Norra Malma är beläget vid sjön Erkens sydöstra strand och består av en kuperad ekhage som är landets nordligaste större ekhage. Landskapet domineras av ett odlingslandskap med åkrar, vall och betesmarker blandat med skogspartier. Området är en gles lövskog där gamla vidkroniga ekar är det dominerande trädslaget. Vegetationen i området är främst frisk men fuktigare vegetationstyper finns på vissa partier. Området är skyddat som naturreservat och Natura 2000-område.

I de östra delarna ligger ett gravfält med 165 kända fornlämningar som visar på att området brukats på något sätt under lång tid. Även de gamla ekarna visar på mänsklig aktivitet sedan lång tid tillbaka. Vegetationen i området är ganska fattig med ett relativt lågt antal hävdgynnade arter, bland annat kan solvända, gåsört och älvväxing hittas. Området är däremot rikt på svampar, lavar och insekter och flera av dem är rödlistade. Några av de rödlistade lavarna är ekspik, skuggorangelav och gammelekslav. Av rödlistade svampar hittas brunluddig roting, igelkottsröksvamp och korallticka. Skalbaggas som hittas i området är bland annat gulbent kamklobagge, rödaxlad lundknäppare och kardinalfärgad rödbecka vilka alla är rödlistade. Under 2008 var området välbetat av nötkreatur samt några enstaka hästar.



Figur 24: Landets nordligaste ekhage.
Foto: Cecilia Käll 1 september 2008.

7.6 Fasterna socken

Fasterna socken är belägen i kommunens västliga delar. En värdering gjordes av 56 områden varav majoriteten är öppna eller träd- och buskbärande hagmarker. Ett område ligger inom ett Natura 2000-område och 30 områden har särskilt stöd från Landsbygdsprogrammet (2007-2013).

Område	Poäng
Stortjärnan	16
Alby	14
Akademigården	13

Stortjärnan

Gården Stortjärnan ligger mellan Rimbo och Gottröra strax norr om Metsjön. Landskapet runt Stortjärnan domineras av ett traditionellt odlingslandskap med åker, vall och betesmark med omgivande skogsområden. Närmast gården förekommer gammal naturbetesmark som under lång tid hävdats. Ett antal fornlämningar finns belägna i området varav en är en runsten. De odlingsrösen som finns i området vittnar även om att området brukats under lång tid. Området är uppdelat i flera fällor och består av träd- och buskbärande hagmark där den västliga hagen är en björkhage och i de sydostliga delarna finns ett antal gamla skyddsvärda ekar.



Figur 25: Björkhage söder om gården Stortjärnan. Foto: Magnus Bergström 14 maj 2007.

De olika fällorna som hagmarken är uppdelad i betades under 2008 måttligt av får, häst och nötkreatur i omgångar under säsongen. I de nordvästliga delarna av området hittas de rödlistade kärlväxterna fältgentiana, hartmansstarr och skogsklocka och florin i övrigt visar på långvarig hävd med flera hävdgynnade arter som solvända, jungfrulin, kattfot, ängsskallra, ormrot och blåsuga.

7.7 Frötuna socken

Frötuna socken är belägen i kommunens södra delar och en värdering gjordes av 25 områden. Majoriteten av dessa områden är öppna eller träd- och buskbärande hagmarker. 12 av områdena har särskilt stöd från Landsbygdsprogrammet (2007-2013).

Område	Poäng
Öster-Sänsjö	16
Väster-Sänsjö N	14
Väster-Sänsjö S	13

Öster-Sänsjö

Öster-Sänsjö är beläget söder om Norrtälje-
jeviken längs med Hattsundet och består av
havsstrandängar och ekhage där det finns
vegetationstyper som är friska, fuktiga och
våta. Landskapet är ett småbrutet odlings-
landskap som blandas med skogspartier.

Odlingsrösen och en raserad trädgårdsgård
vittnar om att området hävdats under lång
tid. I området finns flera hävdgynnade arter
såsom darrgräs, jungfrulin, salttåg, gåsört
och knappsäv. Området har röjts under de
senaste åren. Under besöket 2008 hävdades
området måttligt av får och kalvar.



Figur 26: Havsstrandäng vid Öster-Sänsjö. Foto: Cecilia Käll
3 augusti 2008.

7.8 Gottröra socken

Gottröra socken är beläget i kommunens västra delar
och en värdering gjordes av 22 områden.
Majoriteten av dessa områden är öppna eller träd- och
buskbärande hagmarker. Ett område ligger inom ett
Natura 2000-område och 12 områden har särskilt stöd
från Landsbygdsprogrammet (2007-2013).

Område	Poäng
Nässja	12
Vänsjöberg	12
Söderäng	11

Söderäng

Söderäng är beläget fem kilometer öster om Gottröra kyrka längs riksväg 77. Gården har tidigare tillhört Johannesbergs gård men blev under 1940-talet en fristående gård. Landskapet runt Söderäng domineras av ett traditionellt odlingslandskap med åker, vall och betesmark som blandas med skogsområden. Ett flertal torpgrunder finns i närliggande områden vilket visar på att landskapet varit mer öppet och mosaikartat än det är idag. Torpen har alla tillhört Johannesberg som var en stor och betydande gård från medeltiden och framåt.

Hagmarken är en gammal naturbetesmark som hävdats under lång tid. De odlingsrösen som finns i området vittnar även om att området brukats under lång tid. Genom marken går en moränrygg som omgärdas av gammal åker som sedan lång tid tillbaka har använts som betesmark vilket syns på floran som är naturaliserad i hela området. I betesmarken förekommer sedan mitten av 1990-talet även stora arealer gammal vall som i vissa delar börjat få en finare flora där orkideer börjat vandra in från de äldre betesområdena.

Området betas idag måttligt av kvigor under perioden maj till oktober. Djuren lånas in från en närliggande gård. Området har de senaste 20 åren betats av nötkreatur och innan dess av får och nötkreatur. Under 2008 röjdes området på buskar och träd och har fått tillbaka den öppna karaktär som området hade under 1950-talet.

I de östliga delarna av området hittas den rödlistade kärlväxten fältgentiana i stort antal och floran i övrigt visar på långvarig hävd med flera hävdgynnade arter som solvända, jungfrulin, kattfot, ängsskallra, ormröt och ögontröst.



Figur 27: I Söderäng förekommer den rödlistade arten fältgentiana tillsammans med andra hävdgynnade arter som solvända och jungfrulin. Foto: Maria Pettersson 20 september 2008.

7.9 Husby-Sjuhundra socken

Husby-Sjuhundra socken är belägen i kommunens mitt och en värdering gjordes av 18 områden. Majoriteten är öppna eller träd- och buskbärande hagmarker och ett område ligger inom ett naturreservat. Antalet områden som har särskilt stöd från Landsbygdsprogrammet (2007-2013) är sex stycken.

Område	Poäng
Husby prästgård	16
Lustigkulle	13
Rimsjö	12

Husby prästgård, Granlund

Granlund är beläget nordöst om Finsta och landskapet domineras av ett odlingslandskap. Vegetationen i området är frisk och i området finns flera fornlämningar och odlingsrösen. Delar av området har varit åkermark längre tillbaka men den triviala floran som är vanlig på gammal åkermark förekommer inte utan området är över lag artrikt. I området finns fem skyddsvärda träd varav två är hålträd och två är

döda träd. I träd- och buskskiktet förekommer alm, björk, ask, vildapel, rosarter och slån.

De fornlämningar som förekommer i området tillsammans med den hävdgynnade och mycket artrika floran visar på att området varit brukat under lång tid tillbaka. Växter som förekommer i området är bland annat darrgräs, ängsskallra, jungfrulin och den rödlistade växten fältgentiana som alla är hävdgynnade och indikerar marker med långvarig hävd. Under besöket 2008 var området välhävdad av nötkreatur men en del björksly börjar etablera sig från skogskanterna.



Figur 28: Delar av Granlund har tidigare varit åkermark men idag finns här en artrik flora. Foto: Cecilia Käll 2 augusti 2008.

7.10 Häverö socken

Häverö socken är belägen i kommunens norra del. 45 områden värderades varav majoriteten är öppna eller träd- och buskbärande hagmarker. Åtta områden ligger inom Natura 2000-område och sju områden ligger inom naturreservat. Särskilt stöd från Landsbygdsprogrammet (2007-2013) har 20 av de värderade områdena.

Område	Poäng
Trästa	13
Mörtö	13
Norrby	12

Trästa

Trästa är beläget längs med Vaddövikens västliga strand strax norr om Trästabron. Landskapet är ett mindre odlingslandskap med omgivande skogslandskap där betesmarken ligger på en moränrygg. Vegetationen är frisk, fuktig och torr och träd- och buskskiktet domineras av enbusk, björk och hassel men även en del alm och ek finns i området.

I de södra delarna av området finns ett större gravfält från järnåldern som visar att området brukats under lång tid tillbaka vilket även den artrika floran antyder. I området kan bland annat hittas stora mängder av hävdgynnade arter såsom kattfot, darrgräs, skallerarter, solvända och jungfrulin. Under besöket 2008 var området välhävdad av inlånade nötkreatur som betar området under perioden maj till september. En hel del enbusk och sly förekommer i delar av området vilket borde röjas bort.



Figur 29: Området vid Trästa var vid besöket under 2008 märkt av den torka som varit tidigare under sommaren. Foto: Cecilia Käll 30 augusti 2008.

7.11 Lohärad socken

Lohärad socken är belägen i kommunens mitt. Nio områden värderades i Lohärad socken varav majoriteten är öppna eller träd- och buskbärande hagmarker. Antalet områden som har särskilt stöd från Landsbygdsprogrammet (2007-2013) är fyra stycken. Ett område ligger även inom Natura 2000-område.

Område	Poäng
Råby	11
Skjulsta	9
Undra	8

Undra

Undra är beläget mellan sjöarna Erken och Lommaren. Landskapet är ett odlingslandskap med insprängda skogsområden. Vegetationen i området är torr till frisk och i träd- och buskskiktet förekommer björk, rönn, oxel och enbusk.

I området förkommer ett antal odlingsrösen som visar att området hävdats under lång tid. Växter som förkommer i området är bland annat darrgräs, brudbröd, bockrot och gullviva. Under besöket 2008 betades området svagt av får.



Figur 30: Området vid Undra betades vid besöket under 2008 av får. Foto: Cecilia Käll 2 augusti 2008.

7.12 Länna socken

Länna socken är belägen i kommunens södra del. En värdering gjordes av 32 områden där majoriteten är öppna eller träd- och buskbärande hagmarker. Strandängar förekommer också helt eller delvis i 35 % av områdena. Fyra områden ligger inom nationalparken Ängsö, två områden ligger inom naturreservat och sju områden ligger inom Natura 2000-områden. Antalet områden som har särskilt stöd från Landsbygdsprogrammet (2007-2013) är 17 stycken.

Område	Poäng
Svartnö, Söderfladen	13
Lännaby	13
Länna-Väsby	12

Svartnö, Söderfladen

Svartnö är beläget strax söder om väg 278 mellan Yxlan och fastlandet på ön Svartnö. Landskapet är ett småbrutet odlingslandskap med åkermark, betesmark och skogspartier i ett småskaligt skärgårdslandskap. Området är en mosaikartad betesmark med strandäng, gammal löväng och öppna gläntor. Vegetationen i området är frisk till fuktig med en del våta partier. Svartnö blev ett Natura 2000-område under 2005 och kallas i bevarandeplanen för Söderfladen.



Figur 31: Havsstrandängen Söderfladen som under 2008 betades av nötkreatur. Foto: Cecilia Käll 29 augusti 2008.

Under 2002-2006 ingick området i ett projekt som gick ut på att restaurera gamla lövängar där den rödlistade arten mnemosynefjäril tidigare förekommit (Hedin 2010). Vissa delar av området är inhägnat med trädgårdsgård. Buskskiktet domineras av hassel och i trädskiktet förekommer en grovstammig ek. I området förekommer en hel del hävdgynnade arter såsom darrgräs, solvända, gulkämpar, havssälting och kustarun. Även de rödlistade arterna lunglav och jungfrulinpraktmal förekommer i området. Under besöket 2008 var området välhävdad av nötkreatur.

7.13 Malsta socken

Malsta socken är beläget i kommunens mitt och en värdering gjordes av 14 områden. Majoriteten av områdena är öppna eller träd- och buskbärande hagmarker. Fem områden har särskilt stöd från Landsbygdsprogrammet (2007-2013).

Område	Poäng
Malsta-Bergby V	11
Malsta-Bergby	10
Malsta-Ekeby	9

Bergby

Bergby är beläget öster om Malsta strax norr om Lommaren. Landskapet runt Bergby är mosaikartad med åkermark, betesmark och skog blandat. Vegetationstypen i området är frisk med en del fuktiga partier. I området förekommer även en damm som under de senare åren hjälpt till att dela upp hagen i två inhägnader.

Området har brukats under lång tid vilket smedjan, de fossila åkrarna och stentipparna vittnar om. Under 1960-1984 var betesmarken ohävdad. Före uppehållet betades området av nötkreatur och häst men efter återupptagandet av hävden har området betats av får. Under besöket 2008 var området uppdelat i två hagar av vilka en hage betades av får och en av häst. Området var då välbetat. I området finns 13 hamlade askar och två hålträd av asp. Vegetationen har en del hävdgynnade arter där ibland kattfot och darrgräs.



Figur 32: Vid dammen som delar hagen i två inhägnader vid Bergby finns ett antal tidigare hamlade askar. Foto: Cecilia Käll 22 augusti 2008.

7.14 Norrtälje

Norrtälje socken består av Norrtälje stad med omgivning och en värdering gjordes i åtta områden. Majoriteten av områdena är öppna eller träd- och buskbärande hagmarker. Antalet områden som har särskilt stöd från Landsbygdsprogrammet (2007-2013) är sex stycken. Fyra områden ligger även inom naturreservat.

Område	Poäng
Vigelsjö naturreservat	13
Färsna N	10
Färsna S	10

Färsna

Färsna är beläget ca 2 km norr om Norrtälje stad. Landskapet är ett odlingslandskap med åkermark och hagmark med omgivande skog. Området tillhör gården Färsna som sedan 1972 ägs av Norrtälje kommun och från och med 2008 förvaltas av Norrtälje Naturvårdsstiftelse. Färsna och den omgivande hagmarken och skogsområdena har stora natur- och kulturvärden. I hagmarken finns en stor artrikedom och delar av skogsområdet är nyckelbiotop. Vegetationstypen i det inventerade området är frisk med en del torra och våta partier.



Figur 33: Körväg och betesmarker öster om Färsna gård.
Foto: Magnus Bergström 24 maj 2007.

De många fornlämningar som finns i och omkring Färsna visar att området har varit bebott sedan äldre järnåldern och under medeltiden fanns en by runt Färsna. I området som inventerats finns flera odlingsrösen och även rester av en husgrund. Hävdgynnade arter som finns i området är bland annat Adam och Eva, kattfot, darrgäs och jungfrulin. Under 2006 hittades två rödlistade ängssvampar i området. Grynknölfoting (*Squamanita paradoxa*) som klassas som sårbar och endast är känd från 10 lokaler i landet och scharlakansvaxskivling (*Hygrocybe punicea*) som klassas som missgynnad (Krikorev 2007). Den rödlistade violettekantad guldvinge förekommer även i området. Området var under besöket 2008 välhävdad av får.

7.15 Närtuna socken

Närtuna socken är belägen i kommunens sydvästra del. 26 områden värderades i Närtuna socken varav majoriteten är öppna eller träd- och buskbärande hagmarker. Antalet områden som har särskilt stöd från Landsbygdsprogrammet (2007-2013) är 16 stycken. Ett område ligger även inom Natura 2000-område.

Område	Poäng
Kippinge	14
Braheberg	13
Närtuna-Ubby	12

Kippinge

Kippinge ligger fem kilometer sydost om Närtuna kyrka. Området karakteriseras av ett kuperat odlingslandskap där höjderna är skogsbevuxna och svackorna är uppodlade. Strax norr om Kippinge är Långhundraleden belägen. Farleden var en viktig kommunikationsled mellan Garnsvik i söder och Uppsala i norr och nämns redan i medeltida källor. Runt Närtunavikens inre del där Långhundraleden går igenom finns många fornlämningar varav ca 1500 är registrerade förhistoriska gravar. Malmby gravfält (räa 92) är ett av de största järnåldersgravfälten i Mälardalen.



Figur 34: Vid Kippinge finns ett flertal fasta fornlämningar.
Foto: Cecilia Käll 20 juli 2008.

len och är daterat till förromersk järnålder till vikingatid och innehåller ca 500 fornlämningar varav de flesta är runda stensättningar. De fasta bosättningarna i området bildades troligtvis i slutet av bronsåldern (Stockholms läns museum, 2008).

Hagmarken består av träd- och buskbärande hagmark och öppen hagmark. Gammal tidigare brukad åkermark är inkluderad i betesmarken. I området vid Kippinge förekommer ett stort antal fornlämningar och odlingsrösen som visar på att området brukats under lång tid vilket även syns i den hävdgynnade flora som finns i området. Arter som förekommer är bland annat kattfot, backnejlika, gullklöver och jungfrulin. Under 1992 hittades även den rödlistade arten fältgentiana i de nordöstra delarna av området som är en indikator på marker som hävdats under lång tid.

7.16 Riala socken

Riala socken är belägen i kommunens södra del. 17 områden värderades i Riala socken och majoriteten av områdena är öppna eller träd- och buskbärande hagmarker. Sex områden har särskilt stöd från Landsbygdsprogrammet (2007-2013).

Område	Poäng
Punskog V	14
Punskog Ö	10
Starmora	9

Punskog V

Punskog är beläget strax väster om Riala by i de södra delarna av Norrtälje kommun. Landskapet runt Punskog är ett odlingslandskap med åkermark och hagmark med omkringliggande skogslandskap. Träd- och buskskiktet domineras av björk och enbusk och vegetationstyper som förekommer i området är främst frisk till torr vegetation.

Området har hävdats under lång tid vilket bland annat vegetationens artrikedom och den raserade trädgårdsgården vittnar om. Hävdgynnade arter som hittas i området är bland annat jungfrulin, spåstisel, låsbräken och den rödlistade arten fältgentiana. Under besöket 2008 var området välhävdad av nötkreatur och en passage till den närliggande hagmarken hade gjorts.



Figur 35: Vid besöket under 2008 var Punskog välbetat av nötkreatur. Foto: Cecilia Käll 29 juli 2008.

7.17 Rimbo socken

Rimbo socken är belägen i kommunens västra del och en värdering gjordes i 18 områden. Majoriteten är öppna eller träd- och buskbärande hagmarker. Antalet områden som har särskilt stöd från Landsbygdsprogrammet (2007-2013) är 10 stycken.

Område	Poäng
Rimbo Prästgård, Oxhagen	12
Hall	11
Skälbacken	11

Rimbo prästgård, Oxhagen

Oxhagen är belägen söder om väg 280 strax utanför Rimbo samhälle. Landskapet runt Oxhagen domineras av ett relativt flackt odlingslandskap med åkermark, vall och hagmark med omkringliggande skogsmark. Området kan delas in i två områden där den norra delen är en ek- och hasselbacke med en del skyddsvärda träd i form av bland annat grovstammiga ekar. Den södra delen är en öppen hagmark med en hel del kulturhistoriska spår. Vegetationstypen i området är frisk med en del torra partier.



Figur 36: Betesmarken vid Oxhagen har på senare tid utökats med före detta vall och åkermark. Foto: Cecilia Käll 26 juli 2008.

De många odlingsrösen som förekommer i området tillsammans med spår av fossila åkrar, trögårdsgård och övriga fornlämningar samt den ek- och hasselbacke som finns i de norra delarna visar alla på att området under lång tid brukats. Hävdgynnade arter som förekommer i området är bland annat jungfrulin, rödkämpar och bockrot. Under besöket 2008 var området välhävdad av nötkreatur och röjningar av enbusk hade genomförts i området. Betesmarken hade även utökats med före detta vall och åkermark.

7.18 Roslags-Bro socken

Roslags-Bro socken är belägen i kommunens östra del och en värdering gjordes av 72 områden, vilket är det näst högsta antalet områden bland kommunens socknar. Majoriteten av områdena är öppna eller träd- och buskbärande hagmarker. Antalet områden som har särskilt stöd från Landsbygdsprogrammet (2007-2013) är 50 stycken och sex områden ligger inom Natura 2000-områden.

Område	Poäng
Väsby	15
Kappsta	12
Anderssvedja	12

Väsby

Väsby är beläget mellan Roslags-Bro och Ekeby vid Brosjön. Landskapet runt Väsby är ett odlingslandskap med åkermark, vallar och hagmarker med inslag av skogspartier. Hagen är liten och kuperad och är mosaikformad där öppna ytor blandas med träd- och buskbärande partier. Vegetationstypen i området är frisk med en del torra områden. Träd- och buskskiktet domineras av björk och enbusk. Området är sedan 2007 ett Natura 2000-område.



Figur 37: Under besöket 2008 betades Väsby av nötkreatur. Foto: Cecilia Käll 1 september 2008.

I området finns en del odlingsrösen och fornlämningar i form av gravar som tyder

på att området brukats under lång tid. Hävdgynnade arter som förekommer är bland annat brudbröd, ängsskallror, bockrot och Adam och Eva. Även den rödlistade arten korskovall har hittats i området. Under besöket 2008 var Väsby välhävdad av nötkreatur.

7.19 Rådmansö socken

Rådmansö socken är belägen i kommunens östra del och är en skärgårdssocken. Antalet områden som värderades var 14 stycken varav majoriteten är öppna eller träd- och buskbärande hagmarker. Havsstrand-ängar förekommer också helt eller delvis i 35 % av områdena. Fem områden ligger inom naturreservat och sex områden inom Natura 2000-områden. 10 områden har särskilt stöd från Landsbygdsprogrammet (2007-2013).

Område	Poäng
Ålnäset	19
Lötaholmen	17
Riddersholm	15

Ålnäset

Ålnäset är beläget mellan Västerby och Vreta på Rådmansö. Landskapet är ett småbrutet odlingslandskap med åkermark, vall, hagmark och skog blandat med små byar. Området består av två delar varav den ena är en enbevuxen holme och den andra är en öppen hagmark med inslag av hållar och torrbackar. Vegetationstyperna i området är friska, fuktiga och torra. Flera skyddsvärda träd i form av tall, gran och björk finns även i området.



Figur 38: Flera skyddsvärda träd i form av tall, gran och björk finns i området. Foto: Cecilia Käll 3 augusti 2008.

De många odlingsrösen och husgrunden som förekommer i området visar på att området varit brukat under lång tid. Området köptes 2005 av nuvarande ägare och har därefter inte betats. Under 2008 betades delar av området svagt av häst. Hävdgynnade arter som förekommer i området är bland annat darrgräs, kattfot, skal-lerarter, solvända, salttåg och knappsäv. Under 2002 hittades den rödlistade arten fältgentiana i området. Områdets flora tenderar att minska kraftigt på grund av den uteblivna och nu svaga hävden. Den rödlistade fjärilen violettekantad guldvinge har även hittats i hagmarken. Området är Natura 2000-område.

7.20 Rö socken

Rö socken är belägen i kommunens sydvästra del. En värdering gjordes av 12 områden varav majoriteten av områdena är öppna eller träd- och buskbärande hagmarker. Fyra områden har särskilt stöd från Landsbygdsprogrammet (2007-2013).

Område	Poäng
Risby S	11
Fälle, Väsbylund	10
Risby N	9

Risby S

Risby är beläget söder om Rimbo vid Röby. Landskapet är ett relativt kuperat odlingslandskap där naturbetesmark blandas med skogsdungar och åkermark. Träd- och buskskiktet domineras av björk, asp, tall och rosbuskar. Vegetationstypen som förekommer i området är frisk vegetation.

I området finns en hel del odlingsrösen, stentippar och även en husgrund vilka alla vittnar om att området brukats under lång tid. Hävdgynnade arter som bland annat darrgräs och jungfrulin finns i området. I ett närliggande område förekommer den rödlistade arten fältgentiana. Området betades svagt av nötkreatur under besöket 2008.



Figur 39: Risby betades svagt av nötkreatur under besöket 2008. Foto: Cecilia Käll 26 juli 2008.

7.21 Skederid socken

Skederids socken är belägen i kommunens västra del och en värdering gjordes av 26 områden. Majoriteten av områdena är öppna eller träd- och buskbärande hagmarker. Antalet områden som har särskilt stöd från Landsbygdsprogrammet (2007-2013) är 18 stycken.

Område	Poäng
Salmunge	15
Finsta	14
Darsgårde	12

Salmunge

Salmunge är beläget vid Salmunge strax nordväst om sjön Björkarn. Landskapet domineras av ett odlingslandskap med hagmark, åkermark och vall som blandas med skogspartier. Området är en öppen betesmark samt en insjöstrandäng. I området förekommer även en del skyddsvärda träd. I närliggande betesmark finns flertalet skyddsvärda ekar. De vegetations typer som förekommer i området är friska, fuktiga och våta typer.

Under besöket 2008 betades området måttligt av nötkreatur.



Figur 40: Strandängen vid Salmunge under 2005. Foto: Magnus Bergström 20 oktober 2005.

7.22 Singö socken

Singö socken är belägen i kommunens nordligaste del.

En värdering gjordes av 45 områden varav majoriteten är öppna eller träd- och buskbärande hagmarker.

Strandängar förekommer också helt eller delvis i 37

% av områdena. Tre områden ligger inom Natura

2000-områden och 24 områden har särskilt stöd från Landsbygdsprogrammet (2007-2013).

Område	Poäng
Fogdö Katthavet	16
Ellan Ö	15
Boda	15

Fogdö Katthavet

Katthavet är beläget vid Västergården på Singö och omsluts av ett småbrutet odlingslandskap med omgivande skogslandskap. Området består av en öppen havsstrandäng med omgivande alskog och lite högre belägna trädbeklädda betesmarker. Vegetationstyperna i området är friska, fuktiga och våta typer.

I området finns några sedan tidigare hamlade askar som vittnar om att marken brukats under en längre tid. En hel del hävdgynnade arter förekommer även som till exempel darrgräs, jungfrulin, gulkämpar, kustarun, havssälting och älväxing. Även orkideerna tvåblad och grönvit nattviol förekommer i området.

Under besöket 2008 hävdades området måttligt av ungtjurar som blivit inlånade från en djurägare.



Figur 41: Katthavet betades måttligt av ungtjurar under 2008.
Foto: Cecilia Käll 28 juli 2008.

7.23 Söderby-Karl socken

Söderby-Karl socken är belägen i kommunens nordvästra del. En värdering gjordes av 44 områden varav majoriteten är öppna eller träd- och buskbärande hagmarker. Fyra områden ligger inom Natura 2000-områden och två områden ligger inom naturreservat. 33 områden har särskilt stöd från Landsbygdsprogrammet (2007-2013).

Område	Poäng
Igelsta	18
SöderbyKarl	17
Rörvik	14

Igelsta

Igelsta är beläget norr om Söderby-Karl kyrka strax söder om Lillsjön. Landskapet som dominerar är ett odlingslandskap blandat med åkermark, hagmark och vall med ett omgivande skogslandskap. Igelsta är en mosaikartad hagmark där öppna partier blandas med trädbärande partier. Det dominerande träd- och buskskiktet utgörs av ek varav en del är skyddsvärda och hassel. Området har en frisk vegetations-typ med en del torra och fuktiga partier. Området har varit brukat under lång tid vilket de odlingsrösen, husgrunder och trögårdsgårdar som förekommer i området vittnar om. I de centrala delarna av den norra delen finns ett område som tidigare fungerat som grustäkt vilket kan utgöra en bra biotop för vissa insekter. Hävdgynnade arter som förekommer i området är bland annat kattfot, darrgräs, solvända, jungfrulin och ögontröst. Vid besöket 2008 hävdades området måttligt av nötkreatur. En del aspsly började även etablera sig i kanterna. Området är ett Natura 2000-område.



Figur 42: Hävdgynnade arter som kattfot och solvända förekommer i Igelsta. Foto: Cecilia Käll 13 september 2008.

7.24 Ununge socken

Ununge socken är belägen i kommunens nordvästra del och en värdering gjordes av 10 områden. Majoriteten är öppna eller träd- och buskbärande hagmarker. Två områden ligger inom Natura 2000-områden och sex områden har särskilt stöd från Landsbygdsprogrammet (2007-2013).

Område	Poäng
Ormberget	14
Ununge-Berga	14
Norrhenninge	9

Ormberget

Ormberget är beläget strax norr om Ununge kyrka i ett landskap som domineras av ett odlingslandskap med hagmarker och åkermark med omgivande skogslandskap. Träd- och buskskiktet domineras av björk, asp och enbusk och vegetationstypen frisk. Betesmarken har utökats med en del gammal åkermark/vall.

I området finns en del odlingsrösen som tyder på att området brukats under en längre tid. Hävdgynnade arter som finns i området är bland annat darrgräs, solvända och jungfrulin. Den rödlistade arten hällebräcka förekommer också. Området var välhävdad av nötkreatur under besöket 2008. Området är sedan 2007 ett Natura 2000-område.



Figur 43: Den rödlistade kärlväxten hällebräcka växer vid Ormberget. Foto: Cecilia Käll 5 augusti 2008.

7.25 Vaddö socken

Vaddö socken är belägen i kommunens nordöstra del och är en skärgårdssocken. En värdering gjordes av 78 områden, vilket är det högsta antalet områden bland kommunens socknar. Av dessa är majoriteten öppna eller träd- och buskbärande hagmarker. Strandängar förekommer också helt eller delvis i 19 % av områdena. 15 områden ligger inom Natura 2000-områden och två områden ligger inom naturreservat. 34 områden har även särskilt stöd från Landsbygdsprogrammet (2007-2013).

Område	Poäng
Nor	21
Massum	19
Gåsvik	18

Nor

Nor är beläget norr om Östernäs där landskapet domineras av ett skogslandskap där ett småbrutet odlingslandskap är insprängt. Träd- och buskskiktet i området domineras av björk och hassel men även asp och havtorn förekommer. Vegetationen är frisk med en del fuktiga partier. Nor är sedan 2007 ett Natura 2000-område.

Området är inhägnat med trädgårdsgård och mitt i området finns en gammal ängslada vilket ger området ett gammalt och fint utseende och visar att området varit brukat under lång tid som slåtteräng. Från lagaskifteskartan från 1820-talet tillhör marken Sennebys ängsmarker och enligt häradskartan från början av 1900-talet var marken slåtteräng med en gles lövvegetation.



Figur 44: Vid Nor förekommer den rödlistade kärlväxten fältgentiana. Foto: Cecilia Käll 12 september 2008.

Området är artrikt och exempel på hävdgynnade arter som förekommer är kattfot, darrgräs, skallerarter, solvända och jungfrulin. Även den rödlistade arten fältgentiana förekommer i relativt stora mängder i området. Rödlistade fjärilar som ängsnätfjäril och allmän bastardsvärmare hittas även i området. Under besöket 2008 var området välhävdad av nötkreatur och en del aspsly fanns i de södra delarna.

7.26 Vätö socken

Vätö socken är belägen i kommunens östra del och en värdering gjordes av 11 områden. Majoriteten är öppna eller träd- och buskbärande hagmarker. Inget av dessa områden har särskilt stöd från Landsbygdsprogrammet (2007-2013) (Bilaga 1).

Område	Poäng
Harg	8
Bergsvik	7
Björnhövda	5

Harg

Harg är beläget mitt på Vätö strax norr om Harg by. Landskapet är mosaikartat där hagmark och åkermark blandas med skogsmark. Hagmarken har minskat under åren och är nu uppdelad i två hagar där vegetationen är frisk med en del torra partier.

I området finns en del odlingsrösen och delar är inhägnat med trädgårdsgård. Uppdelningen av området har gjort att den västra delen är mer hävdad än den östra och en igenväxning pågår i främst den östra hagen. Dock förekommer en del hävdgynnade arter som darrgräs och solvända. Under 2004 förekom även den rödlistade arten fältgentiana i området. Den rödlistade fågeln göktyta har även noterats. Under besöket 2008 betades den västra hagen måttligt av nötkreatur och den västra sidan mycket svagt.



Figur 45: Under besöket 2008 betades den västra hagen vid Harg måttligt av nötkreatur och den västra sidan mycket svagt. Foto: Cecilia Käll 11 september 2008.

Källförteckning

Bergström, M. 2002. Naturbetesmarker – förvaltning och skötsel. Exempel från Norrtälje kommun Östra Sverige. Grønn forskning 6(52):36-41.

Bergström, M. 2005. Muntligen. Norrtälje kommun.

Bingman, I. 1987. Naturvårdsverket informerar. Inventering av ängs- och hagmarker. Handbok. Naturvårdsverket. ISBN 91-620-1029-8

Ekstam, U. & Forshed, N. 2000. Svenska naturbetesmarker: historia och ekologi. Naturvårdsverket Förlag, Stockholm.

Franzén, D. 2002. Plant species richness and community assembly in Swedish semi-natural grasslands, Department of Botany, Stockholm University, Stockholm.

Gärdenfors, U. (ed.) 2005. *Rödlistade arter i Sverige 2005 - The 2005 Red List of Swedish Species*. ArtDatabanken. SLU. Uppsala.

Hedin, E. 2010: Restaurering av mnemosynefjärilshabitat i Norrtälje kommun 2002-2006. Norrtälje Naturvårdsstiftelse 2010:3.

Hjernquist, B. & Burman-Burehag, R. m.fl. 1993. Äng och hage. Odlingsbygd i Stockholms län. Del 2. Länsstyrelsen i Stockholms län. ISBN 91-87088-07-X

Krikorev, M. 2007. *Ängssvampar - inventering av några slåtterängar och naturbetesmarker*. Naturvård i Norrtälje kommun nr 31.

Käll, C. 2008. *Värdefulla naturbetesmarker i Norrtälje kommun*. Examensarbete. Institutionen för biologisk grundutbildning, Avdelningen för växtekologi, Uppsala universitet. Uppsala

Lantmäteriet. 2000: Ur geografiska Sverigedata GSD Fastighetskartan motsvarande Norrtälje kommun. Lantmäteriverket ärende nr M005612.

Nitsch, U. 2008. *Bönder, myndigheter och naturbetesmarker*. CBM:s skriftserie 23, Centrum för biologisk mångfald. Uppsala.

Olsson, R. 2008. Mångfaldsmarker. Naturbetesmarker – en värdefull resurs. Centrum för Biologisk Mångfald. Uppsala.

Persson, C. 2001. Ängs- och hagmarker i Stockholms län, U:08, Miljö- och planeringsavdelningen, Länsstyrelsen i Stockholms län, Stockholm.

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

Pettersson, M. 2005. *Fältgentiana – en indikator på värdefulla naturbetesmarker*. Naturvård i Norrtälje kommun nr 27.

Simán, S. & Lennartsson, T. 1998. Slåtter eller bete i naturliga fodermarker? – ett skötselförsök med slåtteranpassade växter. Svensk Bot. Tidskr. 92:199-210. Lund.

Bilaga 1. Sammanfattande tabell över den värdering som gjordes utifrån databaser. Siffrorna står för antalet områden.

Socken	Antal värderade områden	Naturtyp								Arter												
		Hagmarker	Fastmarksäng		Fukt och våtmarker		Övriga betesmarker		Mer än 3 naturtyper/lokal	Kärlväxter och kryptogamer												
			6270	9070	6510	6530	6410a	6410b		1630	6210	5130	Annan naturtyp	Rödlistad art 1p/art	NT	EN eller VU	CR	Skyddsvärda	1p/art	Indikatorer	1 - 5 arter	>5 arter
Björkö-Arholma	9	4	3					1	1	4				1		3					3	3
Blidö	7		1					1		4				2		1					2	3
Edebo	35	11	10							2	4			8		6	5	1		1	15	13
Edsbro	16	8	5					3			1			4		1	1				10	1
Estuna	22	9	6					3						7		5	5	2			8	3
Fasterna	56	24	16	1				1	2					25		12	1	12		2	21	20
Frötuna	25	10	16					6		4				8	2	1	1			1	9	10
Gottöra	22	10	5					2						14		5	2	4			6	14
Husby-Sjuhundra	18	9	9					2			1			6		4					5	10
Häverö	45	13	8	4	1			2		7	5	1		16		15	13	5		3	22	17
Lohärad	9	5	1	1										5		3	3	1	1		4	
Länna	32	8	16	3	1			3		8				3		8	6	2		5	14	7
Malsta	14	10	4											3		1	1				10	3
Norrtälje	8	4	1	2							1			3					2		5	
Närtuna	26	20	10					2						9		6	5	1		3	16	6
Riala	17	8	6					3						6		1		1		2	7	6
Rimbo	18	10	4					1	2					7							8	4
Roslagsbro	72	31	25	1				7		1				18		9	6	3		3	46	10
Rådmansö	14	7	5					5		1				9	1	4	3	2		2	4	4
Rö	12	4	6					3						3		2	1	1			7	4
Skederid	26	14	8					6						9	1	1	1			1	12	4
Singö	45	17	12					2		15	1			15	2	13	11	5		2	22	15
SöderbyKarl	44	26	9	1				6						21	1	5	1	4		2	15	21
Ununge	10	5												7		2	2				8	
Väddö	78	36	17	3	1			6		9	4			25	1	13	6	7		10	33	33
Vätö	11	6	5					1						3		1		1			4	2

Församling	Arter					Miljöstöd		Områdesskydd						Kultur/fornminne					
	Fåglar		Övriga djur			Träd	MLP 2000-2006	LP 2007-2013	ÅGP	Naturminne	Biotopskydd	Naturvårdsavtal	Natura 2000	Naturreservat	Nationalpark	Registrerad fornlämning	Spår av betesbruk, fodertäkt,		
	Rödlistad art 1p/art	NT	EN eller VU	CR	Skyddsvärda	Rödlistad art 1p/art	NT	EN eller VU										CR	Skyddsvärda
Björkö-Arholma						4	4	6					3				2		
Blidö							7	7											
Edebo						2	18	21							4		17		
Edsbro						1	3	6				3			10		6		
Estuna	1	1	1	1		6	9	10				2			5		7		
Fasterna	2	2	1	1	1	8	26	30	2			1			14		19		
Frötuna	1	1				8	11	12							6		7		
Gottmöra	1	1			1	3	9	12				1			6		9		
Husby-Sjuhundra	1					4	5	6					1		11		8		
Häverö	1	1		2	1	12	14	20				8	7		6		16		
Lohärad						4	4	4				1			1		2		
Länna	1	1		1		10	15	17				7	2	4	4		7		
Malsta	1	1				2	4	5							4		7		
Norrtälje				1	1	1	3	6					4		4		6		
Närtuna						11	13	16				1			13		10		
Riala						2	7								2		6		
Rimbo				1	1	6	10	10							6		5		
Roslagsbro	1	1				22	45	50				6			21		24		
Rådmansö				5	2	4	10	10				6	5		1		6		
Rö						4	3	4							4		6		
Skederid	4	3	1			5	9	18							10		10		
Singö				1	1	14	19	24			2	3					17		
SöderbyKarl	2	1	1			15	28	33					4	2	11		22		
Ununge						0	6	6				2			5		4		
Väddö	5	5		1	1	17	30	34				15	2		14		36		
Vätö						1									1		2		

Församling	Friluftsliv	Övrigt						
		Historisk hävd			Nuvarande hävd		Hävdstatus	
		Främst bete	Främst slåtter	Främst slåtter och bete	Bete	Slåtter	Slåtter och bete	För svagt
								För hårt
								Gödsling
								Plantering
								Påverkan
Björkö-Arholma					7			
Blidö					7			2
Edebo					27			10
Edsbro					10			1
Estuna					13			6
Fasterna	1				40		1	4
Frötuna					22		1	17
Gotttröra		1			14			3
Husby-Sjuhundra					16			10
Häverö					33			3
Lohärad					5			9
Länna	4				25		3	1
Malsta					8			4
Norrtälje					7			1
Närtuna					23		2	2
Riala					13			7
Rimbo					14			3
Roslagsbro					51			2
Rådmansö	1				12		1	12
Rö					10			5
Skederid					18			2
Singö					41			3
Söderbykarl					36		4	3
Ununge					7		1	16
Väddö					58			9
Vätö					8		4	3
								17
								5

Bilaga 2. Lokalt skyddsvärda arter i Norrtälje kommun.

Växter

<i>Svenskt namn</i>	<i>Latinskt namn</i>
Backsippa	<i>Pulsatilla vulgaris</i>
Backtimjan	<i>Thymus serpyllum</i>
Brudsporre	<i>Gymnadenia conopsea</i>
Flugblomster	<i>Ophrys insectifera</i>
Hårstarr	<i>Carex capillaris</i>
Krissla	<i>Inula salicina</i>
Kärrknipprot	<i>Epipactis palustris</i>
Låsbräken	<i>Botrychium lunaria</i>
Majviva	<i>Primula farinosa</i>
Ormtunga	<i>Ophioglossum vulgatum</i>
Pukvete	<i>Melampyrum arvense</i>
Smultronklöver	<i>Trifolium fragiferum</i>
Smörbollor	<i>Trollius europaeus</i>
Stallört	<i>Ononis spinosa</i> ssp. <i>arvensis</i>
Säfferot	<i>Seseli libanotis</i>
Ängsgentiana	<i>Gentianella amarella</i>
Ängsskära	<i>Serratula tinctoria</i>

Fåglar

<i>Svenskt namn</i>	<i>Latinskt namn</i>
Buskskvätta	<i>Saxicola rubetra</i>
Gröngöling	<i>Picus viridis</i>
Sydlig gulärta	<i>Motacilla flava</i>
Tofsvipa	<i>Vanellus vanellus</i>
Tornfalk	<i>Falco tinnunculus</i>
Ängspiplärka	<i>Anthus pratensis</i>

Naturvård i Norrtälje kommun är en serie rapporter som började ges ut 1990 med syfte att berätta om intressanta och värdefulla naturområden eller vårt miljöarbete. Rapporterna kan beställas från Norrtälje kommun, Box 800, 761 28 NORRTÄLJE, tel nr 0176 - 710 00 eller på hemsidan www.norrtalje.se.

Följande rapporter har hittills utkommit:

1. Erken-området - naturinventering och förslag till skyddsåtgärder
2. Broströmmen - en naturinventering från Erken till Norrtäljeviken
3. Tranviks naturreservat - naturinventering med förslag till skötselåtgärder
4. Rimsjöskogen - naturinventering av ett urskogsartat område
5. Långsjön/Karlsdalsmossen - naturinventering av ett skogs- och våtmarksområde
6. Extremrikkärr - botanisk inventering med förslag till skötselåtgärder
7. Skedviken - naturinventering med förslag till skötselåtgärder
8. Penningbyån/Väsbysjön - naturinventering med förslag till skötselåtgärder
9. Arsläjan - naturinventering av en kustnära barrskog
10. Storanden - naturinventering av ett skogs- och våtmarksområde
11. Mårdsjö-området - naturinventering och förslag till landskapsekologisk planering
12. Limmaren-området - naturvärdering och sköselförslag
13. Södra Bornan - botanisk inventering med förslag till skydds- och skötselåtgärder
14. Utålskedjan - naturinventering av riksobjektets landområden
15. Lidö - naturinventering med förslag till skydds- och skötselåtgärder
16. Östra Lermaren/Eknöviken - naturinventering av riksintressanta havsvikar
17. Aspdalssjö-området - inventering av naturskogar
18. Kundbysjön - restaurering av en våtmark
19. Odlingslandskapets förändring på Stommarö
20. Restaurering av sjöar och vattendrag - genom lokalt engagemang
21. Kustens strandområden - en kartläggning av naturvärden och exploatering
22. Åsarnas grundvatten - en kartering av grundvattentillgångar i Lohärads- och Röåsen
23. Häverö-Östernäs fritidshusområde - vård av kustnära, ört- och lövrika marker
24. Dammar och småvatten - hemvist för större vattensalamander och andra arter
25. Skärgårdens odlingslandskap - bevarande genom lokalt engagemang
26. Landlevande mollusker i kalkrika miljöer
27. Fältgentiana - en indikator på värdefulla naturbetesmarker
28. Färsna gård - förslag till naturskola
29. Inventering av lavar, mossor och svampar
30. Runö, Bränd-Hallskär och Kläppen - geodiversitet i Söderarms skärgård
31. Ängssvampar - inventering av några slåtterängar och naturbetesmarker
32. Skärgårdens odlingslandskap - vad händer med det lokala engagemanget?
33. Odlingslandskapet i Roslagen - rapport från konferensen 4 - 5 oktober 2006
34. Heden och Mönäsviken på Svartlöga - skötselplaner
35. Aktionsplan för biologisk mångfald - uppföljning 1997 - 2007
36. Fjärilar i Norrtälje kommun - inventering 2007 - 2008
37. Runö, Bränd-Hallskär och Kläppen - marinbiologisk inventering i Söderarms skärgård
38. Bolsmossen - ett miljöarkiv för landskapsutveckling i Rimbotrakten
39. Viren-området - naturinventering
40. Små kustnära vattendrag - viktiga för vårlekande fiskar
41. Fasterna kommunskog - historisk landskapsstruktur och skydd av biologisk mångfald
42. Geodiversitet vid Färsna gård
43. Värdefulla naturbetesmarker i Norrtälje kommun
44. Svanberga - skötselplan för ett skogsområde vid Erken
45. Vätö huvud - skötselplan för ett skogsområde på Vätö
46. Näset - skötselplan för ett skogsområde i Rimbo
47. Bolsmossen - skötselplan för ett myr- och skogsområde vid Rimbo
48. Färsna - skötselplan för ett tätortsnära område vid Norrtälje
49. Runö, Bränd-Hallskär och Kläppen - skötselplan för tre skärgårdsområden



NORRTÄLJE
KOMMUN



Regionplane- och trafikkontoret

