



Fältgentiana

- en indikator på värdefulla naturbetesmarker

Bildtexter till omslaget

Fältgentiana (<i>Gentianella campestris</i>) i blom under augusti 2003 i en naturbetesmark vid Söderäng, Gottröra socken. Fältgentiana är en mycket bra indikator på artrika och skyddsvärda slätterängar och naturbetesmarker. (Foto: Monica Pettersson 19 augusti 2003)	Naturbetesmark i Kippinge i Närtuna socken belägen på moränmark. I betesmarken förekommer hävdgynnade arter som kattfot (<i>Antennaria dioica</i>) och jungfrulin (<i>Polygala vulgaris</i>). (Foto: Maria Pettersson 11 juli 2003)
	Södermarkens slätteräng vid Trästabron i Häverö socken har restaurerats av Norrtälje kommun under åren 1998 - 2005. Fältgentiana växer på två områden i slätterängen. (Foto: Magnus Bergström 19 maj 2005)

Projektansvarig: Magnus Bergström
Författare: Maria Pettersson
Foto: Maria Pettersson
Magnus Bergström
Monica Pettersson
Redigering och layout: Maria Pettersson
Tryck: Norrtälje kommuns Tryckeri 2006
Upplaga: 50 ex

Ledningskontoret i Norrtälje kommun har tagit initiativ till projekt *Hävd av de värdefullaste naturbetesmarkerna*, som är ett av delprojekten i *Lokala naturvårdssatsningen (LONA)* vilken genomförs under åren 2005 - 2010. Kommunen har tillsammans med Stockholms läns landsting och Länsstyrelsen i Stockholms län, genom statliga bidrag till lokal naturvård, finansierat detta projekt. Denna rapport utgör en del av projektet. Författaren är ensam ansvarig för rapportens innehåll.

Rapporten ingår som nr 27 i serien *Naturvård i Norrtälje kommun*. Den kan beställas från Norrtälje kommun, Ledningskontoret, Box 800, 761 28 NORRTÄLJE eller på hemsidan www.norrtalje.se.

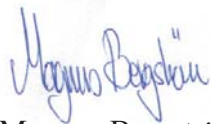
Rapporten bör citeras: Pettersson, M. 2005: Fältgentiana - en indikator på värdefulla naturbetesmarker. Naturvård i Norrtälje kommun nr 27.

Förord

Naturbetesmarker är en av de artrikaste och vackraste naturtyperna i Roslagen. De måste betas och hållas öppna för att blommor, gräs, fjärilar, snäckor och andra arter skall kunna finnas kvar. Fältgentiana är en av de arter som trivs allra bäst i naturbetesmarker. Den har tidigare varit vanligare men har minskat i takt med att naturbetesmarker och slåtterängar blivit allt färre. Fortfarande finns det dock kvar en rätt stor areal naturbetesmarker i Norrtälje kommun. I projektet *Hävd av de värdefullaste naturbetesmarkerna* är syftet att säkra beteshävderna av de värdefullaste betesmarkerna i kommunen. En viktig del i projektet är att sortera fram var de värdefullaste markerna finns. Eftersom fältgentiana är en bra indikator på naturbetesmarker kan den användas i projektet. Denna rapport redovisar den inventering som gjordes av fältgentiana under 2004 samt beskriver de områden som den växte i. Rapporten är ett första steg i projektet och kommer att utgöra ett viktigt underlag för det fortsatta arbetet.

NORRTÄLJE KOMMUN

Ledningskontoret



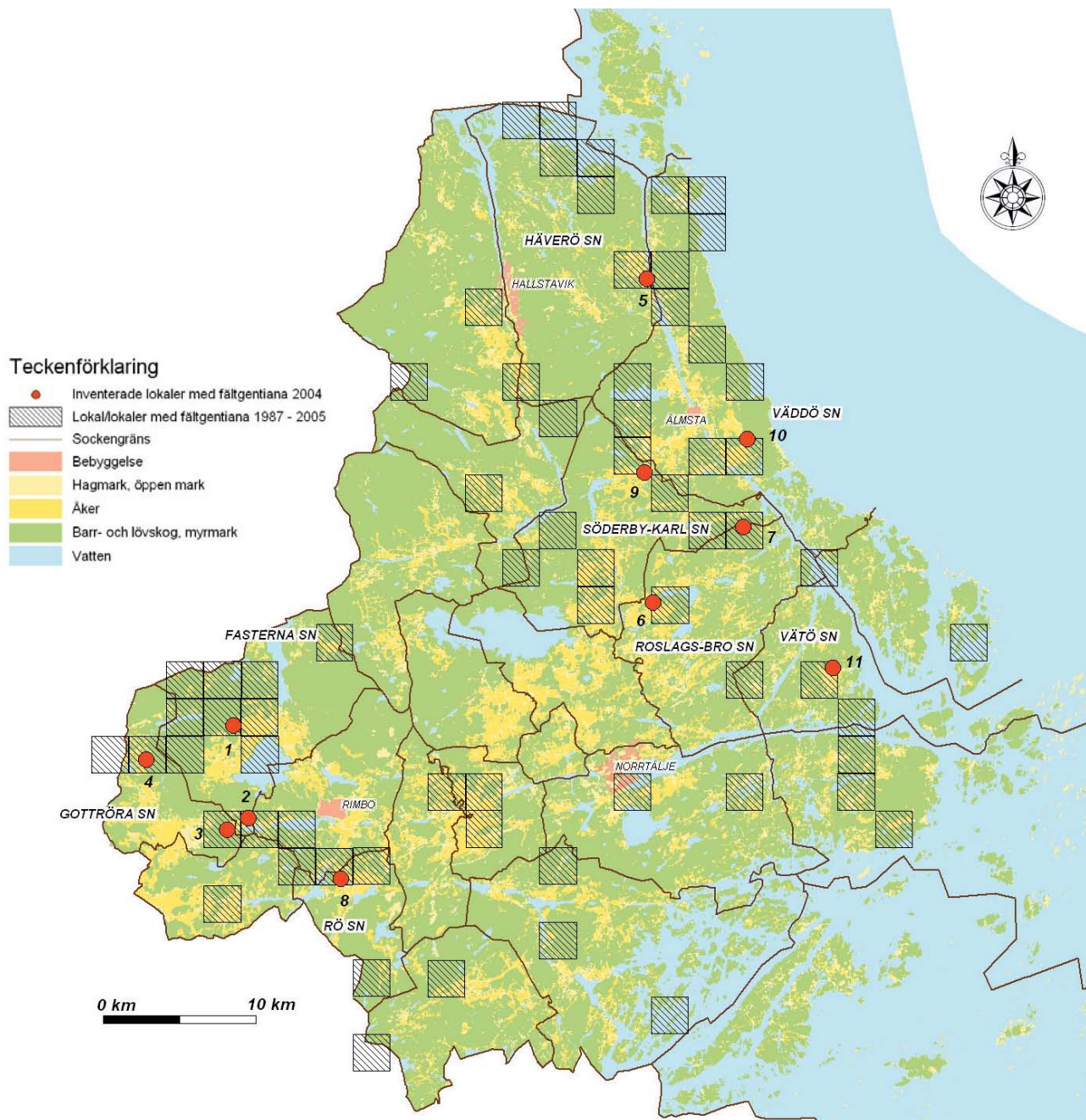
Magnus Bergström
Kommunekolog

Sammanfattning

För att behålla hävderna på de naturbetesmarker som har de största värdena, vad gäller växt- och djurliv, genomför Norrtälje kommun projektet *Hävd av de värdefullaste naturbetesmarkerna*. Syftet är att säkra hävderna av bete i de värdefullaste naturbetesmarkerna och även förmedla kunskapen om var markerna är belägna. Den här rapporten är en delrapport i projektet och tar upp naturbetesmarker i Norrtälje kommun där fältgentiana (*Gentianella campestris*) förekommer. Fältgentiana är en art som minskar alltmer i och med att hävderna i ängs- och hagmarker minskar och den är också en av de första arter som försvinner när hävderna upphör.

Flera inventeringar på fältgentiana har gjorts under de senaste 20 åren i Uppland vilket gjort att man fått ökad kunskap om artens ekologi och vad den kräver för att fortleva. Den här rapporten tar upp fältgentianans ekologi och hur utvecklingen ser ut för gentiana i Uppland respektive Norrtälje kommun, utifrån de inventeringar som gjordes under 1992, 2003 och 2004. Inventeringarna visar att antalet lokaler med fältgentiana har minskat både i Uppland och Norrtälje kommun, men att variationer mellan år kan vara stora vad gäller antalet individer i varje lokal. Rapporten tar även upp en närmare beskrivning av de lokaler i Norrtälje kommun som inventerades under 2004.

De områden som behandlas i denna rapport är dock inte alla lokaler som finns med fältgentiana i Norrtälje kommun. Inventeringar visar att fältgentiana förekommer på fler platser än vad man trodde för 10 - 15 år sedan. Det finns idag uppskattningsvis 75 lokaler med fältgentiana i kommunen, vilket utgör ca 40 % av lokalerna i Uppland. I och med att fler inventeringar görs i naturbetesmarker kommer troligen flera lokaler med fältgentiana att hittas.



Figur 1: De röda punkterna visar de 11 lokaler där fältgentiana förekom under inventeringen 2004. (se rapporten och bilaga 1). Fyrkanterna visar de kvadranter (2 500 m x 2 500 m) där fältgentiana-lokaler är påträffade enligt uppgifter från bland annat projekt Upplands flora (se bilaga 1 - 4). Fynden är gjorda mellan åren 1987 och 2005. I varje fyrkant kan det finnas fler än en lokal för fältgentiana. Copyright för grundkartan Lantmäteriverket 2000. Ur GSD-Fastighetskartan ärende M005612.

Fältgentiana

- en indikator på värdefulla naturbetesmarker

Maria Pettersson

Innehållsförteckning

1. Inledning	5
2. Naturbetesmarker i Sverige	5
3. Naturbetesmarker i Norrtälje kommun	7
4. Fältgentianans ekologi	8
5. Tidigare inventeringar	12
6. Resultat av inventeringarna	13
7. Lokaler i Norrtälje kommun	17
7.1. Förekomst av fältgentiana under 2004	18
7.1.1. <i>Alby – Fasterna socken</i>	18
7.1.2. <i>Stortjärnan – Fasterna socken</i>	19
7.1.3. <i>Söderäng – Gottröra socken</i>	20
7.1.4. <i>Vilsten – Gottröra socken</i>	21
7.1.5. <i>Södermarken – Häverö socken</i>	22
7.1.6. <i>Ekeby – Roslags-Bro socken</i>	23
7.1.7. <i>Kråkhättan – Roslags-Bro socken</i>	24
7.1.8. <i>Risby – Rö socken</i>	25
7.1.9. <i>Bastubacken – Söderby-Karl socken</i>	26
7.1.10. <i>Vikhagen – Vaddö socken</i>	27
7.1.11. <i>Harg – Vätö socken</i>	28
7.2. Ingen förekomst av fältgentiana under 2004	29
8. Slutord	30
9. Referenser	31

Bilaga 1 Data för inventerade lokaler i Norrtälje kommun 2004

Bilaga 2 Lokaler med fältgentiana i Norrtälje kommun 1991 - 2005

Bilaga 3 Lokaler med fältgentiana i Norrtälje kommun 1991 - 2005

Bilaga 4 Övriga lokaler med fältgentiana i Norrtälje kommun 1987 - 2005

1. Inledning

I Norrtälje kommun har det under de senaste åren skett en tilltagande minskning av antalet betesdjur. Utvecklingen kan medföra att allt fler naturbetesmarker växer igen och gör att det artrika växt- och djurliv påverkas negativt. För att behålla hävderna på de naturbetesmarker som har de största värdena bedriver Norrtälje kommun projektet *Hävd av de värdefullaste naturbetesmarkerna*. Syftet är att säkra hävderna av bete i de värdefullaste naturbetesmarkerna och även förmedla kunskap om var markerna är belägna. Projektet finansieras av Norrtälje kommun, Stockholms läns landsting och Länsstyrelsen i Stockholms län, genom statliga bidrag till *Lokala naturvårdssatsningen (LONA)*. Denna rapport ingår i projektet som en delrapport och behandlar lokaler där fältgentiana förekommer eller har förekommit i Norrtälje kommun.

Fältgentiana (*Gentianella campestris*) anses vara en indikatorart för gamla hävdade naturbetesmarker och är känslig för förändringar i deras levnadsmiljö. Det är därmed viktigt att marker där fältgentiana förekommer fortsätter att hävdas. Fältgentiana är klassad som en hotad art och ett åtgärdsprogram för hela Sverige är under utformning. Flera inventeringar har gjorts i Uppland under de senaste 20 åren över naturbetesmarker där fältgentiana förekommer. Den här rapporten inriktar sig dock främst på resultaten från två av de senaste inventeringarna som gjordes under 2003 och 2004. Jag vill tacka Joakim Ekman, Lena Jonsell, Ebbe Zachrisson, Janne Edelsjö, Kristoffer Stighäll och Magnus Bergström för uppgifter om lokaler för fältgentiana i Norrtälje kommun.

2. Naturbetesmarker i Sverige

Naturliga fodermarker 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. Naturliga fodermarker är idag en av de mest artrika naturtyperna i Sverige. Runt 600 kärlväxter kan hittas i dessa marker. Många av dessa arter är dock rödlistade på grund av att naturliga fodermarker alltmer försvinner. Sedan början av 1900-talet har cirka 90 % av arealen av naturliga fodermarker försvunnit (Franzén 2002). Den största minskningen har skett efter andra världskriget när skötseln av jordbrukslandskapet genomgick stora förändringar. Från att till största delen ha bestått av stora delar åkermark och betes- eller slåttermarker ändrades jordbrukslandskapet till att bestå av konstgödslade marker eller marker som blivit skogsbevuxna. Den största delen av kvarvarande naturliga fodermarker betas idag och den traditionella slåttern är idag en ovanlig form av hävd i Sverige (Ekstam & Forshed 2000; Simán & Lennartsson 1998).

Naturbetesmarker har ända sedan bondesamhällets intågande, för flera tusen år sedan, försörjt bönderna med foder till kreaturen (Ekstam & Forshed 2000). I södra Sverige hade betes- och slåttermarker sin maximala areella utbredning under 1700-talets slut. En kraftig minskning skedde därefter under 1800-talet genom att många slåtterängar började odlas och under 1900-talet ökade planteringen av skog på dessa marker. Arealen av naturbetesmarker och slåtterängar minskade ytterligare under 1900-talet, bland annat på grund av att antalet betesdjur minskade kraftigt. Den ökade användningen av bland annat gödsling på ängs- och hagmarker gjorde att det även skedde en minskning av arter i dessa marker. Den areella nedgången uppmärk-

sammades under 1980-talet och har lett till att det under den senaste 15-årsperioden satsats mycket på hävd och restaurering av naturbetesmarker. Bland annat genom NOLA-systemet (naturvård i odlingslandskapet) och senare inom EU:s jordbrukspolitik (miljöersättningssystem), vilka går ut på att jordbrukarna får ersättning om de håller en bra hävd på marken och inte gödslar den (Emanuelsson 2003). Idag finns ca 270 000 ha naturbetesmarker och slåtterängar kvar i Sverige (Mann & Berg 2005).

Förr användes oftast utägnarna som betesmarker som, i och med det ökade ved- och timmeruttaget så småningom fick en mer hagmarkskaraktär. Dessa marker karaktäriseras ofta av stor artrikedom. Arter som förekommer i betesmarker måste tåla ständig störning, som till exempel ihärdigt betande och även tramp. Betesmarker växer snabbt igen om hävden försämras eller helt upphör vilket gör miljön ogynnsam för de växter och djurarter som finns och som är beroende av den mångformighet som förekommer i dessa marker (Ingelög et.al. 1993). Om hävden i betesmarken är alltför intensiv kan dock florans utarmas. För att få en så rik artsammansättning som möjligt bör betesmarkerna hävdas måttligt (Glimskär 1990).



Figur 2: Naturbetesmark norr om gården Kippinge. – Kippinge, Närtuna socken.
(Foto: Maria Pettersson 11 juli 2003)

Arealen av slåttermark har drastiskt minskat och idag finns ungefär fem tusen hektar som hävdas på traditionellt sätt (Mann & Berg 2005). Det var främst inägor som användes som slåttermarker och som även var ett av de viktigaste och mest arbetskrävande markslagen för bonden. Hävd förekommer fortfarande på många av de slåttermarker som idag finns kvar tack vare föreningar och ideella insatser (Ingelög et.al. 1993). Tidpunkten för slåtter är viktig för de fröspridda växterna eftersom de måste blomma så tidigt att de kan sätta frukt före slåttern. Lågvuxna växter gynnas på en slåtteräng eftersom de kan undgå lien. Även arter som är ettåriga, har bladrosett vid marken och har en tidig tillväxt gynnas av denna typ av markanvändning. Detta visar på att artsammansättningen skiljer sig delvis från den som förekommer i hagmarkerna men om slåtterängen efterbetas blir skillnaden mindre (Glimskär 1990).

När bete eller slåtter avtar sker igenväxningen oftast långsamt i början vilket kan bero på att dessa marker får ett tjockt förnalager som försvårar för buskar och träd att etablera sig.

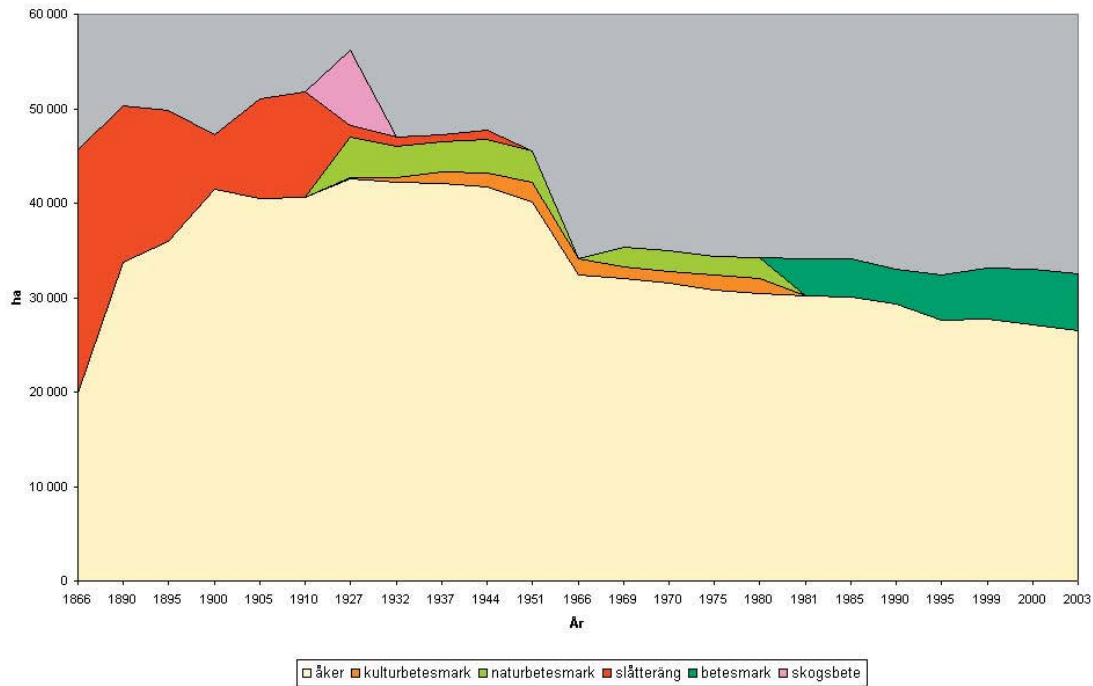
Vegetationen i marker som börjar växa igen är ofta mer frodiga några år innan skogsväxterna börjar etablera sig. Orsaken till att artantalet minskar kan bland annat förklaras med att konkurrensförhållandena ändras vilket gör att högvuxna örter, buskar och träd tar överhand. Beskuggning och en ökad förnabildning missgynnar också många lågvuxna arter (Glimskär 1990).

En störning av marken som orsakas av bete eller slåtter betyder mycket för konkurrensförhållandena mellan arter, för förnyringen av växtpopulationerna och för arternas styrka i växttäcket. Det som bestämmer störningen är bland annat hävdrytm, djurslag, betesintensitet och röjning. Är hävden likartad under flera år ges en specifik störningsregim, det vill säga hävdformen och hävdens utförande. Det påverkar artsammansättningen och arternas mängdförhållande. Störningsregimen bestämmer även frötillgänglighet, frönas benägenhet att gro och groddplantans möjlighet att etablera sig. Lågvuxna arter gynnas och blir mer konkurrensstarka genom en störningsregim som kännetecknas av bete eller slåtter. Om hävden minskar och förutsättningarna för tillväxt är gynnsamma kan konkurrensstarka arter som träd- och buskar snabbt etablera sig vilket däremot missgynnar växter som örter och korta gräsarter vilka snabbt minskar och dör ut (Ekstam & Forshed 1992).

3. Naturbetesmarker i Norrtälje kommun

Det öppna landskapet hade i Norrtälje kommun sin största utbredning under 1927. Skogsbete 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 (Figur 3). Kulturbetesmarker har till skillnad från naturbetesmarker blivit påverkade av bland annat gödsling och dikning. Under 1981 slog man dock ihop de två kategorierna, naturbetesmark och kulturbetesmark, till en och kallade den betesmark. Det har gjort det svårt att se utvecklingen av de olika marktyperna inom kommunen. 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 2002a).

En kraftig ökning på 49 % skedde, vad gäller betesmarkernas areal, efter det att Sverige gick med i EU 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 på 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 områden med höga naturvärden som naturreservat och nationalparker. Dessa områden utgör ca 10 % av den totala arealen av naturbetesmark. De övriga ca 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 2002a). Norrtälje kommun har sedan 1992 arbetat med restaureringar av naturbetesmarker och slåtterängar. Hittills har 125 ha naturbetesmark och 13 ha slåtterängar restaurerats. Ytterligare 36 ha naturbetesmark planeras att restaureras till och med 2008 (Magnus Bergström muntligen).



Figur 3: Förändringen av jordbruksmarkens areal i Norrtälje kommun 1866 – 2003 (Bergström 2002, modifierad).

4. Fältgentianans ekologi

Många av jordbrukslandskapets växt- och djurarter är idag rödlistade till följd av att naturbetesmarkerna försvinner alltmer. En av dessa växtarter är fältgentiana som nästan helt är beroende av de slåtter- och betesmarker som människan skapat (Lennartsson 2003). Sällsynta arter är oftast mer konkurrenssvaga än vanliga arter och är även beroende av störning eller hävd för att fortleva. Arter som inte kan föröka sig vegetativt har inte heller lika stabila och livskraftiga bestånd som de som har möjlighet till vegetativ förökning. Det finns alltså ett samband mellan vanligheten hos en växt och vanligheten hos dess miljö (Jakobsson 1998). Fältgentiana är en art som under de senaste 50 - 60 åren kraftigt minskat i Uppland. Fältgentiana används ofta som indikator eftersom den antas vara bland de första växtarterna som försvinner när hävden minskar i naturbetesmarker (Lennartsson & Svensson 1995).

Fältgentiana är en tvåårig ört som gror på våren, vanligast från början av maj till början av juni. Under den första sommaren bildas en bladrosett med pålrot. Pålroten övervintrar medan bladrosetten vissnar under senhösten. Under det andra året, i april- juni beroende på vädret, växer den övervintrande plantan ut till en vuxen planta som blommar senare under sommaren. Fältgentiana förekommer i tidig- och senblommande former. Tidig fältgentiana (*Gentianella campestris* var. *suecica*) blommar vanligtvis från midsommar till mitten av juli medan sen fältgentiana (*Gentianella campestris* var. *campestris*) blommar från första halvan av augusti eller senare. Variationen i blomningstid är genetiskt betingad och påverkas ytterst lite av omgivningsfaktorer (Lennartsson 1997). Arten är lågvuxen, 10 - 13 cm hög och kräver växtplatser med fullt ljus och där marken är kvävefattig. Bara en kort tid efter att hävden upphört sker en stark minskning av fältgentiana för att sedan helt försvinna om hävden inte återupptas (Ekstam & Forshed 1992).

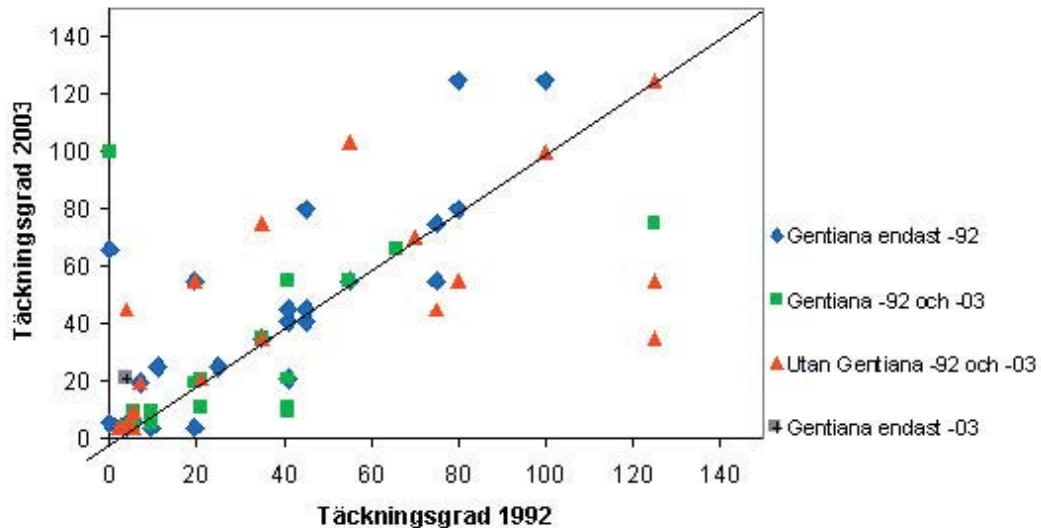
Fältgentianans stjälk är ofta grenad i basen och har tunglika och trubbiga blad. Blommorna är fyrtaliga och är placerade på långa skaft från bladvecken och i toppen av stälken. Fältgentianans foder har två breda, hjärtlika flikar och två smala flikar. Färgen på kronan är blekt blåviolett och har fransar i mynningen (Figur 4). Fältgentianan förekommer i Syd- och Mellansverige i naturbetesmarker, slåttermarker och hedar (Anderberg 2000). Gentianan är besk men saknar andra försvarsmekanismer mot betesdjur vad man vet idag (Lennartsson & Svensson 1995).



Figur 4. Fältgentiana i blom under augusti månad 2003. – Söderäng, Gottröra socken.
(Foto: Monica Pettersson 19 augusti 2003)

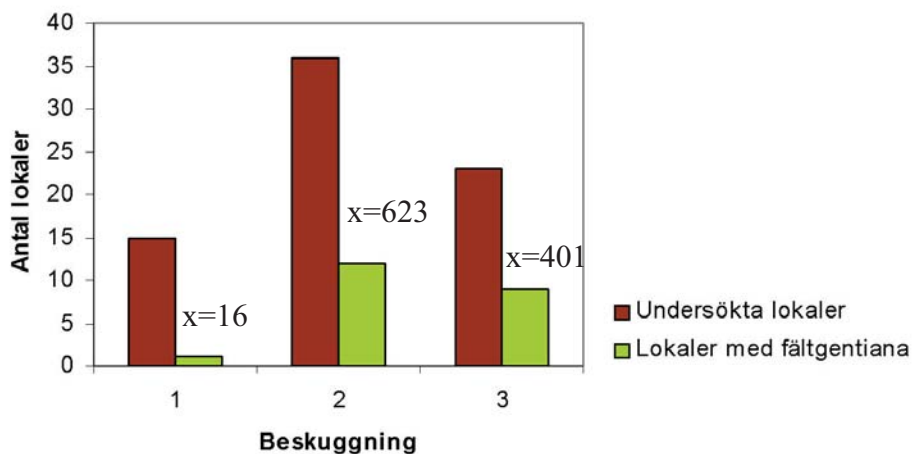
Fältgentiana antas vara en art som snabbt påverkas av förändringar som sker i deras livsmiljö vilket gör att de negativa förändringar som sker inte behöver fortgå under lång tid förrän de dör ut. En tänkbar orsak till deras snabba utdöende kan vara att de har en dåligt utvecklad fröbank vilket gör att åtgärderna måste sättas in i ett tidigt skede för att de ska kunna återhämta sig (Lennartsson & Svensson 1995). Andra typer av förändringar kan vara ändrad form av hävd, ändrad intensitet av hävden men också ändrad tidpunkt för hävden. Det kan även bero på att markerna blivit gödslade antingen av mänsklig verksamhet eller genom surt nedfall (Lennartsson 2000).

Undersökningar under 2003 tyder på att fältgentianans försvinnande och minskande delvis beror på att täckningsgraden av träd och buskskikt ökar. Det kunde dock inte bevisas statistisk men indirekt hör faktorerna ihop. På flera lokaler där gentianor försvunnit har täckningsgraden ökat eller förblivit densamma under en tioårsperiod (Figur 5) (Pettersson 2004a).



Figur 5. Täckningsgraden av träd- och buskskikt 1992 och 2003 på samma lokaler. Diagrammet visar även förekomsten av gentiana under 1992 och 2003 (Pettersson 2004a).

Minskar eller upphör hävden förändras konkurrensförhållandet vilket gör att buskar och träd ökar och konkurrerar ut växter som fältgentiana. De flesta lokaler där fältgentiana förekommer har en god till mycket god ljustillgång vilket stärker antagandet att träd- buskskiktet påverkar fältgentianans förekomst, det vill säga ökar träd- och buskskiktet så ökar även beskuggningen vilket påverkar fältgentiana negativt (Figur 6) (Pettersson 2004a).



Figur 6. Antalet lokaler under 2003 i förhållande till beskuggningen inom lokalen. x står för antalet individer av fältgentiana. (1.Måttlig ljustillgång, 2.God ljustillgång, 3.Mycket god ljustillgång.)

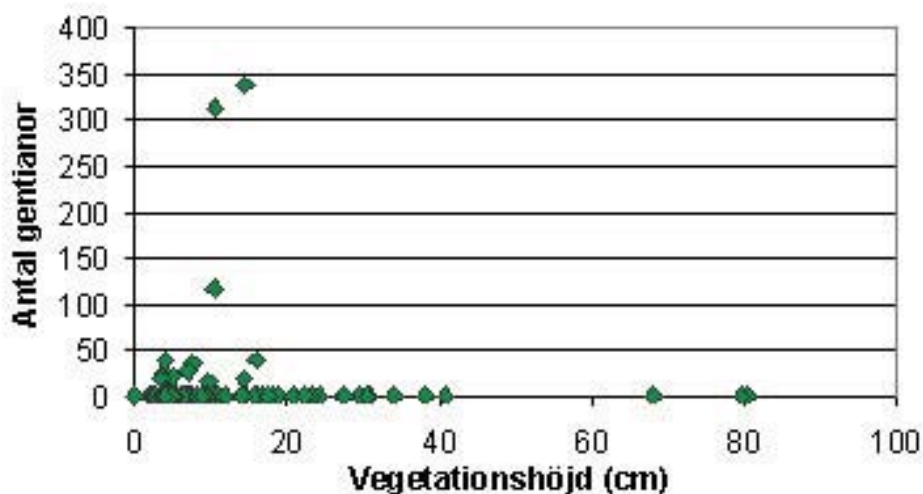
Flera undersökningar visar att fältgentiana är en art som gynnas av hävd (Tabell 1). Den optimala hävdintensiteten för fältgentiana skiljer sig beroende på vilken typ av fuktighet marken har. Marker som är torra bör ha en lägre nivå av hävd än marker som är mer fuktiga. Trots anpassad hävd jämfört med markfuktighet så har populationer med fältgentiana större risk att dö ut på marker som är torra (Lennartsson 2000). Inte bara markfuktigheten påverkar vilken nivå på hävd som bör väljas. Det finns även skillnader i hot mellan tidiga och senblommande populationer av fältgentiana. De tidigblommande typerna av gentianor är mer känsliga för bete än de senblommande och är bättre anpassade för slåtter. Det beror på att de tidiga typerna har en sämre förmåga att kompensera tillväxten. För de tidigblommande kan ett intensivt bete

under hela säsongen därför vara negativt. I dessa fall kan ett sent betespåsläpp vara något som däremot kan gynna gentianorna (Síman & Lennartsson 1998).

Tabell 1. Antalet lokaler i Uppland med fältgentiana under åren 1992 och 2003 uppdelat på totala antalet lokaler som varit hävdade under 1992 och 2003, lokaler som varit hävdade 2003 men ohävdade 1992, lokaler som varit hävdade 1992 men ohävdade 2003 och lokaler som varit ohävdade under både 1992 och 2003 (Pettersson 2004a).

Totalt		Hävd 1992 & 2003		Hävd 2003 (Ohävd 1992, hävd 2003)		Ohävd 2003 (hävd 1992, ohävd 2003)		Ohävd 1992 & 2003	
År 1992	År 2003	År 1992	År 2003	År 1992	År 2003	År 1992	År 2003	År 1992	År 2003
46	22	34	20	2	0	4	1	6	1

En hjälp när nivån av hävd ska bestämmas är att fältgentiana främst förekommer där vegetationshöjden ligger på 5 - 15 cm och hittas sällan där medelhöjden på fältskiktet är mer än 20 cm (Figur 7) (Pettersson 2004a).



Figur 7. Antalet gentianor, under året 2003, i förhållande till vegetationshöjden (cm) i medel inom lokalerna (Pettersson, 2004).

De ängs- och hagmarker där fältgentiana kan hittas är allmänt artrika. Antalet arter av kärlväxter ligger över medel i dessa naturbetesmarker jämfört med andra där fältgentiana saknas. Flera andra hävdgynnade arter, som jungfrulin (*Polygala vulgaris*), ängsskallra (*Rhinanthus minor*), solvända (*Helianthemum nummularium*), kattfot (*Antennaria dioica*) och ormrot (*Bistorta vivipara*), kan hittas i dessa marker vilket gör det ännu mer värdefullt att vårda och hålla dessa marker öppna (Pettersson 2004a). Fältgentiana antas vara en indikatorart för traditionella ängs- och hagmarker i och med att de är en av de första arterna som försvinner om hävden upphör vilket gör att även andra hävdgynnade arter riskerar att försvinna i de marker där fältgentiana försvinner (Lennartsson & Svensson 1995).

5. Tidigare inventeringar

Under tidsperiod 1989-1994 gjordes flera inventeringar i Uppland av lokaler med fältgentiana (*Gentianella campestris*) och ängsgentiana (*Gentianella amarella*). Syftet med inventeringarna var bland annat att studera gentianans ekologi. Undersökningarna resulterade i en doktorsavhandling av Tommy Lennartsson, Institutionen för naturvårdsbiologi vid Sveriges lantbruksuniversitet (SLU). Information om lokalerna med gentiana kom då från skrivet material av E. Almquist, Uppsala universitetsbibliotek, Institutionen för Ekologisk botanik och P-E Holmlund. Dessa data kompletterades med uppgifter från projekt Upplands flora, lokala och regionala naturvårdsexperter, naturvårdsföreningar och lokala botanister (Lennartsson 1997).

Under 1992 utfördes en inventering i Uppland av lokaler med förekomst av fältgentiana och ängs- och sumpgentiana (*Gentianella uliginosa*). Materialet om lokalerna kom då från projektet Upplands flora, Riksmuseet i Stockholm, Ängs- och hagmarksinventeringar i Heby kommun, Uppsala- och Stockholms län, Naturvårdsförvaltningen i Uppsala kommun och från privatpersoner. Inventeringen utfördes av Susanne Gustafsson, Ekologi och miljövård, SLU (Gustafsson 1992).

Under 2003 utfördes en inventering av fält- och ängsgentiana i Uppland av Maria Pettersson och resulterade i ett examensarbete vid institutionen för naturvårdsbiologi vid SLU, 2004. Syftet med undersökningen var att återinventera lokaler med fältgentiana i Uppland, från 1992 års inventering, för att se hur deras utbredning ändrats mellan perioden 1992 och 2003. Ett antal lokaler tillkom under denna inventering. Uppgifter om dessa lokaler inhämtades från Tommy Lennartsson, Institutionen för naturvårdsbiologi, SLU (Pettersson 2004a).

Inventeringen som gjordes under sommaren 2004 var en del av en större kartläggning av fältgentiana i hela landet som Länsstyrelsen i Jämtlands län ansvarade för. Undersökningen som gjordes under 1992 och 2003 kunde då följas upp med en återinventering av de lokaler som då inventerades. Det tillkom även ett antal lokaler som man inte känt till i de tidigare inventeringarna som nämnts ovan. Uppgifterna om dessa lokaler inhämtades från Norrtälje kommun. I undersökningen gjordes en biotopsbeskrivning, beskrivning av växtplatsen i de lokaler där fältgentiana fanns, hävdtypen och vilken betesintensiteten området hade samt tidpunkt för slåtter. Ytterligare data som samlades in var populationsstorlek, vegetationshöjd och förnadjup vid gentianorna (Pettersson 2004b).

I denna rapport kommer endast lokaler med fältgentiana att behandlas. Rapporten inriktar sig även främst på resultaten från de två senaste inventeringarna under 2003 och 2004.

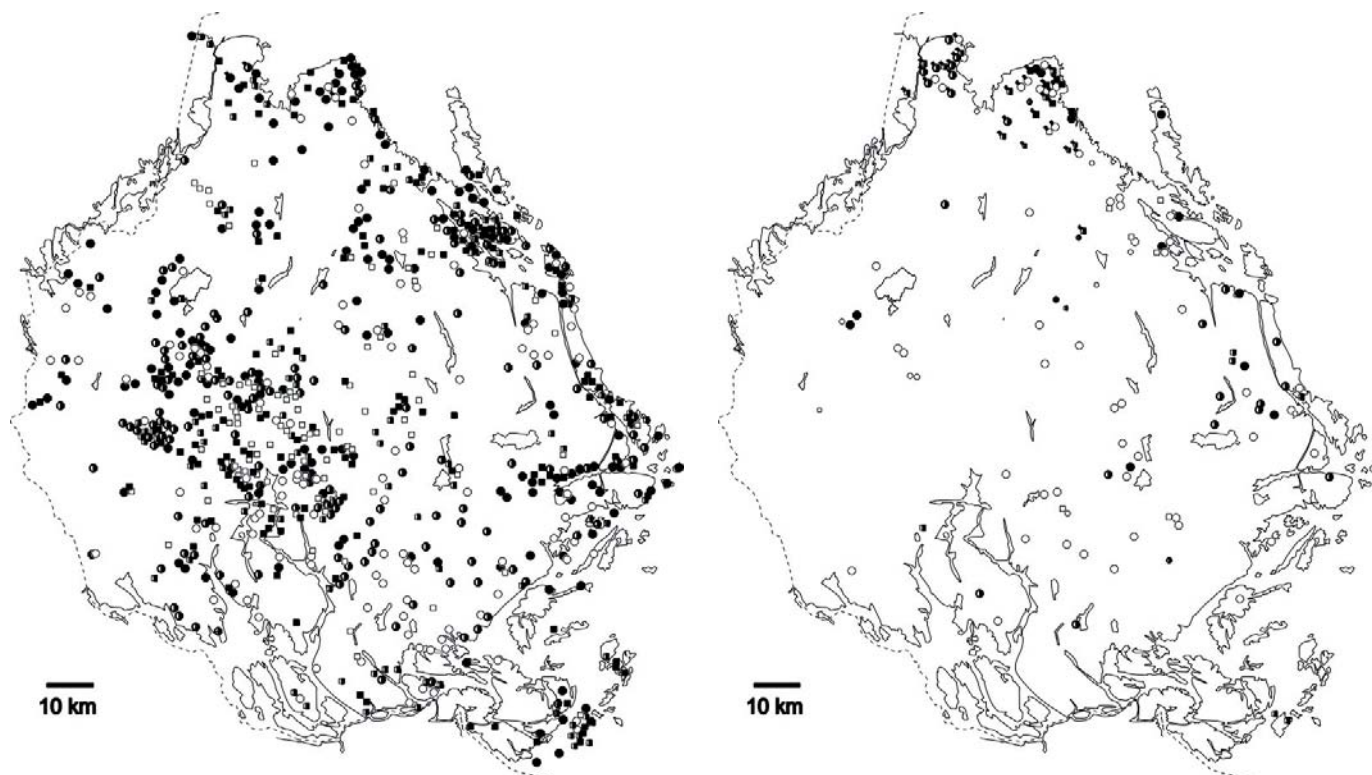
Fältgentiana utsågs, under 2003, till årets blomma av Svenska Botaniska Föreningen. Det medförde att landsomfattande inventeringar gjordes under 2003. Inventeringen 2004 var en förberedande inventering i arbetet att utforma ett åtgärdsprogram för fältgentiana, i ramen för sveriges miljömål och arbetet med att få fram åtgärdsprogram för hotade arter i odlingslandskapet. Inventeringarna ger en bättre kartläggning av de lokaler där fältgentiana förekommer och gör det även lättare att i framtiden kunna studera den fortsatta utvecklingen av fältgentiana.

6. Resultat av inventeringarna

Inventeringarna som genomfördes mellan 1989 - 1994 visade att fältgentiana, mellan åren 1945 och 1994 hade försvunnit från 368 av 418 inventerade lokaler i Uppland. Det betyder att 88 % av lokalerna hade försvunnit under en tidsperiod på 50 år (Figur 8). Undersökningen visade att i många av de utdöda populationerna hade de sista individerna försvunnit 3 - 15 år efter det att skötseln hade upphört. Den stora minskningen visar att fältgentianan är en av de känsligaste arterna för förändring i deras livsmiljö (Lennartsson & Svensson 1995).

A: 1945

B: 1994



Figur 8: Kartor på förekomst av fält- och ängsgentiana i Uppland. A och B: Lokaler med fält- och ängsgentiana 1945 respektive 1994. Cirklar står för lokaler med fältgentiana och fyrkanter står för lokaler med ängsgentiana. A: Fyllda symboler står för tidigblommande gentianor och ofyllda står för senblommande eller intermediära. Alla symboler i 1945 års karta visar på områden där gentiana förekom under 1945. B: Fyllda symboler är lokaler där gentianor återfunnits, ofyllda är där gentianor inte kunde återfinnas under 1994 (Lennartsson & Svensson, 1995). Symboler enligt figur 1 i Lennartsson & Svensson (1995).

Inventeringen under 2003 genomfördes i 74 lokaler runt om i Uppland. Fem av lokalerna hade inte inventerats under 1992 utan tillkom först under 2003. Efter 2003 gjordes en bedömning att fältgentiana helt försvunnit ur ett antal lokaler och skulle inte heller kunna återetablera sig i dessa områden (Pettersson 2004a). Dessa lokaler återinventerades inte under 2004. Det tillkom dock fem lokaler under 2004 vilket medförde att inventeringen under 2004 genomfördes i totalt 66 lokaler (Tabell 2) (Pettersson 2004b). Av samtliga lokaler som inventerades under 1992, 2003 och 2004 undersöktes 59 stycken under alla tre åren. De lokaler som undersöktes var övervägande naturbetesmarker eller före detta naturbetesmarker.

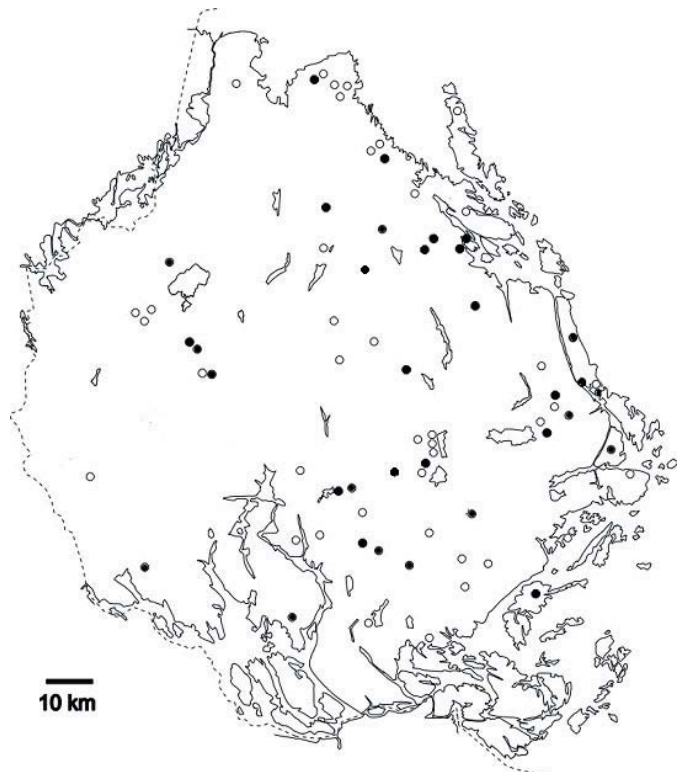
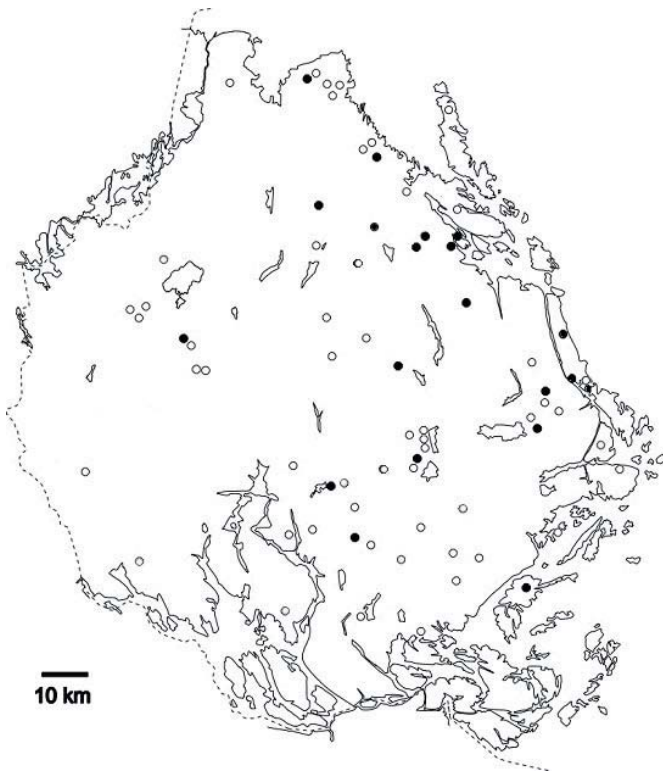
Tabell 2: Tabellen visar på antalet undersökta lokaler samt antalet och andelen lokaler med fältgentiana under åren 1992, 2003 och 2004 i Uppland respektive Norrtälje kommun. Antalet lokaler i Norrtälje kommun är även medräknade i Upplands lokalantal.

År	Undersökta			Förekomst av fältgentiana		
	1992	2003	2004	1992	2003	2004
Lokaler Uppland (st)	69	74	66	46	22	38
Andel lokaler Uppland (%)				67	30	58
Lokaler Norrtälje kn (st)	20	24	24	15	6	13
Andel lokaler Norrtälje kn (%)				75	25	54

En halvering av antalet lokaler med fältgentiana kunde mellan 1992 och 2003 noteras. Återinventeringen under 2004 visade dock att förändringar mellan år kan vara stora då antalet lokaler med fältgentiana ökat markant från undersökningen 2003 (Figur 9). En liknande utveckling kan även ses i de lokaler som är belägna i Norrtälje kommun (Tabell 2).

A: 1992 och 2003

B:



1992 och 2004

Figur 9: Kartor på förekomst av fältgentiana i Uppland. A: Lokaler med fältgentiana 1992 och 2003. B: Lokaler med fältgentiana 1992 och 2004. Cirklar står för lokaler med fältgentiana. Fyllda symboler är lokaler där gentianor återfunnits, ofyllda är där gentianor inte kunde återfinnas. Kartorna är modifierade från figur 4 i Pettersson (2004a).

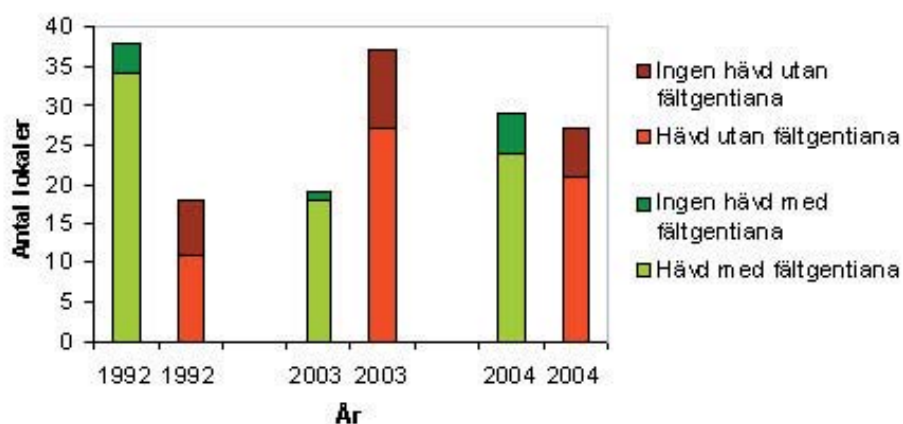
Uppgifter från senare inventeringar och inte minst från projektet Upplands flora visar dock att man inte kände till alla lokaler med fältgentiana. Uppgifter från Upplands flora visar att fältgentiana förekommer i 133 kvadranter i Uppland varav 52 i Norrtälje kommun. Därutöver förekommer fältgentiana i ytterligare 16 kvadranter i kommunen. I varje kvadrant (2 500 m x

2 500 m) kan däremot flera lokaler med fältgentiana förekomma. I kartan i figur 1 redovisas de 68 kvadraterna. En bedömning är att det finns ca 160 lokaler med fältgentiana i Uppland varav ca 75 i Norrtälje kommun. I bilaga 2 och 3 redovisas alla lokaler för fältgentiana i Norrtälje kommun 1991 - 2005 enligt projektet Upplands flora (Ekman 2005, Jonsell 2005). I bilaga 4 redovisas alla övriga kända lokaler för fältgentiana i kommunen 1987 - 2005. I och med att allt fler inventeringar av naturbetesmarker görs kan man även anta att ytterligare lokaler med fältgentiana kommer att tillkomma.

Fältgentiana hittas främst i hävdade områden (Tabell 3). Antalet lokaler som inte varit hävdade under alla tre åren har varit konstant. Det är dock inte samma lokaler, vilket visar på en variation i kontinuiteten av hävden i Uppland (Gustafsson 1992; Pettersson 2004a, 2004b). De områden som inte varit hävdade men där fältgentiana ändå kunnat hittas har oftast varit ohävdade under en kortare tid vilket inte behöver vara negativt för hävdgynnade arter. I vissa lokaler har man dock kunnat påvisa en konstant minskning av fältgentiana med åren och även att det sker en igenväxning i markerna, som ökar med åren. I de marker där en sådan utveckling kan visas krävs snabba åtgärder för att hindra en fortsatt utarmning och att hävdgynnade arter som fältgentiana helt försvinner. Flertalet av de lokaler där fältgentiana inte kunnat hittas har varit hävdade (Tabell 3) (Figur 10). Orsaken till att gentiana inte kunnat hittas trots hävd kan vara flera. Det kan bero på att typen av hävd inte är den rätta, hävden kan vara för hård och intensiv eller för svag beroende på hur övriga faktorer, som påverkar fältgentiana, ser ut i det aktuella området (Pettersson 2004a).

Tabell 3: Tabellen visar antalet lokaler i Uppland där fältgentiana kunnat hittas och inte hittas, i Uppland, under 1992, 2003 och 2004. Den visar även hur många lokaler som varit hävdade / inte hävdade under åren. Lokalerna som tagits upp i tabellen har undersökts under alla tre åren. (G.c = *Gentianella campestris* dvs. fältgentiana)

År	Undersökta lokaler	Med G.c	Utan G.c	Hävd	Hävd med G.c	Hävd utan G.c	Inte hävd	Inte hävd med G.c	Inte hävd utan G.c
1992	56	38	18	45	34	11	11	4	7
2003	56	19	37	45	18	27	11	1	10
2004	56	29	27	45	24	21	11	5	6



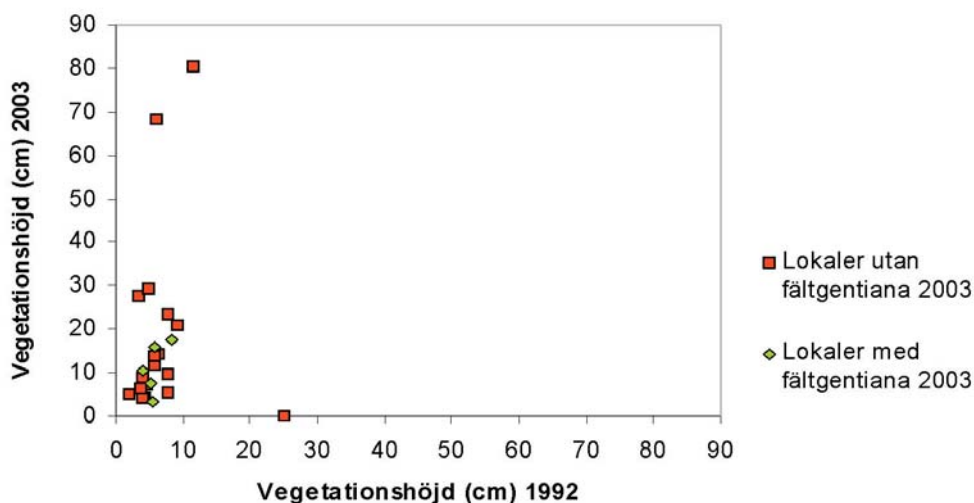
Figur 10: Diagrammet visar antalet lokaler, i Uppland, med och utan fältgentiana under 1992, 2003 och 2004. Antalet lokaler som varit hävdade respektive inte hävdade visas också. De lokaler som tagits med i diagrammet har undersökts under alla tre åren.

Senblommande lokaler med fältgentiana är den mest vanligt förekommande typen av fältgentiana i Uppland vilket även gäller för Norrtälje kommun. Det finns en tendens att fler senblommande populationer av fältgentiana i Uppland försvunnit sedan 1992, jämfört med antalet tidigblommande, även om det inte kan påvisas statistiskt. En sådan tendens kan dock inte ses i de lokaler som finns i Norrtälje kommun, vilket kan förklaras med att antalet lokaler i sig är få (Tabell 4). Varför så få tidigblommande populationer är representerade är svårt att förklara men en bidragande orsak kan vara att dagens nyttjande av naturbetesmarker är mest lämpade för senblommande populationer i och med att de är mer tåliga för intensivt bete som ofta pågår under hela säsongen.

Tabell 4: Tabellen visar antalet lokaler där fältgentiana förekommer i tidig, intermediär eller senblommande populationer i Uppland varav antalet lokaler i Norrtälje kommun särredovisas. Alla besökta lokaler under åren 1992, 2003 respektive 2004 är med i tabellen.

	Uppland			Norrtälje kn		
År	1992	2003	2004	1992	2003	2004
Tidig	11	9	9	5	1	1
Intermediär	1	1	1	1	1	2
Sen	34	12	28	9	4	10

Det finns tydliga skillnader i vegetationshöjd inom de lokaler som undersöktes 1992 och 2003. Medelhöjden på vegetationen inom lokalerna har genomgående ökat sedan 1992. Undersökningen visar på en tendens att det sker en negativ förändring i Upplands äng- och hagmarker där hävden minskar alltmer. I de lokaler där fältgentiana förekom under 2003 var förändringen i vegetationshöjd mellan 1992 och 2003 marginell. Ingen av lokalerna hade heller en vegetationshöjd som överskred 20 cm. En liknande utveckling kan påvisas i de lokaler som undersökts i Norrtälje kommun mellan åren 1992 och 2003 (Figur 11).



Figur 11. Vegetationshöjden i medel (cm) inom lokalerna, i Norrtälje kommun, under 1992 och 2003. Diagrammet visar även lokaler med fältgentiana och lokaler utan fältgentiana under 2003.

7. Lokaler i Norrtälje kommun

Under 2004 inventerades 19 lokaler i Norrtälje kommun med äldre uppgifter om förekomst av fältgentiana. Vid inventeringen påträffades fältgentiana på 11 av dessa lokaler. Nedan sker en närmare beskrivning av de inventerade lokalerna uppdelade i lokaler där fältgentiana förekom och inte förekom under 2004. Av de 11 lokaler där fältgentiana förekom under 2004 redovisas varje område med ett foto och en flygbild från lokalen. Flygbilderna är fotograferade i juli 1999 med infra-röd känslig film. Ängs- och hagmarker återges i rosa nyanser, åker i ljusblå färg om det är bar jord och rosa-röd färg om det är växande gröda samt hållmark i ljust blå färger. Lövskog återges i rosa-röd färg och barrskog i mörkt blå färg. De gula punkterna på flygbilderna visar platserna där fältgentianan växte under 2004.

Förekomst av fältgentiana 2004

- Alby – Fasterna socken
- Stortjärnan – Fasterna socken
- Söderäng – Gottröra socken
- Vilsten – Gottröra socken
- Södermarken – Häverö socken
- Ekeby – Roslags-Bro socken
- Kråkhättan - Roslags-Bro socken
- Risby - Rö socken
- Bastubacken – Söderby-Karl socken
- Vikhagen – Vaddö socken
- Harg – Vätö socken

Ingen förekomst av fältgentiana 2004

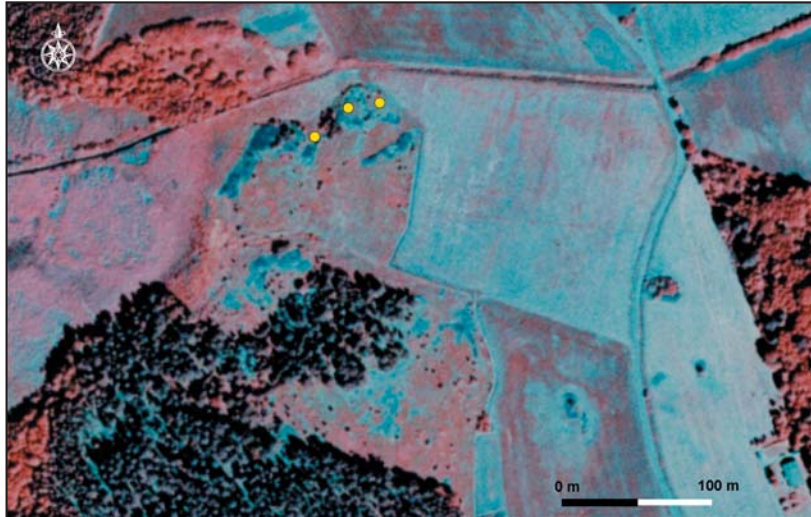
- Ubbytorp – Fasterna socken
- Ålderskogen-Bäck – Fasterna socken
- Gribby – Häverö socken
- Pissbacken, Fägla – Länna socken
- Kippinge – Närtuna socken
- Ängsholmen – Roslags-Bro socken
- Rådmanby – Rådmansö socken
- Borntorp – Vaddö socken

7.1. Förekomst av fältgentiana under 2004

7.1.1. Alby – Fasterna socken

Nordväst om sjön Skedviken är byn Alby belägen på en långsträckt moränrygg, en så kallad drumlins. Byn bestod redan under 1500-talet av fyra gårdar. Flera gravfält från järnåldern finns runt byn som kan kopplas till förhistorisk bebyggelse kring Alby (Länsstyrelsen i Stockholms län 1987-90). Området runt Alby domineras av jordbrukslandskap med områden av träd- och buskbärande hagmarker och öppen hagmark. Nordväst om Alby ligger en kulle med öppen naturbetesmark av torrmarkstyp på berghällar. På hagmarken finns främst enbuskar och hagen gränsar i söder till en barrskogsdunge. Marken har brukats av samma familj i fem generationer och brukas idag på fritiden av tre bröder. Hagmarkerna hävdas idag hårt av får. Alby ingår i ett område som är av riksintresse för naturvården.

Under 1992 hittades 10 stycken fältgentiana i området och under 2003 endast en fältgentiana. Under 2004 hittades dock fältgentiana på tre områden i den norra delen. Antalet fältgentiana var i de olika områdena nio, 29 och 44 stycken (Pettersson 2004a, 2004b). Kattfot, jungfrulin, ängsskallra, ormröt och solvända kunde under 2003 hittas vilka ofta finns i gamla naturbetesmarker som hävdats under lång tid (Pettersson 2004a).

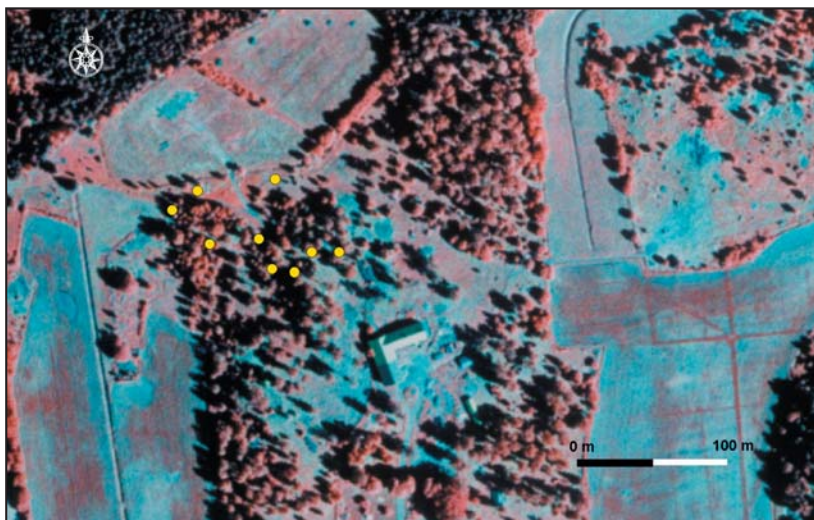


Figur 12: Naturbetesmark med skogsdunge i söder där fältgentiana förekom under åren 1992, 2003 och 2004. - Alby, Fasterna socken. (Foto: Maria Pettersson 2 november 2005)

7.1.2. Stortjärnan – Fasterna socken

Gården Stortjärnan ligger mellan Rimbo och Gottröra strax norr om Metsjön. Gården är omgiven av åkermark och artrika naturbetesmarker vilka karaktäriseras av träd- och buskbärande hagmark samt björkhage. Norr om gården går en körväg i nordvästlig-sydöstlig riktning. Vid den västra sidan av vägen ligger en björkhage och på den östra sidan en träd- och buskbärande hagmark som främst består av enbusk. Körvägen täckt av ett fältskikt och slåttas årligen. Norr om björkhagen finns även ett mindre område (0,3 ha) som hävdas med slätter. Hagmarken ligger på moränmark med torr till frisk marktyp och hävdas måttligt av nötkreatur. Björkhagen betas även av häst.

Under 2004 kunde 298 stycken fältgentiana hittas i den träd- och buskbärande hagen. I björkhagen hittades 534 stycken och på de slåttade områdena hittades 13 stycken. Andra hävdgynnade arter som kan hittas i betesmarkerna är jungfrulin, kattfot, ängsskallra, ormrot och blåsuga (*Ajuga pyramidalis*) (Pettersson 2004b). I slätterängen finns ett litet parti av kalkfuktäng med majviva (*Primula farinosa*), hartmansstarr (*Carex hartmanii*), älvväxing (*Sesleria caerulea*), vildlin (*Linum catharticum*), rosettjungfrulin (*Polygala amarella*), lopp- och slankstarr (*Carex pulicaris*, *C. flacca*). I slätterängen växer även skogsklocka (*Campanula cervicaria*), solvända (*Helianthemum nummularium*) och slätterfibbla (*Hypochoeris maculata*) (Magnus Bergström muntligen). Marken ingick inte i inventeringarna under 1992 och 2003.

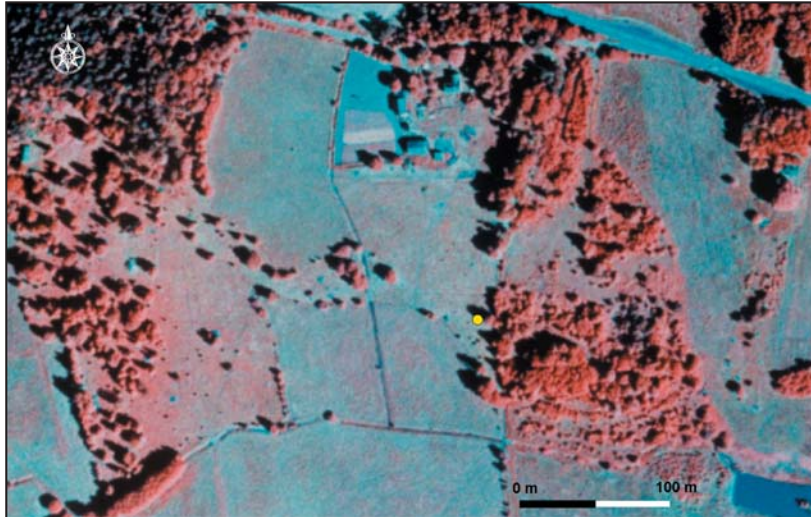


Figur 13: Naturbetesmark och slätteräng där fältgentiana förekommer på nio områden nordväst om gården. Slätterängen slås årligen under augusti/september. - Stortjärnan, Fasterna socken. (Foto: Magnus Bergström 19 augusti 2000)

7.1.3. Söderäng – Gottröra socken

I Gottröra ligger gården Söderäng som har gammal hävdad naturbetesmark på en moränrygg som är omgiven av betad före detta åkermark och närliggande hagmarker. Området innehåller öppen hagmark och träd- och buskbärande hagmark där främst enbusk, björk och asp kan hittas. Aspsly började under 2003 etablera sig från närliggande marker men det röjdes under 2004. Hagmarken hävdas måttligt av nötkreatur.

I hagmarken är, förutom fältgentiana, jungfrulin, solvända, kattfot, ormrot och ängsskallra vanligt förekommande. Fältgentiana växer på en svagt välvd höjd där marktypen är torr-frisk gräs- och örtvegetation. Antalet fältgentianor var 313 stycken under 2003 och 543 stycken under 2004 (Pettersson 2004b). Marken tillkom under inventeringen 2003 och inventerades därmed inte under 1992.

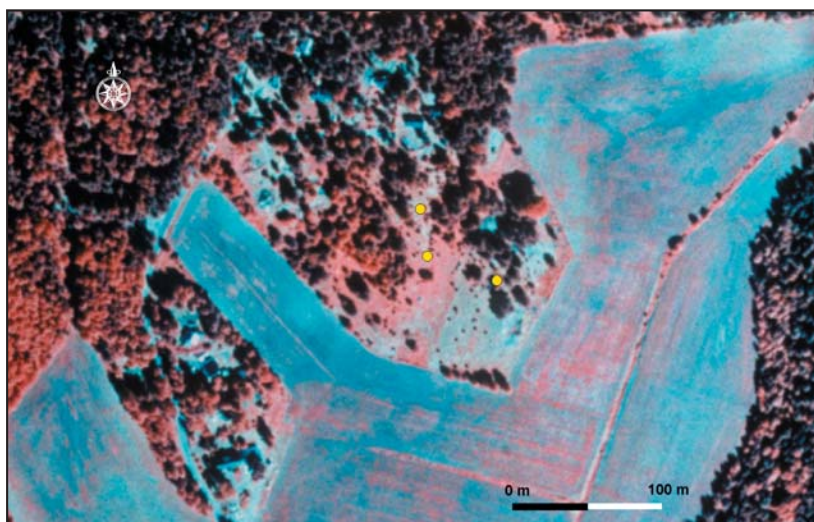


Figur 14: Naturbetesmark där fältgentiana förekommer på en moränrygg söder om gården. Arter som jungfrulin, ormrot och solvända förekommer också i området. - Söderäng, Gottröra socken. (Foto: Maria Pettersson 19 augusti 2003)

7.1.4. Vilsten – Gottröra socken

Fyra km norr om Gottröra kyrka ligger gården Vilsten. Strax norr om gården ligger en öppen naturbetesmark belägen på en svagt välvd moränbacke som domineras av enbusk och tall men även björk och asp förekommer. Den norra delen av hagen är beskogad av tall men det förekommer en del öppnare områden med artrik flora. En del sly börjar komma in i de södra delarna men röjning planeras. Söder om hagmarken ligger åkermark och nordost om hagmarken tar skog vid som tidigare var betad. Norr om marken ligger ett fritidshusområde. Vegetationstypen i hagmarken domineras av frisk rödvensäng. Vilsten hade ett ägarbyte för fyra år sedan och hagmarken har efter ägarbytet haft svagt bete av bland annat häst men ett utökat betestryck planeras.

Under 1992 års inventering hittades 96 stycken fältgentiana i området. Den återfanns dock inte under 2003 (Pettersson 2004a). Under inventeringen 2004 återfanns ett stort bestånd fältgentiana i den södra delen av hagmarken men de hittades även i de öppnare områdena i den norra delen. I den södra delen hittades 207 stycken fältgentiana och 66 stycken i den norra. Flera av dessa gentianor var stora och kraftiga exemplar (Pettersson 2004b). Andra kärlväxter som kan hittas är bland annat jungfrulin, ängsskallra, solvända, ormrot och kattfot, som alla är växter som visar på gammal naturbetesmark som varit hävdad under lång tid. (Pettersson 2004a).



Figur 15: Naturbetesmark med omgivande åkermark. I den sydliga delen av hagmarken är fältgentiana allmänt förekommande. – Vilsten, Gottröra socken. (Foto: Maria Pettersson 2 november 2005)

7.1.5. Södermarken – Häverö socken

Vid Trästabron ligger en slåttermark som heter Södermarkens slåtteräng. Slätterängen ägs av Norrtälje kommun och sköts traditionsenligt av Stiftelsen Norrtälje Naturvårdsfond. Marken har brukats både som slåttermark och som betesmark. Det område som idag slås var under 1700-talets senare hälft och 1800-talets början indelat i åkertegar och slåtterängar för att under 1900-talets början övergå i att helt brukas som betesmark. Restaurering av marken påbörjades 1998 och efter det sker varje år fagning i april/maj med efterföljande lieslåtter och höbärgning i augusti. Marken är kalkrik. Fältgentiana finns på ängen men sparas vid slåttern (Bergström 2002b). Under 2005 gjordes en utökning av slåttermarken genom att den trädbevuxna delen väster om slåttermarken avverkades på träd- och buskskikt. Även hamling utfördes på äldre träd.

Arter som kan hittas på ängen är solvända, kattfot, jungfrulin, Adam och Eva (*Dactylorhiza latifolia*) och brudsporre (*Gymnadenia conopsea*). Fältgentiana kunde hittas på två områden varav det ena längs en gångstig genom slåtterängen. Längs stigen kunde 59 stycken hittas och på det andra området fanns 99 stycken under 2004 (Pettersson 2004b). Slättermarken ingick inte i inventeringarna under 1992 och 2003.

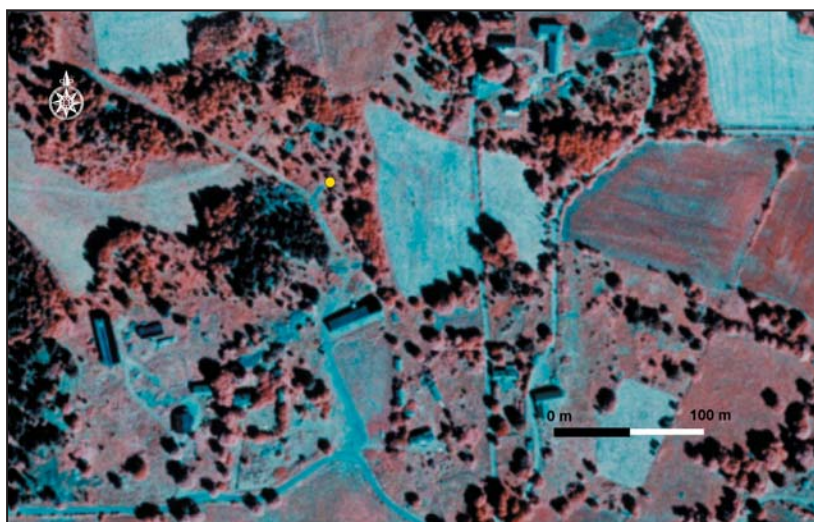


Figur 16: Slättermark belägen på den östra om Väddövikens vid Trästabrons brofäste. Marken sköts av Stiftelsen Norrtälje Naturvårdsfond. - Södermarken, Häverö socken.
(Foto: Magnus Bergström 25 maj 2004)

7.1.6. Ekeby – Roslags-Bro socken

Ekeby är beläget ca fyra km nordost om Roslags-Bro kyrka. Hagmarken ligger bakom Ekeby loge där danser och olika evenemang anordnas. Området dominerades tidigare av öppen hagmark och träd- och buskbärande hagmark men har under de senaste åren växt igen alltmer av enbusk och lövträd. Främst björk- och asp, men även gran ökar. Området är av en frisk marktyp med ett fuktigare parti i mitten. Genom hagmarken går en gammal körväg i sydnordlig riktning. Marken har ägts av samma familj sedan 1885. 1949 tog nuvarande ägare, två bröder, över efter sina föräldrar. Det har under lång tid varit en kontinuerlig hävd på markerna. Sedan 1997 har markerna dock inte hävdats då ägarna slutade med djurhållning. Idag har röjning påbörjats och det finns chanser att markerna åter kan hävdas av djur framöver. Ekeby ingår i ett område som är av riksintresse för naturvården.

I den södra delen, på den östra sidan om körvägen, vid kanten av en berghäll, hittades under 2004 sex stycken fältgentiana (Pettersson 2004b). Det är en tydlig minskning sen 1992 då 41 stycken hittades i samma område. Under 2003 kunde man i samma område hitta två exemplar av fältgentiana. I hagmarken kan jungfrulin, solvända, ormrot och, längs körvägen, stora bestånd av ängsskallra hittas (Pettersson 2004a). Dessa arter är alla gynnade av hävd vilket visar att om röjning sker och hävd återupptas, finns bra förutsättningar för arterna att fortsätta existera och öka i antal.

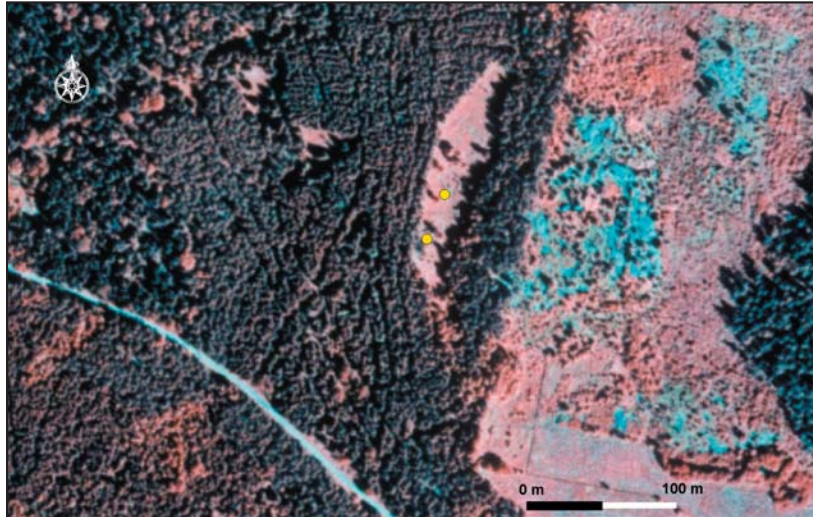


Figur 17: Naturbetesmark belägen bakom Ekeby loge. – Ekeby, Roslags-Bro socken.
(Foto: Maria Pettersson 3 november 2005)

7.1.7. Kråkhättan – Roslags-Bro socken

I Roslags-Bro socken, norr om Norsviken, ligger torpet Kråkhättan och slåtterängen med samma namn. Från och med 2004 sköts ängen med slåtter av Stiftelsen Norrtälje Naturvårdsfond. Det var Roslagens Naturskyddsförening som restaurerade slåtterängen 1992 och bedrev slåtter fram till 2003. Slåttermarken är omgiven av granskog. På slåttermarken finns en del björkar och enbuskar. Kråkhättan är ett Natura 2000-område

I fältskiktet kan man bland annat hitta jungfrulin, ormrot, solvända, kattfot och liljekonvalj (*Convallaria majalis*). Fältgentiana hittades under 2004 på två områden där antalet var fyra respektive 49 stycken (Pettersson 2004b). Under 1992 och 2003 förekom fältgentiana också, då med antalen 49 respektive 39 stycken (Pettersson 2004a).

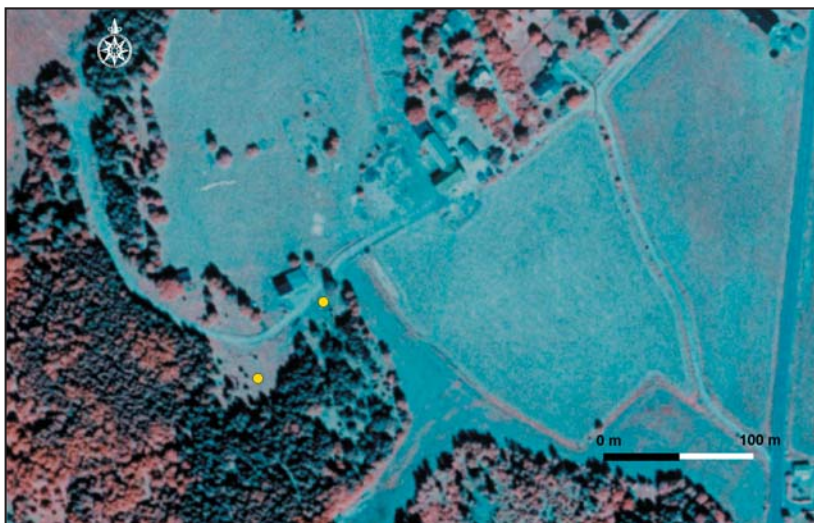


Figur 18: Slåtterängen Kråkhättan är en långsmal äng omgiven av skog. Fältgentiana förekom på två områden under 2004. – Kråkhättan, Roslags-Bro socken. (Foto: Magnus Bergström 22 maj 2005)

7.1.8. Risby – Rö socken

Risby gård ligger i Rö och har tidigare tillhört Näs gård. Marken utgjordes då av två torp som 1880 styckades upp i två fastigheter. I skogen mellan Risby och Näs gård finns ett gammalt svedjeland som man även idag kan se spår efter. Marken vid Risby är i söder omgiven av skog och i norr av åkermark. Idag består hagmarken av buskbärande hagmark, betad skog och betad vall. Buskskiktet består av en- och nyponbuskar. Hagmarken är hårt hävdad men under 2005 släpptes djuren på direkt efter att vallen slagits, vilket gjorde att betestrycket inte blev lika hårt i området runt gentianorna som det varit tidigare år. Antalet djur har minskat kraftigt de senaste åren i och med att man slutat med mjölkkor.

I området hittades 23 stycken fältgentiana under inventeringen 1992. Under 2003 kunde fältgentiana inte återfinnas men under 2004 hittades den åter på två ställen på det buskbärande området upp mot skogen. Antalet var 15 respektive 19 stycken. I fältskiktet kan man även hitta ängsskallra, jungfrulin och solvända (Pettersson 2004a, 2004b).

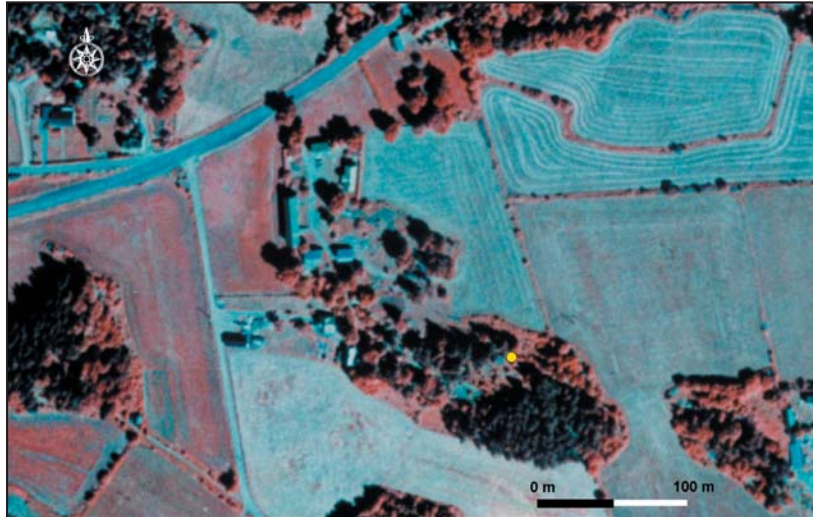


Figur 19: Naturbetesmark där fältgentiana förekom under 1992 och 2004. I skogen bakom det öppna partiet finns rester av ett gammalt svedjeland. – Risby, Rö socken. (Foto: Maria Pettersson 2 november 2005)

7.1.9. Bastubacken – Söderby-Karl socken

I Stabby by, på östra sidan om vägen, ligger Bastubacken. Bastubacken är en gammal naturbetesmark belägen på en moränkulle. Genom hagmarken korsar en kraftledning och runt om betesmarken angränsar åkermark. På var sida om den röjda kraftledningsgatan finns tall- och granpartier. I kraftledningsgatan börjar björksly breda ut sig. I området finns även flera stenrösen. Hagmarken hävdas idag svagt av häst under hela året.

Under 1992 hittade man 40 stycken fältgentiana i området och under 2003 hittades 117 stycken (Pettersson 2004a). Sommaren 2004 hittades 334 stycken fältgentiana i området längs med kraftledningsgatan. Även kattfot, jungfrulin och ängsskallra kunde hittas i området vilket tyder på att området varit hävdad under lång tid (Pettersson 2004b).

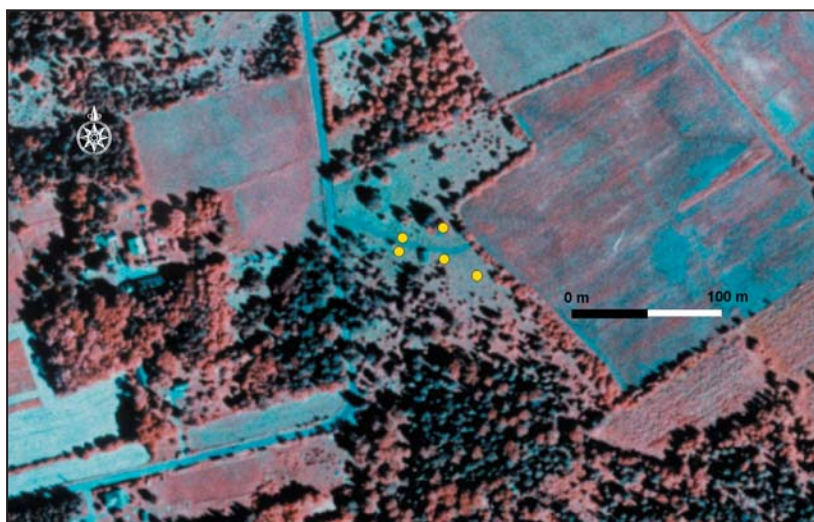


*Figur 20: Naturbetesmark i vilken en kraftledningsgata går igenom. Fältgentiana förekom under åren 1992, 2003 och 2004. – Bastubacken, Söderby-Karl socken.
(Foto: Maria Pettersson 3 november 2005)*

7.1.10. Vikhagen – Vaddö socken

På södra Vaddö ligger gården Nor som är omgivet av ett odlingslandskap med åkrar och hagmark. Väster om gården ligger en inhägnad hagmark, Vikhagen, på torrare mark. På hagmarken, som delvis är inhägnad med trögårdsgård, ligger även en ängshölada. Vikhagen består av öppen hagmark, träd- och buskbärande hagmark men även betad skog. En del av hagen kan även sägas vara björkhage. Den nuvarande hagmarken är en rest av en större ängsmark som fanns runt Vikarsjön och som troligtvis tillhört byn Senneby (Lst Stockholms län 1987-90). Området har tidigare varit slåttermark men betas nu måttligt av nötkreatur. Trädsiktet består av gran, tall, björk och asp medan busksiktet främst består av en och nyponbusk. Björk och aspsly började komma in i hagmarken under 2004 men röjning har genomförts under 2005 vilket har gjort den södra delen till en mer öppen björkhage (Pettersson 2004b). Vikhagen är ett Natura 2000-område och ingår i ett område som är av riksintresse för naturvården.

Vegetationen domineras av rödvenäng där ängsskallra, solvända, jungfrulin och ormröt kan hittas. Fältgentiana är relativt vanligt förekommande och under 2004 kunde man hitta den på fem områden där antalet var fyra, fem, åtta, 28 och 97 (Pettersson 2004b). Under 1992 hittades 35 stycken fältgentiana och under 2003 hittades 36 stycken i området (Pettersson 2004a).

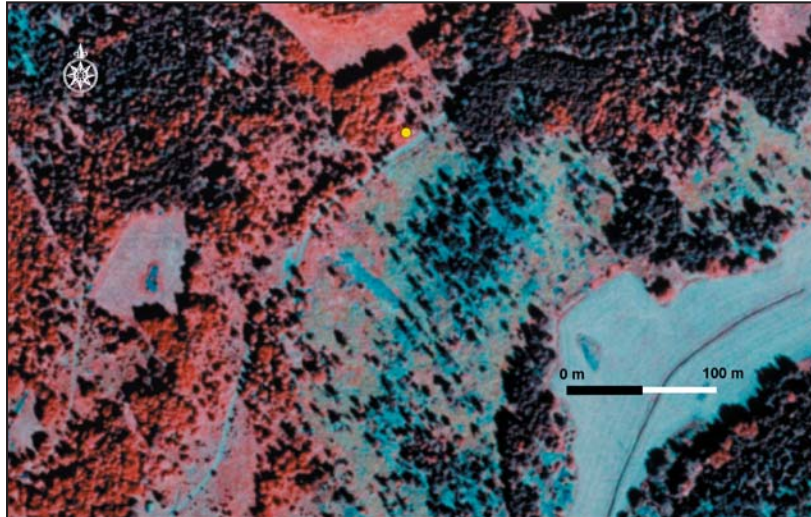


Figur 21: Naturbetesmark med ängshölada där fältgentiana förekom under 1992, 2003 och 2004. – Vikhagen, Vaddö socken. (Foto: Maria Pettersson 3 november 2005)

7.1.11. Harg – Vätö socken

En gammal naturbetesmark är belägen norr om Hargs by på Vätö vid Norrgården. Hagmarken ligger i sydnordlig riktning längs med en traktorväg med Norrgården och åkrar i söder, skog i norr och granplantering mot öst. Marken är blockig moränmark som tidigare var öppen hagmark, med främst enbusk och lövträd men som nu växer igen av aspsly och förskogas av gran, asp och björk. Hagmarken hävdas idag svagt av nötkreatur.

I hagmarken finns flera arter som är gynnade av hävd. Av de kan nämnas solvända, jungfrulin, ängsskallra och stora mängder av ormrot. Under 1992 hittades 54 stycken fältgentiana dock kunde fältgentiana inte hittas under 2003 (Pettersson 2004a). I den norra delen kunde man under sommaren 2004 återfinna 39 stycken fältgentiana (Pettersson 2004b).



Figur 22: Naturbetesmark norr om Hargs by där fältgentiana kunde hittas längs med körväg under 1992 och 2004. – Harg, Vätö socken. (Foto: Maria Pettersson 2 november 2005)

7.2. Ingen förekomst av fältgentiana under 2004

Ubbytorp – Fasterna socken

Drygt 1,5 km nordväst om Fasterna kyrka ligger Ubbytorp. Landskapet runt Ubbytorp domineras av åker- och betesmark men även skogsområden finns i landskapet. I området finns öppen hagmark, björkhagar och betad skog. Hagmarkerna ligger på en välvd moränkulle runt fastigheten och fortsätter västerut längs med en åker. Träd- och buskskiktet domineras av björk, tall och enbusk. Under 1992 kunde 116 stycken fältgentiana hittas fördelat på två områden (Gustafsson 1992). Varken 2003 eller 2004 kunde fältgentiana återfinnas. I det ena området har alltmer aspssly etablerat sig och även gran är på intågande från omgivande skog. I hagmarken har örnbräken (*Pteridium aquilinum*) brett ut sig mer och mer under de senaste åren. I det andra området har tät ungskog av björk och gran bildats. Hagmarkerna hävdas hårt av häst och nötkreatur (Pettersson 2004a, 2004b).

Ålderskogen-Bäck – Fasterna socken

Området Ålderskogen-Bäck ligger vid Gavel-Långsjön i Fasterna socken och består av naturbetesmark med betade skogspartier och betad före detta åkermark. Fastigheten var under 1992 till salu och endast vissa partier av området var då svagt hävdade (Gustafsson 1992). Gården är idag en hästgård där ridläger bedrivs och markerna är idag mycket hårt hävdade. Fältgentiana kunde under 1992 inte finnas i området men det fanns vissa områden som gjorde det möjligt för fältgentiana att etablera sig (Gustafsson 1992). Inte heller under 2003 och 2004 kunde fältgentiana hittas i området (Pettersson 2004a, 2004b).

Gribby – Häverö socken

Naturbetesmarken vid Gribby i Häverö socken ligger på en holme norr om ett sommarstugeområde. Norr om hagmarken finns ett skogsområde och även betad skog. Runt holmen ligger odlad åkermark och i väst rinner Skeboån. Hagmarken har i öst en höjd med torrmarksvegetation där mycket enbuskar och asp finns. Öppen hagmark finns även längs med den gamla körvägen som går genom hagen. Hävden i området är hård till måttlig och betas av nötkreatur (Pettersson 2004b). Ett fåtal fältgentiana fanns under 1983 i hagmarken men varken under 1992, 2003 eller 2004 kunde den återfinnas (Pettersson 2004a, 2004b, Gustafsson 1992). Kattfot och jungfrulin finns dock i området vilket tyder på att marken varit hävdad under lång tid (Pettersson 2004b).

Pissbacken, Fägla – Länna socken

I Fägla i Länna socken ligger en liten naturbetesmark som kallas Pissbacken. Hagen ligger mellan Hagsjön och Fäglasjön öster om Roslagsleden. Den öppnare delen av marken ligger på en svagt välvd bergskulle där mycket enbusk och hassel växer. Den östra delen av marken består av betad skogsmark med främst tall i trädskiktet. Fältgentiana kunde inte hittas under 2004 men andra hävdgynnade arter som jungfrulin, ormrot och solvända finns i betesmarken (Pettersson 2004b). Marken ägs av kyrkan men arrenderas ut och under 2003 skedde ett byte i arrendator för marken. Pissbacken var under 2004 inte hävdad.

Kippinge – Närtuna socken

Kippinge ligger fem km sydost om Närtuna kyrka. Området i trakten karakteriseras av ett mycket kuperat landskap där höjderna är skogsbevuxna och svackorna är uppodlade. Hagmarken innehåller träd- och buskbärande hagmark samt öppen hagmark. Den östra delen där gentiana kunnat hittas består främst av örtrik äng och rödvenäng. Under 1992 kunde endast två fältgentiana hittas (Gustafsson 1992). Fältgentiana kunde inte återfinnas vare sig under 2003 eller 2004 men förutsättningarna är sådana att den borde kunna finnas i området (Pettersson 2004a, 2004b). I området fanns dock under 2004 kattfot, backnejlika (*Dianthus deltoides*), rödkämpar (*Plantago media*), gullklöver (*Trifolium aureum*) och stora bestånd av jungfrulin. Hagmarken hävdas idag måttligt av häst och nötkreatur (Pettersson 2004b).

Ängsholmen – Roslags-Bro socken

Ängsholmen är ett område där två områden varit intressanta för fältgentiana. Under 1992 undersöktes både det norra och det södra området men fältgentiana kunde inte hittas. Det norra området var då igenväxt bete med inslag av aspsly i kanten mot åkern. Det södra området var igenväxt bete och vändplan vid en skog (Gustafsson 1992). Fältgentiana kunde inte heller hittas under 2003 eller 2004 då markerna var igenväxta och vid vändplanen fanns då ett brädupplag (Pettersson 2004a, 2004b).

Rådmanby – Rådmansö socken

På Rådmansö hittar man en tomtmark bakom Rådmanbys missionshus där man hittade ett 90-tal fältgentiana under sommaren 1991. Växtplatsen var strax nedanför en anordnad gräsmatta. I närheten av området finns hagmarker där fältgentiana inte kunde finnas. Under 1992 förekom ingen hävd på marken men eventuell slätter skulle då göras framöver (Gustafsson 1992). Under 2004 kunde inte fältgentiana hittas på området dock hittades kattfot, jungfrulin och harklöver (*Trifolium arvense*) i området (Pettersson 2004b).

Balet - Vaddö socken

Vid sjön Bornans södra kant, öster om Borntorp, ligger en betesmark som är omgiven av skog. Marken har tidigare varit gammal slättermark. Marken hävdas av nötboskap med ett hårt betetryck. En hel del örnbräken och älggräs (*Filipendula ulmaria*) är på intågande men annars är hagmarken öppen med en del enbuskar och gamla lövträd (Pettersson 2004a). 1992 hittades 22 stycken fältgentiana men under varken 2003 eller 2004 kunde den återfinnas (Pettersson 2004a, 2004b, Gustafsson 1992). Andra arter som är gynnade av hävd kunde dock hittas såsom jungfrulin, kattfot och ängsskallra (Pettersson 2004b).

8. Slutord

Uppgifter från Upplands flora och andra inventeringar visar att av Upplands idag (1987 - 2005) registrerade lokaler med fältgentiana finns uppskattningsvis 40 % i Norrtälje kommun. Det minskade antalet betesdjur och allt fler igenväxta naturbetesmarker i kommunen gör dock att antalet lokaler med fältgentiana hotar att minska om inga åtgärder görs som bibehåller hävden i dessa marker. Kommunens projekt *Hävd av de värdefullasta naturbetesmarkerna*, där syftet är att säkra hävden och förmedla kunskap om markerna är en viktig del i arbetet att motverka den negativa trend som idag finns i kommunen. Detta tillsammans med att medvetenheten om dessa markers värde är relativt stort bland markägare och viljan att hålla markerna öppna finns, gör att framtiden dock inte ser alltför mörk ut för fältgentianan. Att fältgentiana inte kunnat hittas i ett antal hagmarker under 2004 behöver inte betyda att den inte kan återetablera sig i dessa marker igen. Nämnas bör även att de flesta av markerna där fältgentiana förekommer har miljöstödd. Information om hur markerna bäst kan skötas och hur man kan underlätta detta arbete är något som är viktigt att nå ut med till de berörda markägarna. Ett öppet landskap är en del av Roslagen som behöver värnas för att kommande generationer ska kunna förstå dess värden. Med ett gemensamt arbete kan naturbetesmarker bibehållas och även i fortsättningen utgöra en del av Roslagen. Av de ca 75 lokaler för fältgentiana som finns noterade från Norrtälje kommun under tiden 1987 - 2005 är ungefär 90 % belägna i naturbetesmarker. Det innebär att fältgentiana är en bra indikator på naturbetesmarker och ofta mycket värdefulla naturbetesmarker.

9. Referenser

- Anderberg, A. 2000. *Den virtuella floran: Gentiana campestris (L.) Börner – Fältgentiana* [www]. Hämtat från <<http://linnaeus.nrm.se/flora/di/gentiana/genta/gentcam.html>>. Publicerat 3 mars 2000. Hämtat 16 februari 2004.
- Aronsson, M. 1993: *Floristiska notiser från Södermanland och Uppland*. Daphne 4(2):56-62.
- Aronsson, M. 1994: *Floristiska notiser från Södermanland och Uppland*. Daphne 5(1):18-23.
- Artportalen. 2006: Fynd av fältgentiana i Norrtälje kommun. Utdrag ur databas www.artportalen.se.
- Bergström, M. 2002a. *Naturbetesmarker – förvaltning och skötsel. Exempel från Norrtälje kommun, Östra Sverige*. Grønn forskning 6(52):36-41.
- Bergström, M. 2002b. *Restaureringsplan för Södermarkens slätteräng i Häverö s:n. Norrtälje kommun, Norrtälje*.
- Bergström, M. 2005. Muntligen. Norrtälje kommun.
- Ekman, J. 2005: Lokaler för fältgentiana i Uppland registrerade hos Upplands flora. (E-post).
- Ekman, J. & Ekman, G. 1997: *Bidrag till Roslagens flora*. Daphne 8(1-2):32-43.
- Ekstam, U. & Forshed, N. 1992. *Om hävden upphör. Kärleväxter som indikatorarter i ängs- och hagmarker*. Naturvårdsverket, Solna.
- Ekstam, U. & Forshed, N. 2000. *Svenska naturbetesmarker: historia och ekologi*. Naturvårdsverket Förlag, Stockholm.
- Emanuelsson, U. 2003. *SOU 2003:105. Bilaga 2. Effekter av miljöersättningen till betesmarker och slätterängar* [www].

- Hämtat från <http://jordbruk.regeringen.se/propositionermm/sou/pdf/sou2003_15/sou2003_105e.pdf> Publicerat 2003. Hämtat 21 april 2004.
- Franzén, D. 2002. *Plant species richness and community assembly in Swedish semi-natural grasslands*, Department of Botany, Stockholm University, Stockholm.
- Glimskär, A. 1990. *Vegetationens förändring vid gödsling och ändrad hävd*. Rapport / Sveriges lantbruksuniversitet, institutionen för ekologi och miljövärd, 38, Uppsala.
- Gustafsson, S. 1992. Inventering av fält-, ängs- och sumpgentiana i Uppland. (Fältblanketter, opublicerat material). Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för naturvårdsbiologi, Tommy Lennartsson, 750 07 Uppsala.
- Ingelög, T. et.al. 1993. *Floravård i jordbrukslandskapet - skyddsvärda växter*. SBT-förlaget, Lund.
- Jakobsson, A. 1998. *Har sällsynta arter särskilda egenskaper? En jämförande studie baserad på sällsynta kärlväxter i jordbrukslandskapet*. Svensk Bot. Tidskr. 92:349-355.
- Jonsell, L. 2005. Lokaler för fältgentiana i Uppland registrerade hos Upplands flora. (E-post).
- Lennartsson, T. 1997. *Om gentianornas grönings- och blomningsfenologi*. Svensk Bot. Tidskr. 90: 263-265. Lund.
- Lennartsson, T. 2000. *Management and populations viability of the pasture plant Gentianella campestris: the role of interactions between habitat factors*. Ecological Bulletins 48: 111-121. Köpenhamn.
- Lennartsson, T. 2003. *Vilken traditionell kunskap är relevant för naturvården?* Biodiverse nr 3-4.
- Lennartsson, T. & Svensson, R. 1995. *Patterns in the decline of three species of Gentianella (Gentianaceae) in Sweden illustrating the deterioration of semi-natural grasslands*. – Acta Univ. Ups. Symb. Bot. Ups. 31:3, 169-184.
- Länsstyrelsen i Stockholms län. 1987-91. Ängs- och hagmarksinventering 1987 - 1990 i Stockholms län. Pärm med utskrivna områdesbeskrivningar för Norrtälje kommun.
- Jordbruksverket. 2002-04. TUVA - ängs- och betesmarksinventering 2002 - 2004. Databas med utdrag för Norrtälje kommun.
- Mann, U. & Berg, C. 2005. *Miljömålen – för barnens skull! de facto 2005*. Naturvårdsverket, Bromma.
- Mårs, A. 1999: Biodiversitetsförändringar orsakade av kraftledningsgators markutnyttjande. Examensarbete i miljöskydd och hälsoskydd. Naturgeografiska institutionen, Stockholms universitet.
- Pettersson, M. 2004a. *Hur går det för gentianorna? Gentianella amarella och G. campestris i Uppland 1992 och 2003*. Examensarbete / Sveriges lantbruksuniversitet, institutionen för naturvårdsbiologi, 124, Uppsala.
- Pettersson, M. 2004b. Inventering av fältgentiana i Uppland 2004. (Fältarbete). Länsstyrelsen i Jämtlands län, Naturvård, 831 86 Östersund.
- Simán, S. & Lennartsson, T. 1998. *Slåtter eller bete i naturliga fodermarker? – ett skötsel för sök med slåtteranpassade växter*. Svensk Bot. Tidskr. 92:199-210. Lund.

Bilaga 1. Data för inventerade lokaler i Norrtälje kommun 2004

Lokaler där fältgentiana förekom under 2004

Lokal nr	Socken	Lokalnamn	Del lokal	RN1	RN2	Yta (X x Xm)	Areal (ha)	Hävdtyp	Betesintensitet	Slättertidpunkt	Pop. storlek	Veg.höjd (cm) vid gentianor	Besöksdatum	Övrigt
1	Fasterna	Alby	1	1637284	6633055	21 x 12	4	Bete/får	Hårt		44	1-3	2004-07-27	
	Fasterna	Alby	2	1637266	6633054	6 x 7	4	Bete/får	Hårt		29	2	2004-07-27	
	Fasterna	Alby	3	1637250	6633031	17 x 16	4	Bete/får	Hårt		9	1-2	2004-07-27	
2	Fasterna	Stortjärnan	1	1638068	6627000	9 x 18	3,7	Bete/nöt	Måttligt		84	10	2004-08-14	
	Fasterna	Stortjärnan	2	1638026	6627032	17 x 9	3,7	Bete/nöt	Måttligt		143	7	2004-08-14	
	Fasterna	Stortjärnan	3	1638050	6627000	8 x 10	3,7	Bete/nöt	Måttligt		71	10	2004-08-14	
	Fasterna	Stortjärnan	4	1638024	6626983	9 x 3	3,7	Bete/häst	Måttligt		58	10	2004-08-14	
	Fasterna	Stortjärnan	5	1638016	6627000	13 x 3	3,7	Bete/häst	Måttligt		64	7	2004-08-14	
	Fasterna	Stortjärnan	6	1637947	6627022	12 x 10	3,7	Bete/häst	Måttligt		166	10	2004-08-14	
	Fasterna	Stortjärnan	7	1637981	6626998	13 x 15	3,7	Bete/häst	Måttligt		246	15	2004-08-14	
	Fasterna	Stortjärnan	8	1637968	6627031	1 x 2	0,3	Slättermark		Aug/sept	3	15	2004-08-14	
	Fasterna	Stortjärnan	9	1638034	6626980	1 x 1	0,3	Slättermark		Aug/sept	10	5	2004-08-14	
3	Gottröra	Söderäng	1	1636664	6626647	34 x 38	3,5	Bete/nöt	Måttligt		543	14-20	2004-08-12	
4	Gottröra	Vilsten	1	1631026	6630799	10 x 16	3	Inget iår			66	13	2004-07-27	
	Gottröra	Vilsten	2	1631019	6630786	29 x 11	3	Inget iår			42	15-18	2004-07-27	
	Gottröra	Vilsten	3	1631068	6630765	59 x 39	3	Inget iår			165	14-20	2004-07-27	
5	Häverö	Södermarken	1	1664808	6663198	22 x 6	0,6	Slätter		v.33	99	20	2004-08-18	Sköts fr.o.m. 2002 av Stiftelsen Norrtälje Naturvårdsfond.
	Häverö	Södermarken	2	1664793	6663249	1 x 30	0,6	Slätter		v.33	59	20	2004-08-18	
6	Roslags-Bro	Ekeby	1	1665103	6641277	1 x 1	12	Ingen			6	15	2004-07-29	
7	Roslags-Bro	Kråkhättan	1	1671138	6646465	13 x 12	5	Slätter		Aug	49	20	2004-07-29	Sköts fr.o.m. 2004 av Stiftelsen Norrtälje Naturvårdsfond.
	Roslags-Bro	Kråkhättan	2	1671154	6646474	1 x 1	5	Slätter		Aug	4	15	2004-07-29	
8	Rö	Risby	1	1644178	6622950	1 x 1	1	Bete/nöt	Hårt		15	2	2004-08-16	
	Rö	Risby	2	1644215	6623012	2 x 1	1	Bete/nöt	Hårt		19	3	2004-08-16	
9	Söderby-Karl	Bastubacken	1	1664412	6650193	56 x 29	2	Bete/häst	Svagt		334	5-13	2004-08-03	

10	Väddö	Vikhagen	1	1671327	6652332	20 x 12	3	Bete/nöt	Svagt		97	13	2004-08-11	
	Väddö	Vikhagen	2	1671363	6652327	4 x 5	3	Bete/nöt	Svagt		5	10	2004-08-11	
	Väddö	Vikhagen	3	1671388	6652313	1 x 1	3	Bete/nöt	Svagt		4	10	2004-08-11	
	Väddö	Vikhagen	4	1671368	6652358	7 x 2	3	Bete/nöt	Svagt		28	10	2004-08-11	
	Väddö	Vikhagen	5	1671340	6652339	6 x 2	3	Bete/nöt	Svagt		8	10	2004-08-11	
11	Vätö	Harg	1	1677105	6637063	21 x 16	5	Bete/nöt	Måttligt		39	8-10	2004-07-29	
totalt											2 509			

Lokaler där fältgentiana inte förekom under 2004

Socken	Lokalnamn	Del lokal	RN1	RN2	Yta (X x Xm)	Areal	Hävdtyp	Betes-intensitet	Slåttertid punkt	Pop. storlek	Veg.höjd (cm) vid gentianor	Besöks-datum	Övrigt
Fasterna	Ubbytorp	1	1634845	6631184		3	Bete/häst, nöt	Hårt		0	3	2004-07-27	
Fasterna	Ålderskogen-Bäck	1	1639420	6636654		2,5	Bete/häst	Mkt hårt		0	1	2004-07-27	Hästgård som bedriver ridläger.
Häverö	Gribby	1	1656510	6656737		3	Bete/nöt	Hårt		0	4	2004-08-03	
Länna	Pissbacken, Fågla	1	1659093	6624003			Ingen			0		2004-08-18	Tillhör Länna kyrka. Marken kommer att betas framöver.
Närtuna	Kippinge	1	1636496	6620485		6	Bete/nöt+ häst	Måttligt		0	7	2004-08-02	
Roslagsbro	Ängsholmen	1	1672525	6646065		1,5	Ingen			0	20	2004-07-29	
Rådmansö	Rådmansby	1	1679250	6625250		0,5				0	20	2004-07-29	
Väddö	Balet	1	1664105	6654682		9	Bete/nöt	Hårt		0	4	2004-08-03	Återfanns inte under 2003.

**Bilaga 2. Lokaler med fältgentiana i Norrtälje kommun mellan åren 1991 - 2005.
Uppgifter från projekt Upplands flora (Joakim Ekman)**

Nr	Socken	Lokal	Koordinater	Förekomst	Datum	Invente rare	Lokalbeskrivning	Övrigt
1	Fasterna	Alby 300 m S	1116h165296	6631658, 1637967	20030711	JEM	Naturbetesmark (häst + ungnöt)	Ännu ej i blom. Förra året rikligare och på ytterligare en fläck enligt markägaren.
	Fasterna	Alby S-ut, 250 m S om Södergården	1116h1629	6631667, 1637977	20040821	JEM	Naturbetesmark.	Hästbete. Växer inom RN 6631667, 1637977 - 6631596, 1638023. Brudsporre på samma lokal.
2	Fasterna	Bygget 400 m VNV	1116h354209	6633542, 1637091	20030711	JEM	Naturbetesmark (ungnöt)	Precis i blom. Många ex på väg upp. Växte på ett begränsat område i detta mycket fina naturbete.
3	Fasterna	Karlberg 150 m ONO	1117h075181	6635753, 1636818	20030706	JEM	Friskäng som slåttas.	Hade precis börjat blomma.
	Fasterna	Karlberg, 100 m O-ut	1117h0718	6635709,1636847	20040821	JEM	Friskäng som slåttas.	Ängen slagen vid besöket.
4	Fasterna	Målsjöns SO-ände	1116h3022	6633035, 1637247	20040821	JEM	Naturbetesmark.	
5	Fasterna	Ubbytorp 450 m SV	1116g0948	6630953, 1634811	20040822	JEM	Naturbetesmark.	I både blom och frukt vid besöket.
6	Gottröra	Abrahamsby gård.	1116g413277		20010817	JEM	Naturbetesmark. Hårdbetat hästbete.	
7	Gottröra	Vilsten, N om.	1116g0710		20010815	JEM	Fd naturbetesmark, hävdad tills helt nyligen (ej betad 2001). Öppen, glest enbuskbevuxen med friskängar.	Hävdan bör återupptas genom att den närbelägna hästbetade fällan utvidgas.
	Gottröra	Vilsten, N om.	1116g0810		20010815	JEM	Naturbetesmark. Vålhävdad hästbete i direkt anslutning till föregående lokal.	
8	Husby- Sjuhundra	Torvalla, 150 m N om.	11J5a1229	Rik förekomst.	2001	JEM	Vålhävdad naturbetesmark (nöt).	
9	Husby- Sjuhundra	Vallby 225 m OSO	11J5a3026	6628047, 1652653	2004	JEM	Naturbetesmark.	Senblommande form. Vålhävdad naturbetesmark.
10	Husby- Sjuhundra	Ö. Syninge, 500 m OSO-SO om.	11J5a3628	Rik förekomst.	2001	JEM	Naturbetesmark, vålhävdad grässvål men granplanterat tidigare.	Röj undan granarna!
11	Husby- Sjuhundra	Ö. Syninge, 550 m VNV om.	11J5a4119	Rik förekomst.	2001	JEM	Vålhävdad naturbetesmark (nöt).	
12	Husby- Sjuhundra	Ö. Syninge, 700 m NV-NNV om.	11J5a4522	Rik förekomst.	2001	JEM	Vålhävdad naturbetesmark (häst).	
13	Länna	Furnäset, 400 m OSO om.	11J3b4133	Ca 400 ex.	20010824	JEM	Naturbetesmark.	De flesta ex små och nedbetade, i slutet av blomningen.

14	Länna	Furnäset, 500 m SO-SSO om.	11J3b395331		Ca 500 ex på 10x5 meter	20010824	JEM	Naturbetesmark. Fältgentiana helt marktäckande. I buskskiktet enstaka enar och en del aspsly. I fältskiktet gles <i>Pteridium</i> . Beståndet beläget i en liten svacka mellan N-S-gående hållryggar.	Flera stora ex. Ett ex med 92 blommor! Beståndet hade precis passerat maxblomning vid besöket.
15	Länna	Fåglasjön, 150 m VSV om S-spetsen	11J4b3939		10-tal ex	19930926	JEM		Aronsson (1994)
16	Länna	Ribacken, Ö om, vid badplatsen.	11J2d4802		21 vinterståndare.	20020504	GEK		
17	Riala	Punkskog, V-ut.	11J3a0-1-		ca 2000 ex.	20010722	JEM, GEK	Naturbetesmark.	
18	Rimbo	Svartkäret 350 m VNV	11I5049238	6625490, 1642388	12 ex	20030813	JEM	Kraftledningsgata	I full blomning. Växer i kraftledningsgatan N om vägen.
19	Rimbo	Svartkäret 500 m VSV	11I5014224	6625148, 1642247	21 ex	20030813	JEM	Kraftledningsgata, vid stig	I full blomning.
20	Roslags-Bro	Brännbol, 150 m N om	11J7e0109		77 ex	1997	GEK	Kraftledningsgata.	Ekman & Ekman (1997)
21	Roslags-Bro	Harö, 350 m S om Nygården	11J8f414005		6 ex	1997	JEM	Invid körväg i naturbetesmark.	Ekman & Ekman (1997)
22	Roslags-Bro	Kråkhättan, 300 m N om.	11J9e1511		680 ex.	20010812	GEK	Slätteräng.	
	Roslags-Bro	Kråkhättan, 300 m N om.	11J9e1511		10-tal ex	200308	JEM	Slätteräng.	Mycket dåligt år för arten på denna lokal.
	Roslags-Bro	Kråkhättan, 300 m N om.	11J9e1511		Kvar	200408	GEK	Slätteräng.	
23	Rö	Skären, NO om N-änden	11I30613	Tre delbestånd: (a) 6615688, 1646392 (b) 6615649, 1646372 (c) 6615643, 1646323	Totalt 17 ex (a-14 ex; b 2 ex; c-1 ex)	20040720	GEK	Skogsbilväg	
24	Söderby-Karl	Blåsbacke, 400 m VNV om	11J8c 1605		631 ex	1994	JEM	Naturbetesmark.	Senblommande form (Ekman & Ekman 1997)
25	Söderby-Karl	Flanket, 500 m O-OSO om	11J9d2040		Ca 300 ex	1993	GEK	Naturbetesmark (hästbetad).	Noterad 1991-1993 (Aronsson 1993)
	Söderby-Karl	Flanket, 500 m O-OSO om.	11J9d2040		657 ex.	20010826	JEM	Fd naturbetesmark. Ej hävdad längre, under igenväxning.	De flesta ex hade passerat maxblomning, enstaka med mogen frukt. Flera stora ex. Ett ex med 342 blommor (sic!!).
26	Söderby-Karl	Sonö	11J9b123275		17 ex	1994	JEM	Markväg.	Senblommande form (Ekman & Ekman 1997)
27	Söderby-Karl	Stabby	12J0c019440		30-tal vinterståndare	19920606	JEM	Naturbetesmark i kraftledningsgata.	Aronsson (1994)
	Söderby-Karl	Stabby	12J0c019440		Tämligen riklig	1993	JEM	Naturbetesmark i kraftledningsgata.	Aronsson (1994)
28	Söderby-Karl	Storkäret, 700 m VNV om	11J9b130278		294 ex	1994	JEM	Naturbetesmark.	Senblommande form (Ekman & Ekman 1997)
29	Söderby-Karl	Tranbol, 200 m N om	11J8b4518		7 ex	1994	JEM	Naturbetesmark.	Senblommande form (Ekman & Ekman 1997)
30	Ununge	Myra, 500 m NNV om torpet	12I10125		Tämligen riklig	19980829	JEM	Skogsbilväg.	
31	Väddö	Balet, västra delen.	12J0c461401		26 ex	1992	JEM	Naturbetesmark.	
	Väddö	Balet, västra delen.	12J0c461401		266 ex	1994	JEM	Naturbetesmark.	

32	Väddö	Bornans N-sida, N om Björnviken	12J1c123442		1 ex	1995	GEK	Naturbetesmark.		Tidigblommande form.
33	Väddö	Bornans N-sida, N om Björnviken	12J1c123442		4 ex	1996	GEK	Naturbetesmark.		Tidigblommande form.
	Väddö	Kassjön, O om östra änden	11J9d4217		3300 ex	1991	GEK	Naturbetesmark (nötbetad).		Tidigblommande form (Aronsson 1993)
	Väddö	Kassjön, O om östra änden	11J9d4217		Riklig	1993	GEK	Naturbetesmark (nötbetad).		Tidigblommande form (Aronsson 1993)
	Väddö	Kassjön, O om östra änden	11J9d4217		Kvar	2000	GEK	Naturbetesmark (nötbetad).		Tidigblommande form (Aronsson 1993)
34	Väddö	Kista hembygdsgård, 900 m SV om	12J0d2243		4 ex	19930911	JEM	Naturbetesmark i kraftledningsgata.		Aronsson (1994)
35	Väddö	Lomsjön, 250 m NNV om	11J9d4217		300 ex	1991	GEK	Naturbetesmark (nötbetad).		Tidigblommande form (Aronsson 1993)
	Väddö	Lomsjön, 250 m NNV om	11J9d4217		Fåtalig	1993	GEK	Naturbetesmark (nötbetad).		Tidigblommande form (Aronsson 1993)
36	Väddö	Sandvikens badplats, 700 m VNV om, Risslet	12J1e0409		1 ex	19930913	JEM	Gräsmark på sand strax invid väg.		Aronsson (1994)
37	Vätö	Edsgarn, centrala delen av ön	11J6f390465		91 ex	20000813	JEM, GEK	Naturbetesmark (får).		Tidigblommande form. Frukttifierande vid besöket.

JEM = Joakim Ekman
GEM = Gabriel Ekman

**Bilaga 3. Lokaler med fältgentiana i Norrtälje kommun mellan åren 1991 - 2005.
Uppgifter från projekt Upplands flora (Lena Jonsell)**

Nr	Kartblad	
1	12J4b	NV, NO, SO
2	12J4c	SV
3	12J3c	NV
4	12J3D	NV, SO, NO
5	12J2a	SO
6	12J2c	NO
7	12J2c	NO
8	12J1c	SO
9	12J1d	NO
10	12J1e	SV
11	12J0b	NO
12	12J0c	SO, NO
13	12J0d	SO
14	12J0e	SV
15	11J9a	NO
16	11J9b	SO
17	11J9d	NV, SO
18	11J9e	SV
19	11J8b	NV
20	11J8c	NV, SV
21	11J8d	SV
22	11J8f	NV
23	11I7h	SV, SO
24	11J7e	SV
25	11J7f	SV
26	11I6g	SO
27	11I6h	NV, SO
28	11J6f	NO, SO
29	11I5h	SO
30	11I5i	SV
31	11J5a	NO
32	11J5f	NO
33	11J5g	SV
34	11J4b	NO
35	11I3j	SV
36	11J3a	SV
37	11J3b	NO
38	11I2j	SV
39	11J2d	NV

Bilaga 4. Övriga lokaler med fältgentiana i Norrtälje kommun mellan åren 1987 - 2005.

Nr	Socken	Lokal	Koordinater	Förekomst	Datum	Inventer are	Lokalbeskrivning	Referens
1	Björkö- Arholma	Arholma, Simesgården	11J7hNV	Måttlig	20040819	PKA	Naturbetesmark	SJV (2002-04)
2	Fasterna	Bäck, omedelbart V om gården	11I7hSO	200	19910925	MBE	Öppen liten naturbetesmark	Fältdagbok
3	Fasterna	Fiskartorpet, ca 150 m NO gården	11I6hNO	10	19940720	MBE	Öppen liten naturbetesmark	Fältdagbok
4	Fasterna	Stora Sanda, ca 400 m SSV gården	11I7gSO	Enstaka ex	1987-90	JNI	Träd- och buskbärande hagmark	LST (1987-91)
5	Fasterna	Österängby	11I7iNO	Ringa	20040823	HWI	Öppen naturbetesmark	SJV (2002-04)
6	Fasterna	Österängby	11I7iNO	Ringa	20040823	HWI	Björkhage	SJV (2002-04)
7	Frötuna	Björnö, ca 400 m VSV gården	11J5cNO		200109	KPE	Igenväxande naturbetesmark (björkhage)	Muntligt till MBE
8	Frötuna	Grovö	11J5eNV		2001	PKA	Relativt öppen restaurerad naturbetesmark med glest stående ek.	SJV (2002-04)
9	Gottröra	Starrhammar, hagmarker vid gården	11I6fSO		1987-90	JNI	Träd- och buskbärande hagmark	LST (1987-91)
10	Husby- Sjuhundra	Sätuna	11J5aSO		ca 1995	KST	Naturbetesmark nära åkerkant, tillsammans med Adam och Eva, brudsporre och låsbräken	Mejl till MBE
11	Rimbo	Adamsberg, ca 1900 m SV gården	11I5iSV	Vanligt förekommande	199806	AMÅ	Kraftledningsgata	Mårs (1999)
12	Rimbo	Smedsmora, ca 1450 m NNV gården	11I4iNV	Flera ex	199806	AMÅ	Kraftledningsgata	Mårs (1999)
13	Rådmansö	Älnäset	11J5fNO	Flera hundra, tidig- och senblommande	2005	LAL	Naturbetesmark	Muntligt till MBE
14	Rö	Eke, ca 200 m NV fotbollsplan	11I4jNV	20 vinterständare	20050629	GEM	Torräng	Artportalen

AMÅ = Annika Mårs, GEM = Gabriel Ekman, HWI = Hanna Williamsson, JNI = Johan Niss, KPE = Kristin Persson, KST = Kristoffer Stighäll, LAL = Lennart Albinsson, LST = Länsstyrelsen i Stockholms län, MBE = Magnus Bergström, PKA = Pär Karlsson, SJV = Jordbruksverket

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 Ledningskontoret, 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. Arslåjan - 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 Stomnarö
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

Följande rapporter är planerade att ges ut under 2006 och 2007:

29. Inventering av lavar, mossor och svampar
30. Runö, Bränd-Hallskär och Kläppen - naturgeografisk inventering
 - Fasterna kommunskog - underlag för skötsel
 - Bolsmossen - utveckling av en mosse och omgivande landskap
 - Skärgårdens odlingslandskap - vad händer med det lokala engagemanget?
 - Heden och Mönäsviken på Svartlöga - skötselplaner
 - Tretåig hackspett - åtgärdsplan
 - Viren-området - naturinventering
 - Mindre kustmynnande vattendrag - viktiga miljöer för vårlekande fiskarter