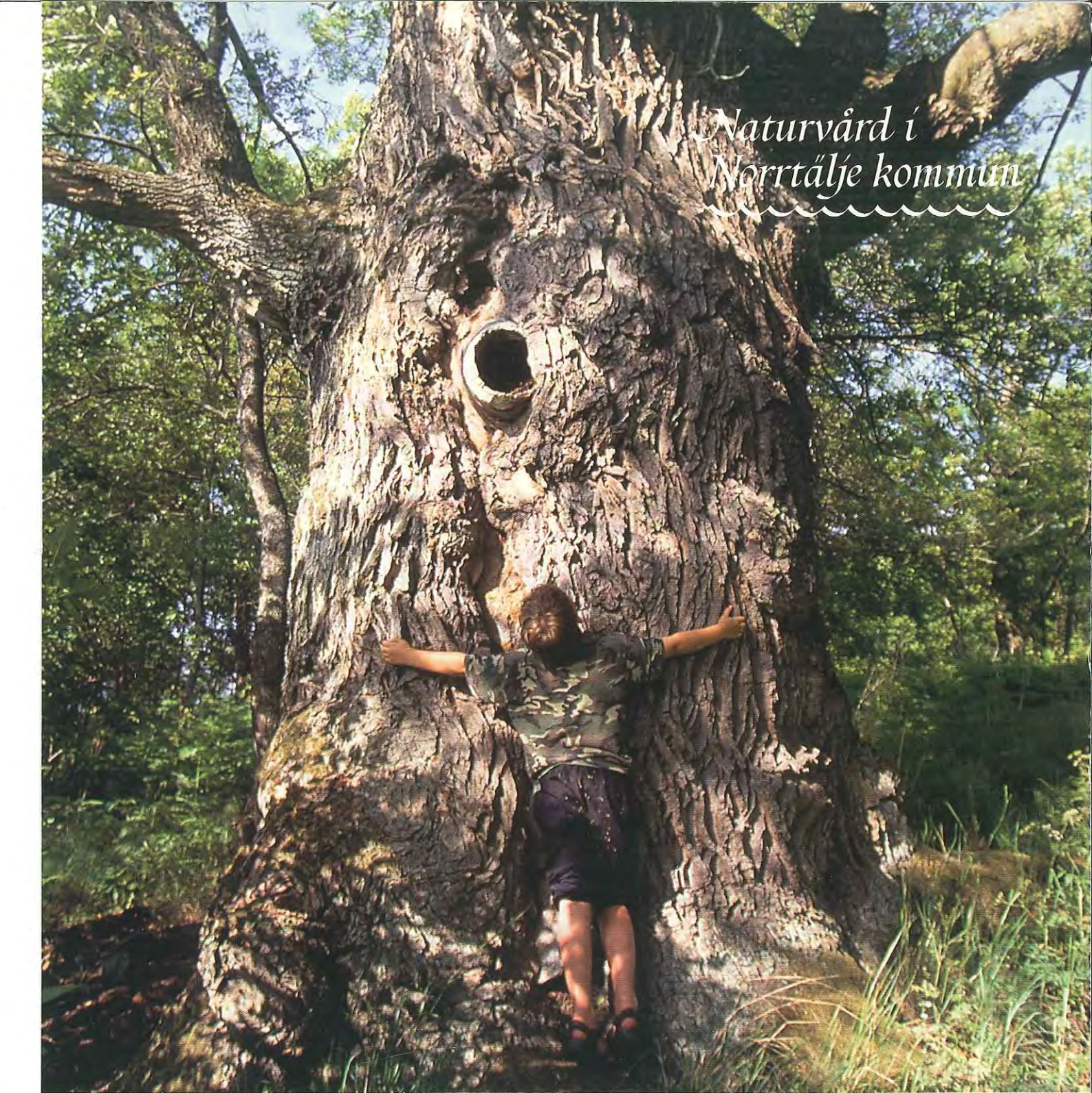


A photograph of a massive, ancient tree trunk with deeply textured, greyish-brown bark. A person with long brown hair, wearing a camouflage t-shirt and dark shorts, stands with their back to the camera, arms outstretched against the tree trunk to provide a sense of scale. Above the person, there is a large, circular hollow in the bark. The background is filled with lush green foliage and sunlight filtering through the leaves.

*Naturvård i
Norrtälje kommun*

Limmaren- området

Naturvärdering och skötselförslag

Omslaget visar en av Norrtälje kommuns grövsta och förmodligen äldsta ekar. Den växer i Mellingeholms gamla slottspark vid Limmarens västra strand. Det är alltid svårt att beräkna åldrar på gamla ekar men denna jätte har säkert passerat 500-årsdagen för länge sedan.

Jätteträd som denna ek har en mycket stor betydelse för många arter. I dess håligheter lever fladdermöss och fåglar som kattuggla, skogsduva, kaja och stare. Inne i barken och veden borrar sig insektslarver fram och på den grova barken växer massor av lavar och en del svampar och mossor.

Foto: Roine Karlsson

Limmaren-området ingår i serien Naturvård i Norrtälje kommun

Projektledare:	Kristoffer Stighäll
Författare:	Bill Douhan (Häckfågelfaunan) Per Larsson (Vegetation och flora)
Fotografier:	Roine Karlsson Per Larsson Kristoffer Stighäll
Figurer:	Anita Sandberg Sonja Svensson
Ordbehandling och layout:	Leila Johansson
Teckningar:	Christina Fagergren Kristoffer Stighäll
Tryck:	Affärstryckeriet
Upplaga:	500 ex

Planeringskontoret har tagit initiativ till och bekostat inventeringen av Limmaren.

I rapporten ingående kartor är godkända från sekretessynpunkt för spridning.
Lantmäteriverket 1996-09-02.

Författarna är ensamma ansvariga för rapportens innehåll.



Förord

Alla som har åkt vägen ut mot Kapellskär har säkert någon gång sett det glittrande vattnet av sjön Limmaren. Många har nog också vandrat i sjöns natursköna omgivningar eller tagit sig en roddtur på sjön.

Limmaren, som ligger strax sydost om Norrtälje stad och i Frötuna socken, är kommunens tredje största sjö. Detta upplever man sällan innan man gett sig ut på sjön eller gått upp på utsiktsberget söder om Mellingeolm. Sjön är inte speciellt djup men mycket näringsrik. Vad denna närings-tillgång och den upprepade fiskdöden kommer sig av har studerats av bl a Uppsala Universitet. Likaså har sjöns fågelliv inventerats vid några tillfällen av Roslagens Ornitologiska förening.

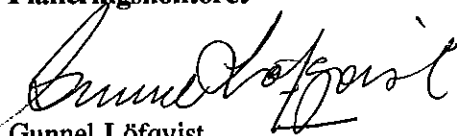
Denna rapport, som är den tolfte i serien "Naturvård i Norrtälje kommun" är dock främst inriktad på vilka naturvärden som finns i Limmarens omgivningar. Under senare tid har exploatering av olika slag påtagligt förändrat delar av området. Där kan nämnas industriområdet i Görla och flygbanan vid Mellingeolm.

Fortfarande finns dock mycket fina ströv- och naturområden kvar runt sjön, t ex hagmarkerna och strandskogarna i norr och öster, ädellövbackarna i väster och hållmarkerna i söder. Det var för att få bättre kännedom om och bättre kunna markera var dessa områden finns som Norrtälje kommun tog initiativ till denna rapport.

Målsättningen är att sjöns omgivningar i allmänhet och de utpekade värdekärnorna i synnerhet så långt möjligt kan bevaras för framtiden. Ett steg på vägen är att se över och verkställa de skötsel-åtgärder för vissa värdekärnor som föreslås i rapporten.

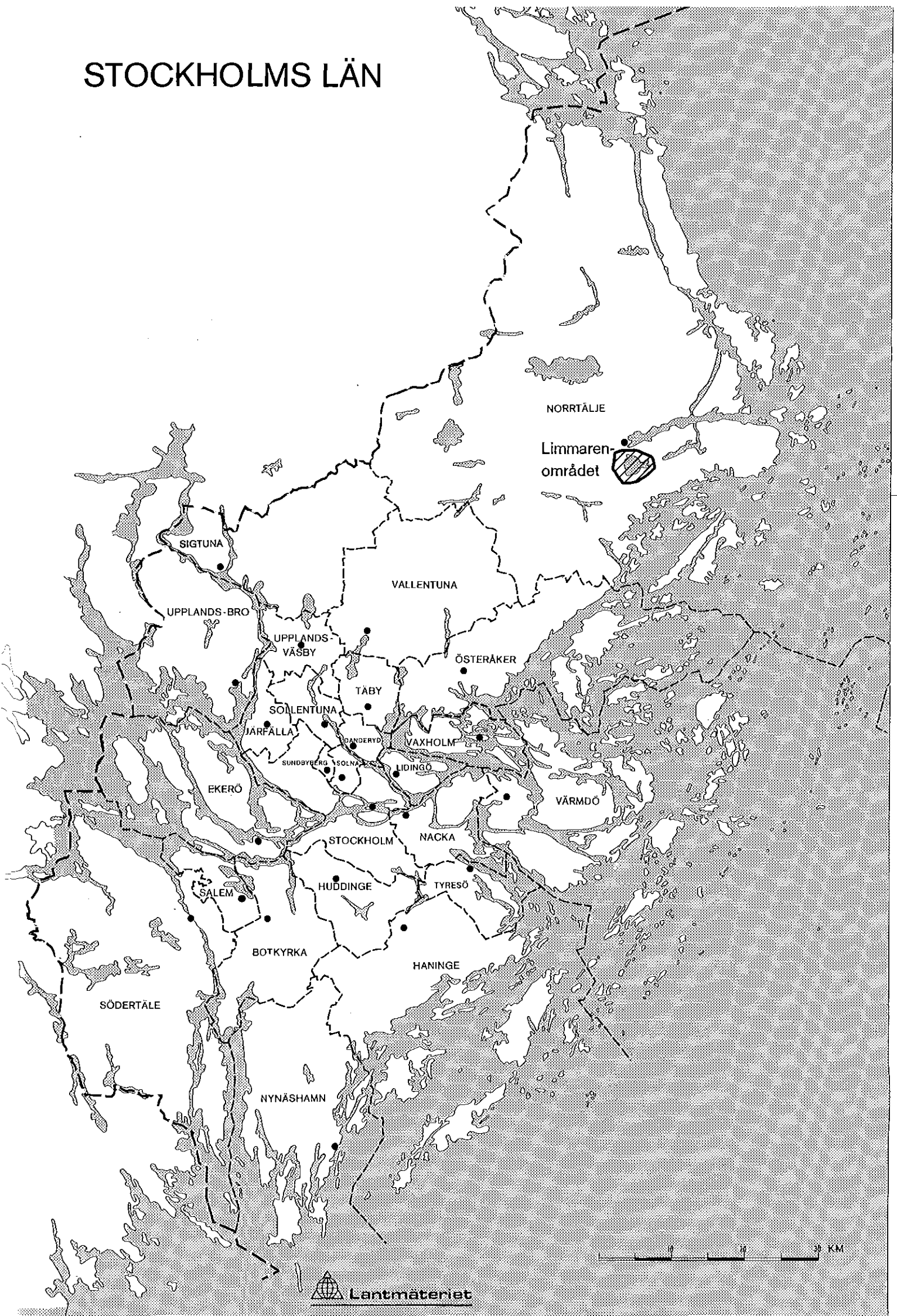
Det är också vår förhoppning att alla intresserade skall kunna använda rapporten som en naturguide och därmed ta till sig Limmaren-områdets höga värden för natur och friluftsliv.

NORRTÄLJE KOMMUN
Planeringskontoret



Gunnel Löfqvist
Planeringschef

STOCKHOLMS LÄN



LIMMAREN-OMRÅDET

Naturvärdering och skötsel förslag

Per Larsson
Bill Douhan

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Sid

Sammanfattning

VEGETATION OCH FLORA

1.	Inledning	1
2.	Bakgrund	3
2.1	Allmän beskrivning	3
2.2	Geologi	3
2.3	Kulturhistoria	3
2.4	Sjön Limmaren	4
2.5	Dagens markanvändning	5
3.	Metodik	6
4.	Vegetationstyper i Limmarenområdet	7
4.1	Vegetationen kring Mellingeolm	12
4.2	Vegetationen kring Sika	14
4.3	Vegetationen kring Hammarby	15
4.4	Vegetationen kring Trianon/Tullnåset	15
5.	Naturvärdering och skötselåorålag	17
5.1	Bakgrund och metodik	17
5.2	Kulturella värden	18
5.3	Sociala, estetiska och pedagogiska naturvärden	18
5.4	Naturvetenskapliga värden	19
6.	Röålistade och sällsynta arter - kommentarer	29
6.1	Definitioner	29
6.2	Lavar	30
6.3	Svampar	31
6.4	Kårlväxter	31
	Referenser	39

HÄCKFÅGELFAUNAN

7. Häckfågelfaunan i Limmaren med omgivningar	41
7.1. Inledning	41
7.2. Metodik	42
7.2.1 Häckfågelinventeringen i sjön 1992	42
7.2.2 Häckfågelinventeringen i Mellingeholms- området 1991	43
7.2.3 Häckfågelinventeringen längs den södra stranden 1995	43
7.3 Häckfågelfaunan i Limmaren	44
7.3.1 Artvis genomgång	44
7.3.2 Häckande sjöfåglar - en jämförelse mellan 1975 och 1992 års inventeringar	47
7.3.3 Limmarens betydelse som fågelsjö och vad som skulle kunna göras för att förbättra den	48
7.4 Häckfågelfaunan i Limmarens omgivning	48
7.4.1 Artvis genomgång	48
7.4.2 Mer eller mindre ovanliga och skyddsvärda inslag i häckfågelfaunan kring Limmaren	55
Referenser	56



På senare år har utter visat sig vid flera tillfällen runt Norrtälje. Även vid Limmaren och bäcken ner till Norrtäljeviken har en utter hållit till.
Foto: Roine Karlsson

Sammanfattning

Naturinventeringen av landområdena som omger sjön Limmaren genomfördes under sommaren 1995. Syftet var att kartlägga områdets naturvärden samt ge förslag på lämpliga skydds- och skötselåtgärder. Vidare ingick en kartering av vegetationen i området samt en inventering av hela områdets kärlväxtflora kompletterat med en översiktlig inventering av vissa skogsområdets lav- och svampflora.

Limmarens omgivningar har en omväxlande natur. Kring Mellingeholm, Sika, Trianon och Hammarby finns öppna jordbruksmarker med ett variationsrikt landskap av åkrar, hagmarker, åkerholmar och dungar med löv- och ädellövskog.

I övrigt domineras vegetationen av barrskogar vars utseende och struktur påverkats starkt av det moderna skogsbruk som bedrivits i trakten.

Även områdets kulturhistoria beskrivs översiktligt. Speciellt intressant är den fornminnestäta delen väster om sjön och i den parken vid Mellingeholm som vittnar om den herrgård som fanns där.

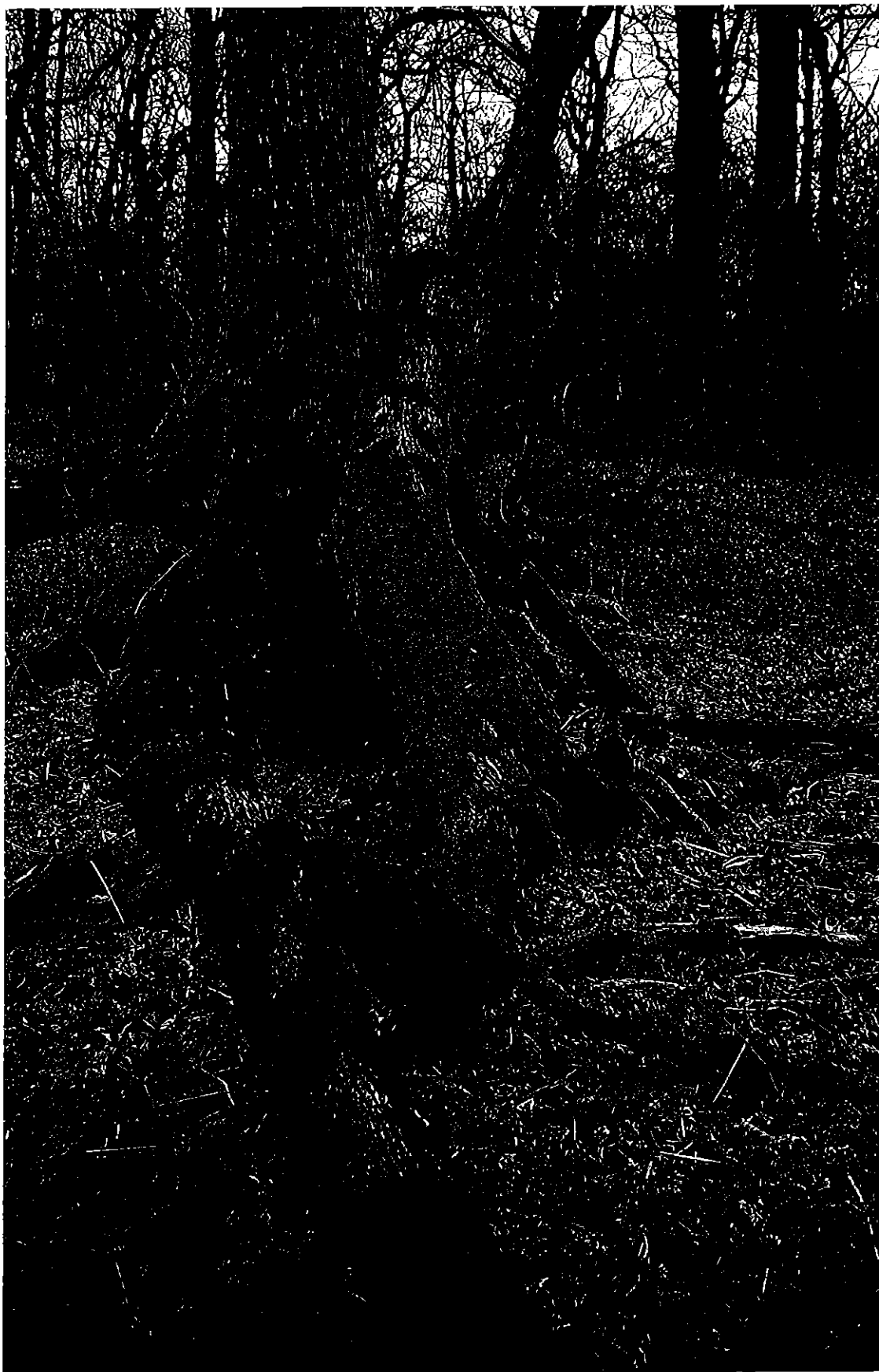
Kärlväxtfloran i Limmarenområdet är rik till följd av kalkhaltiga jordarter samt omväxlande natur. 335 arter anträffades under inventeringen. Av i kommunen sällsynta arter bör följande nämnas: tandrot, Adam och Eva (2 lokaler), parkgröe (andra fyndet i kommunen), krissla och fliknäva.

Flera lav- och svamparter som återfinns på de officiella rödlistorna över hotade och hänsynskrävande arter påträffades under inventeringen. Oxtungssvamp, rödbrun blekspik, brun nållav, aspgelélav och skuggorangelav är klassade som hänsynskrävande (hotkategori 4) och brunskaftad blekspik betecknas som sårbar (hotkategori 2). De flesta av dessa rödlistade arter är bundna till gamla, grova ädellövträd, främst ekar.

En naturvärdesbedömning görs i rapporten där delområden med estetiska, sociala och pedagogiska värden pekas ut. Vidare pekas 5 värdekärnor och 7 punktojekt ut med höga naturvetenskapliga värden. Värdekärnorna är ytmässigt lite större områden (flera hektar) där det krävs aktiva skydds- och skötselåtgärder för att hävda värdena. Punktojekten är oftast mindre och deras naturvärden kan antagligen klaras med naturvårdshänsyn i markanvändandet.

Av värdekärnorna är den förvildade parken vid Mellingeholm med sina 500-åriga ekar samt den hävdade slåtterängen på Holmen särskilt intressanta.

Sammanfattningsvis kan sägas att de flesta delområdena med höga naturvärden kring Limmaren finns särskilt i den nordvästra delen. Här har redan flera exploateringar (industriområde, flygplats m m) gjorts och det är mycket viktigt att beakta de höga naturvärdena i den fortsatta planeringen.



Slottsparker hyser ofta höga naturvärden främst
kopplade till ädellövträd och omkullfallna träd.
Foto: Kristoffer Stighäll

VEGETATION OCH FLORA

Per Larsson

1. Inledning

Denna rapport är resultatet av en översiktlig naturinventering av landområdet kring sjön Limmaren. Arbetet har gjorts på uppdrag av planeringskontoret i Norrtälje kommun.

Meningen är att rapporten dels skall vara ett underlag vid kommunens fysiska planering, dels utgöra beslutsunderlag för skötsel och skydd av speciellt värdefulla miljöer och delområden. Rapporten är även en guide till naturen kring sjön Limmaren.

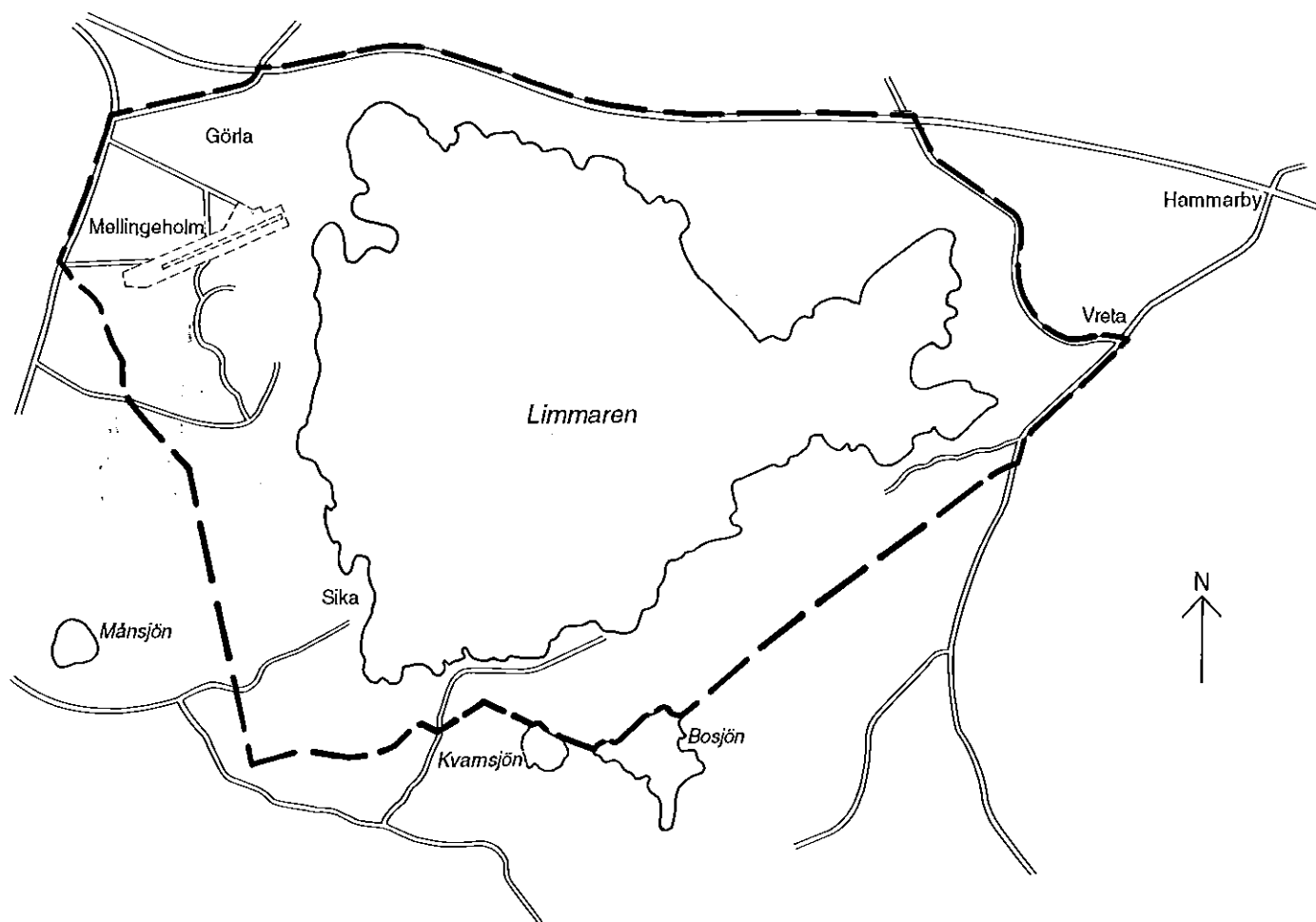
Arbetet omfattar en kartering och beskrivning av vegetationen samt en kärlväxtinventering av hela inventeringsområdet. Som ett komplement har en översiktlig inventering av kryptogamer (lavar, mossor, svampar) genomförts i några mindre delområden med syfte att identifiera skogsmiljöer med höga naturvärden. En naturvärdesbedömning har sedan gjorts för att peka ut områden med höga naturvärden samt ekologiskt känsliga områden.

Förslag ges även för skötsel- och skyddsåtgärder med målsättningen att bevara eller förstärka dagens värden. Under våren och försommaren har en separat fågelinventering gjorts av Bill Douhan, Roslagens Ornitologiska Förening.

Relativt litet verkar tidigare ha varit känt om naturförhållanden och naturvärden kring Limmaren. Detta trots områdets läge alldeles söder om Norrtälje samt de exploateringar som det sista decenniet har planerats eller verkställts. En översiktlig inventering av Limmarenområdet gjordes under våren 1990 som en del av ett projektarbete vid Stockholms universitet (Biologisk-Geovetenskaplig linje 1990). Vidare är själva sjön Limmaren

relativt väldokumenterad beträffande limnologi och vattenkemi samt fågellivet.

Jag hoppas att denna rapport väsentligt skall öka kunskaperna om naturen kring sjön samt möjliggöra en varsam hantering av dess natur- och kulturvärden i framtiden. Jag vill även passa på att tacka de personer som på olika sätt hjälpt mig under inventeringsarbetet och rapportskrivandet. Särskilt personalen på planeringskontoret i Norrtälje har varit till stor hjälp, inte minst min kontaktperson kommunekolog Kristoffer Stighäll som hjälpt till med många tips och konstruktiva synpunkter.



— — — Gräns för inventeringsområde

0 1 km

Karta över inventeringsområdet

2. Bakgrund

2.1 Allmän beskrivning

Inventeringsområdets avgränsning framgår av figur 1. Den följer i norr och öster närmaste landsvägar, i väster en telefonledning samt i söder ett höjddparti samt Bosjöns och Kvarnsjöns stränder. Området omfattar cirka 240 hektar landareal och ligger i sin helhet i Frötuna socken, Norrtälje kommun.

Vegetationen kring Limmaren är omväxlande. Större områden med odlingslandskapets åkrar och betesmarker finns kring Mellinge-
holm och Görle samt vidare i anslutning till Trianon, Hammarby och Sika. Lövskogsområden finns främst kring Mellinge-
holm samt som strandlövskog på fler ställen kring Limmarens stränder. Av speciellt intresse är den f d parken vid Mellinge-
holm väster om sjön med upp till 500-åriga jätteeckar.

I övrigt dominerar barrskogar med gran och tall med inslag av asp och björk.

Bebyggelsen i området är rätt sparsam trots närheten till Norrtälje. Dels finns industriområdet Görle, dels permanentboende och viss fritidsbebyggelse kring Sika, Hammarby och Trianon/Tullnäs.

2.2 Geologi

Berggrunden består till stora delar av äldre graniter och gnejsgraniter. Väster om Limmaren kring Mellinge-
holm finns även grönsten (bergarterna diorit eller gabbro). Flera mindre partier med grönsten observerades under inventeringsarbetet söder om Limmaren. Sådana har ofta en klart avvikande, mer frodig och artrik vegetation då den lättvittrade grönstenen ger en god tillgång på mineralnäringssämnen.

Jordarten morän med ett bitvis kraftigt inslag av lerpartiklar dominerar. Moränen i trakten har ett stort innehåll av kalk. Denna härstammar från sedimentära bergarter i Östersjön norr om Upplandskusten. Med hjälp av inlandsisen har fragment av kalk-

sten transporterats söderut och ingår nu i moränen i stora delar av Uppland (SGU 1984).

En annan jordart är lera som främst finns i de lägre partierna som är eller har varit uppodlade. Även organogena jordarter som gytta och torv finns fläckvis; torv främst i svackor i terrängen med kärrvegetation samt gytta i lågt belägna partier kring Limmarens stränder.

2.3 Kulturhistoria

Kulturlandskapet kring Limmaren har ett ursprung i järnåldern (Morger 1990).

Området väster om Limmaren är rikt på fornlämningar och här finns flera gravfält från järnåldern. Nämnas bör ett gravfält från äldre järnåldern som idag ligger i eller på gränsen till skogen väster om flygplatsen. Här finns sammanlagt 70 lämningar i form av högar, rösen och runda stensättningar.

Norr om sammanhället Sika finns den kända Sikahällen, en runristning i berget föreställande en gudstjänst. Enligt informationsskylten på plats är det en mycket tidig bild av en gudstjänst i Sverige och ristningen härstammar troligen från slutet av 1000-talet.

Successivt har små byar växt upp kring Limmaren. Dessa avhystes dock senare under de två storgodsen i området: Björnö och Mellinge-
holm.

Två exempel på övergivna sk bytomter finns, öster om Görle i en hagmark på ömse sidor om vägen (Östhamra bytomt) och vid Väderkvarnsbacken söder om flygplatsen (Mellinge bytomt). På den senare platsen har som namnet antyder även en väderkvarn stått.

Herrgården i Mellinge-
holm är sedan många år riven och här återstår endast husgrunderna. Den omkringliggande ädellövskogen med mäktiga ekar tillsammans med flera

växter som är kulturrymlingar vittnar om att här tidigare låg en välskött park.

Häradskartan från 1904 visar på samma markutnyttjande av jordbruksmarken som idag. Men det som på dåtidens kartor betecknas som ängsmarker (dvs områden där slåtter bedrevs) brukas idag som betesmark eller växer igen med lövskog. Arealen jordbruksmark har minskat då marken kring flera mindre torp vuxit igen spontant eller barrskogsplanterats.

2.4 Sjön Limmaren

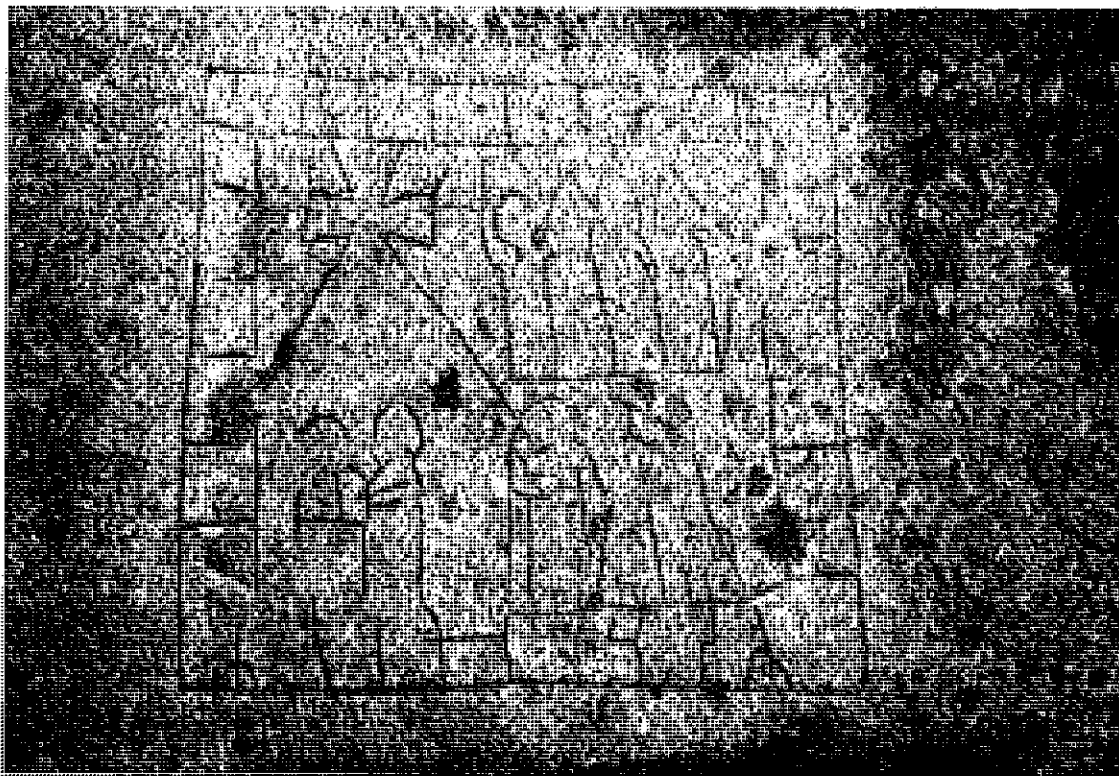
Limmaren är den tredje största sjön i Norrtälje kommun med en yta på 5,7 kvadratkilometer. Trots sin storlek är Limmaren relativt grund med ett största uppmätta djup på 7,8 meter. Endast mindre områden med vass eller flytbladsvegetation finns i sjön.

1938 sänktes sjön med 1,1 meter i syfte att vinna mer odlingsbar mark. Stora delar av de strandlövskogar som kantar stränderna växer alltså på gammal sjöbotten.

Limmarens vattensystem utmärks av ett litet avrinningsområde i förhållande till sjöns yta (Pettersson & Lindquist, 1993). Den beräknade omsättningstiden (dvs hur snabbt hela vattenvolymen rinner av och ersätts av nytt) bedöms som mycket lång och har beräknats till 3-4 år. Limmaren avvattnas av en mindre bäck som rinner söderut och sedan mynnar i Norrtäljeviken och därmed Östersjön. Endast några mindre bäckar mynnar i sjön varav Mellingeholmsbäcken är den största.

Dessa förhållanden gör Limmaren till en mycket känslig miljö. Upprepade gånger har algblomningar av främst blågrönalger observerats under sommarperioden. Sjön betraktas följaktligen också som mycket näringsrik (hypertrof).

De undersökningar av sjön som hittills gjorts visar på mycket höga halter av näringsämnet fosfor. Idag tillförs endast en mindre del av fosforbelastningen via tillrinningsområdet. Istället är det sjöns sediment som blir en stor fosforkälla främst under sommarhalvåret. Vad dessa förhållanden beror på är inte ännu klarlagt.



Sikahällen
Foto: Per Larsson

Av särskilt intresse ur naturvårdssynpunkt beträffande Limmaren är dels fågelfaunan men även de observationer av utter som gjordes under sommaren -95 i samband med en utterinventering på uppdrag av Norrtälje naturvårdsfond (Karlsson, muntligen). Rikligt med spår och spillning av utter observerades längst bäcken som avvattnar Limmaren mot havet samt dess utlopp. En rimlig tolkning är att utter regelbundet besöker den fiskrika sjön.

Uttern har gått tillbaka mycket kraftigt i landet till följd av miljögifter och biotopförstörelse och betecknas i dag som akut hotad, hotkategori 1 (Ahl & Tjernberg 1992).

2.5 Dagens markanvändning

Den markanvändning i form av jordbrukets djurhållning som har format mycket av kulturlandskapet kring sjön har idag en relativt liten omfattning. 1992 angavs exempelvis djurhållningen inom Limmarens avrinningsområde endast ha uppgått till 6 hästar, 2 kor, 1 get och 65 höns (Pettersson & Lindquist 1993).

Antalet hästar verkar dock ha ökat något sedan dess och åker- och hagmarker öster om Görle är utarrenderade till en lantbrukare bosatt utanför undersökningsområdet. Här betade ett tiotal nötkreatur och några hästar i hagmarkerna under sommaren -95.

Sammantaget är dock jordbruksdriften idag inte omfattande sett ur ett historiskt perspektiv. Djurhållningen är dock viktig för att bibehålla de öppna markerna kring Limmaren.

Delar av det öppna kulturlandskapet har planterats igen eller befinner sig i spontan igenväxning. Speciellt markerna kring Mellinge-holm saknar idag helt betesdjur och endast slåtter av gräsvall på vissa av åkrarna verkar förekomma.

Mellingeholmsområdet används istället, i likhet med skogsmarken ner till vägen mot Sika, som skjutfält av de militära förbanden i Norrtälje.

Den helt dominerande markanvändningen är av naturliga skäl skogsbruket. Speciellt söder om Limmaren har ett mycket storskaligt skogsbruk bedrivits och här finns stora kalytor och planterade barrskogar utan någon större variation eller värde ur naturvårds- eller friluftssynpunkt.

Skogsbruket har dock i hela området en mycket lång historia och alla skogar inom området är att betrakta som kulturskogar.

Vid Görle ligger sedan början av 80-talet ett expanderande industriområde som lokaliserades på tidigare jordbruksmark. Enligt översiktsplanen för Norrtälje stad (Norrtälje kommun 1992b) planeras en utvidgning av dagens industriområde till att omfatta hela området norr om tillfartsvägen till flygplatsen.

I anslutning till Görle industriområde finns en sportskyttebana och den nybyggda flygplatsen med tillhörande byggnader.

3. Metodik

Inventeringsarbetets tyngdpunkt har legat på att kartera vegetationen inom området översiktligt och att identifiera delområden med höga naturvärden eller i övrigt ekologiskt känsliga miljöer.

Vegetationskartan är en produkt av en tolkning av flygbilder tagna med infraröd film i skala 1:30 000. Detta tolkningsresultat har sedan delvis kontrollerats i fält beträffande vegetationstyp och avgränsningar. De senast utgivna ekonomiska kartbladen över området fungerade med vissa uppdateringar som kartunderlag.

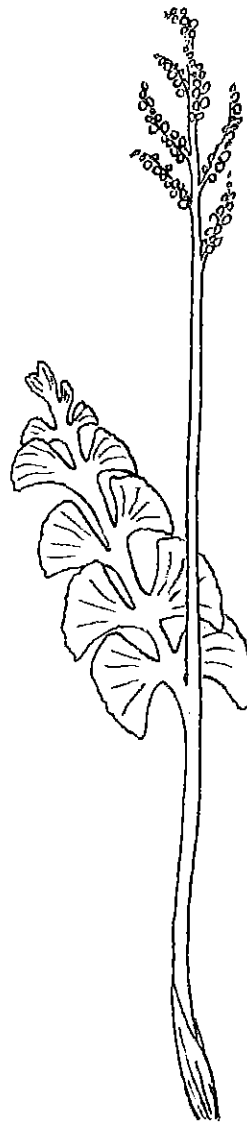
Under fältarbetet som utfördes under slutet av juni och juli 1995 antecknades alla observerade kärlväxter. Detta resulterade sedan i en artlista, men meningen har inte varit att göra en komplett lista av kärlväxtfloran. Mycket finns fortfarande att tillfoga, särskilt vad gäller vår- och försommarflora. Då inventeringen endast omfattar landområdena kring sjön, har strandvegetation och vattenväxter endast beaktats i liten utsträckning.

Under fältbesöken har noggranna beskrivningar av delområden med höga naturvärden gjorts. Här har i regel trädskikt, buskskikt och fältskikt antecknats. Förekomst av mer sällsynta eller krävande kärlväxter har beskrivits. Vidare har i några av de trädbärande delområdena en översiktlig inventering av lavar, vedsvampar och mossor gjorts, främst i syfte att leta efter signal- och indikatorarter som visar på höga naturvärden.

Äldre publicerade eller icke publicerade uppgifter om Limmarenområdets natur har studerats och vissa anmärkningsvärda lokaler har jag försökt återfinna i fält.

Som utgångspunkt vid klassificering av vegetationen har indelningen i "Vegetationstyper i Norden" (Nordiska ministerrådet, 1994) använts. Vissa modi-

fieringar har dock gjorts för att göra vegetationskartan mer lättförståelig och användbar i kommande planeringsarbete.



Låsbräken
Teckning Christina Fagergren

4. Vegetationstyper i Limmaren-området

Här beskrivs kortfattat och generellt de vegetationstyper som förekommer i vegetationskartan över området. Framställningen och klassificeringen baseras på "Vegetationstyper i Norden" (Nordiska ministerrådet, 1994) och egna fältanteckningar. De flesta vegetationstyper går i sin tur att dela upp i flera undertyper. Detta har dock inte med tanke på vegetationskartans användbarhet och den begränsade fälttiden ansetts vara möjligt.

SKOGSVEGETATION

Skog avgränsas här gentemot andra trädbärande marker som vegetation där krontäckningen eller slutenheten är minst 30 procent.

Barrskog

Barrskogarna utgörs av skogar där barrträden, dvs gran och tall, har minst 70 procent av krontäckningen. De flesta barrskogarna inom området är rena granskogar eller barrblandskogar med gran och tall. Hällmarkstallskogar är relativt ovanliga och täcker endast mindre ytor. Ett visst inslag av lövträd som asp eller vårtbjörk finns också i många av barrskogsbestånden. Fältskiktet i områdets barrskogar präglas antingen av ris (främst blåbär) eller gräsarter. Vissa bestånd har ett fältskikt av olika lågörter, antagligen betingat av kalk- eller grönstensinslag i moränen.

Blandskog

Här menas skogar där varkar barr- eller lövträd har en krontäckning som uppgår till 70 procent. Inom området är dessa bestånd ofta grandominerade skogar med ett kraftigt lövinslag av främst asp.

Fuktlövskog

Förekommer längst stränder och i fukt-svackor m m, ofta på jordarten torv. Trädskiktet består främst av klibbal men även glasbjörk och gran kan spela en viss roll. Buskskiktet domineras av videarter eller hägg. Grenrör, olika starrarter, svärdsilja och strandlysing är exempel på

det ofta högvuxna fältskiktet. Kring Limmaren finns fuktlövskog främst som strandskog längst stränderna som en igenväxningprodukt från öppna kulturmarker eller strandzoner som frilades i och med sänkningen av Limmaren.

Ädellövskog

Till de ädla lövträden räknas enligt skogsvårdslagens definitioner alm, ask, bok, ek, fågelbär, lind och lönn. I en ädellövskog skall de ädla lövträden utgöra minst 50 procent och den totala lövträdsandelen 70 procent. Ädellövskogsbestånd har ofta sitt ursprung i äldre tiders trädbevuxna ängsmarker som sedan vuxit igen. Kärleväxtfloran och då speciellt vårfloran är ofta riklig. Enstaka ädla lövträd, främst ask och ek, finns även insprängda i övrig skog eller kring bebyggelse inom området.

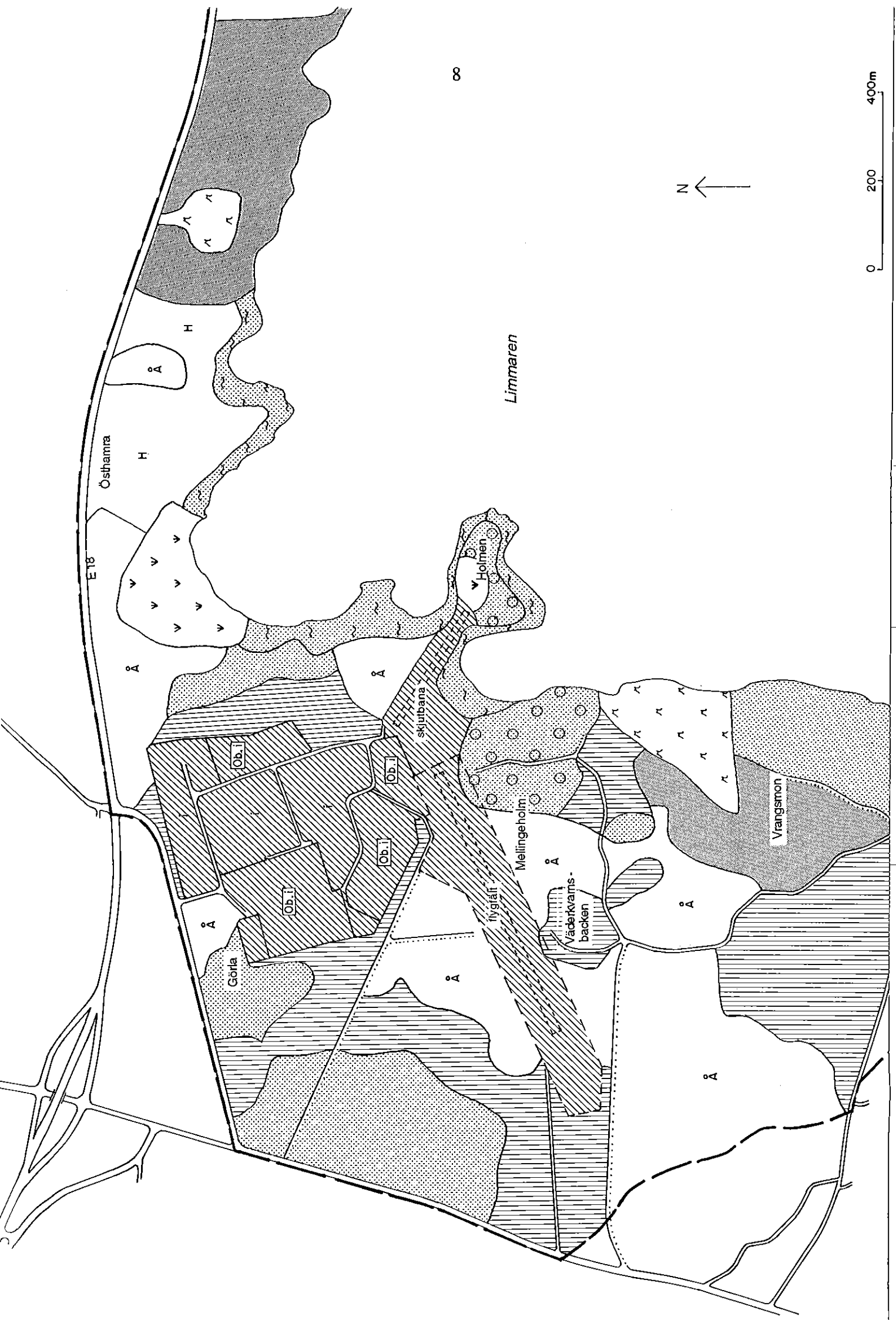
Övrig lövskog

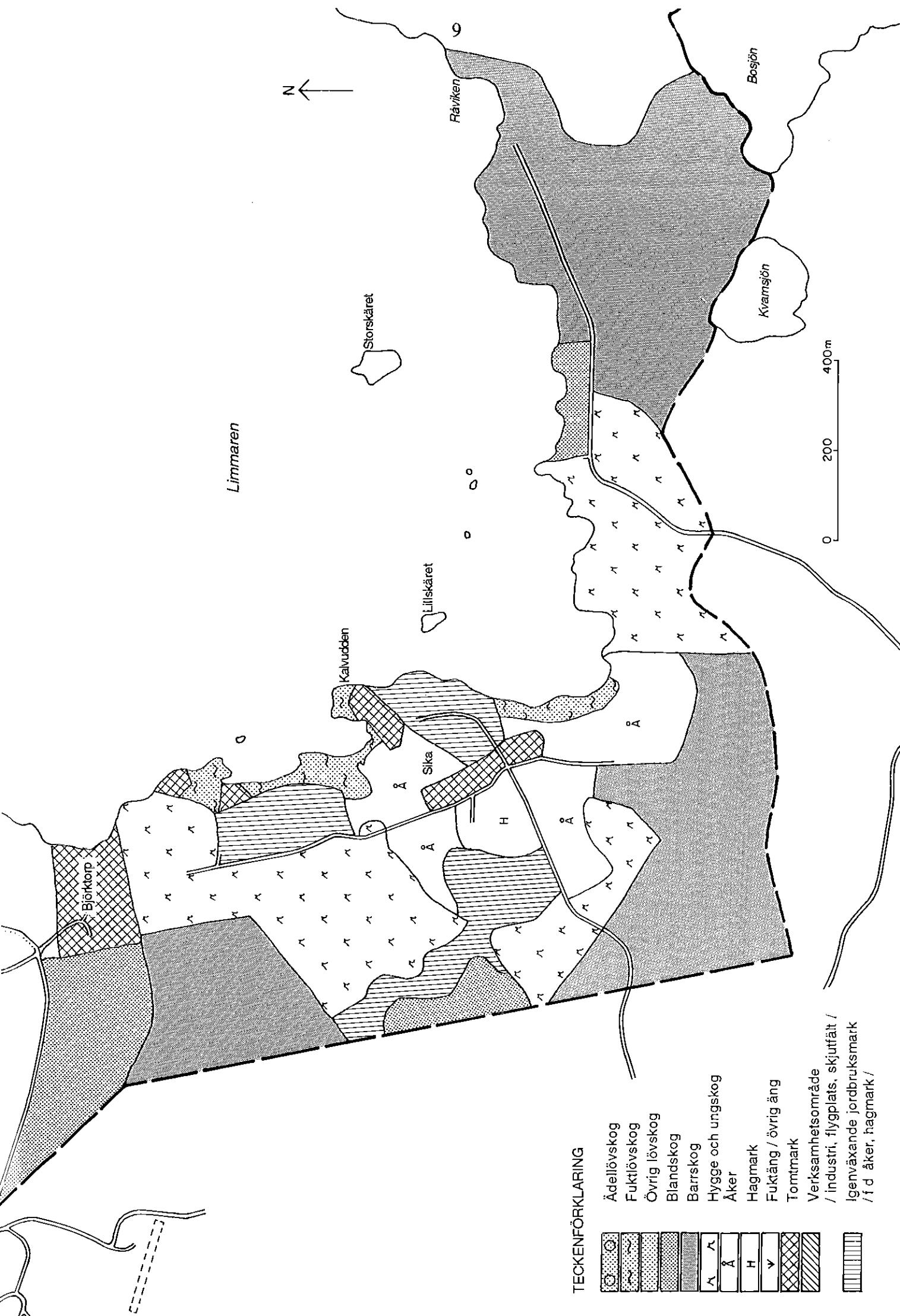
Hit räknas i sammanhanget lövskogar som inte går att inordna under de ovanstående lövskogsmiljöerna. Inom området rör det sig mest om skogar med asp och vårtbjörk. Ofta finns här ett buskskikt med arter som hassel och hägg.

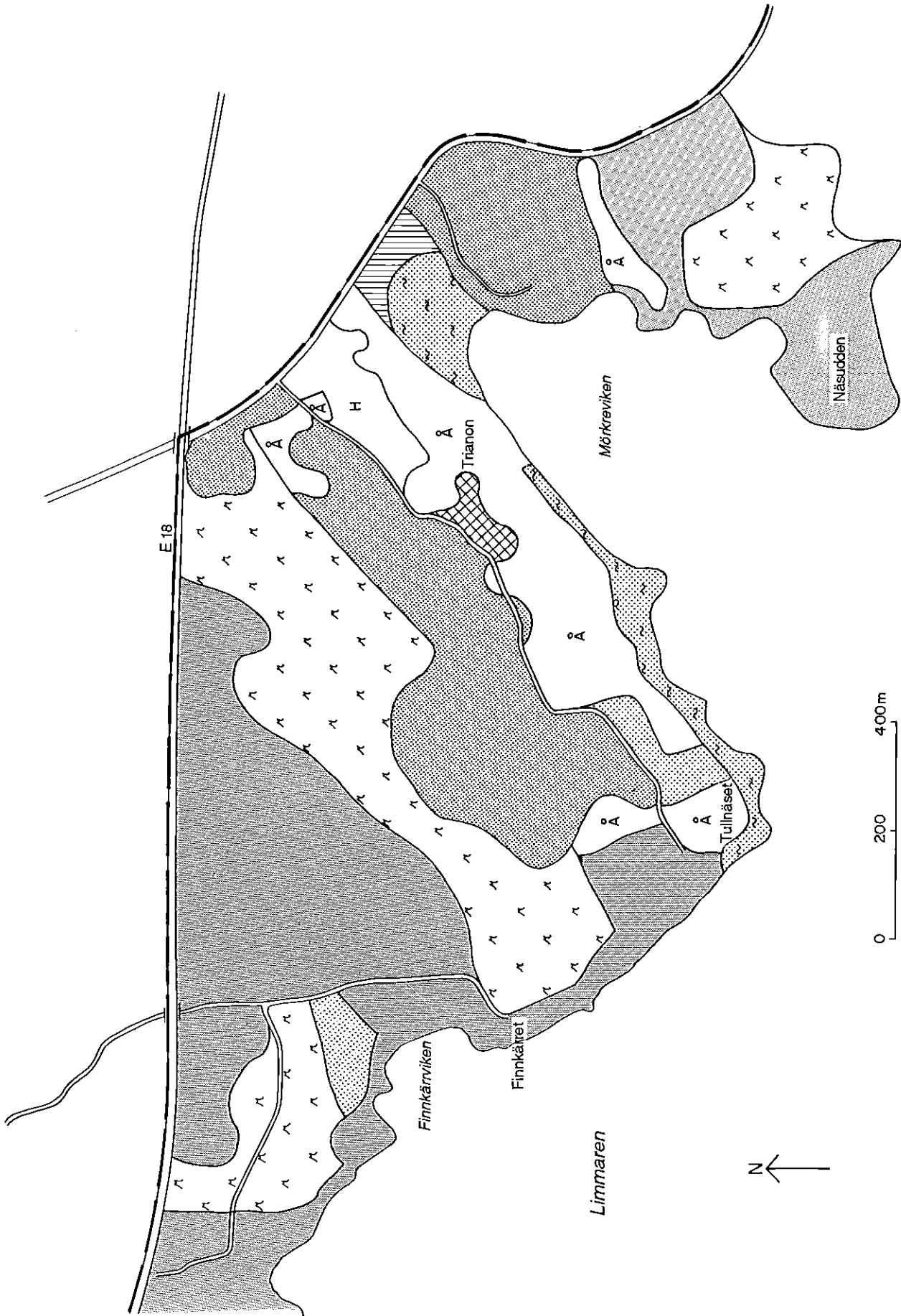
Hygge eller ungskog

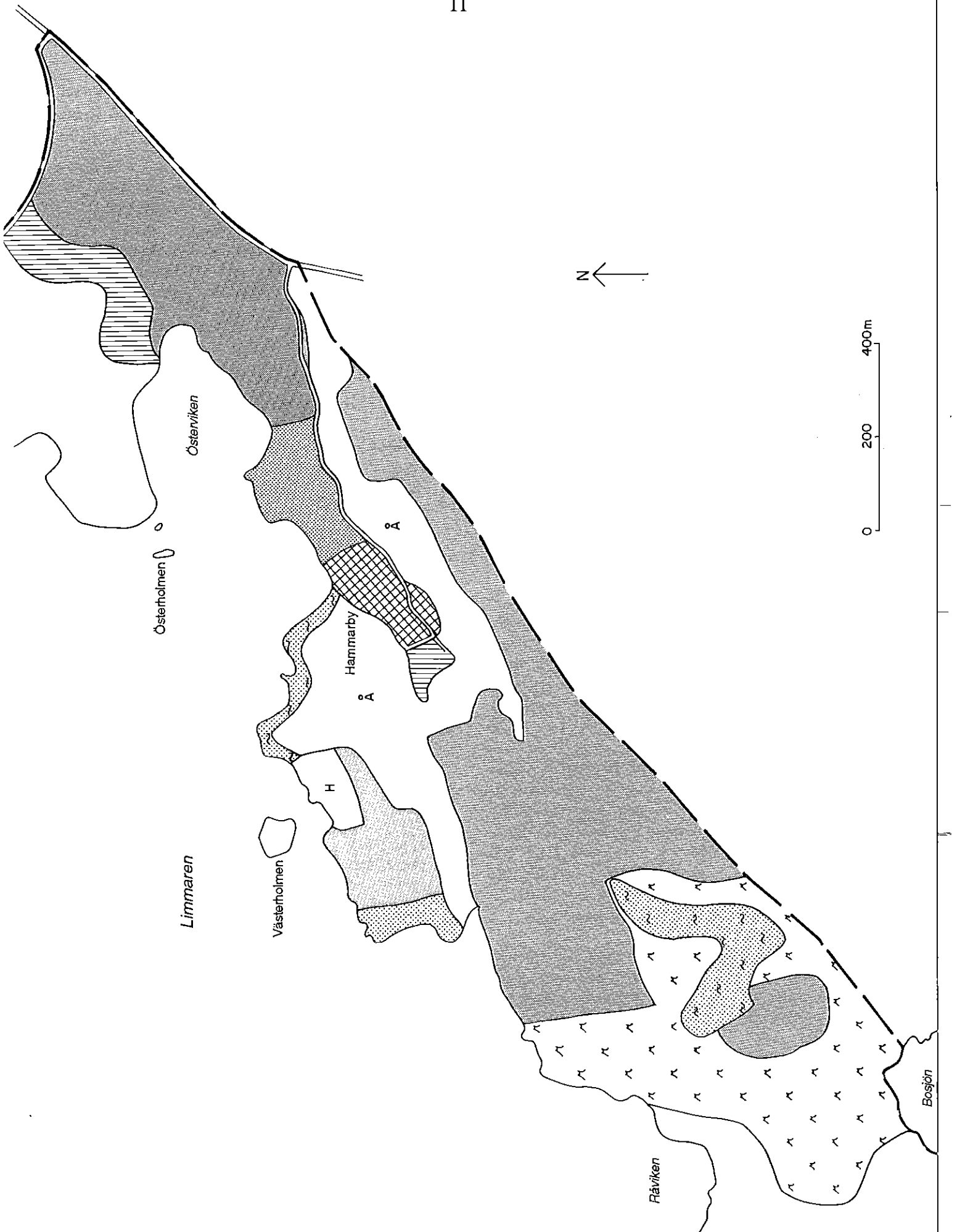
Hit räknas skogsområden som avverkats de senaste 15-20 åren. Beroende på tiden som förflutit sedan avverkningen dominerar antingen lövsly och kvävegynnade arter som hallon, kruståtel, mjölkört m m eller ungskog av främst gran eller tall.

Rent generellt är dessa vegetationstyper ofta svårgenomträngliga och olämpliga för friluftsliv.









ODLINGSLANDSKAPETS VEGETATION

Under denna rubrik ryms flera vitt skilda vegetationstyper som har det gemensamt att de förrnats av människans brukande av jorden eller djurhållning.

Åker

I detta sammanhang räknas även olika typer av betesmarker in som tidigare brukats som åker. Här dominerar nämligen ofta en trivial gräsvegetation som ofta är resultatet av insådda gräsvallar.

Inom området finns på flera ställen s k åkerholmar insprängda på åkermarken. Dessa har av odlingstekniska skäl inte kunnat odlas upp. Här finns ofta en rik busk- eller torrängsflora och är ofta ett berikande inslag i landskapet. De är även betydelsefulla för flera fågelarter som hör odlingslandskapet till, som exempelvis stenskvätta, hämpling och törnskata.

Hagmark

Hagmark är gräsmarker som är glest trädbevuxna och ofta har ett buskskikt av enar, rosbuskar eller liknande. Speciellt hagmarker som undgått gödsling har ofta en artrik flora med många arter som är beroende av en fortsatt betesdrift för att kunna fortleva.

Fuktäng och övrig äng

Fuktäng är ofta belägen på fuktiga partier som exempelvis vid stränder. Här har marken inte kunnat odlas upp utan istället har slåtter och i senare tid bete bedrivits. Dominerande arter är ofta tuvbildande starr- och gräsarter. Många fuktängar befinner sig idag i igenväxning med olika videarter m m på grund av upphört eller svagt bete.

Övrig äng betecknar gräsvegetation som har sitt ursprung i slåtterhävd. På kvarvarande fortfarande öppna och ogödslade ängspartier finns ofta en mycket artrik flora.

Igenväxande jordbruksmark

Detta är ett samlingsbegrepp med olika vegetationstyper som hör till jordbrukslandskapet, främst åker- och hagmarker. De har det gemensamt att ingen hävd längre sker och därmed befinner de sig i ett igenväx-

ningsskede. Markerna på kartan har oftast inte brukats under 10 år och här sker nu en invandring av vide- och andra buskar samt lövträd. Om denna utveckling fortgår kommer vegetationstypen till sist att bli skog.

Nedan följer en översiktlig presentation av flora och vegetation inom inventeringsområdet. Beskrivningen är liksom kartan uppdelad i fyra delar för att göra presentationen mer lättläst. Titta gärna på vegetationskartorna vid läsning av vegetationsbeskrivningen.

4.1 Vegetationen kring Mellingeholm

I östra delen av Mellingeholms skjutfält längst de vägar som avgränsar området, utbreder sig ett större lövskogsområde. Skogen, som bitvis är relativt svårframkomlig på grund av tät undervegetation av ask, hassel och hägg, har ett trädskikt av björk, asp, ask och klibbal. Floran är frodig med högvuxna inslag av älggräs och olika gräsarter. Bitvis är floran rik med intressanta arter som olvon, trolldruva och tvåblad. Ytterligare arter av intresse som skogssallat, röda vinbär och kärrfibbla hittades under inventeringen. I kantzonerna ut mot Mellingeholms öppna landskap finns ett större fornlämningsområde från äldre järnålder som är tydligt synligt i terrängen.

En med vide- och rosbuskar igenväxande f d betesmark finns i lövskogens nordvästra hörn. I dess kant finns en liten hassellund med enstaka ekar. Under sommaren blomade här rikligt av orkidén nästrot tillsammans med enstaka tvåblad. Förmodligen finns även en rik vårflora här.

Österut vidtar Görlas industriområde och bortanför detta, mellan vägen och sjön, finns ett omväxlande kulturlandskap.

Först möts man av några mindre igenväxande åker- och hagmarksområden med mellanliggande skogsdungar med främst aspar. Längre österut finns fler intressanta ängs- och hagmarker norr om Limmaren.

Norr om sjöns nordvästra del finns den enda kvarvarande fuktängen kring sjön. Här har till alldeles nyligen djur betat ända ner till strandkanten. Tyvärr verkar betestrycket de senaste åren varit mycket svagt i stora delar av fuktängen och enstaka videbuskar har invandrat ängen. Vidare finns en smal alridå längs sjöstranden. En nästan manshög vegetation, typisk för en obetad fuktäng, finns här med olika starrarter, rörfen och grenrör.

Kartan från seklets början visar att öppna fuktängar var vanliga vid Limmarens stränder. Liksom på många andra ställen har dock denna naturtyp blivit mycket ovanlig vid sjön i likhet med hela kommunen.

Till fuktängen gränsar i öster en stor hagmark som delvis är skogbevuxen. Av speciellt intresse är de hållmarks- och torrängspartier som är väl synliga från vägen. Här finns en flora typisk för välhåvade och ogödslade hagmarker. Exempel är brudbröd, ängsskallra, jungfrulin, darrgräs och den svårupptäckta ormbunken låsbräken.

Vidare blommar den färgstarka orkidén Adam och Eva på försommaren.

Längs Limmarens strand sträcker sig härifrån och söderut till den f d slottsparken ett sammanhängande område med strandalskog. Den klubbalsdominerade skogen är medelålders med ett bitvis ymnigt och svårforcerat buskskikt av hägg och olika videarter. Olika ormbunkar, svärdsilja och grenrör utgör fältskiktet.

Följer man strandalskogen ser man snart en udde som skjuter ut i Limmaren. Genom att passera skjutbanan kommer man ut till detta område, även kallat Holmen. Här finns en av Limmarenområdets små klenoder; en slåtteräng som sedan några år åter hävdas med lieslätter. Buskgrupper av rosbuskar, en och ask växer här tillsammans med enstaka träd som ask och ek. De centrala ytor täcks av en mycket blomster- och artrik ängsvegetation. Brudbröd, älväxing, darrgräs, blodnäva och prästkraze är bara några exempel på slåttergynnade arter som sätter sin prägel på ängen. På försommaren blommar här ett hundratal exemplar av Adam och Eva och senare på säsongen tar orkidésläktingen

tvåblad vid. Ängen kantas främst av ädelövskog med ask och ek som antagligen även den tidigare varit slåtteräng men nu växt igen.

Längre söderut längs Limmarens strand ligger det som en gång i tiden var parken kring Mellingeholms herrgård. I dag återstår endast några husgrunder av herrgården, men de mycket grova och delvis döda ekarna i parken vittnar om en lång historia. De äldsta ekarna har en uppskattad ålder på över 500 år. Gamla lindar tillsammans med enstaka träd av bok och hästkastanj växer även här. Tillsammans med några ursprungligen odlade parkväxter som den vackra krolliljan och parkgröe skvallrar de om skogens historia.



En av jätteeckarna vid Mellingeholm
Foto: Roine Karlsson

Marken täcks av högvuxna gräsarter, älggräs och kirsål och på våren finns här en rik flora med gullviva, mandelblom, vitsippa och andra vårväxter. Tyvärr högs ett antal grova ekar ner i norra delen i samband med byggnaden av den nya flygplatsen.

Ner mot stranden finns istället en skog med främst ask i trädskiktet.

Från Väderkvarnsbacken en bit väster om MellingeHolmsparken har man god utsikt över omgivande åkermarker och igenväxande hagmarker. Bredvid backen ligger även landningsbanan för den nyanlagda flygplatsen. Denna backe är liksom omgivande åkerholmar rik på fornminnen.

Söder om MellingeHolm ligger Vrangsmön som lättast nås från en väg upp på toppen söderifrån. Berget är i sin helhet barrskogsbevuxet, men dess topp ger en utmärkt utsikt över Limmaren som särskilt utnyttjas av fågelskådare under sträcktider då sjöfåglar rastar i sjön.

Söderut sluter sig åter skogen som här utgörs av barr- och blandskogsbestånd av olika åldrar.

4.2 Vegetationen kring Sika

Byn Sika ligger vid Limmarens sydvästra hörn. Centralt i byn finns åkermarker som fortfarande hålls öppna. De betesmarker som främst betas av hästar idag är dock artfattiga och relativt triviala då de förmodligen tidigare varit uppodlade som åker. Några åkerholmar förhöjer dock variationen och här finns också rester av en rikare torrängsflora. Även enstaka äldre ädellövträd av ek och ask finns utspridda i landskapet och kring bebyggelsen.

Strandzonerna kantas som vid MellingeHolm av strandalskog. Särskilt i norra delen har dock avverkningar och gallringar medfört att området blivit mindre intressant samt svårframkomligt.

Delar av jordbruksmarken, speciellt i norr, brukas inte längre och håller på att växa igen.

I ett parti med igenväxande äldre hagmark finns två mindre hassellundar. Hasselbuketerna är delvis mycket stora med inslag av grova hasselstammar. På några av dessa hittades vedsvampar som hasselticka och kuddticka som trivs i äldre hassellundar. Markfloran är rik med t ex gullviva, ormbär, skogsvicker, tvåblad samt såråka.

Skogarna kring Sika utgörs av barrskogar som huggits de senaste åren samt delvis mycket täta och svårframkomliga ungsogar.

Söder om Limmaren utbreder sig ett större barrskogsområde som sträcker sig mycket längre söderut än inventeringsområdet. Ett storskaligt skogsbruk formar här skogslandskapet med stort inslag av hyggen och ungsogar. Ett större, fortfarande sammanhängande parti med äldre kulturskog finns dock från Limmarens strand och söderut mot sjöarna Kvarnsjön och Bosjön. Skogsområdet är relativt lättillgängligt från den skogsbilväg som går parallellt med sjöns södra strand. Gran dominerar här skogarna, där vegetationen dessutom tyder på kalkpåverkan i moränen, då arter som skogsvicker, långsvingel och lundelun förekommer. Dessa skogar är troligen goda bär- och svampmarker på hösten.

Ett mindre lövdominerat område söder om Limmaren förtjänar att bli nämnt. Den avvikande vegetationen beror antagligen på mindre förekomster av grönstenar, vilket kunde konstateras i fält.

Det är en lövsumpskog som ligger vid stranden något öster om den ovannämnda skogsbilvägens vändplan. Skogen domineras av klibbal med ett kraftigt inslag av björk och ask. Särskilt markfloran är intressant med krävande arter som tibast, skogstry, ormbär och såråka. Det mest speciella inslaget är dock de humleplantor som klänger på diverse lövträd. Humle anträffas annars främst kring äldre bebyggelse och liknande. Rörligt markvatten verkar också vara en förklaring till den avvikande rikare vegetationen.

4.3 Vegetationen kring Hammarby

Väster om Hammarby finns fortsättningen på barrskogsområdet söder om sjön. Av intresse är lövkärret som ligger inne i barrskogen drygt 500 meter sydväst om gårdarna i Hammarby. I en svacka ligger ett klibbaldominerat kärr som verkar vara relativt opåverkat av dikningar eller sentida huggningsingrepp. Klibbal är helt dominerande och växer till stor del på socklar men även glasbjörk och yngre granar förekommer.

Högvuxna ormbunkar och gräs finns i bottenkiktet tillsammans med lite mer krävande arter som missne, kärrbräken och rankstarr. Lövkärr av denna typ och storlek utgör ett omväxlande och viktigt inslag i ett annars mycket barrskogsdominerat landskap.

Jordbruksmarken kring Hammarby är mycket småskalig och rymmer en stor variation, vilket gör landskapet vackert. Åkarna är relativt små och är till stor del omgivna av olika buskbevuxna bryn och flera åkerholmar. I anslutning till igenväxande mindre åkerpartier samt bebyggelse finns dungar med ädellövträd, främst ask och lönn.

Väster om åkermarkerna vid Limmarens strand hittar man en fin liten gles blandskog med mycket undervegetation av delvis grov hassel. Karaktären av äldre tiders hasselbacke finns fortfarande kvar trots att en del barrträd växer tillsammans med ask. Markfloran är även den rik med arter som gullviva, blåsippa, olvon, ormbär och sårläka.

Åt nordost längs Limmarens östra strand tar åter barrskogen vid som dominerande vegetation, avbrutet av några mindre åkerplättar i svackor ner mot Limmaren.

sjöstranden. Sommaren -95 fanns på dessa åkrar en rik ogräsflora och flera av spannmålsåkrarna var helt översållade av blommande blåklint, en allt ovanligare syn idag.

Även några mindre dungar med björk och asp samt ett kraftigt buskskikt med hassel finns i anslutning till den öppna marken. Längs Limmarens strand finns en bård av strandalskog, men även här har kraftigt utglesande huggningar skett.

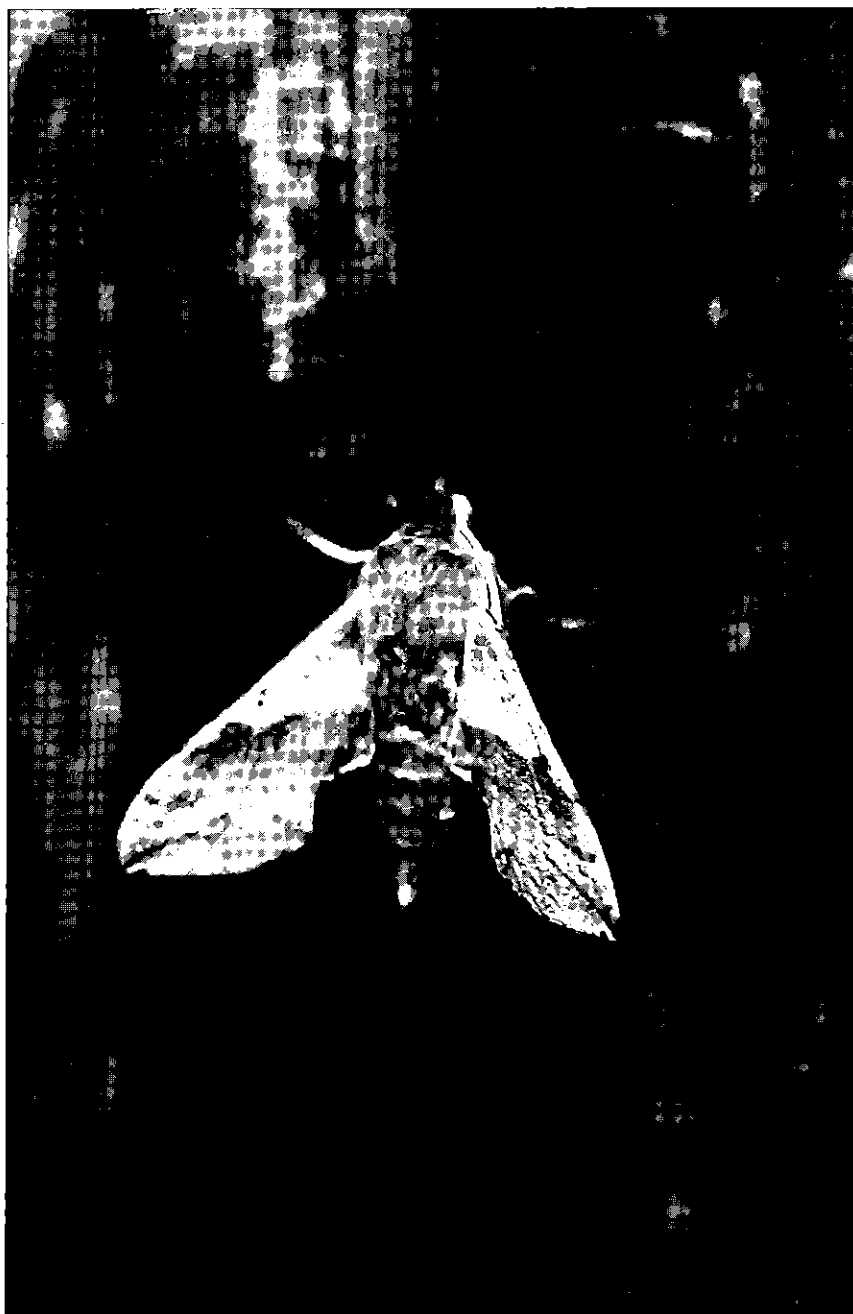
Norrut, upp mot Kapellskärsvägen, utbreder sig åter barrskogar. Gran dominerar, vilket resulterar i ett relativt monotont skogslandskap med hyggen och granplanteringar.



Text: Hassellund vid Sika
Foto: Per Larsson

4.4 Vegetationen kring Trianon/Tullnäset

Om man åker vägen förbi gården Trianon och fortsätter i riktning mot Tullnäset, ligger öppna åkrar och någon hagmark ner mot



Snabelsvärmare
Foto: Kristoffer Stighäll

5. Naturvärdering och skötselförslag

5.1 Bakgrund och metodik

Limmarenområdet har redan tidigare pekats ut som ett område med höga naturvärden. I länsstyrelsens "Naturvårdsprogram för Stockholms län" (Uhr & Wallentinus, 1983) är Limmaren upptaget som ett klass II-område, vilket innebär ett mycket högt naturvärde sett ur ett regionalt perspektiv. Det avgränsade området omfattar dock endast själva sjön, strandzonerna, ädellövskogsbestånden kring Mellingeholm samt vegetationen kring ån som avvattnar Limmaren mot Norrtäljeviken (vilken till största delen ligger utanför inventeringsområdet). De huvudsakliga naturvärdena ansågs vara sjön som rast- och häcklokal för fåglar, ädellövskogen med en artrik markflora samt fladdermusfaunan som uppges ha flera sällsynta inslag i området.

I gällande översiktsplan för Norrtälje stad och dess omgivning (Norrtälje kommun 1993) ingår sjön Limmaren samt udden Holmen klassade som områden med mycket högt naturvärde. Stora delar av jordbruks- och skogsmarken som ligger i områdets norra del mellan vägen och Limmaren framhävs som en zon med värdefull natur. Här avses dock en värdefull landskapsbild och strövområden lämpade för rekreation.

Holmen finns med som ett klass 4-objekt i den av länsstyrelsen utförda ängs- och hagmarksinventeringen (objekt 676) och här var förekomsten av en öppen torräng med hävdgynnad flora utslagsgivande (Länsstyrelsen i Stockholms län, opubl.).

Syftet med naturvärdesbedömningen i denna rapport är att försöka peka ut de delområden som hyser höga naturvärden. Dessutom föreslås skydds- och skötselförslag för att bibehålla eller förstärka naturvärdena.

Naturvärdesbedömningen är uppdelad i flera olika delar. Den beskriver kortfattat kulturella, sociala, estetiska och pedagogiska värden inom området tillsammans med bedömningsgrunder för urvalet.

Vidare framhävs de naturvetenskapliga värdena och ekologiskt känsliga miljöer. Här görs en indelning i två kategorier; värdekärnor och punktojekt.

De avgränsade värdekärnorna har höga eller mycket höga naturvärden. Vidare är det områden med en viss minimiareal (minst 2 hektar) som bedöms behöva speciella skydds- och/eller skötselåtgärder för att bevara eller utveckla de höga naturvärdena.

Övriga ekologiskt känsliga miljöer är ofta ytmässigt mindre objekt - punktojekt - med höga naturvärden. Här är hänsyn inom jord- och skogsbruket av stor vikt för att hävda naturvärdena.

Meningen med utpekandet av värdekärnor och punktojekt är att dessa skall kunna vara ett underlag vid urvalet av ekologiskt särskilt känsliga områden i det kommunala planeringsarbetet. Naturresurslagen säger: *"Mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt ska så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön"* (2 kap 3§ NRL).

Närmare preciserat avser ekologiskt särskilt känsliga områden följande (Stockholms stad 1995):

1. Områden med instabila produktionsförhållanden och ogynnsamma återväxtförutsättningar.
2. Områden som inrymmer hotade växt- och djurarter.

3. Områden som är särskilt ömtåliga eller ekologiskt värdefulla, exempelvis som genbank.

Flera av de utpekade objekten i rapporten skulle antagligen passa någon av dessa definitioner på ekologiskt särskilt känsliga områden.

Men ett slutgiltigt urval bör dock ske över hela kommunen med enhetliga urvalskriterier i likhet med den kartläggning som nyligen publicerats över Stockholms stad (Stockholms stad 1995).

5.2 Kulturella värden

Det svenska landskapet är till stora delar format eller påverkat av människans gärningar genom tiden. Speciellt naturtyper med ursprung i det äldre jordbrukslandskapet har sitt ursprung i människans markanvändning. Ett bevarande av dessa miljöer och arter förutsätter en skötsel som liknar det ålderdomliga sättet att bruka dessa marker. Vidare är naturen i kulturlandskapet ofta ett viktigt komplement till förståelsen och upplevelsen av olika typer av fornlämningar som gravhögar, byggnader m m.

I detta arbete sker ingen bedömning av kulturvärdena inom området. Istället sker en sammanfattning av de bedömningar som presenteras i Norrtälje kommuns kulturminnesvårdsprogram (Morger 1990*). Numreringar och namn nedan följer kulturminnesvårdsprogrammet.

* 23:1:2 F

Väster om Limmaren hittas odlingspår och bebyggelse lämningar (raå 93) som enligt äldre kartor är Mellinge bytomt. Här finns även två gravfält med 5 resp 25 fornlämningar (raå 40,41).

Vidare finns ett större gravfält från äldre järnålder i det idag skogbevuxna området nordväst om Mellingebyholm. Här finns högar, rösen och runda stensättningar.

Spåren av Mellingebyholms säteri utgörs idag mest av den ädellövskog som har sitt ursprung i en anlagd park.

De höga kulturvärdena motiveras med att bebyggelse lämningar och andra fornminnen är ett åskådligt exempel på en bygd med kontinuitet sedan järnålder.

Landskapet med dess småbrutna och omväxlande karaktär bedöms vara ett åskådligt exempel på en övergångsbygd som är representativt för denna del av Norrtälje kommun.

* 23:2

Östhamra bytomt (ra 91) utgörs av minst 10 husgrunder. Bytomten ligger idag i en hagmark alldeles söder om vägen mot Kapellskär. Östhamra var avhyst under godset Björnö. Även ett gravfält (ra 47) med 40 fornlämningar (högar och runda stensättningar) hittas i anslutning till bytomten.

5.3 Sociala, estetiska och pedagogiska naturvärden

Sociala värden

Här värderas naturens betydelse för friluftsliv och rekreation. För många är det betydelsefullt att naturområden ligger nära bebyggelse så att de är lätta att nå, s k närnatur. Även områden på längre avstånd från bebyggelse kan dock ha stor betydelse som utflyktsmål om de anses attraktiva för friluftslivet.

Endast en begränsad bebyggelse med permanentbostäder och fritidsbebyggelse finns inom Limmarenområdet. Men närheten till tätorten Norrtälje ger åtminstone delar av området värden ur friluftslivssynpunkt.

Närområdena kring bebyggelsen vid Trianon/Tullnäset, Hammarby och Sika har sociala värden som närströvmråden. Detta gäller framförallt de kvarvarande bestånden med äldre barrskog.

Området kring Mellinge-
holm med löv-
skogsdungar och öppet landskap med an-
slutande barrskogspartier i söder är relativt
välfrekventerat av det rörliga friluftslivet.
De sociala värdena förstärks av att det
finns en klubbstuga för en fiskeklubb på
Holmen.

Estetiska värden

Att värdera vad som anses vackert eller en
tilltalande landskapsbild är svårt och högst
subjektivt. Men omväxlande och öppna
landskapsavsnitt samt utsikter över vat-
tenytor uppfattas av många som attraktivt.

Höga estetiska värden finns kring Limma-
ren på följande landskapsavsnitt:

- * Småskaligt och varierande jordbruks-
landskap med utsikt över Limmaren kring
Hammarby.
- * Parkartad ädellövskog och öppet land-
skap vid Mellinge-
holm.
- * Östhamra hagmark öster om Görle.

Pedagogiska värden

Pedagogiskt värdefull natur brukar beteck-
na möjligheten att visa på naturtyper, djur
och växter eller geologiska företeelser. Det
kan antingen innebära en typisk och repre-
sentativ natur eller en mer ovanlig och
speciell natur.

Speciellt närhet till skolor, daghem m m
innebär en stor möjlighet att använda sig
av närnaturen i undervisningen.

Den enda skolan i Limmarenområdets
omedelbara närhet är Ramsta skola strax
öster om Trianon. Följaktligen har dess
närområde pedagogiska värden, speciellt
de äldre barrskogarna söder och norr om
Trianon, hagmarken öster om Trianon
samt möjligheten att nå Limmarens strand
nedanför Trianon.

Området kring Mellinge-
holm och Görle
har också pedagogiska värden trots att inga
skolor ligger i omedelbar närhet. Närheten
till tätorten Norrtälje där flera skolor sak-

nar lämplig närnatur, gör att miljöer som
ädellövskogen vid Mellinge-
holm, slät-
terängen på Holmen samt hagmarker öster
om Görle har pedagogiska värden.

Limmaren som fågellokal under främst
flyttningstid innebär värdefulla möjligheter
till fågelobservationer. Bra observations-
platser är berget Vrangsmön strax söder
om Mellinge-
holm samt bryggan vid Mel-
linge-
holm.

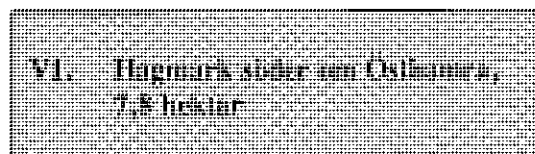
5.4 Naturvetenskapliga värden

Vid urvalet av objekt har en så objektiv
värdering som möjligt eftersträfvats av de
naturvetenskapliga värdena. Bedömningen
görs i kommunperspektiv.

Några olika faktorer som man försökt väga
in har varit sällsynthet (naturtypen eller
arter), orördhet (sentida exploateringar/
störningar avses), representativitet, mång-
formighet (art- och formrikedom), storlek
och möjligheterna att bibehålla eller ut-
veckla naturvärdena.

Textavsnitt rörande häckfåglar är skrivna
av Bill Douhan.

VÄRDEKÄRNOR



Strax söder om vägen mot Kapellskär och
ner mot Limmarens norra strand breder
denna delvis trädbevuxna betesmark ut sig.
Delar av betesmarken i söder är skogbe-
vuxen. Buskskiktet är bitvis tätt med
främst rosbuskar. De centrala delarna av
hagmarker kring ett antal berghällar har
den mest artrika och intressantaste floran.

Östhamra bytomt med fossila husgrunder,
odlingsspår och gravfält ligger i hagmar-
ken. Se vidare under kulturhistoria (2.3).

20

Östhamra

V1

V2

V3

P6

V3

V4

V3

V5

P7

Mellingeholm

DR

OR

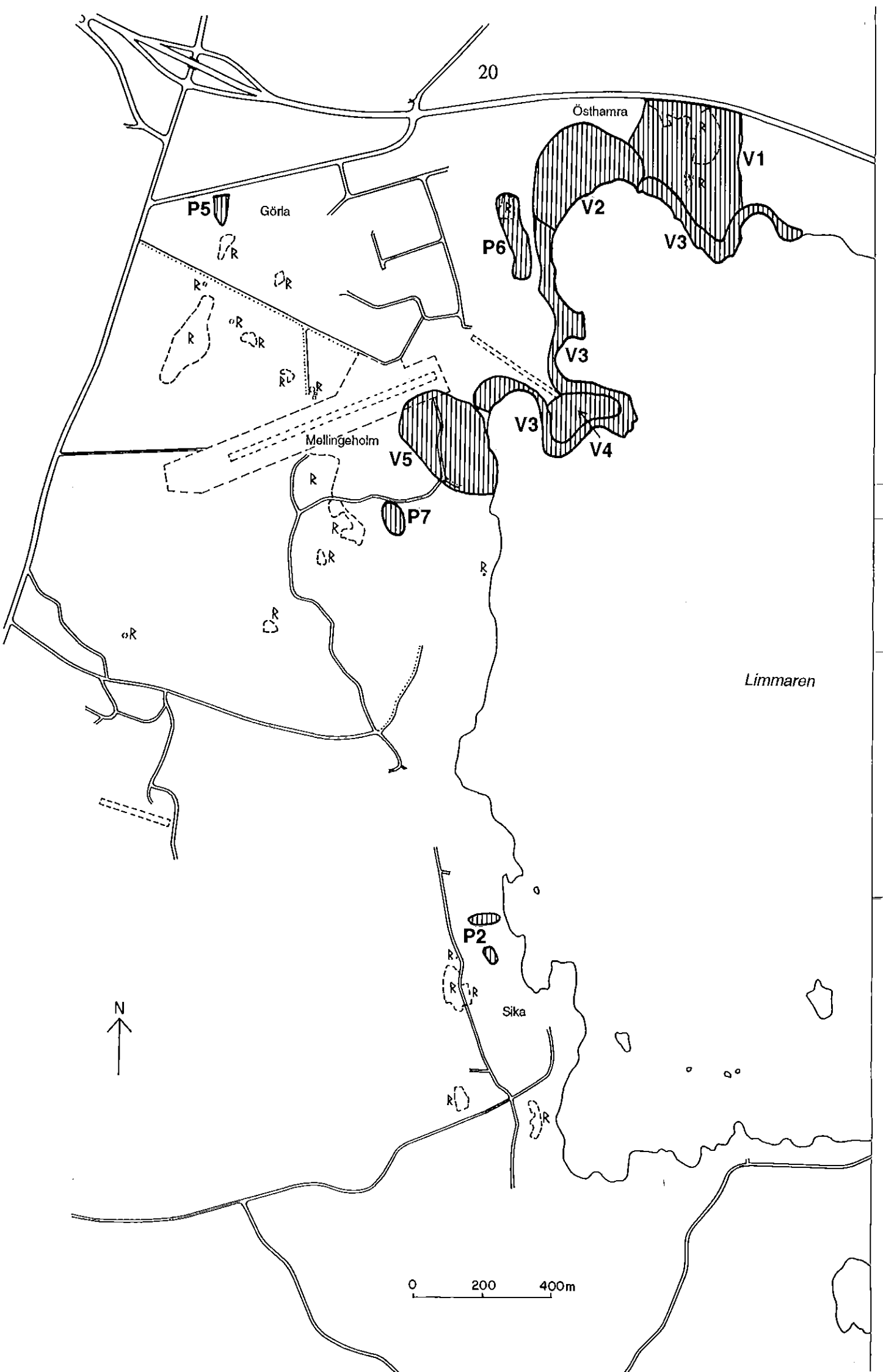
Limmaren

Sika

P2

N

0 200 400m





Vegetation

Trädsiktet inom de trädbevuxna delarna domineras av tall, björk och asp.

Busksiktet domineras av rosbuskar med inslag av enar och aspsly.

Fältsiktet domineras av rödven. Rölrika, hundäxing, tuvtåtel, vårbrodd och fårsvingel är vanliga arter.

Av goda hävdindikatorer (Naturvårdsverket 1987) påträffades jungfrulin, darrgräs, mandelblomma, backnejlika, ängskallra, bockrot och brudbröd. Uppgifter om förekomst av de goda hävdindikatorerna solvända, knägräs och stagg finns även (Norrtälje kommun 1992a). Andra arter i den artrika vegetationen är sandlök, svartkämpar, ängshavre, luddhavre, stånds, stor blåkllocka, prästkrage, grusstarr, harklöver, backglim och tjärblomster.

I hagmarkens centrala partier förekommer de sällsynta arterna Adam och Eva samt låsbråken (Stighäll muntligen).

Häckfåglar

Den med rosbuskar allt mer igenväxande betesmarken hyser ett flertal arter som är beroende av just denna biotop. Exempel på sådana arter är ärt- och törnsångare, törnskata, hämpling och grönfink. Revirhävande ortolansparv har hörts här men det är nu många år sedan. Det är dock möjligt att området fortfarande skulle kunna passa som häckplats för arten. För att området även fortsättningsvis skall passa dessa fåglar är det viktigt att inte låta det växa igen helt med buskage och sly. I skogsdungen mellan stranden och den öppna betesmarken häckar ett par ormvråk sedan ett tiotal år tillbaka.

Naturvärde

Området har som en stor, relativt välhållad och artrik hagmark ett högt naturvärde. Även de kulturhistoriska värdena är höga i området (se 5.2).

Bevarande

Hävdens av området bör säkras med ett lägsta garanterat betestryck under betessäsongen. En lämplig lösning vore tecknande av ett civilrättsligt avtal med brukaren. Ingen gödsling av hagmarken får heller ske.

Skötselåtgärder

Beteshävdens bör bibehållas på minst dagens nivå. En uppskattning är att ett betestryck motsvarande minst 15 ungnöt under en betessäsong på 130-140 dagar är lämpligt (Alexandersson m fl, 1986).

En viss utglesning av trädsiktet samt slyröjning i hagmarkens sydliga delar bör göras för att bibehålla en sammanhållen grässvål i fältsiktet. De äldsta och grövsta träden bör dock lämnas vid avverkningar.

Vidare bör försiktiga röjningar av sly och buskage ske i de centrala mer öppna partierna där taggiga rosbuskar expanderar ut över en artrik gräsmarksvegetation.

Vid alla skötselåtgärder skall ris och annat avfall transporteras bort alternativt brännas.

V2. Fuktäng vid Görle, 5,6 hektar

Fuktängen är belägen vid Limmarens strand. En jämförelse med en historisk karta från 1904 visar att detta är den sista rest av de ängsmarker som varit vanliga längs Limmarens stränder. Djur har i sen tid betat ända ner till Limmarens strand. Till följd av lågt betestryck under längre tid finns dock en ridå av äldre klibbal längs stranden samt enstaka videbuskar i fuktängen.

Vegetation

Trädsiktet längs stranden utgörs av klibbal och enstaka sälgar och glasbjörk. I busksiktet växer enstaka videbuskar.

Fältskiktet domineras av högvuxna arter som grenrör, rörflen, veketåg, tuvtåtel och älggräs. Vidare är arter som ängskavle, flaskstarr, kärtistel, sumpmåra och sjöfräken vanliga. I anslutning till stranden växer missne, skogssäv och svärdsilja. Under inventeringen hittades den ovanliga vattenstäckran.

Häckfåglar

Ängspiplärka häckar med något eller några enstaka par på den fortfarande mestadels öppna fuktängen. Strandängen med sina spridda buskage attraherar även sångare som kärr- och gräshoppsångare. Här häckar även buskskvätta.

Naturvärde

Naturtypen - betad fuktäng vid sjöar eller vattendrag - är idag mycket ovanlig. Höga värden knutna till flora och fågelfauna finns ofta i denna typ av miljöer (Alexandersson m fl 1986). Detta objekt spelar dock ingen större roll för häckande våtmarksfåglar på grund av liten storlek och viss igenväxning till följd av lågt betetryck.

Här är det istället det allmänna naturvärdet i form av en allt sällsyntare naturtyp med vissa botaniska värden som förtjänar att framhåvas. Möjligheterna att skapa rastlokaler för flyttande våtmarksfåglar vid en eventuell restaurering bör också beaktas.

Bevarande

Hävden av området bör säkras med ett lägsta garanterat betetryck under betessången. En lämplig lösning vore tecknande av ett civilrättsligt avtal med brukaren.

Ingen gödsling eller dikning får ske inom objektet.

Skötselåtgärder

Beteshävd, som de senaste åren verkar ha varit mycket svag, bör återupptas. Ett betetryck motsvarande 9-12 ungnöt alternativt 3 hästar i hela objektet under 130-140 betesdagar är lämpligt (Alexandersson m fl 1986). Nötkreatur är dock att föredra på denna typ av fuktiga gräsmarker even-

tuellt i sambete med hästar eller får för att öka beteseffektiviteten.

I samband med återupptagen beteshävd bör eventuellt gräsvegetationen slås mekaniskt eller brännas.

Träd- och buskvegetation bör avverkas i samband med eller efter återupptagen beteshävd. Senare slyuppslag bör röjas bort. Allt avverkningsavfall bör borttransporteras alternativt brännas på plats.

Det är viktigt att betesdjur tillåts beta hela stranden och även en bit ut i vattnet. Syftet med detta är att skapa en zon med kort vegetation mellan strand och vasskant, en s k blå bård, som höjer fuktängens värde som fågelokal.

V3. Strandskog vid Görta/Mellingeholm, 8,0 hektar

Strandskogar med klibbal som dominerande trädslag finns lite här och var kring Limmarens stränder. Men endast i den nordvästra delen av sjön finns lite större och mer sammanhängande strandskogar som inte nämnvärt har påverkats av gallringar på senare tid.

Dessa skogar har dock ingen kontinuitet visar jämförelser med historiska kartor från seklets början. Det rör sig istället om igenväxningsmiljöer från äldre tiders ängsmarker samt mark som frilades i samband med Limmarens sänkning.

Vegetation

Trädskiktet domineeras av klibbal med inslag glasbjörk och enstaka granar.

Buskskiktet är partivis tätt med olika videarter och hägg.

Fältskiktet domineras av grenrör, starrarter, ormbunkar, strandlysing och brännnässla. Andra arter är svärdsilja, troll-druva, måbär och svarta vinbär.

Delvis är dock träd- och buskskiktet mycket tätt och här saknas fältskiktet helt.

Häckfåglar

Mindre hackspett observeras regelbundet under häckningstid. Troligen häckar ett par åtminstone tillfälligt här eller i lövbackarna innanför. Även stjärtmes förekommer regelbundet och häckar sannolikt årligen.

Naturvärde

Lövskogar av denna typ som saknar skoglig kontinuitet har främst värden för fågel-faunan.

Naturvärdet kommer att öka om strandskogen lämnas för fri utveckling och därmed tillgången på död ved ytterligare ökar.

Bevarande

Området bör lämnas för fri utveckling. Inga åtgärder som kan störa hydrologin som t ex dikning bör göras. Befintliga äldre diken bör inte rensas och möjligen aktivt läggas igen.

Schaktmassor o dyl bör inte dumpas i området.

Skötselåtgärder

Uppkommande barrträd i askkogen bör i framtiden avlägnas.



Bakom skjutbanan på udden Holmen finns ett område som centralt upptas av en träd- och buskbevuxen ängsmark, inramat av en askdominerad ädellövskog. På den historiska kartan från 1904 är området utmärkt som lövträdsbärande mark. Antagligen har området en lång kontinuitet som trädbärande mark. Men hela området har troligen haft en öppen prägel genom slåtter- eller beteshävd.

Fram till mitten av 80-talet betades området av djur (Norrtälje kommun 1992a).

Sedan 1992 har den centrala öppna ängen hävdats genom slåtter och buskröjningar av Norrtälje kommun.

Vegetation

A. Centrala öppna partier

Trädsikt av enstaka askar, ekar, rönnar och oxlar.

Buskskikt domineras av rosor samt en, ask och berberis.

Fältskiktet är mycket artrikt med hävdgynnade arter (Naturvårdsverket 1986) som backnejlika, bockrot, brudbröd, jungfrulin, ängsskallra och darrgräs. Andra karaktäristiska ängsarter är ängshavre, älvväxing, tvåblad, blodnäva, lundkovall, gullviva, skogsklöver och prästkraze. Bitvis har vegetationen spår av tidigare igenväxning, bl a finns frodiga bestånd av älggräs.

Av sällsyntare arter förekommer Adam och Eva (rikligt) samt krissla (Norrtälje kommun 1992a).

B. Omkringliggande ädellövskog

Trädsikt som domineras av ask varav vissa träd är grova samt enstaka lönnar och sälgar.

Buskskiktet är tätt och består av ask, hägg, brakved och lönn.

Häckfåglar

Ur fågelsynpunkt är lövskogen i detta område ett av de mest intressanta vid Limmaren. Områdets blandning av snårig och ovårdad lövskog samt med busk igenväxande ängs- och hagmarker hyser en både art- och individrik häckfågelfauna. Rikedomen av många arter sångare är påfallande. Mindre vanliga fågelarter som häckar här med enstaka par är gröngöling, mindre hackspett (?), näktergal, härmsångare, grönsångare, stjärtmes, steglits och stenkäck. Under häckningstid har även flodstångare, mindre flugsnappare och sommar-gylling hörts.

Naturvärde

En ängsmark med mycket rik flora som hävdats under lång tid med relativt kort avbrott. Slätterängar av detta slag har generellt ett mycket högt naturvärde.

Även den askdominerade ädellövskogen har höga naturvärden främst knutna till de gamla och grova askarna. Marken verkar ha kontinuitet som trädbevuxen mark vilket är ett viktigt kriterium för värdefulla ädellövskogar.

Bevarande

Den centralt belägna slätterängen bör hävdas genom regelbunden slätter.

Ädellövskogsområdet bör tillsvidare lämnas för fri utveckling.

Skötselåtgärder

För de öppna ängspartierna är det viktigt med slätter under slutet av juli eller senare. Det slåttrade området bör utvidgas för att omfatta ytterligare ytor där fortfarande en sammanhängande grässvål finns.

Vidare bör viss ytterligare röjning av busksnår och uppkommande sly ske inom de slåttrade ytorna.

Det är viktigt att ris och hö snabbt transporteras bort eller bränns för att undvika fortsatt näringsanrikning.

Eventuella framtida skötselåtgärder för att behålla ädellövskogens karaktär bör innebära borttagande av inväxande barrträd samt frihuggning av de större ädellövträden.

V5. Mellingeholms f.d park, 6,6 hektar

Ädellövskogen vid Mellinge holm bär en stark prägel av den park som omgivit 1600-talsgården Mellinge holm. Av byggnaderna återstår idag endast husgrunder. Men de mycket gamla och grova ekarna står kvar och vittnar om äldre tiders park vid Mellinge holm. Enligt uppskattningar

har de äldsta ekarna en ålder uppemot 500 år (Biologisk-Geovetenskaplig linje 1990). Efter byggnaden av den nya flygplatsen avverkades i början av 90-talet flera grova ekar i områdets norra del.

Vegetation

Trädskiktet består av grova och delvis döda/döende ekar samt enstaka lindar, askar och hästkastanjer. Ner mot Limmarren tar asken mer och mer över och bildar i områdets sydöstra del en renodlad askskog. Även i det omgivande landskapet finns flera äldre ekar på åkerholmar och i igenväxande betesmarker.

Buskskiktet är bitvis ymnigt med hägg samt enstaka syrébuskar som kulturspår kring husgrunderna.

Fältskiktet domineras av högt gräs, körvel, älggräs och kirska. Även här märks den historiska bakgrunden som park med arter som krollilja, tvåblad, parksmultron och parkgröe. Fyndet av parkgröe är det andra för Norrtälje kommun (Ekman muntligen).

Enligt äldre uppgifter är flera mindre vanliga arter som sårläka, smånunneört, hår- och tagelstarr samt underviol anträffade vid Mellinge holm (Uhr & Wallentinus 1983). Inga av dessa hittades under inventeringen, vilket delvis kan förklaras av att inga försommarbesök gjordes.

Häckfåglar

I ädellövskogsbacken häckar så gott som varje år ett par kattuggla och sannolikt också åtminstone något par stenknäck. De håliga gamla ekarna hyser förutom kattuggleparet också ett flertal häckande par kaja, enstaka par knipa och kanske också något par storskrake.

Naturvärde

Äldre ädellövträd och speciellt ekar med den ålder och de dimensioner som förekommer vid Mellinge holm är idag ovanliga och har få motsvarigheter i Norrtälje kommun. Många svårspridda organismgrupper som t ex lavar och vedsvampar

men även vedinsekter är bundna till sådana lövträdsbestånd med lång kontinuitet. Även för hålhäckande fågelarter och fladdermusfaunan har gamla och ihåliga lövträd ett stort värde.

Dessa värden konstaterades också vid översiktliga studier av lavar och vedsvampar som gjordes i samband med inventeringen. Bland annat påträffades de rödlisade arterna oxtungssvamp, skuggorange-lav, brun nållav, rödbrun blekspik samt brunskaftad blekspik tillsammans med flera sk signalarter som visar på skyddsvärda miljöer (se 6.2).

Sammanfattningsvis är naturvärdena mycket höga och huvudsakligen bundna till de grova ädellövträden, främst ekarna.

Bevarande

För att upprätthålla naturvärdena är det viktigt att inga ytterligare grova ädellövträd avverkas. En frivillig överenskomelse med markägaren borde eftersträvas, annars bör ett skydd med hjälp av naturvårdslagen övervägas.

Ur ett långsiktigt perspektiv är det också viktigt att säkra föryngringen av ädellövträd och då speciellt ek.

Skötselåtgärder

De ekar som idag står kraftigt beskuggade bör frihuggas för att dels gynna den ofta ljuskrävande fauna och flora som är bunden till grova ekar samt garantera att träden inte blir "ihjalskuggade".

Nedfallna grenar och omkullfallna träd bör inte städas bort.

I den mer askdominerade östra delen kan plockhuggning av ask ske men de grövsta träden bör inte avverkas.

V6. Hällmarker söder och sydväst om Hammarby, 240 hektar

Vegetation

Hällmarkerna är bevuxna med gammal orörd tallskog med inslag av enstaka gamla och ganska grova aspar. Inga skogliga ingrepp har gjorts på dessa hällmarker under mycket lång tid.

Häckfåglar

Dubbeltrast och tofsmes häckar sannolikt på dessa hällmarker men för övrigt är biotopen fågelfattig. Förekomsten av gamla grova tallar och det ostörda läget i omedelbar närhet till Limmaren gör att området borde passa rovfåglar väl.

Naturvärde

Hällmarker bevuxna med gammal tallskog. Inga skogliga åtgärder sedan lång tid tillbaka. Ovanligt med så förhållandevis stora ytor hällmarker utan nämnvärda spår av skogsbruk.

Bevarande

Området bör lämnas för fri utveckling.

Skötselåtgärder

Inga skötselåtgärder är nödvändiga.

PUNKTOBJEKT

P1. Hassellund vid Hammarby, 1,4 hektar

Längs Limmarens strand ligger detta område med många äldre hasselbuketter. Ett glest trädskikt med björk, tall, gran och ask finns.

En rik, grönstenspåverkad vegetation finns här med arter som gullviva, blåsippa, sår-läka, olvon och ormbär. Hasselticka påträffades på äldre hasslar.

I södra delen har tyvärr nyligen alla hasselbuketter avverkats och bränts.

Buskskiktet av hassel bör bevaras intakt. Ingen uppstädning eller avverkning av

äldre hasslar bör ske. Skonsam avverkning av barrträd är positivt för naturvärdena.

P2. Hassellundar vid Sika, 0,4 hektar

Strax norr om Sika ligger två mindre hassellundar insprängda i igenväxande f d betesmarker. Stora och grova hasselbuketter ger områdena sin karaktär. Enstaka björkar, granar, ekar och askar utgör trädskiktet.

Intressanta arter i fältskiktet är ormbär, sårläka, skogsvicker och tvåblad. Antagligen är vårfloran rik. Även en intressant svampflora verkar finnas med bl a kuddticka på hassel samt stinksvamp.

Buskskiktet av hassel bör bevaras intakt. Ingen uppstädning eller avverkning av äldre hasslar bör ske. Avverkning av skuggande träd bör ske. Ek och ask bör dock lämnas.

P3. Lövkärr, 3,9 hektar

Väster om Hammarby finns ett lövkärr där klibbal är det dominerande trädslaget med visst inslag av gran. Klibbalarna växer på socklar. Det finns måttligt med död ved, främst som lågor men också som högstubbar. Hydrologin är intakt då diken saknas.

Den norra delen har en mer öppen karaktär med högvuxen starrvegetation. Antagligen har denna del utnyttjats som slåtterkärr.

En delvis högvuxen vegetation finns med vanliga arter som älggräs, grenrör och olika ormbunkar. Av lite mer krävande arter finns missne, kärrbräken, rankstarr och ormbär.

Området bör lämnas för fri utveckling utan skogsbruksingrepp. Inga dikningar eller

körningar med tunga maskiner som kan störa hydrologin bör ske.

P4. Blandlövskog söder om Limmaren, 0,5 hektar

Alldeles vid Limmarens strand ligger ett litet lövkärr. Trädskiktet domineras av klibbal men även ask och glasbjörk. Ett frodigt fältskikt finns då området översilas från en liten bäck och dessutom finns påverkan av näringsrika grönstenar. Arter som skogstry, sårläka, tibast och ormbär hittas bland annat. Anmärkningsvärt är vidare de humleplantor som slingrar sig uppför träden. Äldre spår av plockhuggningar finns i beståndet.

Skogsbeståndet bör lämnas för fri utveckling. Inga åtgärder som påverkar hydrologin (dikningar, körskador) bör ske i eller i anslutning till området.

P5. Hassellund väster om Görla, 0,2 hektar

Väster om Görla ligger en liten hassellund i utkanten av en igenväxande betesmark. Enstaka ekar och sly av fågelbär finns förutom undervegetationen av hassel. Vid besöket under sommaren hittades ett stort bestånd av orkidén nästrot (minst 100 ex) tillsammans med bl a tvåblad. Även vårfloran är antagligen rik på denna lokal.

Området bör lämnas utan ingrepp. Slyuppslag kan behöva röjas för att behålla den halvöppna karaktären.

P6. Ekbacke vid Görla, 1,5 hektar

Punktobjektet är ett lövskogsområde som har varit betesmark och nu befinner sig i

en igenväxningsfas. Vidkroniga hagmarks-ekar och vårtbjörk bildar trädskiktet. Ett mycket tätt och bitvis snårigt buskskikt tar sedan vid med hassel, asp och hägg men även enstaka oxlar, hagtorns- och rosbuskar. Fältskiktet är ordinärt med hundäxing, midsommarblomster, nejlikrot, gullviva och stenbär. Vårfloran kunde inte observeras under inventeringen, men kan vara rik.

Området har dels estetiska värden men även de gamla ekarna hyser naturvärden. Träden bör lämnas för fri utveckling. De enstaka barrträden bör avverkas. Frihugning av ekarna bör ske.

**P7. Ekbacke vid Mellingeolm,
0,4 hektar**

Alldeles söder om vägen som leder fram till f d parken vid Mellingeolm, ligger denna trädbevuxna åkerholme. Av särskilt intresse är några mycket grova ekar med förekomst av den rödlistade arten oxtungsvamp (se 6.3). I övrigt består träd- och buskskiktet av björk och hassel.

Träd- och buskskiktet bör i huvudsak lämnas för fri utveckling. De grova ekarna samt några mindre ekar bör frihuggas.



Vintermotiv från Limmaren
Foto: Roine Karlsson

6. Rödlistade och sällsynta arter - kommentarer

6.1 Definitioner

Med rödlistade arter menas här växtarter som är upptagna i Naturvårdsverkets och Artdatabankens officiella rödlistor (Aronsson m fl 1995). Alla rödlistade arter delas in i hotkategorier enligt följande:

0 - Försvunna

Arter som försvunnit eller betraktas som försvunna ur landet.

1 - Akut hotade

Arter som riskar att försvinna ur landet i nära framtid om hoten inte undanröjs.

2 - Sårbara

Arter vars överlevnad inte är säkrad på sikt.

3 - Sällsynta

Arter som f n varken är akut hotade eller sårbara men som ändå är i riskzonen p g a små populationer.

4 - Hänsynskrävande

Arter som inte tillhör kategorierna 1-3 men ändå kräver artvis utformad hänsyn.

Med signalarter menas i denna rapport de arter som används inom Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering. Signalarter skall vara någorlunda lättidentifierade och skall helst kunna identifieras i fält. Vidare är dessa arter starkt knutna till skogsbiotoper med höga naturvärden och påträffas sällan där naturvärdet är lågt. Förekomst av signalarter indikerar ofta även förekomst av rödlistade arter eller är också rödlistade själva (Skogsstyrelsen 1994).

Signalarterna klassificeras i olika användbarhetsvärden som dessutom är regionalt differentierade i landet. Användbarhetsvärdena definieras som följande:

3. Mycket högt indikatorvärde, mycket bra signalart.

2. Högt indikatorvärde, bra signalart.

1. Visst indikatorvärde, mindre bra signalart.

Enligt Skogsstyrelsen skall främst "mycket bra signalarter" och "bra signalarter" användas vid inventering. Men även arter i kategori 1 kan användas då de lokalt anses ha ett bra signalvärde.

Jag har även kommenterat några övrigt sällsynta eller anmärkningsvärda arter som är anträffade i området. Dessa måste inte nödvändigtvis vara rödlistade arter eller signalarter. Här har vi inhämtat uppgifter om utbredning och frekvens från viss litteratur samt några intervjuade specialister (se referenser).

De flesta av de anträffade rödlistade arterna och signalarterna inom grupperna lavar och svampar är bunda till grova ädellövträd och då speciellt ekar. Speciellt området kring Mellingeolm med sina mycket grova ekar är betydelsefullt i sammanhanget. Men även enstaka ekar som finns i övriga delar av området har höga värden. Det är därför mycket viktigt för dessa arter knutna till grova ädellövträd, att inga avverkningar eller bortstädningar av gamla och murkna träd sker.

Aktiva åtgärder för att hävda eller förstärka naturvärdena kan vara frihuggning av ekar samt plantering av nya ekar i anslutning till grupper med äldre träd.

6.2 Lavar

Följande rödlistade arter påträffades under 1995 i inventeringsområdet:

Skuggorangelav (*Caloplaca lucifuga*), Hotkategori 4 Hänsynskrävande.

Skuggorangelav är en liten gul skorplav med otydlig bål. Arten växer på bark, främst av grova ekar i parklandskap och naturbetesmarker med lång kontinuitet. Arten förekommer från Skåne till Häl-singland och hotas vid avverkning av gro-va lövträd.

Skuggorangelav hittades på ett flertal gro-va ekar i f d parken vid Mellinge-holm (Sundin muntligen).

Aspgelélav (*Collema subnigrescens*), Hot-kategori 4 Hänsynskrävande.

Aspgelélav är en mörkt olivgrön till svart-aktig bladlav. Arten hittas främst på gamla aspar i friska till fuktiga skogar. Fler än 200 lokaler från Skåne till Norrbotten är kända men arten är på tillbakagång p g a luftföroreningar och skogsbruk.

Vid en besiktning innan en avverkning hittades en asp med förekomst av aspgéle-lav strax norr om Sika (Stighäll, muntl). Vid avverkningen sparades sedan aspen och några kringstående mindre träd men det är tveksamt om arten kommer att kun-na fortleva på lokalen.

Brun nållav (*Chaenotheca phaeocephala*), Hotkategori 4 Hänsynskrävande.

Brun nållav är en liten knappnålslav med brunt till blekt skaft och grönaktig bål. Arten förekommer i södra och västra Sve-rige på gamla ekar samt i norra Sverige på död ved. Även denna art är på tillbaka-gång men är fortfarande känd från drygt 200 lokaler i landet. Brist på död ved samt avverkningar av grova ekar är orsaken till detta.

Brun nållav hittades på grova ekar i f d parken vid Mellinge-holm (Sundin muntli-gen).

Rödbrun blekspik (*Sclerophora coniop-haea*), Hotkategori 4 Hänsynskrävande.

Rödbrun blekspik är en knappnålslav som till stor del täcks av ett typiskt rödbrunt pruina. Arten växer i södra Sverige i gamla ädellövskogar främst på ek och norrut på stubbar och gamla träd i barr-skogar med lång kontinuitet. Hoten mot arten är främst skogsavverkningar.

Rödbrun blekspik hittades på flera grova ekar i f d parken vid Mellinge-holm (Sundin muntligen).

Brunskäftad blekspik (*Sclerophora fa-rinacea*), Hotkategori 2 Sårbar.

Brunskäftad blekspik har knappnålar med medelbrunt skaft och huvudets undersida täckt av vit pruina. Arten hittas på grova gamla lövträd som ask och alm men även ek, lönn och lind. Den förekommer i rätt så öppna lägen i parklandskap och är en-dast känd från ett fåtal lokaler från Öster-och Västergötland till Uppland. Hoten är avverkning av grova lövträd och igenväx-ning vid minskad hävd.

Brunskäftad blekspik hittades på grova ekar i f d parken vid Mellinge-holm (Sundin muntligen).

Flera lavararter som är signalarter och där-med indikerar skyddsvärda skogsbiotoper, hittades på grova lövträd vid Mellinge-holm (Sundin muntligen) :

* **Glänsande rostfläck** (*Arthonia spadi-cea*), Användbarhetsvärde: 2

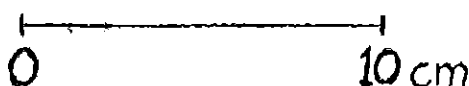
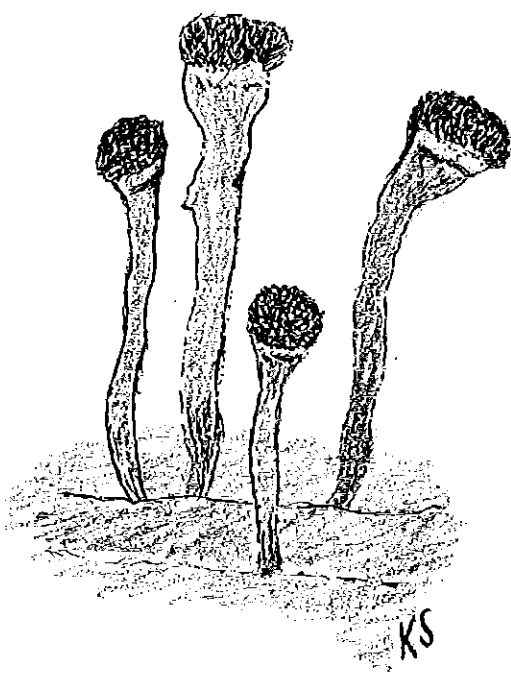
* **Lönnlav** (*Bacidea rubella*), Användbar-hetsvärde: 1

* **Gulpudrad spiklav** (*Calicium adspersum*), Användbarhetsvärde: 3

* **Grynig skivlav** (*Cliostomum inquinans*), Användbarhetsvärde: 3

* Sotlav (*Cyphellium inquinans*), Användbarhetsvärde: 2

* Blekspik (*Sclerophora nivea*), Användbarhetsvärde: 3



Knappnålskav
Teckning: Kristoffer Stighäll

6.3 Svampar

Oxtungssvamp (*Fistulina hepatica*), Hotkategori 4 Hänsynskrävande.

Tickan oxtungssvamp har stora, kötröda och saftiga fruktkroppar. Svampen växer enbart på gamla och grova ekar, främst i odlingslandskapet. Hoten mot arten är avverkning av vårdträd samt blivande sådana.

Oxtungssvamp hittades under inventeringen på cirka 10 grova ekar i f d parken vid Mellingeolm samt en angränsande åkerholme.

Av anmärkningsvärda svamparter som även klassas som signalarter anträffades följande under inventeringen:

* Rostticka (*Phellinus ferruginosus*), Användbarhetsvärde: 3 - f d parken, Mellingeolm (V5).

* Hasselticka (*Dichomitus campestris*), Användbarhetsvärde: 2 - hassellund vid Hammarby (P1).

6.4 Kärlväxter

Inga rödlistade kärlväxter anträffades under inventeringen inom området. Däremot förtjänar följande i Roslagen ovanliga arter att kommenteras:

* Humle (*Humulus lupulus*) Humle odlades förr till öltillverkning och förekommer främst i anslutning till bebyggelse och kulturmark. Arten anses främst vara kulturspridd medan rent vilda bestånd är sällsynta. Arten anträffades i ett litet lövkärr vid Limmarens södra strand långt från närmaste bebyggelse. Humleförekomster i naturliga miljöer är i Roslagen mycket sällsynta (Ekman muntligen).

* Tandrot (*Dentaria bulbifera*) Tandrot hittades under inventeringen på en lokal som utgörs av lövsån i anslutning till Limmarens strand söder om Trianon. Arten är ovanlig men finns spridd i Norrtälje kommun i lövskogsmiljöer på kalkhaltig mulljord (Ekman, muntl).

* Fliknäva (*Geranium dissectum*) Fliknäva förekommer i olika människopåverkade miljöer som åkrar och ruderalmark. Arten är konkurrenssvag och har minskat starkt, speciellt i åkermiljöer (Ingelög m fl 1993) och är sällsynt förekommande i Roslagen (Ekman muntligen). Fliknäva hittades un-

der inventeringen på en upplagsplats för jordmassor väster om Görle industriområde.

* **Vattenstäkra** (*Oenanthe aquatica*) Vattenstäkra är en vit flockblomstrig växt som hittas i näringsrik dy och lera vid vatten. Arten är sparsam i Roslagen med stora utbredningsluckor (Ekman muntligen). Vattenstäkra hittades under inventeringen vid Limmarens sista strandängsrest i betesmarken vid Östhamra.

* **Krissla** (*Inula salicina*) Krissla förekommer på öppen, näringsrik och kalkhaltig mark som ängar, snår, bryn m m. I Roslagen är arten kustbunden och sällsynt i inlandet. Krissla finns i sen tid uppgiven från slätterängen på Holmen (Norrtälje kommun 1992a).

* **Långsvingel** (*Festuca gigantea*) Långsvingel förekommer på lokaler med fuktig, näringsrik mulljord som exempelvis lundar, skogar och rasbranter. Arten är spridd i Roslagen men är mindre allmän till sällsynt (Ekman muntligen). Långsvingel växer på flera ställen söder om Limmaren i medelålders barrskog.

* **Parkgröe** (*Poa chaixii*) Parkgröe är ursprungligen en gräsfröinkomling som idag sällsynt hittas i parker, lövskogar och ängar. Inga fynd fram till början av 40-talet verkar finnas i hela norra delen av länet (Almquist & Asplund 1937). Ett litet bestånd av parkgröe hittades i f d parken vid Mellingeolm under inventeringen. Det rör sig om det andra moderna fyndet av arten i Norrtälje kommun (Ekman muntligen).

* **Adam och Eva** (*Dactylorhiza latifolia*) Orkidén Adam och Eva förekommer på torra och oftast kustnära marker som torrängar, naturbetesmarker samt hällmarker. Arten är sällsynt i Roslagens inland (Ekman muntligen). Adam och Eva har två lokaler inom området, dels slätterängen på Holmen med ett 100-tal exemplar (Stighäll muntligen), dels i naturbetesmarken vid Östhamra (Norrtälje kommun 1992a).



Solvända

Teckning: Christina Fagergren

Kärlväxter - artlista

Här listas de kärlväxter som anträffades under inventeringen tillsammans med vissa kompletteringar från andra källor. Arterna förtecknas i bokstavsordning efter latinska namn. Även svenskt namn samt eventuell kommentar för sällsynta eller övrigt anmärkningsvärda arter anges. Nomenklaturen (namngivningen) följer "Den nordiska floran" (Mossberg m fl 1992). Sammanlagt påträffades 335 arter.

Latinskt namn	Svenskt namn	Kommentar
<i>Acer plantanoides</i>	Lönn	
<i>Achillea millefolium</i>	Röllika	
<i>Actea spicata</i>	Trolldruva	Spridd i området
<i>Aegopodium podagraria</i>	Kirskål	
<i>Aethusa cynapium</i>	Vildpersilja	Hammarby, snår
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Småborre	
<i>Agrostis capillaris</i>	Rödven	
<i>Agrostis gigantea</i>	Storven	
<i>Agrostis stolonifera</i>	Krypven	
<i>Allium oleracium</i>	Backlök	
<i>Allium vineale</i>	Sandlök	Öster om Görla, hagmark
<i>Alnus glutinosa</i>	Klibbal	
<i>Alopecurus aequalis</i>	Gulkavle	
<i>Alopecurus geniculatus</i>	Kärrkavle	
<i>Alopecurus pratensis</i>	Ängskavle	
<i>Anchusa arvensis</i>	Fårtunga	
<i>Anemone nemorosa</i>	Vitsippa	
<i>Angelica sylvestris</i>	Strätta	
<i>Anthemis tinctoria</i>	Färgkulla	
<i>Anthoxantum odoratum</i>	Vårbrodd	
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Hundloka	
<i>Arabis hirsuta</i>	Lundtrav	
<i>Arabis glabra</i>	Rockentrav	
<i>Arctium tomentosum</i>	Ullig kardborre	
<i>Armoracia rusticana</i>	Pepparrot	
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Knylhavre	
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gråbo	
<i>Athyrium filix-femina</i>	Majbräken	
<i>Avena sativa</i>	Havre	
<i>Avenula pubescens</i>	Luddhavre	
<i>Avenula pratensis</i>	Ängshavre	
<i>Barbarea vulgaris</i> ssp. <i>arcuata</i>	Sommargyllen	
<i>Berberis vulgaris</i>	Berberis	
<i>Betula pendula</i>	Vårtbjörk	
<i>Betula pubescens</i>	Glasbjörk	
<i>Bidens cernua</i>	Nickskära	Görla, vid flygplatsen
<i>Bidens triparia</i>	Brunskära	
<i>Botrychium lunaria</i>	Låsbräken	Värdekärna 1
<i>Briza media</i>	Darrgräs	
<i>Bromus hordeaceus</i>	Luddlost	
<i>Bromus inermis</i>	Foderlost	
<i>Bunias orientalis</i>	Ryssgubbe	
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	Piprör	
<i>Calamagrostis canescens</i>	Grenrör	
<i>Calluna vulgaris</i>	Ljung	
<i>Campanula patula</i>	Ängsklocka	
<i>Campanula persicifolia</i>	Stor blåklocka	
<i>Campanula rotundifolia</i>	Blåklocka	
<i>Campanula trachelium</i>	Nässelklocka	
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Lomme	

Carex acuta	Vasstarr	
Carex digitata	Vispstarr	
Carex disticha	Plattstarr	
Carex elata	Bunkestarr	
Carex elongata	Rankstarr	
Carex flacca	Slankstarr	
Carex hirta	Grusstarr	
Carex muricata	Snårstarr	
Carex nigra	Hundstarr	
Carex ovalis	Harstarr	
Carex pallescens	Blekstarr	
Carex panicea	Hirsstarr	
Carex pseudocyperus	Slokstarr	
Carex rostrata	Flaskstarr	
Carex vesicaria	Blåsstarr	
Centaurea cyanus	Blåklint	Trianon, rikligt i åker
Centaurea jacea	Rödclint	
Cerastium fontanum	Hönsarv	
Chamomilla recutita	Kamomill	
Chamomilla suaveolens	Gatkamomill	
Chelidonium majus	Skelört	
Cirsium arvense	Åkertistel	
Cirsium helenioides	Borsttistel	
Cirsium palustre	Kärrtistel	
Cirsium vulgare	Vägtistel	
Convallaria majalis	Liljekonvalj	
Conyza canadensis	Kanadabinka	Görla industriområde
Convolvulus arvensis	Åkervinda	
Corylus avellana	Hassel	
Crataegus rhipidophylla	Spets/korallhagtorn	
Crepis paludosa	Kärrfibbla	
Cynosurus cristatus	Kamäxing	
Cystopteris fragilis	Stenbräken	
Dactylis glomerata	Hundäxing	
Dactylorhiza maculata		
ssp. maculata	Jungfru Marie nycklar	
Daphne mezereum	Tibast	
Dentaria bulbifera	Tandrot	SO Trianon, lövsnår
Deshampsia cespitosa	Tuvtåtel	
Deshampsia flexuosa	Kruståtel	
Dianthus deltoides	Backnejlika	
Dryopteris carthusiana	Skogsbräken	
Dryopteris dilatata	Lundbräken	
Dryopteris filix-mas	Träjon	
Elyptigia repens	Kvickrot	
Epilobium angustifolium	Mjölkört	
Epilobium hirsutum	Rosendunört	
Epilobium palustre	Kärrdunört	
Equisetum arvense	Åkerfräken	
Equisetum fluviatile	Sjöfräken	
Equisetum hyemale	Skavfräken	
Equisetum sylvaticum	Skogsfräken	

<i>Erysium cheirantoides</i>	Åkerkårel	
<i>Euphorbia helioscopia</i>	Revormstörel	
<i>Fagus sylvatica</i>	Bok	Mellingeholm, f d parken
<i>Festuca arundinacea</i>		
var. <i>arundinacea</i>	Rörsvingel	
<i>Festuca gigantea</i>	Långsvingel	S Limmaren, granskog
<i>Festuca ovina</i>	Fårsvingel	
<i>Festuca pratensis</i>	Ängssvingel	
<i>Festuca rubra</i>	Rödsvingel	
<i>Filipendula ulmaria</i>	Älggräs	
<i>Filipendula vulgaris</i>	Brudbröd	
<i>Fragaria moschata</i>	Parksmultron	Mellingeholm, f d parken
<i>Fragaria vesca</i>	Smultron	
<i>Frangula alnus</i>	Brakved	
<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	
<i>Fumaria officinalis</i>	Jordrök	
<i>Galeopsis bifida</i>	Toppdån	
<i>Galeopsis speciosa</i>	Hampdån	
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Pipdån	
<i>Galium album</i>	Stormåra	
<i>Galium aparine</i>	Snärjmåra	
<i>Galium boreale</i>	Vitmåra	
<i>Galium odoratum</i>	Myska	N om Kvarnsjön
<i>Galium palustre</i>	Vattenmåra	
<i>Galium uliginosum</i>	Sumpmåra	
<i>Galium verum</i>	Gulmåra	
<i>Geranium dissectum</i>	Fliknäva	Görta, på jordhög
<i>Geranium pusillum</i>	Sparvnäva	
<i>Geranium robertianum</i>	Stinknäva	
<i>Geranium sanguineum</i>	Blodnäva	
<i>Geranium sylvaticum</i>	Skogsnäva	
<i>Geum rivale</i>	Humleblomster	
<i>Geum urbanum</i>	Nejlikrot	
<i>Glechoma hederacea</i>	Jordreva	
<i>Glyceria fluitans</i>	Mannagräs	
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Ekbräken	
<i>Helianthemum nummularium</i>	Solvända	N Sika, torrbacke
<i>Hepatica nobilis</i>	Blåsippa	
<i>Heracleum sphondylium</i>		
ssp. <i>sibiricum</i>	Sibirisk björnloka	
<i>Hieracium lactucella</i>	Revfibbla	
<i>Hieracium pilosella</i>	Gråfibbla	
<i>Hieracium grp. Tridentata</i>	Styvfibblor	
<i>Hieracium umbellatum</i>	Flockfibbla	
<i>Holcus mollis</i>	Lentätel	
<i>Humulus lupulus</i>	Humle	Limmarens södra strand
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Dyblad	
<i>Hypericum maculatum</i>	Fyrkantig johannesört	
<i>Hypochoeris maculata</i>	Slätterfibbla	
<i>Iris pseudacorus</i>	Svärdslilja	
<i>Juncus articulatus</i>	Ryltåg	
<i>Juncus conglomeratus</i>	Knapptåg	

<i>Juncus effusus</i>	Veketåg	
<i>Juniperus communis</i>	En	
<i>Knautia arvensis</i>	Åkervädd	
<i>Lactuca seriola</i>	Taggsallat	
<i>Lapsana communis</i>	Harkål	
<i>Lathyrus linifolius</i>	Gökärt	
<i>Lathyrus pratensis</i>	Gulvial	
<i>Lathyrus sylvestris</i>	Backvial	
<i>Lemna minor</i>	Andmat	
<i>Leontodon autumnalis</i>	Höstfibbla	
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Prästkra	
<i>Lilium martagon</i>	Krollilja	Mellingeholm, f d parken
<i>Listera ovata</i>	Tvåblad	
<i>Lolium perenne</i>	Engelskt rajgräs	
<i>Lonicera caprifolium</i>	Kaprifol	Mellingeholm, f d parken
<i>Lonicera xylosteum</i>	Skogstry	
<i>Lotus corniculatus</i>	Käringtand	
<i>Lupinus polyphyllus</i>	Blomsterlupin	
<i>Luzula campestris</i>	Knippfryle	
<i>Luzula multiflora</i>	Ängsfryle	
<i>Luzula pilosa</i>	Värfryle	
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Gökblomster	
<i>Lychnis viscaria</i>	Tjärbloster	
<i>Lycopodium annotinum</i>	Revlummer	
<i>Lycopus europaeus</i>	Strandklo	
<i>Lysimachia thyrsoflora</i>	Topplösa	
<i>Lysimachia vulgaris</i>	Strandlysing	
<i>Lythrum salicaria</i>	Fackelblomster	
<i>Maianthemum bifolium</i>	Ekorrbär	
<i>Malus sylvestris</i>	Vildapel	
<i>Malva moschata</i>	Myskmalva	
<i>Matricaria perforata</i>	Baldersbrå	
<i>Melampyrum nemorosum</i>	Lundkovall	
<i>Melampyrum pratense</i>	Ängskovall	
<i>Melampyrum sylvaticum</i>	Skogskovall	
<i>Melica nutans</i>	Bergsslok	
<i>Mentha x verticillata</i>	Kransmynta	
<i>Milium effusum</i>	Hässlebrodd	
<i>Moneses uniflora</i>	Ögonpyrola	
<i>Mycelis muralis</i>	Skogssallat	
<i>Myosotis arvensis</i>	Åkerförgätmigej	
<i>Myosotis ramosissima</i>	Backförgätmigej	
<i>Myosotis scorpioides</i>	Äkta förgätmigej	
<i>Myosotis stricta</i>	Värförgätmigej	
<i>Myrrhis odorata</i>	Körvel	
<i>Neottia nidus-avis</i>	Nästrot	V Görla, hassellund
<i>Oenanthe aquatica</i>	Vattenstakra	Ö Görla, Limmarens strand
<i>Oxalis acetosella</i>	Harsyra	
<i>Papaver dubium</i> ssp. <i>dubium</i>	Rågvallmo	
<i>Pastinaca sativa</i>	Palsternacka	
<i>Paris quadrifolia</i>	Ornbär	
<i>Peucedanum palustre</i>	Kärrsilja	

<i>Persicaria maculosa</i>	Åkerpilört	
<i>Phalaris arundinacea</i>	Rörflen	
<i>Phegopteris connectilis</i>	Hultbräken	
<i>Phleum pratense</i>	Timotej	
<i>Phragmites australis</i>	Vass	
<i>Picea abies</i>	Gran	
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Bockrot	
<i>Pinus sylvestris</i>	Tall	
<i>Plantago lanceolata</i>	Svartkämpar	
<i>Plantago major</i>	Groddblad	
<i>Platanthera bifolia</i>	Nattviol	
<i>Poa annua</i>	Vitgröe	
<i>Poa chaixii</i>	Parkgröe	Mellingeholm, f d parken
<i>Poa compressa</i>	Berggröe	
<i>Poa nemoralis</i>	Lundgröe	
<i>Poa pratensis</i>	Ängsgröe	
<i>Poa trivialis</i>	Kärrgröe	
<i>Polygala vulgaris</i>	Jungfrulin	
<i>Polygonatum multiflorum</i>	Storrams	Sika, busksnår
<i>Polygonatum odoratum</i>	Getrams	
<i>Polygonum aviculare</i>	Trampört	
<i>Polypodium vulgare</i>	Stensöta	
<i>Populus tremula</i>	Asp	
<i>Potentilla anserina</i>	Gåsört	
<i>Potentilla argentea</i>	Femfingerört	
<i>Potentilla erecta</i>	Blodrot	
<i>Potentilla reptans</i>	Revfingerört	
<i>Primula veris</i>	Gullviva	
<i>Prunella vulgaris</i>	Brunört	
<i>Prunus avium</i>	Sötkörsbär	
<i>Prunus padus</i>	Hägg	
<i>Prunus spinosa</i>	Slån	
<i>Pteridium aquilinum</i>	Örnbräken	
<i>Pulmonaria officinalis</i>	Lungört	
<i>Pyrola rotundifolia</i>	Vitpyrola	
<i>Pyrus communis</i>	Päron	
<i>Quercus robur</i>	Ek	
<i>Ranunculus acris</i>	Smörblomma	
<i>Ranunculus auricomus</i> grp.	Majsmörblomma	
<i>Ranunculus flammula</i>	Ältranunkel	
<i>Ranunculus repens</i>	Revsörblomma	
<i>Ranunculus sceleratus</i>	Tiggarranunkel	
<i>Rhamnus catharticus</i>	Getapel	
<i>Rheum x cultorum</i>	Rabarber	Trianon, kulturflykting
<i>Rhinantus minor</i>	Ängsskallra	
<i>Ribes alpinum</i>	Måbär	
<i>Ribes nigrum</i>	Svarta vinbär	
<i>Ribes uva-crispa</i>	Krusbär	
<i>Roegneria canina</i>	Lundelm	S Limmaren, barrskog
<i>Rosa dumalis</i>	Nyponros	
<i>Rosa vilosa</i> ssp. <i>mollis</i>	Hartsros	
<i>Rubus idaeus</i>	Hallon	

Rubus saxatilis
 Rumex acetosa
 Rumex acetosella
 Rumex crispus
 Rumex obtusifolius
 Salix aurita
 Salix caprea
 Salix cinerea
 Salix pentandra
 Salix repens
 Sambucus nigra
 Sambucus racemosa
 Sanicula europaea
 Satureja vulgare
 Saxifraga granulata
 Schoenoplectus lacustris
 Scirpus sylvaticus
 Scleranthus annuus
 Scrophularia nodosa
 Sedum acre
 Sedum album
 Sedum annuum
 Sedum telephium
 Senecio jacobaea
 Senecio vulgaris
 Sesleria caerulea
 Silene dioica
 Silene nutans
 Solanum dulcamara
 Solidago virgaurea
 Sonchus arvensis
 Sonchus asper
 Sorbus aucuparia
 Sorbus intermedia
 Sparganium erectum
 Spargula arvensis
 Stachys palustris
 Stachys sylvatica
 Stellaria graminea
 Stellaria media
 Succisa pratensis
 Syringia vulgaris
 Tanacetum vulgare
 Taraxacum sekt. Ruderalia
 Thalictrum flavum
 Thlipsis arvense
 Thelypteris palustris
 Tilia cordata
 Torilis japonica
 Tragopogon pratensis
 Trientalis europaea
 Trifolium aureum

Stenbär
 Ängssyra
 Bergssyra
 Kruskräppa
 Tomtskräppa
 Bindvide
 Säl
 Gråvide
 Jolster
 Krypvide
 Fläder
 Druvfläder
 Säriläka
 Bergsmynta
 Mandelblomma
 Säv
 Skogssäv
 Grönknavel
 Flenört
 Gul fetknopp
 Vit fetknopp
 Liten fetknopp
 Kärleksört
 Stånds
 Korsört
 Älvväxing
 Rödblåra
 Backglim
 Besksöta
 Gullris
 Åkermolke
 Svinmolke
 Rönn
 Oxel
 Stor igelknopp
 Åkerspärgel
 Knölsyska
 Stinksyska
 Grässtjärnblomma
 Våtarv
 Ängsvädd
 Syrén
 Renfana
 Ogräsmaskrosor
 Ängsruta
 Penningört
 Kärrbräken
 Lind
 Rödkörvel
 Ängshaverrot
 Skogsstjärna
 Gullklöver

Sparsam på flera lokaler

Holmen, slätteräng

Trifolium arvense	Harklöver	
Trifolium hybridum	Alsikeklöver	
Trifolium medium	Skogsklöver	
Trifolium montanum	Backklöver	
Trifolium pratense	Rödklöver	
Trifolium repens	Vitklöver	
Tussilago farfara	Hästhov	
Ulmus glabra	Alm	
Urtica dioica	Brännässla	
Vaccinium myrtillus	Blåbär	
Vaccinium vitis-idea	Lingon	
Valeriana sambucifolia		
ssp. sambucifolia	Flädervänderot	
Verbascum thapsus	Kungsljus	
Veronica anagallis-aquatica	Vattenveronika	
Veronica longifolia	Strandveronika	Görla, dike (troligen förvildad)
Veronica officinalis	Ärenpris	
Veronica verna	Vårveronika	
Viburnum opulus	Olvon	
Vicia cracca	Kråkvicker	
Vicia sepium	Häckvicker	
Vicia sylvatica	Skogsvicker	
Vicia tetrasperma	Sparvvicker	
Vinca minor	Vintergröna	Mellingehom, f d parken
Viola arvensis	Åkerviol	
Viola canina	Ängsviol	
Viola palustris	Kärrviol	
Viola riviniana	Skogsviol	
Viola tricolor	Styvmsviol	

Referenser

- Ahlén, I. & Tjernberg, M. (red.) 1996: Rödlistade ryggradsdjur i Sverige. - Artfakta. ArtDatabanken, SLU, Uppsala
- Alexanderson, H., Ekstam, U. & Forshed, N. 1986: Stränder vid fågelsjöar. Helsingborg
- Almquist, E. & Asplund, E. 1937: Stockholmstraktens växter. Botaniska sällskapet i Stockholm
- Aronsson, M., Hallingbäck, T. & Mattsson J.-E. (red) 1995: Rödlistade växter i Sverige 1995. ArtDatabanken, Uppsala
- Biologisk-Geovetenskaplig linje 1990: Natur i Norrtälje. Projektarbete i naturvård. Naturgeografiska institutionen, Stockholms universitet
- Foucard, T. 1990: Svensk skorplavsflora. Stockholm
- Ingelög, T. m fl (red.) 1993: Floravård i jordbrukslandskapet - Skyddsvärda växter. Databanken för hotade arter/SBT-förlaget. Lund
- Krok, Th. O. B. N. & Almquist, S. 1984: Svensk flora. Fanerogamer och ormbunksväxter. Uppsala.
- Pettersson, K. & Lindquist, U. 1993: Sjön Limmaren med tillflöden. Vattenkvalitet och ämnestransport. Uppdragsverksam-

heten Limnologiska institutionen. LIU 1993 B:1. Uppsala

Länsstyrelsen i Stockholms län (opubl.): Ängs- och hagmarksinventeringen i Stockholms län 1987-90. Klass 4-objekten

Moberg, R. & Holmåsen, I. 1990: Lavar. En fälthandbok. Stockholm

Morger, K. 1990: Kulturminnesvårdsprogram för Norrtälje kommun. Kulturnämndens skriftserie nr 13. Norrtälje

Mossberg, B. m fl 1992: Den nordiska floran. Stockholm

Naturvårdsverket 1987: Inventering av ängs- och hagmarker. Handbok. Solna

Nordiska ministerrådet 1994: Vegetationstyper i Norden. Köpenhamn

Norrtälje kommun 1992a.: Naturinventering av den kommunägda skogsmarken. Stadsbyggnadskontoret. Norrtälje

Norrtälje kommun 1992b.: Översiktsplan för Norrtälje stad. Plankarta. Stadsbyggnadskontoret. Norrtälje

Ryman, S. & Holmåsen, I. 1986: Svampar. En fälthandbok. Stockholm

Skogsstyrelsen 1994: Signalarter i projekt nyckelbiotoper. April 1994. Jönköping

Stockholms stad 1995: Stockholms ekologiska känslighet. Redovisning av ekologiskt särskilt känsliga områden. Stadsbyggnadskontoret. Strategiska avdelningen. Stockholm

Uhr, J. & Wallentinus, H.-G. 1983: Naturvårdsprogram för Stockholms län, del 1. Länsstyrelsen i Stockholms län. Stockholm

Kartor

Karta över Frötuna och Länna skeppslag. Uppmätt 1904. Skala 1:50 000
Statens lantmäteriverk. Ekonomisk karta över Sverige: 11J 6c Norrtälje, 11J 6d Utlunda (1978), 11J 5c Frötuna (1979)

Sveriges Geologiska Undersökning 1889: Beskrifning till kartbladet Penningby. SGU Ser. Aa nr. 100. Stockholm

Sveriges Geologiska Undersökning 1984: Specialkarta Ser. Aa Nr.6

Muntliga källor (1995)

Bergström, Magnus. Planeringskontoret. Norrtälje kommun

Ekman, Joakim. Projekt Upplands flora

Jaederfeldt, Klas. Naturhistoriska riksmuséet

Karlsson, Roine, utterinventerare - Norrtälje naturvårdsfond

Stighäll, Kristoffer. Planeringskontoret. Norrtälje kommun

Sundin, Richard. Botaniska institutionen. Stockholms universitet

7. Häckfågelfaunan i Limmaren med omgivningar

Bill Douhan

7.1 Inledning

Inom Norrtälje kommuns gränser finns det cirka 300 sjöar. Flertalet är mer eller mindre ointressanta ur fågelsynpunkt då de ofta inte hyser något annat än enstaka häckande par gräsand, knipa eller fiskmås. Även om det finns - eller rättare sagt har funnits - mindre sjöar med ett rikt fågelliv så är det först i de något större eller riktigt stora sjöarna vi finner en rikare och mer intressant häckfågelfauna.

Limmaren är kommunens tredje sjö i storlek och har en stor öppen vattenyta. Vegetationen är begränsad till mestadels smala bårder av bladvass längs vissa partier av stränderna och vattenytan bryts bara av ett fåtal små öar och grynnor. Sjön är till övervägande delen omsluten av skogsmark och tillflödet av näringsämnen från jordbruksmark är marginellt. Kombinationen av detta och ett något större vattendjup än i många andra sjöar är sannolikt anledningen till att Limmaren ej har drabbats av den igenväxning som har varit så uppenbar i många av kommunens eutrofa slättsjöar.

Även om Limmarens häckfågelfauna har drabbats av den negativa förändring som har varit så påtaglig i många av kommunens sjöar så har den inte varit lika märkbar här som i många andra. Fågellivet i sjön är fortfarande förhållandevis art- och individrikt. Här finns en blandning av såväl slättsjö- som klarvattenarter men även inslag av marina arter. Kanske är det kombinationen av ett näringsrikt vatten med begränsad vegetation samt närheten till skärgården som gör häckfågelfaunan så attraktiv och varierad.

Merparten av den skog som omslutar stora delar av Limmaren är rationellt skött och har därmed inga större naturvärden. Det finns dock smärre partier som är relativt

opåverkade och som hyser skyddsvärda häckfågelarter. Öppna marker når sjön främst i nordväst vid Mellingeolm och Östhamra samt i öster vid Trianon och Hammarby (se karta ?). Dessa öppna marker betas delvis eller hålls öppna på annat sätt, t ex slåtter. Vid Mellingeolm finns flera lövskogsbackar varav en har ett stort inslag av gamla ädellövträd. Stränderna från Mellingeolm och norrut är bevuxna med mer trivial men ganska opåverkad lövskog. Mellingeolmsområdet hyser en stor rikedom på sångare och andra tättingar.

Häckfågelbeståndet i Limmaren och dess omgivningar inventerades i tre etapper under den första halvan av 1990-talet.

1. En översiktlig inventering av häckfågelfaunan i Mellingeolms-området utfördes av Karl-Olov Johansson under våren och sommaren 1991.

2. En taxering av antalet häckande par sjöfåglar utfördes av Bo Granberg och Karl-Olov Johansson under våren och sommaren 1992.

3. En översiktlig inventering av häckfågelfaunan längs den södra stranden - mellan Sika gård och Trianon - utfördes av Bill Douhan under våren och sommaren 1995.

Nedan följer en samlad beskrivning av häckfågelfaunan i Limmaren och i dess omgivningar utifrån resultaten av dessa tre inventeringar. De från naturvårdssynpunkt mest intressanta fågelarterna och delområdena redovisas. Även några förslag till åtgärder för att bibehålla eller kanske förbättra förutsättningarna för fågellivet beskrivs i kapitel 5.4.

7.2 Metodik

7.2.1 Häckfågelinventeringen i sjön 1992

Inventeringen utfördes från roddbåt, som vid två räkningstillfällen - den 16 maj och 6 juni - sakta framfördes så att sjöns samtliga stränder och öar kunde avspansas på ett för uppgiften tillfredsställande sätt. Två personer deltog i inventeringsarbetet. Bo Granberg utförde själva inventeringen medan Karl-Olov Johansson hade till uppgift att ro båten. Till sin hjälp hade inventeraren en fältkikare med 10 x förstoring och uppgifterna skrevs ned direkt på kopior av den ekonomiska kartan. Inventeringsarbetet förlades till dagar med för uppgiften fördelaktigt väder, dvs dagar med bra sikt och ej för stark vind.

Inventeringen genomfördes enligt de normer som användes vid den häckfågelinventering av länets sjöar som organiserades av Stockholms läns landsting 1975 (Nilsson 1979). Dessa normer ansluter nära till dem som finns föreskrivna i Naturvårdsverkets BIN-normer för fågelinventeringar (Naturvårdsverket 1978). Dessa innebär i stora drag att de olika arterna skall inventeras under den tid som är optimal för att resultatet skall bli så rättvist som möjligt. Av detta följer att alla arter ej kan inventeras vid ett och samma tillfälle. Det är anledningen till att sjön har inventerats vid två tillfällen med ungefär tre veckors mellanrum.

Enligt häckfågelinventeringens normer framgår vid vilka tidsperioder dessa två räkningstillfällen skall förläggas (Nilsson 1979). Det kan här nämnas att den första räkningen utfördes några dagar för sent. För att kompensera detta har boräkning utförts i vissa fall och på så vis har slutresultatet ej påverkats nämnvärt. Vilka arter som har inventerats vid de olika räkningstillfällena anges nedan. Inventeringsrutten var densamma båda dagarna.

Även kriterier för häckning varierar från art till art. Flertalet änder gömmer sina bon väl och ibland också en bra bit ifrån sjön. Eftersom det skulle vara ogörligt att leta reda på samtliga bon för dessa arter (även störningen skulle bli för stor) måste man gå tillväga på ett annat sätt. En metod som har visat sig ge en förhållandevis bra bild av det verkliga antalet häckande par är att räkna antalet hanar och/eller par. Varje observerad hane representerar således ett häckande par. Man antar följaktligen att varje hane har en hona som ligger på ägg i närheten. För lommar, doppingar, svanar, gäss, sothöns och måsfåglar räknades antalet individer. För måsfåglar kompletterades detta även med boräkning.

Räkningstillfälle och kriterie för häckning för respektive art

<u>Art</u>	<u>Räkningstillfälle</u>	<u>Kriterie</u>
Storlom	16 maj + 6 juni	individräkning
Doppingar	16 maj	individräkning
Svanar	16 maj	individräkning
Gäss	16 maj	individräkning
Simänder	16 maj	par (eller hanräkning)
Brunand	16 maj	par
Vigg	16 maj	par (eller hanräkning)
Knipa	16 maj	par (eller hanräkning)
Småskrake	6 juni	par (eller hanräkning)
Storskrake	16 maj	par (eller hanräkning)
Sothöna	16 maj	individräkning
Strandskata	6 juni	varnande
Måsar och tärnor	6 juni	individ- och boräkning

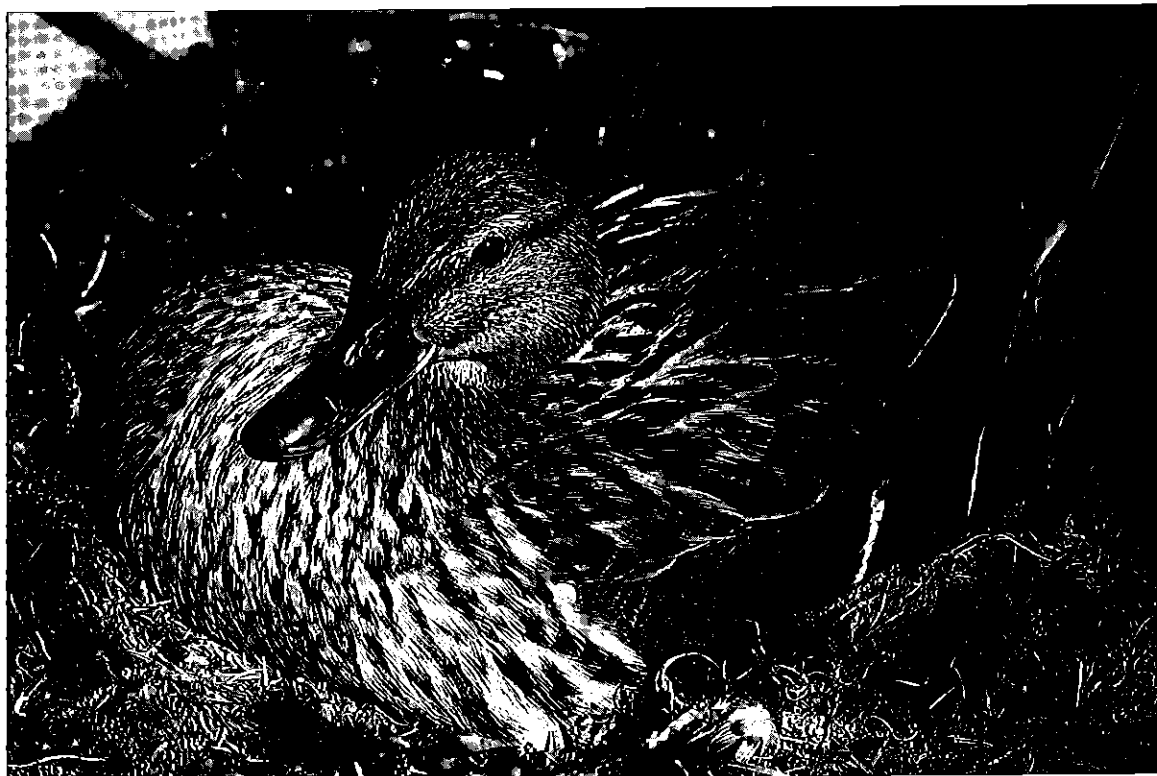
7.2.2 Häckfågelinventeringen i Mellingeholmsområdet 1991

Inventeringsområdet avgränsas i öster av Limmarens strand, i söder av vägen från Åkersbergavägen till Björktorp, i väster av Åkersbergavägen och i norr av den gamla vägen som förbinder Åkersbergavägen med E20 till Kapellskär. Därtill inventerades de öppna markerna i anslutning till Limmarens strand sydost om Östhamra.

Området besöktes vid ett stort antal tillfällen under våren och sommaren 1991. Målsättningen med denna inventering var att inhämta en översiktlig bild av häckfågelfaunan med särskild inriktning på de mer eller mindre ovanliga och skyddsvärda fågelarterna. Besöken förlades till dagar med för uppgiften fördelaktigt väder, dvs dagar med svag vind och ej för låg temperatur.

7.2.3 Häckfågelinventeringen längs den södra stranden 1995

Inventeringsområdet var det strandnära området söder om Limmaren, från Sika gård i väster till Trianon i öster (se kartor sid 9-11). Målsättningen med inventeringen var att ge en översiktlig bild av häckfågelfaunan med inriktning på de mer eller mindre ovanliga och skyddsvärda fågelarterna. Inventeringen genomfördes vid sex tillfällen under våren och sommaren 1995. Fyra av besöken gjordes under morgnar och förmiddagar medan de två övriga gjordes under kvällstid. Besöken förlades som ovannämnda inventering, dvs till dagar med för uppgiften fördelaktigt väder. Därtill bygger beskrivningen av häckfågellivet på uppgifter från många besök i området av författaren under tidigare år.



Gräsand

Foto: Roine Karlsson

7.3 Häckfågelfaunan i Limmaren

7.3.1 Artvis genomgång

Nedan följer en genomgång av de fågelarter som bedömdes häcka i Limmaren 1992. Därtill redovisas även arter som registrerades som häckande vid motsvarande inventering 1975 (Nilsson 1979) men ej 1995. I några fall redovisas också arter som ej har konstaterats häcka men som är tänkbara.

Storlom (1 par)

Ett par häckade på Storskäret där bofynd gjordes den 6 juni. Det är första gången häckning har konstaterats i Limmaren men par har tidigare vid flera tillfällen setts under omständigheter som indikerat häckning. Vid inventeringen 1975 registrerades två häckande par (Nilsson 1979) men det var då tillräckligt med observerat par vid lämplig häckningsplats. Häckningar kan mycket väl ha förekommit men det finns tidigare inga säkra bevis för att så var fallet. Vid de två inventeringar av storlom som Roslagens Ornitologiska Förening genomförde 1982 och 1985, noterades inga häckningar i Limmaren (Douhan 1983 och 1986).

Skäggdopping (ca 23 par)

Skäggdopping inventerades vid det första räkningstillfället och sammanlagt påträffades 14 bon i sjön. Sex av paren var samlade i en koloni strax norr om Sika gård. De övriga fanns i huvudsak spridda i den nordvästra respektive den östra delen av sjön. Utöver dessa 14 bofynd beräknades ytterligare 9 par häcka.

Vid inventeringen 1975 registrerades 91 häckande par i sjön (Nilsson 1979). Det är således ingen tvekan om att skäggdopping har minskat mycket kraftigt. Förhållandet är detsamma i många andra sjöar och nedgången i Limmaren är därför ej på något sätt unik. Minskningen beror uppenbarligen på en allmän nedgång i beståndet.

Knölsvan (1 par)

Ett par sågs vid bo på Österholmen i den östra delen av sjön den 16 maj. Den 6 juni

hade äggen kläckts och paret sågs med sju ungar i närheten. Utöver det häckande paret sågs ett, eventuellt två, ej häckande par samt en ensam knölsvan den 16 maj.

Knölsvan har inventerats vid två tillfällen tidigare i Norrtälje kommun. Första gången var 1978 och då fanns inget häckande par i sjön (Douhan 1979). Vid det andra tillfället, 1990, fanns som nu bara ett häckande par (Douhan 1991). Vid inventeringen 1975 beräknades tre par häcka (Nilsson 1979) men bara ett par sågs senare med ungar (Granberg 1981). Det kan också vara av intresse att nämna att inget häckande par fanns i sjön 1955 då stora delar av Uppland inventerades på knölsvan från luften (Lundin & Hansson 1956).

Limmaren är en förhållandevis stor sjö och man kan tycka att sjön borde kunna rymma fler häckande par. Att så inte är fallet beror troligen på att tillgången på såväl lämpliga boplatser som lämplig föda är begränsad. Sjön passar således inte arten särskilt bra.

Kanadagås (1-2 par)

En ruvande fågel sågs på den lilla ön ca 200 m OSO om Lillskäret den 16 maj. Sannolikt var det samma par som sågs med 6 ungar i Österviken den 6 juni. Det var den enda registrerade häckningen men ytterligare någon häckning kan ha förekommit. Den 16 maj hördes en ropande kanadagås från viken innanför Holmen vid Mellingeholm och det är inte otänkbart att ett par kan ha häckat här. Paret i Kalvuddsviken och de två paren (samma par som i Kalvuddsviken (?)) + ett par visade dock inga häckningsindicer.

Den första kända häckningen av kanadagås i Limmaren konstaterades redan 1978 (Granberg 1981). Det var i början av kanadagåsens expansion som häckfågel i kommunen. Vid inventeringen 1975 observerades arten ej i sjön (Nilsson 1979).

Bläsand (0 par)

Ett par bedömdes häcka i sjön 1975 (Granberg, 1981).

Kricka (> 5 par)

Den 16 maj sågs 2 hanar nordost om Råviken, 3 hanar utanför Näsudden samt en hona i Finnkärrviken. Det ger fem häckande par i sjön 1992. Det får ses som ett minimiantal eftersom simänder är svårinventerade. Krickan tillhör våra vanligaste simänder men vi vet mycket lite om hur många par det häckar i kommunens sjöar. Arten finns säkerligen i många sjöar men antalet par är sannolikt få i de flesta. Vid inventeringen 1975 noterades 4 häckande par i Limmaren (Nilsson 1979).

Gräsand (> 27 par)

Totalt påträffades 27 hanar eller par spridda runt hela sjön. Eftersom arten är svårinventerad får detta ses som ett minimiantal och det verkliga antalet var troligen något större. Sett till inventeringsresultatet var gräsanden således den vanligaste sjöfågeln i Limmaren 1992.

Vid inventeringen 1975 registrerades 36 häckande par (Nilsson 1979) vilket skulle innebära en måttlig nedgång i beståndet mellan dessa år.

Brunand (2 par)

Vid inventeringen den 16 maj observerades sammanlagt 2 par och 5 ensamma hanar i sjön. Vid det efterföljande inventeringstillfället genomsköptes vissa öar men inga bofynd av brunand gjordes. Hur många par som verkligen häckade är svårt att säga. För brunand antar man inte att varje hane indikerar ett häckande par. För denna art är hanöverskottet anmärkningsvärt stort och normalt utgår man istället från antalet par och eventuella bofynd. Inga bofynd gjordes den 6 juni men eftersom två par sågs den 16 maj antar vi att minst 2 par häckade i Limmaren 1992.

Vid inventeringen 1975 (Nilsson 1979) registrerades 14 häckande par. Arten har således minskat kraftigt i sjön mellan dessa två år men det är inte något unikt för Limmaren. Brunand, liksom många andra sjöfåglar, har minskat kraftigt i hela Upp-

land under senare år men orsaken till detta är oklar.

Vigg (9 par)

Även vigg inventerades den 16 maj. Sammanlagt påträffades 9 par i sjön. Fem par fanns samlade i Mörkreviken, två par norr Kalvuddsviken samt vardera ett par sydväst Storskäret och i viken nedan Östhamra. Den 6 juni hittades ett bo på den lilla ön i Mörkreviken, strax intill där de fem paren låg.

Även vigg har minskat mycket kraftigt. Vid inventeringen 1975 registrerades nämligen hela 36 häckande par (Nilsson 1979).

Knipa (13 par)

Endast 13 hanar eller par noterades vid inventeringen den 16 maj. Paren fanns spridda runt hela sjön med undantag för den västra delen av den norra stranden. Resultatet var sämre än väntat, särskilt jämfört med inventeringen 1975 då 38 par häckade (Nilsson 1979). Detta skulle betyda att knipa har minskat kraftigt under senare år åtminstone i Limmaren. I Erken var beståndet ungefär lika stort åren 1979 och 1987 (Douhan 1988) men vi vet inte om det har skett någon nedgång efter 1987. Även om ingen inventering har gjorts efter 1987 i Erken så förefaller det som om knipa fortfarande är talrik där.

Varför knipa har minskat så kraftigt i Limmaren är svårt att förklara. Kan det vara så att tillgången på lämpliga bohål har minskat efter 1975? Sannolikt är det så men om detta är hela förklaringen till nedgången är tveksamt. I Erken finns mängder av knipholkar uppsatta längs stränderna men kring Limmaren är antalet holkar få. Knipa häckar som bekant gärna i holkar och det vore intressant att placera ut ett antal holkar även vid Limmaren och sedan kontrollera om detta har en positiv effekt på knipstammen i sjön.

Småskrake (0 par)

Den 16 maj sågs ett par vid Storskäret. Småskrake påbörjar sin häckning sent och skall räknas först vid det senare räkningstillfället. Detta år sågs då inga i sjön. Sannolikt blev det ingen häckning detta år

men det är inte uteslutet att arten kan häcka med något par vissa år. Sjön borde passa arten. I Erken häckar arten med åtminstone några par varje år och förhållandena i de två sjöarna är likartade.

Storskrake (7 par)

Inventeringen den 16 maj gav 7 häckande par i och med att 1 par samt 6 hanar inräknades. Vid inventeringen 1975 registrerades 6 häckande par (Nilsson 1979) vilket indikerar ett litet men kanske stabilt bestånd i sjön.

Storskrake är en fåtalig häckfågel i kommunens inland. Troligen häckar den bara i några få av de större sjöarna och det är bara Erken som hyser ett relativt stort antal häckande par.

Brun kärrhök (0 par)

En hane sågs vid Sika den 16 maj men den häckade med säkerhet inte i sjön. Arten är ej känd som häckfågel i Limmaren men det är inte helt uteslutet att något par kanske kan häcka enstaka år.

Sothöna (ca 25 par)

Sothöna inventerades den 16 maj. Arten var fåtalig men fanns spridd runt hela sjön. Nio bofynd gjordes. Utifrån dessa bofynd samt övriga observationer uppskattades det häckande beståndet till ca 25 par.

Vid inventeringen 1975 registrerades hela 62 häckande par (Nilsson 1979). Även sothöna har således minskat kraftigt i Limmaren. Denna minskning märktes också i flertalet andra sjöar i Uppland.

Strandskata (1 par)

Med stor sannolikhet häckade ett par på Storskäret. Den 16 maj flög ett varnande exemplar iväg från ön och en annan individ lättade från det närbelägna Lillskäret. Vid landstigningen den 6 juni hittades en död strandskata (minkdödad?) på Storskäret vilket indikerar att den troliga häckningen misslyckades. Vid det senare räkningstillfället sågs tre strandskator på en stengrynnan mellan Tullnäset och Trianon men det var troligen fåglar som tillfälligt uppehöll sig i sjön.

Strandskata har troligen häckat i sjön vid åtminstone några tillfällen under tidigare år. Inga bofynd har gjorts men varnande fåglar har iakttagits, bl a 1980 då ett par varnade vid just Storskäret (Granberg 1981).

Drillsnäppa (> 10 par)

Även drillsnäppa noterades vid inventeringen den 6 juni. Utifrån de observationer som gjordes av arten antas det häckande beståndet till minst 10 par. Detta får emellertid ses som ett minimiantal. Det är rimligt att tro att några par kan ha undgått uppmärksamhet då inventeringen utfördes från båt och därtill ej var direkt inriktad på denna art.

Fiskmås (12-14 par)

Fiskmås häckade fåtaligt på stenar och öar runt sjön. I den nordvästra delen fanns dock inga häckande par. Totalt hittades 12 bon den 6 juni. Tre bon fanns på Österholmen och två fanns på en liten ö utanför Mörkreviken. Övriga häckningar var enstaka. Sannolikt hittades inte samtliga bon vid räkningstillfället och det är därför troligt att antalet häckande par låg kring 12-14 par 1992. Vid inventeringen 1975 hittades 14 bon (Granberg 1981) och det förefaller således som om beståndet är ganska stabilt.

Gråtrut (0 par)

Inga indicier på häckning av gråtrut noterades 1992. Den 6 juni rastade sex gråtrutar på en stengrynnan mellan Tullnäset och Trianon men dessa häckade uppenbarligen inte. Arten har dock konstaterats häcka under tidigare år.

Vid inventeringen 1975 hittades vardera ett bo på Storskäret och Österholmen (Nilsson 1979) och 1980 varnade 2 par vid Storskäret (Granberg 1981).

Fisktärna (16 par)

Limmaren är en av kommunens få insjöar som hyser häckande fisktärnor även om arten kanske inte häckar varje år. På den lilla ön mellan Tullnäset och Trianon fanns en koloni innehållande 16 bon den 6 juni. Detta är säkerligen en av de absolut största som finns i kommunens inland. Tyvärr har vi inga siffror från tidigare år

om hur många par som eventuellt kan ha häckat här.

Vid inventeringen 1975 hittades inga häckande par men 1980 häckade ett par på samma ö i Mörkreviken (Granberg, 1981).

7.3.2 Häckande sjöfåglar - en jämförelse mellan 1975 och 1992 års inventeringar.

Totalt påträffades >153-156 häckande par av 15 sjöfågelarter vid inventeringen 1992 (se tabell 1). Vid en jämförelse med inventeringen 1975 är vi tvungna att räkna bort drillsnäppa eftersom dessa ej inventerades vid detta tillfälle. Efter att dessa räknats bort återstår 143-146 häckande par 1992. Detta är mindre än hälften av vad som inräknades 1975 då 311 par sjöfåglar fanns i sjön (se tabell 1). Det bör påpekas att antalet häckande arter ej har minskat trots att det totala antalet häckande par har halverats.

Trots denna kraftiga minskning så är Limmaren fortfarande en av kommunens allra bästa fågelsjöar. Att häckfåglarna har minskat är för övrigt inte något som är unikt för just Limmaren. Detta har drabbat många tidigare bra fågelsjöar i stora delar av landet.

Även om antalet häckande sjöfåglar inte var särskilt stort 1992 så fanns det några arter som ej är vanliga i insjövatten. Intressanta arter i detta avseende är storlom, brunand, strandskata, fisktärna samt gråtrut. Storlommen häckar i ett flertal andra sjöar medan strandskata och gråtrut endast kan räknas som häckfågel i mindre än en handfull sjöar i kommunen. Brunanden har minskat kraftigt och frågan är hur många av kommunens sjöar som i nuläget hyser arten som häckfågel. Om denna art vet vi tyvärr mycket lite. Ej heller fisktärnan har vi särskilt mycket kunskap om. Den är vanlig i skärgården men antalet par i våra insjövatten är sannolikt få. Kanske är det högst ett tiotal sjöar som har häckande fisktärna i kommunen.

Tabell 1. Häckande sjöfåglar i Limmaren 1992 och 1975

<u>Art</u>	<u>Antal par 1992</u>	<u>Antal par 1975</u>
Storlom	1	2
Skäggdopping	23	91
Knölsvan	1	3
Kanadagås	1-2	0
Kricka	5	4
Bläsand	0	1
Gräsand	27	36
Brunand	2	14
Vigg	9	36
Knipa	13	38
Storskrake	7	6
Sothöna	ca 25	62
Strandskata	1	0
Drillsnäppa	10	?
Fiskmåsar	12-14	16
Gråtrut	0	2
Fisktärna	16	0
(ej drillsnäppa medräknad)	143-146	311

7.3.3 Limmarens betydelse som fågelsjö och vad som skulle kunna göras för att förbättra den

Häckfågelbeståndet i Limmaren har utan tvekan vissa värden. Även om det totala antalet häckande fåglar kanske inte är anmärkningsvärt stort så finns här några arter som är relativt ovanliga, inte bara i kommunen utan i hela landskapet. Även om antalet häckande fåglar har minskat kraftigt under senare så råder det ingen tvekan om att Limmaren fortfarande är en av de allra bästa fågelsjöarna i kommunen. Om man betraktar Limmarens fågelfauna från fågelskyddssynpunkt så finns det en del man skulle kunna göra. Många av häckfågeln är koncentrerade till sjöns öar. Eftersom dessa är få kan trycket mot dem vara stort från båtburna fiskare och andra aktiviteter med anknytning till båtar. Det vore värdefullt om några av de mer betydelsefulla öarna kunde avsättas som fågelskyddsområden med beträdnadsförbud under häckningstid. Alternativet är att få dem skyddade på frivillig väg men det brukar inte vara så lätt. Öar som skulle kunna vara aktuella att avsätta som fågelskyddsområden är främst Storskäret (häckande storlom och strandkata), Österholmen (knölsvan och fiskmås) samt ön i det yttre av Mörkreviken (vigg och fisktärna).

De större öarna i Limmaren är skogbevuxna. Skogen har vuxit upp naturligt men den är utan tvekan ett hinder för många av de häckande sjöfågeln. Kolonier av t ex skrattnås och fisktärna kan ej etablera sig på en skogbevuxen ö. Kolonier av dessa arter behöver öppna öar och den enda kolonin med fisktärna i Limmaren fanns på just en sådan ö. Det var den lilla ön i det yttre av Mörkreviken, en ö som för övrigt verkar vara konstgjord eller i alla fall ha bättrats på av mänsklig hand.

Att öarna är skogbevuxna är inte något som bara är utmärkande för Limmaren. Det finns över huvud taget mycket få öar i kommunens sjöar som är av en sådan storlek (de får inte vara så små att de överspolas vid hård vind) och därtill ej skogklädda att de drar till sig kolonihäck-

ande måsfåglar. Det skulle vara intressant att låta avverka träden/skogen på en ö i Limmaren, exempelvis Storskäret, och sedan följa upp utvecklingen och nyetableringen av sjöfåglar. Ett alternativ är att låta bygga upp en eller flera helt konstgjorda öar (som den i Mörkreviken).

Andra hot mot Limmaren som sjö och mot dess häckfåglar är knutna till de olika mänskliga aktiviteter som förekommer kring sjön. Utsläpp till sjön från omkringliggande skogar och jordbruksmark utgör sannolikt inget större hot. Däremot skulle kanske industriområdet och flygfältet vid Görå kunna utgöra ett hot. För närvarande finns det kanske inga direkt allvarliga hot från dessa men man vet aldrig hur det kan bli på sikt. Ett hot skulle kunna vara det dagvatten som rinner från industriområdet till Limmaren. Utsläpp av olja eller andra kemikalier i dagvattenledningarna skulle på så sätt kunna rinna ut i Limmaren och där orsaka skada både på sjön och dess fågelliv. Vissa åtgärder har dock redan vidtagits för att försvåra ett sådant utsläpp. Innan dagvattnet rinner ut i sjön måste det passera ett antal konstgjorda dammar strax innanför strandkanten. Skulle det bli ett utsläpp och det upptäcks i god tid så kan åtgärder sättas in vid dammarna. Olja och andra kemikalier kan omhändertas här innan de kommer ut i sjön. Det är i alla fall förhoppningen men frågan är hur det skulle fungera i praktiken.

7.4 Häckfågelfaunan i Limmarens omgivning

7.4.1 Artvis genomgång

Nedan följer en artvis genomgång av häckfågelfaunan i Limmarens omgivning. Genomgången bygger främst på de resultat som erhöles vid de översiktliga häckfågelinventeringar som genomfördes 1991 och 1995 men även på uppgifter som erhållits i samband med andra besök i området. Därtill redovisas även några arter som ej har konstaterats häcka men som kanske gör det, regelbundet eller tillfälligt, eller

som kan tänkas göra det inom en snar framtid.

Bivråk

Arten observeras regelbundet kring Limmaren under häckningstid. Något bo har ej påträffats, mycket på grund av att boet är mycket svårt att finna, men har ej eftersökts särskilt aktivt. Bivråk är dock en årlig men fåtalig häckfågel.

Havsörn

Havsörn är numera åter en regelbunden besökare vid Limmaren under hela året. Arten har häckat inom området in på 1900-talet men försvann som häckfågel i samband med att den var nära utrotningens gräns kring mitten av innevarande sekel. Det finns även uppgifter som säger att det par som tidigare häckade på Sikaskogen utsattes för direkt förföljelse på så sätt att ungarna sköts i boet (Karl-Olov Johansson muntligen).

Nu - i mitten av 1990-talet - är havsörnen stadd i kraftig ökning och nya par etableras i rask takt. Det är också anmärkningsvärt vilken dragning de har till områden där det tidigare funnits havsörnsrevir trots att reviren saknat häckande par i årtionden. Området söder om Limmaren är således ett mycket tänkbart område för en etablering. Här finns gott om fågel och fisk till föda och här finns även häckningsterräng som förefaller lämplig.

Duvhök

Två par häckade i skogsområdet söder respektive sydväst om Limmaren 1995. Ett av paren har häckat vid Månsjön sedan början av 1980-talet och det andra paret mellan Hammarby och Näset åtminstone sedan slutet av 1980-talet. Duvhök är beroende av gammal barrskog för sin häckning och den skogstypen finns just där dessa par häckar.

Ormvråk

Under 1995 registrerades fem häckande eller sannolikt häckande par vid Limmaren. Ett par fick ut en unge i skogsbacken norr om Björktorp. Detta är ett bo som har varit bebott i många år och paret har hittills alltid lyckats med häckningarna. I strandskogen sydost om Östhamra har ett

par häckat i flera år och 1995 fick de ut två stycken ungar. Ett par hade sitt bo i närheten av Hammarby men de misslyckades med häckningen. Detsamma gjorde ett par som häckade i ett gammalt duvhöksbo en dryg kilometer från samma by. Det tredje paret uppträdde under omständigheter som indikerade häckning vid Sika gård men inget bo hittades. Fem par inom området är sannolikt en normal förekomst.

Fiskgjuse

Ett par häckade för första gången på flera år i ett bo vid Bosjön och fick ut två ungar. Limmaren besöks av fiskande gjusar från flera boplatser men det finns sannolikt bara en i Limmarens närområde.

Lärkfalk

Lärkfalk ses regelbundet kring sjön under häckningstid. Även om ingen häckning har påträffats så är det sannolikt att arten åtminstone tillfälligt häckar med något par.

Järpe

Järpe är en årlig men fåtalig häckfågel i skogsmark söder om sjön.

Orre

En spelande hane vid Kvarnsjön den 9 maj var den enda iakttagelsen 1995. Orre kan anses vara en årlig men mycket fåtalig häckfågel i skogsområdet söder och sydväst om sjön.

Tjäder

Registrerades ej under inventeringsbesöken 1995. Tjäder har dock setts i skogsområdet mellan Hammarby och Näset vid något tillfälle under tidigare år. Sannolikt är arten en årlig häckfågel i just denna del av området men det rör sig troligen inte om fler än något enstaka eller några få par.

Fasan

Fasan observeras regelbundet inom Mellingeholmsområdet där det finns ett litet men sannolikt årligen häckande bestånd. Den 17 maj 1995 hördes en spelande hane vid Ramsta och ytterligare en vid Hammarby. Troligen är det så att arten häckar med något enstaka eller några få par även här.

Kornknarr

Registrerades ej kring sjön vid de två inventeringarna men det finns observationer av spelande hanar i Mellingeholmsområdet från tidigare år. Några häckningsindicer har aldrig erhållits och det är tveksamt om arten har häckat i modern tid. De öppna markerna på skjutfältet torde passa kornknarr väl.

Tofsvipa

Häckar sparsamt i de öppna markerna kring sjön. Flera par häckar på strandäng- en söder om Östhamra och några få par även vid Hammarby.

Enkelbeckasin

Häckar med några få par på sankängar kring sjön, t ex söder om Östhamra.

Skogsduva

Revirhävande skogsduva hördes vid Mellingeholm 1991 men inte i skogen längs den södra stranden 1995. Spelande

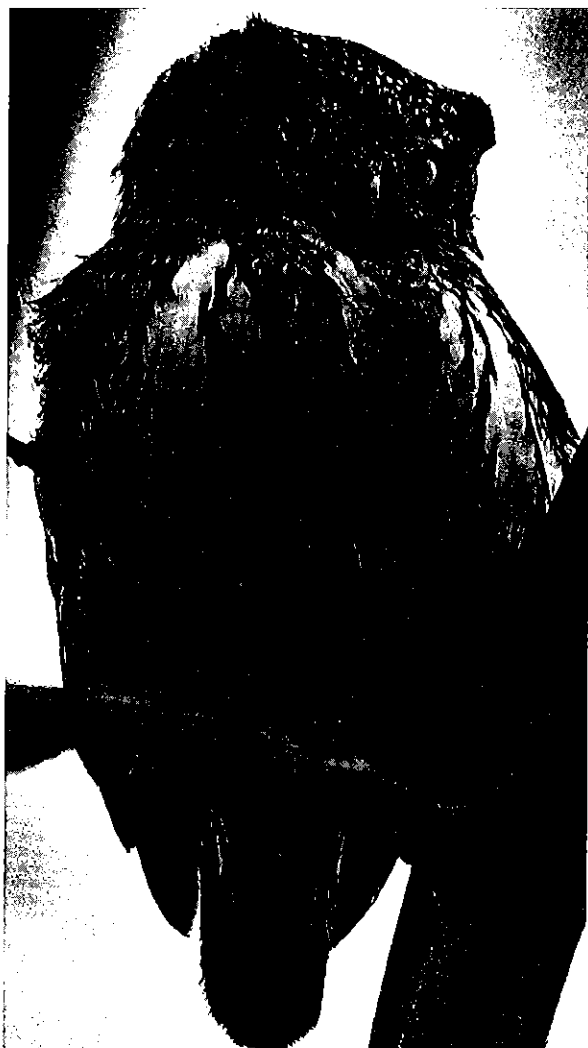
skogsduva har dock hörts även söder om sjön under tidigare år. Särskilt Mellinge- holmsområdet torde passa arten väl. Här finns lämpliga bohål i de gamla lövträden. Även om arten har minskat kraftigt under senare år är det troligt att enstaka par fort- farande häckar vid Mellingeholm och på åtminstone någon annan lokal i Limmarens omgivning.

Gök

Även om arten har minskat kraftigt under senare år, hörs den fortfarande regelbun- det. Gök är en årlig men fåtalig häckfågel kring Limmaren.

Sparvuggla

En spelande hane med hona hördes cirka en kilometer sydväst om Hammarby den 2 mars 1995. En annan hane hördes spela en dryg kilometer sydväst om Sika gård (Grandalen) den 20 mars samma år. Sparvuggla är en årlig men fåtalig häckfå- gel i skogsområdet söder och sydväst om sjön.



I skogsmarkerna söder om Limmaren kan man under vårkvällarna höra sparvugglan hävda sitt revir.

Foto: Roine Karlsson

Kattuggla

Ett par häckar så gott som årligen i ekbacken vid Mellingeolm där utflugna ungar hörs nästan varje år. 1995 hördes en spelande hane vid Sika gård den 19 mars och en vid stranden mellan Hammarby och Trianon den 22 mars. Den 17 maj observerades ett par vid en holk i Hammarby och sannolikt häckade paret där. Kattuggla häckar i anslutning till öppen mark runt sjön och är en årlig men fåtalig häckfågel.

Hornuggla

Ingen hornuggla hördes 1991 eller 1995 men arten är mycket svår att inventera eftersom den sällan låter sig höras. Hornuggla är dock säkerligen, som kattuggla, en årlig men fåtalig häckfågel i anslutning till öppen mark inom området.

Nattskärre

Sikaskogen (det vidsträckta skogsområdet söder om Limmaren) har tidigare varit känt som ett säkert tillhåll för nattskärre med flera spelande hanar. Arten har minskat kraftigt över lag och Sikaskogen är inget undantag. Det är mycket tveksamt om arten är en årlig häckfågel i Limmarens närområde men sannolikt finns arten regelbundet i området.

Göktyta

Göktyta har minskat under senare år. Den är dock fortfarande en årlig men fåtalig häckfågel kring Limmaren.

Gröngöling

Häckar sparsamt i löv- och blandskog kring sjön. Observerades vid flera tillfällen i Mellingeolmsområdet 1991. En häckning påträffades en dryg kilometer sydväst om Hammarby 1995 och för övrigt hördes spelande hanar vid Ramsta och Hammarby samma år.

Spillkråka

Spillkråka är en årlig men fåtalig häckfågel kring Limmaren. Kan häcka såväl i barrskog som i rena lövbackar, t ex vid Mellingeolm.

Mindre hackspett

Den mindre hackspetten är en sannolikt årlig häckfågel i den strandnära skogen kring Limmaren. Antalet par är emellertid

få, kanske bara ett eller möjligen två. Säk-rast observeras arten i Mellingeolmsområdet där den kanske häckar årligen.

Trädlärka

Kan möjligen vara en tillfällig häckfågel med något par i skogsområdet söder om sjön.

Ängsplärka

Häckar årligen med några få par på sank-ängar vid sjöns nordvästra del.

Gärdsmyg

1995 hördes en sjungande hane i ett skogskärr mellan Kvarnsjön och Limmaren den 9 maj. En annan hördes sjunga i ett alkärr en dryg kilometer sydväst om Hammarby den 17 maj. Häckar årligen men är fåtalig. Antalet häckande par är beroende av hur pass hård vintern har varit. Efter flera hårda vintrar i följd reduceras beståndet starkt vilket givetvis innebär färre häckande par.

Rödstjört

Rödstjört häckar fåtaligt men årligen inom området. Tidigare var arten en ganska vanlig häckfågel i tallskog på hällmarker men denna biotop har av någon anledning nästan helt övergivits. Däremot häckar den fortfarande i åtminstone samma numerär som tidigare i anslutning till människans boningar.

Buskskvätta

Häckar fåtaligt till sparsamt på öppna marker kring sjön, t ex på strandängen söder om Östhamra, vid Sika gård och vid Trianon.

Stenskvätta

Häckar årligen med några få par på öppna, torra marker. Mellingeolm är den kanske säkraste lokalen inom området.

Dubbeltrast

Fåtalig häckfågel i barrskog, främst söder och sydväst om Limmaren. En hane hördes den 17 maj 1995 sjunga och varna på bergen söder om Hammarby.

Gräshoppsångare

Häckar årligen med åtminstone något par. Säkra lokaler för sjungande hanar brukar

vara Mellingeholmsområdet, sankängen söder om Östhamra samt eventuellt också sankängen söder om Ramsta och Trianon.

Flodsångare

Sjungande hanar har hörts vid flera tillfällen vid Mellingeholm och Ramsta, men arten är inte årlig. Det är sannolikt att något par kan ha häckat vid något tillfälle.

Kärrsångare

Enstaka sjungande hanar hörs numera nästan årligen på öppna marker med buskage, t ex söder om Östhamra och Mellingeholm. Häckar åtminstone tillfälligt med något par.

Härmsångare

Häckar med några par främst i lövskogsbackarna vid Mellingeholm. Är en fåtalig till sparsam häckfågel vid Limmaren.

Grönsångare

1991 hördes fyra sjungande hanar söder om Görla. 1995 hördes tre sjungande hanar längs stranden sydväst om Hammarby den 17 maj, samt en hane mellan Hammarby och Ramsta samma dag. Fåtalig till sparsam häckfågel i frodig löv- och blandskog.

Gransångare

En sjungande hane på Näsudden den 17 maj. Den hade sällskap av en hona varför man starkt kan misstänka häckning på platsen. En fåtalig och sannolikt inte årlig häckfågel kring Limmaren.

Mindre flugsnappare

Ett hane hävdade revir i lövskogen vid den gamla pistolskjutbanan söder om Mellingeholm under häckningstid 1991. En sjungande hane hördes i möjlig häckningsbiotop väster om Kvarnsjön på Sikaskogen 1992. Det är möjligt att något par tillfälligt kan häcka i Limmarens omgivning.

Stjærtmes

Häckar årligen med några få par i löv- och blandskog, ofta i anslutning till Limmarens strand. Strandlövskogen kring Mellingeholm är en säker lokal för arten.

Törnskata

Fåtalig till sparsam häckfågel i anslutning till öppen mark.

Nötkråka

En nötkråka sågs i lämplig häckningsbiotop söder om Sika gård den 9 maj 1995. Arten är mycket svårobserverad under häckningstid men det är ingen tvekan om att den är en regelbunden men fåtalig häckfågel inom området.

Kaja

Fåtalig till sparsam häckfågel i anslutning till jordbruksmark. I ekbacken vid Mellingeholm häckar flera par i håligheter i de gamla ädellövträden.

Korp

Möjligen häckade ett par på bergen sydväst om Hammarby.

Steglits

Häckar årligen men är fåtalig. En säker häckningslokal är Mellingeholmsområdet.

Hämpling

Fåtalig häckfågel i jordbruksmark, t ex i Mellingeholmsområdet samt vid Sika gård och Trianon.

Rosenfink

Är en årlig men fåtalig häckfågel i anslutning till öppna marker med lövbackar kring Limmaren. I Mellingeholmsområdet häckar flera par och andra tänkbara häckningslokaler är t ex Sika gård och Trianon.

Stenknäck

Häckar årligen med åtminstone något par i lövskogsdungarna vid Mellingeholm. Arten kan dessutom säkerligen häcka i andra löv- och blandskogar kring sjön och är en årlig men fåtalig häckfågel vid Limmaren.

Ortolansparv

Enstaka sjungande hanar har hörts i Mellingeholmsområdet och det är sannolikt att arten kan häcka här med något enstaka par.

Tabell 1. Häckfågelfaunan längs den södra stranden av Limmaren; säkra, sannolika och presumtiva häckfåglar. För varje art anges Status (H= häckfågel, H?= möjlig häckfågel och P= presumtiv häckfågel), Förekomst (Å= häckar troligen varje år och T= häckar tillfälligt, troligen ej varje år) samt Antal (A= allmän häckfågel, TA= tämligen allmän, S= sparsam och F= fåtalig). Därtill anges även eventuell Hotkategori (1= akut hotade, 2= sårbara, 3= Sällsynta och 4= hänsynskrävande) enligt Ahlén & Tjernberg (1992).

<u>Art</u>	<u>Status</u>	<u>Förekomst</u>	<u>Antal</u>	<u>Hotkategori</u>
Bivråk	H	Å	F	4
Havsörn	P	-	-	2
Duvhök	H	Å	F	4
Sparvhök	H	Å	F	-
Ormvråk	H	Å	F/S	-
Fiskgjuse	H	Å/T	F	4
Lärkfalk	H	T	F	-
Järpe	H	Å	F	-
Orre	H	Å	F	-
Tjäder	H	Å	F	4
Fasan	H	Å	F/S	-
Kornknarr	P	-	-	2
Tofsvipa	H	Å	S	-
Enkelbeckasin	H	Å	F	-
Morkulla	H	Å	TA	-
Skogssnäppa	H	Å	F/S	-
Skogsduva	H	Å	F	4
Ringduva	H	Å	A	-
Gök	H	Å	F	-
Sparvuggla	H	Å	F	-
Kattuggla	H	Å	F	-
Hornuggla	H	Å	F	-
Nattskärre	H?	T	F	-
Tornsvala	H	Å	TA	-
Göktyta	H	Å?	F	-
Gröngöling	H	Å	S	-
Spillkråka	H	Å	F	4
Större hackspett	H	Å	TA	-
Mindre hackspett	H	Å?	F	4
Trädlärka	H?	T	F	-
Sånglärka	H	Å	S/TA	-
Ladusvala	H	Å	S	-
Hussvala	H	Å	S	-
Trädpiplärka	H	Å	A	-
Ängspiplärka	H	Å	F	-
Sädesärla	H	Å	TA	-
Gärdsmyg	H	Å	F	-

Järnsparv	H	Å	TA	-
Rödhake	H	Å	A	-
Näktergal	H	Å	S	-
Rödstjärt	H	Å	F	-
Buskskvätta	H	Å	F/S	-
Stenskvätta	H	Å	F	-
Koltrast	H	Å	A	-
Björktrast	H	Å	S/TA	-
Taltrast	H	Å	A	-
Rödvingetrast	H	Å	TA	-
Dubbeltrast	H	Å	F	-
Gräshoppsångare	H	Å	F	-
Flodsångare	H?	T	F	-
Sävsångare	H	Å	F/S	-
Kärrsångare	H	T	F	-
Rörsångare	H	Å	S/TA	-
Härmsångare	H	Å	F/S	-
Ärtsångare	H	Å	S	-
Törnsångare	H	Å	S/TA	-
Trädgårdssångare	H	Å	TA	-
Svarthätta	H	Å	TA	-
Grönsångare	H	Å	F/S	-
Gransångare	H	T	F	-
Lövsångare	H	Å	A	-
Kungsfågel	H	Å	A	-
Grå flugsnappare	H	Å	S/TA	-
Mindre flugsnappare	H?	T	F	4
Svartvit flugsnappare	H	Å	S/TA	-
Stjärtmes	H	Å	F	-
Entita	H	Å	S	-
Talltita	H	Å	F/S	-
Tofsmes	H	Å	F/S	-
Svartmes	H	Å	A	-
Blåmes	H	Å	TA	-
Talgoxe	H	Å	A	-
Nötväcka	H	Å	S/TA	-
Trädkrypare	H	Å	TA	-
Törnskata	H	Å	F/S	-
Nötskrika	H	Å	F/S	-
Skata	H	Å	F/S	-
Nötkråka	H	Å	F	4
Kaja	H	Å	F/S	-
Kråka	H	Å	S	-
Korp	H?	Å/T	F	-
Stare	H	Å	F/S	-
Gråsparv	H	Å	F	-

Pilfink	H	Å	F	-
Bofink	H	Å	A	-
Grönfink	H	Å	S/TA	-
Steglits	H	Å	F	-
Grönsiska	H	Å	A	-
Hämpling	H	Å	F	-
Mindre korsnäbb	H	T	S/TA	-
Större korsnäbb	H	T	S	-
Rosenfink	H	Å	F	-
Domherre	H	Å	S/TA	-
Stenknäck	H	Å	F	4
Gulspurv	H	Å	TA	-
Ortolansparv	H?	T	F	-
Sävsparv	H	Å	S	-

7.4.2 Mer eller mindre ovanliga och skyddsvärda inslag i häckfågelfaunan kring Limmaren

Häckfågelfaunan i Limmarens omgivning omfattar flertalet av områdets arter som normalt förekommer i liknande biotoper i Roslagen. Många av områdets häckfåglar är bundna till skogsmark eftersom denna biotop är den som i huvudsak omger sjön. Området hyser inga akut hotade fågelarter men här finns sju årliga häckfågelarter som är rödlistade (Ahlén & Tjernberg, 1992). Dessa är bivråk, duvhök, tjäder, skogsduva, spillkråka, nötkråka samt stenknäck. Samtliga dessa arter, möjligen med undantag för skogsduva, förekommer i förhållandevis goda bestånd i Roslagen och ingen av dem är hotad till sin existens. Ytterligare två rödlistade arter, fiskgjuse och mindre hackspett, häckar kanske även de årligen medan mindre flugsnappare möjligen häckar tillfälligt. Om Limmarens omgivning kan sammanfattningsvis sägas att den hyser en relativt ordinär häckfågelfauna med inslag av rödlistade arter.

Utöver mer eller mindre ovanliga fågelarter finns det anledning att också uppmärksamma ett par delområden som mer intressanta än övriga delar. Det är lövbackarna och strandskogen vid Mellinge och söder om Görle samt även hållmarkerna syd och sydväst om Hammarby. Det förstnämnda området hyser ett art- och individrikt häckfågelbestånd med framför allt många arter sångare och andra tättingar. Även om hållmarkerna vid Hammarby hyser en i och för sig art- och individfattig häckfågelfauna så är dessa mycket fina och orörda. Havsörn ses regelbundet i området och det är inte otänkbart att ett par etablerar sig kring Limmaren inom en snar framtid. Mer om dessa delområden under **Värdekärnor** i kapitlet **Naturvetenskapliga värden**.

Referenser

Ahlén, I. & Tjernberg, M. (red.) 1996: Rödlistade ryggradsdjur i Sverige. - Artfakta. Artdatabanken SLU, Uppsala.

Douhan, B. 1979: Knölsvanen i Norrtälje kommuns sjöar 1978. Roskarlen 1: 37-40.

Douhan, B. 1983: Storlommen i Norrtälje kommun 1982. Roskarlen 5: 19-26.

Douhan, B. 1986: Storlommen i Uppland. Fåglar i Uppland 13: 7-20.

Douhan, B. 1988: Häckfågelinventering i Erken 1987. Roskarlen 10: 62-69.

Douhan, B. 1991: Svanar i Norrtälje kommun. Roskarlen 13: 1-14.

Granberg, B. 1981: Sjöfågelräkningar i sjön Limmaren. Roskarlen 3: 17-26.

Hansson, G & Lundin, A, 1956: En inventering av knölsvanen (*Cygnus olor*) i Uppland sommaren 1955. Vår Fågelvärld 15: 44-48.

Nilsson, L. 1979: Fåglar i sjöar och våtmarker. Natur i Stockholms län - Naturresursinventering. Regionplanekontoret, Stockholms läns landsting.

Statens Naturvårdsverk. 1978: BIN Biologiska inventeringsnormer - Fåglar. RR 1978:1.

Naturvård i Norrtälje kommun är en serie publikationer som beskriver intressanta och värdefulla naturmiljöer i Norrtälje kommun. De kan beställas från planeringskontoret, Norrtälje kommun, Box 800, 761 28 NORRTÄLJE, tel 0176-71 000.

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 samt förslag till landskapsekologisk planering
12. Limmaren-området, naturvärdering och sköselförslag

Följande rapporter är under utarbetande:

Södra Bornan, botanisk inventering med förslag till skydds- och skötselåtgärder

Utålskedjan, naturinventering av riksobjektets landområden

Lidön, naturinventering med förslag till skydds- och skötselåtgärder

Östra Lermaren/Eknöviken, naturinventering av riksintressanta havsvikar

Aspdalssjöns strandskogar

Kundbysjön - restaurering av våtmark

Viren, naturinventering med förslag till skötselåtgärder

