

Pro Natura

Kaxholmens lövskog

Inventering av naturvärden; kärlväxter, lavar, mossor och marksvamp



Tomas Fasth 2010

Innehållsförteckning

Inledning.....	3
Metodik.....	4
Allmän beskrivning.....	5
Resultat allmänt.....	6
Resultat delområden.....	7
Resultat biotoper.....	15
Resultat arter allmänt.....	15
Kärlväxter.....	16
Kryptogamer.....	17
Resultat sammanfattning.....	17
Uppföljande inventeringar.....	18
Diskussion skötsel.....	19
Diskussion avgränsning.....	21
Sammanfattning.....	22
Referenser.....	23
Bilaga 1 artlista.....	24

Författare: Tomas Fasth
Redigering: Claes Hellsten

Kontakt: tomasfasth@telia.com

Bild: Tomas Fasth, Claes Hellsten
(Strutbräken), Linnea Jonasson
(Prydnadsbock)
Layout: Amanda Hellsten Romeborn

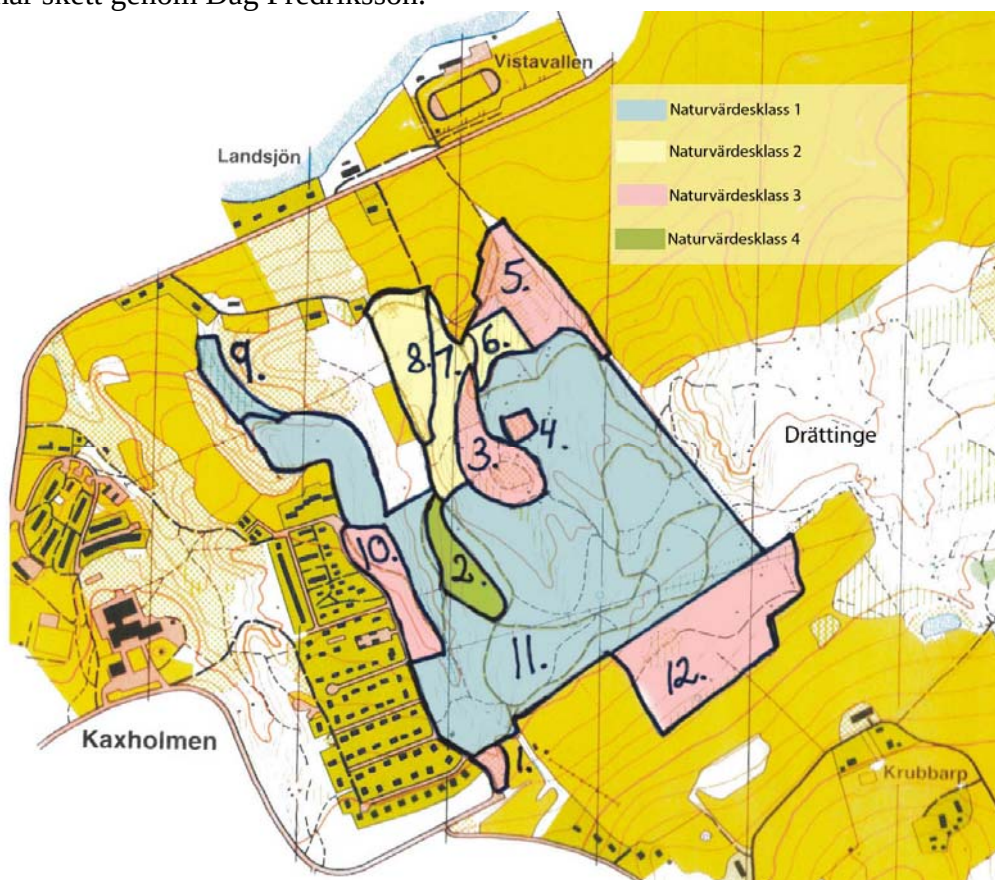
Tomas Fasth
Högemålen 2
563 91 Gränna

Inventering av naturvärden i Kaxholmens lövskog

Inledning

Sommaren 2010 erhöi Pro Natura uppdraget att inventera lavar, kärlväxter och mossor i Kaxholmens lövskog. Kärlväxter har tidigare kartlagts av Britt-Marie Lidesten (1984). Uppdraget utökades att gälla också marksvampar som komplement till tidigare utförd inventering av tickor och några andra trädsvampar (Koschatsky 1998). Uppdraget syftar främst till att kartlägga naturvärdesintressanta arter och biotoper samt att ge skötselerslag. I det nyligen framtagna kommunala Naturvårdsprogrammet för 2009-2013 pekas en naturvärdesinventering av Kaxholmens lövskog ut som högprioriterat.

Bakgrunden till inventeringen är planer på bebyggelse i området där konflikter med naturvärden bör utredas närmare. Under året har en fågelinventering utförts av Jönköpings fågelklubb. Större delen av inventeringsområdet ägs av Jönköpings kommun. En stor del av de sydvästra delarna av lövskogen har pekats ut som en utbyggnadsmöjlighet för Kaxholmens tätort och förslaget har antagits av kommunfullmäktige 2007. Länsstyrelsen har å sin sida nyligen föreslagit ett naturreservat för angränsande privatägda mark mot öster (Drättinge). Skötselerslagan har varit omdiskuterad där markägare och Länsstyrelse ej har kunnat enas. Frågan har utretts vidare av Pro Natura (Fasth 2008). Föreliggande arbete har utförts av Tomas Fasth och pågått under augusti-september. För bestämningsarbetet av skorplavar och vedsvampar har Björn Nordén och Jenni Hottola; Göteborgs universitet, medverkat och för några tickor har Max Koschatsky, Norrahammar gjort kontrollbestämning. Sällsynta marksvampar har bekräftats av Johan Nitare, Skogsstyrelsen. Kontakterna med kommunen har skett genom Dag Fredriksson.



Inventering av Kaxholmens lövskog med delområden

Metodik

Arbetet med att inventera Kaxholmens lövskog har omfattat ca 38 ha av i huvudsak kommunägd mark. Huvudbiotoper i området är lövskog med stort ädellövinslag. Delvis öppna marker har ingått till mycket små delar med undantag för åkermark. Tidigare betad öppen mark är idag lövsuccessioner. Hela området har genomsökts systematiskt och här har tidigare inventeringar varit till hjälp. Dels gäller det nämnda tickinventering, dels en översiktlig vegetationsinventering med tillhörande skötselförslag (Lidsten 1984). Kartunderlaget har utöver de detaljkartor som ingått i nämnda inventeringar varit infraröda färgbilder i skala 1:30000 och orienteringskartor av olika årgångar. Dessutom har gamla ekonomiska kartan använts som jämförelse för skogsmarkens utbredning för ett halvsekel sedan.

Kärlväxter, svampar, lavar och mossor är mycket användbara som signalement på naturvärden i skogen, något som Skogsstyrelsen har tagit fram särskilda signalarter för. Signalarter finns beskrivna i signalartsflora för kryptogamer (Nitare 2010). Kärlväxter, vissa lavar och svampar finns förtecknade i handbok för inventering av nyckelbiotoper (Norén m.fl. 2002). Många signalarter är även rödlistade, d v s förtecknade arter inom riskzonen för utrotning inom Sverige (Gärdenfors 2010). Naturvärdesintressanta arter omfattar här i första hand dessa kategorier. GPS har använts för att säkert positionsbestämma förekomster av rödlistade arter. Biotopbeskrivningar följer i stora drag Sydsvenska lövskogar och andra lövbärande marker (Andersson & Löfgren 2000). Naturvärdesklassning följer Naturvårdsverkets funktionsindelning för skogsmark med områdesskydd (SNV 2003). Värdekärnor för biologisk mångfald utgörs av nyckelbiotoper (Klass 1) och naturvärdesobjekt (klass 2). Utvecklingsmarker och arronderingsmark har klasserna 3 respektive 4.

Allmän beskrivning

Kaxholmens lövskog ingår i ett ovanligt vidsträckt lövskogsområde som sträcker sig från Kaxholmens tätort mot Skärstad kyrka. Delen närmast tätorten som till största delen är kommunägd har i kommunala naturvårdsprogrammet bedömts som en egen del där detta område tilldelats naturvärdesklass 2, d v s naturvärdet anses mycket högt p.g.a. dess biologiska kvaliteter.



Gammal hasselbuske med flera generationer av stammar samt död ved.

Till dess särskilda naturvetenskapliga kvaliteter ska också nämnas geologiska värden som finns beskrivna av Waldermarsson. Hela Skärstaddalen är ett objekt där istidsspåren är många och omvittnar en komplicerad avsmältning och anses viktiga för förståelsen och tolkningen av inlandsisens avsmältning i regionen. Söder om Landsjön finns ett stort område med finsediment som avsattes vid slutfasen av senaste istiden. Lagren är tjocka och genom dessa har smältvatten eroderat raviner ner mot Landsjön.

Ravinen som skiljer Drättinge från Kaxholmen beskrivs som ett särskilt tydligt exempel på en eroderad ravin där kopplingen till det borttransporterade material är tydlig vid den udde som skjuter ut i Landsjön mellan Drättinge och idrottsplatsen i Kaxholmen. Jordartsfördelningen i slutningen är av särskilt intresse genom att morän och grus förekommer omlagrat. Ravinerna är fossila och i varierande grad vattenförande. I några finns periodvis vatten. Liknande ravinsystem är sällsynta i länet men finns också söder om Jönköping, bland annat inom A6-området.

Till områdets geologiska kvaliteter ska också nämnas förekomsten av sandsten från Visingsöformationen. Dessa förekomster saknas i fast klyft men finns i de lösa sedimenten och dess kalkinslag avspeglas i jordtäckets höga kalkhalt. Till den höga boniteten i området bidrar förutom jordtäckets höga kalkhalt också hög nivå av rörligt markvatten. Detta hänger samman både med den sluttande terrängen men också på att genomsläppliga jordarter överlagrar tätare jordarter där de senare tvingar upp vattnet längre ner i slutningen (Waldermarsson, D. 1983).

Till de naturvetenskapliga kriterier som ligger till grund för naturvärdesbedömningen ska läggas de sociala vilka är starka. Lövskogen genomkorsas av stigar av varierande bredd vilka används för motion och rekreation såväl sommar som vinter. Den lokala idrottsföreningen är mycket aktiv med orientering och skidåkning på programmet. En skidbacke finns i söder.

Markanvändningen utöver de närboendes nyttjande för rekreation är marginell. I den privatägda delen har lövskogen gallrats under senare tid. Något annat skogsbruk har inte förekommit i området under senare decennier. I anslutning till stigar städas en del och i sydvästra delen har ett lite större område i anslutning till en motionsplats parkstädats, där buskar har röjts bort, död ved avlägsnats och trädskiktet genomgallrats. Här finns flera kojor byggda av hasselstammar. Tidigare bete i norra delen har inte förekommit under senare decennier. Bete förekommer på en privatägd del i norr men denna ingår inte i inventeringsområdet.

Inne i området finns åkermark som används som vallodling. I centrala delen finns en gammal grustäkt men den har inte heller använts under senare decennier. Flera ledningsgator genomkorsar lövskogen men ledningar har plockats ner under senaste åren. I den angränsande delen till tätorten är kompostering av diverse trädgårdsavfall bitvis mycket omfattande i ravinen. Mer sorterat organiskt avfall av grövre sortiment förekommer i den trädkyrkogård som har sitt ursprung i den avverkade Lyckåsallén och som förlagts till ett bryn i sydvästra hörnet av lövskogen. Oorganiskt avfall finns också i detta hörn i form av stenblock vilka torde ha tippats här då Kaxholmens tätort utvidgades mot öster. Sammanfattningsvis har markanvändningen de senaste decennierna huvudsakligen kretsat kring motionsaktiviteter.



Trädgårdsavfall tippat i västra ravinen

Resultat – allmänt

Resultatet av naturvärdesinventeringen redovisas närmare nedan. Delområdesindelning följer i första hand de biologiska naturvärdena och skillnader i skötselbehov. Eftersom biotoperna många gånger förekommer mosaikartat har ambitionen varit att inte vara alltför detaljerad. Att följa Lidestens exempel där ett något större område redovisas i drygt 60 delobjekt har inte varit ambitionen. Delområden redovisas i tabell med tillhörande karta samt i beskrivningar nedan.

Delområde	Biotop	N-klass	Areal	Skötsel
1	bryn, trädkyrkogård	3	0,2	ja
2	åker	4	1	ja
3	f d grusgrop, lövskog	3	1,2	ja
4	f d grusgrop	3	0,2	ja
5	fuktäng, lövskog	3	2	ja
6	alsumpskog	2	0,5	nej
7	ek-hassellund	2	1,5	ja
8	ekhage	2	1,5	ja
9	alsumpskog	1	0,8	nej
10	lövskog	3	1,2	nej
11	blandädellövlund, hässle, ravin	1	24	ja och nej
12	ädellövskog	3	4,5	ja

Tab 1. Delområdesindelning av inventeringsområdet

Resultat delområdesbeskrivningar

Delområde 1 Bryn, trädkyrkogård Naturvärdesklass 3

Beskrivning

Litet bryn där en del grova stammar från den avverkade Lyckåsallén lagts ut. Ädellövträd som ask, alm och lönn dominerar.

Bedömning

Fortsatt solexponerat bryn där uppväxande sly hålls borta medan lägre buskage tillåts växa.



Veddeponi efter Vägverkets avverkning av Lyckåsallén.

Delområde 2 Åker Naturvärdesklass 4

Beskrivning

Åkermark i krönläge i en glänta i lövskogen.

Bedömning

Åkermarken utgör ett avbrott och omväxling i lövskogen. Den skulle dock kunna utgöra ett betydligt mer innehållsrikt komplement till lövskogen om den nyttjades på annat sätt än enbart som gräsvall. Om marken bearbetades fläckvis (borttagning av matjord) och underliggande sand blottades skulle här finnas boplatser för solitära bin i kantzonerna mot lövskogen. För den sociala naturvården finns många bättre användningsområden än odlad gräsvall. Ett sätt att utarma marken och på sikt få in en mer naturlig flora vore att marken slås en gång i slutet av sommaren och gräset transporterades bort.

Delområde 3 f d grusgrop, lövskog Naturvärdesklass 3

Beskrivning

En grusgrop där små kvarstående åsar ger omväxlande topografi. Björk, asp, sälg och gråal bildar ett ungt trädskikt. Stigarna genom området är många och används även av terrängcyklar. Här sågs bl. a en liten murkla, en grå *Helvella*-art.

Bedömning

Tidigare öppen mark där lövträd etablerat sig efter upphörd täktverksamhet. Fortsatt nyttjande av stigar med terrängcyklar håller till viss del grusmarken blottad och ger förutsättning för konkurrenssvaga växter. Om gläntor bibehålls kan detta få gynnsam effekt på värmeälskande småkryp.

Delområde 4 Grusgrop Naturvärdesklass 3

Beskrivning

En slänt som minner om tidigare grustäkt centralt belägen i lövskogen. Den sluttar mot sydväst. Översta delen är helt öppen medan lägre delar har börjat växa igen med ungt löv.

Bedömning

Om slänten hålls öppen kan brynarter som växer här finnas kvar i framtiden. Man kan förmoda att här också finns ett lägre djurliv som gynnas av att solen kan värma upp sanden.

Delområde 5 Fuktäng, lövskog Naturvärdesklass 3

Beskrivning

Tidigare odlad mark som växt igen sedan hävden upphört och betesdjuren tagits bort. Diken har påskyndat igenväxningen med lövträd där främst björk, klibbal, viden och sälj växer. Några kvarstående tuvor av vippstarr finns i gränsen mot åkermarken på grannmarken.

Bedömning

Tidigare värden som funnits då betet höll fuktängen i hävd har till stora delar försvunnit. Att återuppta hävden skulle hejda igenväxningen och bibehålla en mosaik mellan lövträd och gräsmark som vore värdefull med ökad mängd död ved och grova träd på lite sikt.

Delområde 6 Alsumpskog av översilningstyp Naturvärdesklass 2

Beskrivning

I övergången mellan fuktängen i norr och lövlunden i söder finns en jämnårig och medelålders klibbalsumpskog. Marken är källpåverkad och blöt av översilande markvatten.

Bedömning

Området har en hel del kvalitéer knutna till markförhållanden med översilningsmark och goda förutsättning för en rik markflora. Med ökad ålder blir även trädskiktet av större intresse.



Källpåverkad ravinbotten med grov klibbal.

Delområde 7

Ek-hassellund

Naturvärdesklass 2

Beskrivning

Östvärd sluttning som är klädd av ett ganska tätt ekbestånd med mestadels äldre träd. Underväxande hassel bildar ett ofta tätt buskskikt och många buskage är omfångsrika. Markfloran är rik med skogsbingel som dominerar med inslag av storrams och andra krävande arter. Närmast stigen som avgränsar området mot öster finns strutbräken.

Bedömning

Markfloran av lundkaraktär talar för att området i huvudsak bör bibehållas med ett slutet krontak. I bryn bör emellertid spärrgreniga ekar frihuggas från unglöv och hassel.



Klenveden inte bara av värde för vedsvampar.

Delområde 8

Ekhage

Naturvärdesklass 2

Beskrivning

En åsrygg med utplanat krön är klädd av glest stående spärrgreniga äldre ekar. Några träd mäter mer än metern i omkrets i brösthöjd. Iordningsställda grillplatser finns i en glänta mellan ekarna som hålls öppna. I sluttningarna trängs ekarna med uppväxande lövsly och hassel.

Bedömning

Ekarna behöver frihuggas från sly och bäst vore om betet återupptogs för att inte slyet på nytt skjuter upp. Undanta dock området närmast grillplatsen. Betesfållan kan även inkludera delar av ek-hassellunden.

Delområde 9**Alsumpskog av översilningstyp****Naturvärdeklass 1****Beskrivning**

Längst i norr där västra ravinen först är djup för att därpå helt plana ut och upphöra där åkermarken tar vid växer en klibbalskog med många äldre grova träd. Marken är tydligt källpåverkad och liggande stammar bidrar också till att området är svårtillgängligt. Markfloran är rik med flera signalarter. Bland mossor finns flera krävande arter där kärrkvastmossa och alsidenmossa kan framhållas.

Bedömning

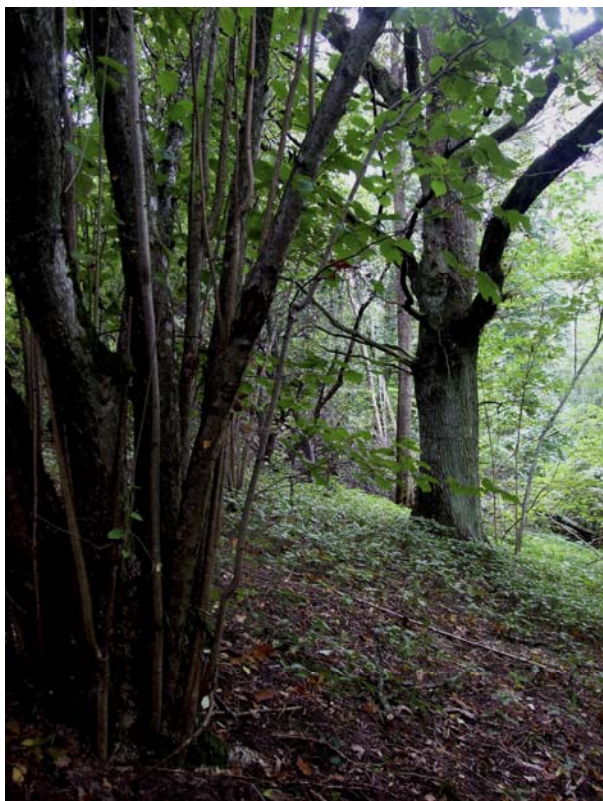
Områdets höga naturvärde beror både på markförhållanden och inslaget av äldre alar och död alved. Värden utvecklas bäst utan skötsel.

Delområde 10**Lövskog****Naturvärdesklass 3****Beskrivning**

Ung lövskog med sälg, björk och asp som etablerat sig en östsluttning mot ravin på tidigare öppen mark.

Bedömning

Buffert mot bebyggelsen i väster som ger önskvärd skyddskappa mot ravinen.



Vida hasselbuskar och spärrgreniga äldre ekar finns sida vid sida.

Beskrivning

Omväxlande svagt sluttande terräng med mellanliggande mer eller mindre djupa raviner omgärdade av branta sluttningar. Sandiga sedimentjordar överväger men bitvis finns inslag av blockmark. I botten av ravinerna finns periodvis bäckflöden, särskild den längst i väster. Trädskiktet varierar med bitvis ren ädellövskog där ek och ask dominerar. Andra delar domineras av triviala lövträd med mest asp och björk. Små klubbsumpskogar finns också. I ravinerna är gråalen dominerande, ofta med stort inslag av hägg. Bärande träd som rönn och apel är många gånger framträdande. Enstaka äldre oxlar finns också spridda. Oavsett trädskiktets utseende är hasseln genomgående rikligt förekommande. Buskarna är höga, omfångsrika och som regel med stort inslag av död ved. Tillgången på grövre död ved är rik i stora delar av området. Främst gäller det asp och björk. Grova hålträd är frekventa främst av ask och asp. Grova ekar finns också men dessa är inte så många. Trädskiktet är tydligt skiktat med äldre överståndare som bildar ett ganska glest trädskikt av ädellövträd eller tätare med mest asp. Bitvis kan det saknas helt där gråalen dominerar i ravinbotten.

Markfloran är överlag rik och i raviner bitvis mycket rik med många krävande arter. Marksvampfloran är likaså rik med många sällsynta inslag som finns spridda i hela området. Detta gäller främst små fjällskivlingar av släktet *Lepiota* som uppträder under gammal hassel. Vedsvampfloran är likaså artrik där främst hassel är värd. Rostticka och hasseldyna är sällsyntheter i inlandet som här kan framhållas. Stor aspticka finns spridd i området. Epifytfloran är artrik på grova askar i fuktiga lägen i ravinerna. Här finns exempelvis platt fjädermossa och traslav. Rosa skärelav hittades på en grov ask. Bland fuktighetskrävande arter av mossor ska skuggsprötmossa framhållas i den djupaste ravinen.

Bedömning

Området håller tveklöst nyckelbiotopklass både med tanke på markflora, mängden död ved både av klen och grovt samt rik tillgång på grova hålträd av främst ask och asp. Ravinerna bidrar till att ge fuktighet som ger gynnsam effekt på lavar och mossor. Inga stora ingrepp är önskvärda men bitvis bör en del grova träd frihuggas. Sådana punktinsatser bör ske manuellt.



Lepiota grangei – mycket sällsynt fjällskivling, enda kända lokala i Småland är Kaxholmens lövskog

Beskrivning

Svagt sluttande terräng som utgör sydöstra hörnet av området. Tätt trädskikt omväxlar med små gläntor där spärrgreniga ekar växer i bryn. Tillgången på död ved är måttlig eller liten. Beståndet har genomgallrats. En vällagd stenmur utgör gränsen mellan Brunkulla och Krubbarp.

Bedömning

Det vore önskvärt att skapa lite större variation i trädskiktets struktur. Befintliga gläntor bör öppnas ytterligare och spärrgreniga ekar frihuggas från underväxande sly. Där yngre ekar etablerats i gläntorna kan lämpliga efterträdare röjas fram. Betesdrift kan vara ett alternativ för att hålla gläntor öppna. Spara bärande buskage i bryn och gläntor.



Tuvhättans fruktkroppar uppträder på ekstubbar



Blodhätta växande på död lövved i västra ravinen.

Resultat - biotoper

Större delen av lövskogen kan klassas som en ek-hassellund eller blandädellövlund. Tydligt hävdad hagmark har ett glest äldre trädskikt av grova spärrgreniga ekar ofta med kraftigt slyuppslag och underväxande hassel. Ravinerna har ofta ett dominerande inslag av gråal och hägg men där markfuktigheten är högre tar klubbal överhanden. Klubbal förekommer också i mindre sumpskogar utanför ravinerna. I båda fallen är det klubbalskog av översilningstyp. Fuktig tidigare hävdad mark har också inslag av klubbal men också björk och viden. Mindre partier med triviallöv på friskare mark är av igenväxningskaraktär med björk och sälg där en grustäkt funnits.

Resultat - arter

I bilagans tabeller har sammanställts påträffade arter, där särskilt sällsynta eller rödlistade arter har sina förekomster redovisade med koordinater som följer rikets nät, RT 90. Arterna redovisas även med angivande av substrat, frekvens och annat av intresse och särskilt sällsynta fynd kommenteras nedan. Andra arter av intresse exempelvis vedsvampar har också antecknats. Naturvärdesintressanta arter från tidigare tickinventering har också tagits med i tabellen.

Totalt har närmare 50 naturvärdesintressanta arter bland kärlväxter, mossor, lavar och svampar påträffats (Koschatskys fynd och kärlväxter från Lidesten inräknade) där arterna fördelar sig lika på organismgrupperna. Med årets fynd av intressanta arter av fåglar, insekter

och mollusker tillkommer en skalbagge (prydnadsbock, NT), riklig förekomst av landlevande mollusker samt fyra arter av hackspettar (spillkråka, gröngöling, större och mindre hackspett den senare i hotkategori NT).

Kärlväxter

Områdets rika kärlväxtflora var känd och väl dokumenterad tidigare genom Lidestens sammanställning och senare genom Smålands floras inventering där området redovisades som mycket skyddsvärt (Stencil till Länsstyrelsen genom Christoffersson, inventare och rapportör Inger Bergqvist m fl). Den rika och krävande floran hänger samman med det kalkhaltiga underlaget men också dess markhistorik.

Kransramsens stora utbredning i området har sannolikt samband med tidigare ängsmarkshävd. Enligt uppgift från Västergötland ska kransramsen gynnas av den bränning som skedde på våren i lövängarna i samband med fagning. Lättare markstörningar är även positivt medan ett helt slutet växttäckte av högrörter missgynnar arten (Edqvist, M. & Karlsson, T. 2007).

Av rödlistade arter noterades ask och alm vilka sedan 2010 är upptagna som NT-arter eftersom bägge arterna drabbats av parasitsvampar som har gett hög dödlighet. Särskilt asken är vanlig med rik förekomst av äldre träd och rik föryngring. Tecken på askskottesjuka finns men friska träd dominerar. Alm är mer sparsamt förekommande och mest yngre träd noterades. En grov alm sågs men inga tecken på almsjuka. I trakten finns den dock utbredd, bland annat i Lyckåsallén och i Drättinge men verkar mest drabba fristående träd, ej träd i slutna bestånd.



Kransramsen har till skillnad från övriga ramsarter röda bär

Kryptogamer

Vad gäller de lägre kryptogamerna gäller ett flertal fynd av rödlistade arter främst svampar. Rödlistefynden bland kryptogamerna är totalt 10 av 5 skilda arter. Särskilt anmärkningsvärt är förekomsten av vissa marksvampar där en VU-art av fjällskivlingar påträffades på ett flertal platser i lövskogen. Arten är inte tidigare funnen i Småland. Fyndet har bekräftats av Johan Nitare.

En vedsvamp, hasseldyna, klassad som NT, är inte heller tidigare påträffade i Smålands inland. Även denna art har påträffats på flera platser i området och som namnet antyder enbart på hassel. Spridningen av andra intressanta arter är stor men det finns en tydlig ökning i ravinerna. Särskilt där dessa sammanfaller med förekomsten av grov ask. Asken är särklassigt viktigast bland naturvärdesträd, åtminstone vad gäller ädla lövträd som värd för lavar och mossor. En rödlistad art som vanligtvis växer på ek, rosa skärelav, hittades på en grov ask. Aspen är näst viktigast bland naturvärdesträden, både genom förekomsten av hålträd och död ved för vedsvamp. Stor aspticka har påträffats på flera platser i området. Även på ek finns en rödlistad vedsvamp påträffad tidigare, brödmärgsticka. Ekens betydelse för lavar är blygsam. Ekarna har inte nått så hög ålder och växer alltför skuggigt. Förekomsten av äldre klibbal sammanfaller med källmark och här finns skyddsvärda arter av mossor. Rikast mossflora påträffas annars i de djupaste ravinerna som är vattenförande och vid stambaser av ask. Skuggsprötmossan sågs på ett block i den västra ravin.



Hasseldynans fruktkroppar har rödbrun färg.

Resultat – sammanfattning

Områdets höga naturvärden beror främst på förekomsten av gammal hassel, grov ask och ravinskogar med stor tillgång på död ved och högre fuktighet samt markförhållanden med högt pH. Det stora inslaget av död ved gäller främst triviala lövträd som asp, gråal, björk och sälg men också klenare ved där hassel är främsta substrat. Här finns ett stort antal grova askar vilka uppskattningsvis är runt 150 år gamla med början till håligheter och som utvecklat en hel del död ved. Det är även gott om grova ekar men de är inte så gamla att de har blivit betydelsefulla för epifyter av lavar och håligheter saknas som regel.



Gråal levererar rikligt med död ved redan i 50-årsåldern.

Naturvärdena är av så hög rang att dessa bör prioriteras framför exempelvis exploatering. Tillgången på arter, substrat och strukturer är alla betydligt större än i angränsande lövskog som Länsstyrelsen föreslagit till naturreservat. Kaxholmens lövskog är till största delen nyckelbiotop. Av det knappt 40 ha stora lövskogsområdet är drygt 70 % värdekärnor, nyckelbiotopsklass eller strax därunder. Naturvårdsverkets riktlinjer för skogliga naturreservat är att värdekärnor bör utgöra minst 70 % av totala arealen.

Uppföljande inventeringar

Det vore lämpligt att göra en kartläggning av naturvärdesträd åtminstone av alla grova askar för att bedöma skötselbehovet för varje enskilt träd på samma sätt som gjorts runtom i länet. Att göra en sådan inventering bedöms kräva ett par dagars arbete. Under inventeringen av kryptogamer noterades många arter och rika förekomster av landlevande mollusker. Det känns därför angeläget att komplettera kunskapen om områdets naturvärden med en

inventering av denna organismgrupp. Vad gäller andra lägre djur finns all anledning att göra uppföljningar av vedinsekter. En art knuten till hassel, prydnadsbock, *Anaglyptus mysticus*, har ovanligt rik förekomst att döma av gnaghål. Arten har i ÖVB tidigare bara påträffats närmast Vätterstranden (Lars Söderström, Norrahammar i mail).



Spolsnäckor är mycket vanliga i ravinerna



Prydnadsbock, lever i döda Hasselstammar

Diskussion – skötsel

Den diskussion som förts om skötseln för angränsande föreslagna lövskogsreservat tillhörande Drättinge har gällt frågan om hävd kontra orördhet. Detta område är betydligt mindre och har inte den variation av biotoper som finns i Kaxholmens lövskog. Slutsatsen av utredningen i Drättingereservatet var att lämna det området orört.

Vad gäller skötseln av Kaxholmens lövskog är som sagt frågan mer komplex.

Skötsel raviner

För ravinerna kan sägas att dessa som regel bör undantas skötselåtgärder, särskilt fuktiga och blöta marker är direkt olämpliga för skötsel. Grova ädellövträd och grova hålträd är inte lika självklart vad som är lämpligast skötsel för. I anslutning till ravinerna finns många grova askar där det ibland finns ett visst skötselbehov men det är då frågan om punktvisa insatser. Asken är som sagt numera upptagen på rödlistan eftersom som den parasitsvamp som dödar asken har dykt upp under senaste decenniet. Många äldre askar har tecken på att ha drabbats men ingen har dött. Flertalet grova askar bedöms inte vara i behov av frihuggning där de står i raviner.

Skötsel igenväxande ekhagar/hässlen

Ekhagmarken som betades för ett par decennier sedan i norra delen bör bli föremål för återupptagen hävd i form av nötbete. En inledande restaurering behövs med slyröjning och frihuggning av spärrgreniga träd även från viss hassel. Spärrgreniga ekar finns även i södra delarna och för framtiden bör lämpliga träd som står i gläntor eller bryn frihuggas för att de ska utvecklas på sikt. Mindre skötselinsatser kring enstaka befintliga naturvärdesträd (ljusbrunnar) i övrigt är också angelägna men inte alls lika stora insatser behövs här. Dels är det förhållandevis få träd, dels bör frihuggningen ske försiktigt, gärna i etapper och med hjälp av ringbarkning för att minimera slyuppslaget, skapa död ved och minska röjgödslingseffekter på floran.



Grov, ihålig och högvuxen Oxel.

Inslaget av gran är mycket blygsamt. Granens konkurrensförmåga på så goda marker är svag gentemot ädellövträd. På lite sämre marker finns ändå bitvis ett litet behov att röja gran. För igenväxningsmarker utan spärrgreniga ekar kan någon hävd vara lämplig, särskilt fuktängar som tidigare betats och senare dikats. Nötbete vore bäst med tanke på rådande fuktiga markförhållanden. Nyttjandet av raviner som kompost av trädgårdsavfall måste upphöra omgående. Däremot synes terrängcykling inte vara något hot mot naturvärden. Tvärtom kan man säga att där sådant sker i den gamla grusgropen hålls markblottor öppna till fördel för konkurrenssvaga växter och djur som är beroende av nakna grusfläckar. Dessa nakna grusytors naturvärden skulle öka om röjning (ringbarkning) gjordes för att säkra solinstrålningen och skapa ett gynnsamt mikroklimat för insekter.

Skötsel bryn

Skötsel av flikiga kantzoner (mot åker och bebyggelse) och mindre gläntor inne i skogen vore önskvärda. Blommande träd och buskar är viktiga för pollinerande insekter vilket i sin tur bidrar till ett rikt fågelliv. De sociala värdena i skogen gynnas också av mindre öppningar exv. i anslutning till stigar. Dessa blir naturliga utflyktsmål, skapar variation och fungerar som samlingsplatser för lekande barn etc.

Diskussion - avgränsning

Naturvärdena förekommer spridda i så gott som hela lövskogen. I perifera delar av området och även centralt finns utvecklingsmark med lägre naturvärdesklass. Även i det område som angivits som nyckelbiotop finns fläckar av lägre naturvärdesklass där sentida skötselinsatser eller historisk markanvändning reducerat mängden död ved respektive förklarar frånvaron av gammal hassel eller äldre träd. Men för området som helhet är det viktigt att yttergränserna inte blir alltför snävt dragna enbart runt värdekärnor.

Anledningen är att en viss andel utvecklingsmark är angelägen i lövskog där successioner behövs för att nyskapa vissa naturvärden. En annan anledning att inte göra lövskogsområdet alltför litet är att det är intensivt utnyttjat för friluftsbehov där aktiviteter som skidåkning, löpning, orientering, terrängcykelkörning etc. är frekventa vid sidan om de näraliggande behoven av rekreation för människor och husdjur. Kanteffekterna är redan stora på angränsande raviner där villaägare har tippat stora mängder kompost och annat avfall och fyllt igen delar av dessa. Dessutom underlättar dessa komposter spridning av oönskade aggressiva arter från odlingar som riskerar att konkurrera den ursprungliga floran.

Lidestens ursprungliga förslag om ett skyddsområde för hela den lövklädda sluttningen öster om Landsjön är än mer angelägna idag då arealen skog har minskat. För förverkligande av riksdagens miljömålen nr 12 "levande skogar" och miljömål nr 16 "ett rikt djur och växtliv" har dessa på regional nivå brutits ner till en strategi för skydd av skog (Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen). Strategin pekar ut särskilda värdestrakter (13 st. i F-län) där myndigheterna koncentrerar sina insatser för formellt skydd. Inom värdestrakten ÖVB har man gått ett steg längre och delat in området i 11 st. dellandskap för att ytterligare förtydliga var insatser är särskilt angelägna. Kaxholmens lövskog ingår i 2 sådana dellandskap, jätteträd (framförallt av ädellöv) och ädellövskog. Som ett resultat av nämnda indelning har Lst initierat två reservat i Skärstadalen Slottsberget (Lyckås) och Drättinge (direkt anslutande till kommunens mark).

Situationen för många arter knutna till ädellövskog är kritisk och skyddet av sådana objekt har därför prioriterats högt av naturvårdsverket. Svenska ädellövskogars bevarande är också ett europeiskt ansvar då arterna i stora delar av sina naturliga utbredningsområden är helt borta.

Naturvårdsprogrammet beskriver Kaxholmens lövskog och som nämnts ovan är denna inventering ett resultat av programmets antagande. Det levande dokument ska uppdateras regelbundet, både vad gäller objektstatus och uppföljande åtgärdsförslag. Denna inventering visar att Kaxholmens lövskog är av högsta naturvärdesklass (1).

Sammanfattande bedömning Kaxholmens lövskog

- Kaxholmens lövskog har till större delen nyckelbiotopskvalitet och naturvärdesklass 1
- 10 rödlistade och ca 50 signalarter har påträffats inom området
- Ask och hassel är de viktigaste värdarterna för kryptogamer
- Flera rödlistade arter av mark- och vedsvampar, ett par nya för länet, har påträffats
- Kaxholmens lövskog ingår i värdertrakten ÖVB:s dellandskap för ädellöv och jätteträd
- Området har sällsynt rik förekomst av död ved av främst klen virke men även grovt
- Grova askar utgör vid sidan av äldre ekar härskande trädskiktet utanför ravinerna
- I ravinerna härskar gråal, asp, hägg och klibbal
- Den rika tillgången av grova gamla omfångsrika hasselbuskar utgör ett tydligt tecken på långvarig kontinuitet av lövved i området

Referenser:

Andersson, L. & Löfgren, R. 2000: Sydsvenska lövskogar och andra lövbärande marker. Naturvårdsverket rapport 5081.

Angelstam, P. & Andersson, L 1997: I vilken omfattning behöver arealen skyddad skog i Sverige utökas för att biologisk mångfald ska bevaras. – Bilaga 4. SOU 1997:98

Angelstam P. och Mikusinski G. 2001: Hur mycket skog kräver mångfalden?
En svensk bristanalys, WWF

Olofsson D. 1996: Tickor i Sverige, WWF

Fasth, T. 2008: Naturinventering av naturreservatet Drättinge. Pro Natura.

Gärdenfors, U 2010: Rödlistade arter i Sverige. Artdatabanken, SLU.

Hallingbäck, T. 1995: Ekologisk katalog över lavar. Artdatabanken, SLU.

Hallingbäck, T. 1996: Ekologisk katalog över mossor. Artdatabanken, SLU.

Hallingbäck, T. & Aronsson, G. 1998: Ekologisk katalog över storsvampar. SLU.

Karlsson, T. & Edqvist, M. 2007: Smålands flora.

Koschatsky, M. 1998: Svampinventering i friluftsområdet öster om Kaxholmen.

Lidesten, B-M 1984: Översiktlig vegetationsinventering av lövskogsområde NO Kaxholmen med förslag till skötselåtgärder. Jönköping kommun.

Länsstyrelsen i F-län och Skogsvårdsstyrelsen 2006: Strategi för formellt skydd av skog i Jönköpings län

Länsstyrelsen i F-län 2004: Östra Vätterbranternas naturvärden - arter, miljöer och dellandskap

Naturvårdsverket 2003: Funktionsindelning för skyddad skog.

Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen 2005: Nationell strategi för formellt skydd av skog

Nitare, J. 2000: Signalarter – indikatorer på skyddsvärd skog. Flora över kryptogamer. Skogsstyrelsen.

Waldemarsson, D. 1983: Jönköpingstraktens landformer. Efter Jönköping. Läns museet, Jönköping.

Övriga källor:

Jordartkartan 7E Jönköping SV Ser. Ae nr 59, SGU

Ekonomiska kartan 7E 3c och 2c 1950, Lantmäteriverket

Infraröda färgbilder 1980-tal

Orienteringskartor Målakulle 1983 skala 1: 10000, Hunneryd 2004 skala 1:7500

Bilaga 1

ART/GRUPP	Vetenskapligt namn	Signalstyrka	Rödlistekat	Delområde	Max	Substrat	Frekvens	Kommentarer
KÄRLVÄXTER								
Strutbräken		2		7, 9, 11			riklig	
Ormbär		1		7, 11			vanlig	
Kransrams		3		9, 11			riklig	
Storrams		3		7, 11			riklig	
Skogsbingel				11, 12			riklig	
Trolldruva		2		11, 12			vanlig	
Skogsstarr				11, 12			riklig	
Skärmstarr		3		9, 11				
Vippstarr					5		en tuva	
Hässleklocka		3			11			
Stinksyska					11			
Lundarv		2		10, 11			riklig	
Rödblåra				11, 12				
Gullpudra		2		9, 11				
Bäckbräsma		2		9, 11				
Backvial					4			
Sötvedel					4			
Lundkardborre								
Lundvårlök								
Vätters		3						
Gulsippa		3						
Storgroe		3	NT					
MOSSOR								
Skuggsprötmossa	Eurynchium striatum	3		11		block		
Trubbfjädermossa	Homalia trichomanoides	3		11		grov ask		
Fällmossa	Antitrichia curtipendula	3		11		ask,rönn		
Guldlockmossa	Homalothecium sericeum	2		11		grov ask		
	Neckera complanata	3		1		grov ask		
Platt fjädermossa	Ulota crispa	2		11		rönn, hassel		
Krusig ulota	Plagiothecium latebricola		LC	9, 11		klibbal		
Alsidenmossa	Thamnobryum alopecurum				11	block		
Räsvansmossa	Herzogiella seligeri	2			11	granlåga		
Stubbspretmossa	Dicranum bonjeanii				9	källmark		
Kärrkvastmossa								
SVAMPAR								
VEDSVAMP								
Hasseldyna	Hypoxylon howeianum		NT	11		hassel		Nyfynd för Smålands inland
Hasseldyna	Hypoxylon howeianum		NT	11		hassel		
Hasseldyna	Hypoxylon howeianum		NT	11		hassel		
Rostticka		2		11		hassel		Mycket sällsynt

						inlandet
Stor aspticka	Phellinus populicola	3 NT	11	asp		
Fläckticka	Sceletocutis nivea	2	11, 12	ask		
Glasporing	Antrodiella romellii		11	hassel		Få fynd i Småland
Ockraporing	Junghuhnia nitida		11	hassel, säl		
Ockratagging	Steccherinum ochraceum		11	hassel		
Sårticka	Physisporinus sanguinolentus		11	klibbal		Få fynd i Småland
<i>Barkticka</i>	Oxyporus corticola	3		7 asp		
<i>Brödmärgsticka</i>	Perenniporia medulla-panis	NT		7		
<i>Läderskål</i>	Encoelia furfuracea	3		1 hassel		
<i>Kantarellmussling</i>	Plicaturopsis crispa	3		8 hassel		
MARKSVAMPAR						
Gul larvklubba	Cordyceps bifusispora		9			
Svart hattmurkla	Helvella lacunosa		11			
Sotmurkla	Helvella nigricans		11			
	Lepiota grangei	3 VU	11			Nyfynd för Småland. Närmast funnen V:a Götaland
	Lepiota grangei	3 VU	11			
	Lepiota castanea	3	11			
	Lepiota castanea	3	11			
	Lepiota castanea	3	11			
	Lepiota castanea	3	11			
Vaxskivlingar	Hygrocybe ssp	3	9, 11			
<i>Lundskål</i>	Peziza emileia			3		
LAVAR						
Skriftlav	Graphis scripta	2	11	hassel		
Lönnlav	Bacidia rubella	2	11	grov ask		
Gulnål	Chaenotheca brachypoda	2	11	grov ask		
Kornig nållav	Chaenotheca chlorella	3	11	grov ask		
Brun nållav	Chaenotheca phaeocephala	3	8	jätteek		
Grå vårtlav	Accrocordia gemmata	2	11	grov ask		
Traslav	Leptogium lichenoides	3	11	grov ask		
Rosa skärelav	Schismatomma pericleum	3 NT	11	grov ask		
Jaguarfläck	Arthotelium ruanum		11	hassel		

INSEKTER

Prydnadsbock	Anaglyptus mysticus	3 NT	Gnaghål i döda stamdelar av hassel
--------------	---------------------	------	------------------------------------

Kursiverade, fetstilade arter uppgivna av Lidesten

Kursiverade arter = enbart funna av Koschatzky
Signalstyrka 1-3

- svagt
signalvärde i
- 1 regionen
måttligt
- 2 signalvärde
starkt
- 3 signalvärde

Rödlistad

NT = nära hotad, missgynnad

VU = sårbar art, näst lägst av hotkategorier

LC = tidigare rödlistad men anses inte längre uppfylla kriterier

Delområde enligt bifogad karta och tabell

Max = delområde enligt Koschatzkys inventering 1998