

Lars Nerpin
Miljöförvaltningen Malmö
040-34 20 62

Inventering av skyddsvärda mossor och lavar i Malmö 2012



Rapporten bör citeras som: Stål Delbanco A & Rydlöv J, 2012. Inventering av skyddsvärda mossor och lavar i Malmö 2012.

Projektets organisation: Annika Stål Delbanco (projektledare och rapport), Johan Rydlöv (inventering mossor och lavar samt rapport), Christoph Kirsher (GIS), Håkan Andersson (Kvalitetskontroll).

Kontaktperson för denna rapport: Annika Stål Delbanco, annika.delbanco@calluna.se 0709-50 24 38

Adress: Calluna AB, Holmgatan 4, 211 45 Malmö

Intern projektbeteckning: ASO0010 Malmö mossor och lavar 2012.

Omslagsbild: Östra Kyrkogården. Foto Johan Rydlöv.

Foton: Johan Rydlöv.

Sammanfattning	2
Inledning	3
Metod	3
Tidigare fynd	3
Resultat	4
1 Tygelsjö prästgård	6
2. Allé norr om Tygelsjö k:a	6
3. Stationsparken i Klagshamn	7
4. Allé vid Sofiedal	7
5. Björka	8
6. Käglinge ränna	8
7. Östra kyrkogården	9
8. Beijers park	10
9. Kungs- och Slottsparken	11
10. Gamla kyrkogården	11
11. Klagshamnsudden	12
Diskussion	14
Referenser	15
Bilaga 1. Kartor över besökta platser	16
Bilaga 2. Ifyllda fältprotokoll	22

Sammanfattning

Under hösten 2012 fick Calluna i uppdrag att inventera skyddsvärda mossor och lavar som en uppföljning av tidigare inventeringar på träd och på mark i Malmö. I uppdraget ingick inventering och återbesök vid samma lokaler som besöktes år 2008, men några lokaler behövde bytas ut, då träden inte fanns kvar eller var otillgängliga. Totalt tio platser besöktes under oktober 2012 och på åtta av dessa platser fanns värdefulla fynd. På de två platser som inga fynd gjordes hade ingen inventering gjorts tidigare. Den ena av dessa lokaler kan vara intressant för inventering av skalbaggar framöver.

Samtliga skyddsvärda arter som återfanns vid den förra inventeringen år 2008 hittades även vid denna inventering. Dessutom tillkom en skyddsvärd lav på den nya platsen Beijers park, samt tre nya skyddsvärda marklevande mossor på Klagshamnsudden. Vidare gjordes fynd av tre signalarter av mossor vid Tygelsjö. Som kuriosas kan även nämnas att den för Skåne ovanliga Trubbhättemossan *Orthotrichum obtusifolium* påträffades på Östra kyrkogården.

Inledning

Under hösten 2012 fick Calluna i uppdrag att inventera skyddsvärda mossor och lavar som en uppföljning av tidigare inventeringar i Malmö. Lars Nerpin vid Avdelningen för miljö- och hälsoskydd på Miljöförvaltningen i Malmö beställde inventeringen. Syftet var att knyta an till och följa upp de inventeringar som har gjorts i Malmö tidigare (Malmqvist 2008 och 2000).

År 2008 inventerades trädlevande mossor och lavar på åtta lokaler och marklevande lavar på två platser (Malmqvist 2008). Trädlevande lavar inventerades även på två av dessa lokaler år 2000 (Malmqvist 2000). I detta uppdrag ingick inventering och återbesök vid dessa lokaler, men några lokaler behövde bytas ut, då träden inte fanns kvar eller var otillgängliga.

Metod

Totalt tio platser besöktes under oktober 2012 (Bilaga 1). Plats nummer 3, Stationsparken i Klagshamn, var ny, liksom nummer 7 Östra Kyrkogården och nummer 8 Beijers park. Övriga platser utgjorde återbesök och numreringen följer inventeringen från år 2008. Väster om Tygelsjö kyrka, i närheten av plats 2, finns en hamlad pilallé som delvis undersöktes, då den hade intressanta strukturer (2b).

Urvalet av nya platser gjordes i samråd med Lars Nerpin. Förslag på nya platser erhöles från Ola Enqvist på Gatukontoret. Kartunderlag kommer från Malmö Stadsbyggnadskontor. Berörda fastighetsägare kontaktades av Lars Nerpin.

På varje plats undersöktes moss- och lavfloran på naturintressanta träd. Koordinaterna för varje träd mättes in med en noggrannhet av +/- 5 meter (Sweref 99-1330). Vidare mättes trädens omkrets och deras kondition fastställdes (dött, nedsatt eller vitalt). Skyddsvärda mossor och lavar noterades, liksom omfattningen av deras utbredning (< 0,1 dm², 0,1-1 dm² eller > 1 dm²). Platserna fotograferades också.

För vissa av fynden krävdes insamling för att fastställa arterna. Dessa har tilldelats ett Id-nummer i bilaga 2 och förvaras hos Johan Rydlöv. För artbestämning har hjälp erhållits från Sigvard Svensson och Sten Svantesson (Lunds Botaniska museum).

Tidigare fynd

Vid de tidigare inventeringarna har fem skyddsvärda lavar påträffats på lokalerna samt två skyddsvärda mossor (Tabell 1).

Tabell 1. Fynd av skyddsvärda arter av mossor och lavar vid inventering år 2000 och 2008 (Malmqvist 2000 och 2008). Status anger aktuell skyddsstatus enligt Gärdenfors (2007) och tidigare enligt Gärdenfors (2000 och 2005). EN = Starkt hotad, VU = Sårbar, NT = Nära hotad, LC = Livskraftig.

Art	Status	Lokal
Sydlig Blekspik <i>Sclerophora amabilis</i>	VU	1 Tygelsjö prästgård år 2000 9 Kungs- och Slottsparken år 2000
Kraterorangelav <i>Caloplaca ulcerosa</i>	VU	1 Tygelsjö prästgård år 2000
Grynig Dagglav <i>Physconia grisea</i>	VU tidigare NT	2 Allé norr om Tygelsjö k:a år 2008 4 Allé vid Sofiedal år 2008 5 Björka år 2008 9 Kungs- och Slottsparken år 2008 10 Gamla begravningsplatsen år 2008
Stiftklotterlav <i>Opegrapha vermicellifera</i>	VU	1 Tygelsjö prästgård år 2000 / 2008
Flikig Sköldlav <i>Melanelia laciniatula</i>	LC, tidigare NT	1 Tygelsjö prästgård år 2000 2 Allé norr om Tygelsjö k:a år 2008
Almskruvmossa <i>Syntrichia laevipila</i>	EN	2 Allé norr om Tygelsjö k:a år 2008
Alléskruvmossa <i>Syntrichia virescens</i>	LC tidigare NT	2 Allé norr om Tygelsjö k:a år 2008

Resultat

Alla fynd finns detaljerat presenterade i Bilaga 2. Alla skyddsvärda fynd återfanns från inventeringen år 2008, såsom Grynig Dagglav (*Physconia grisea*), Stiftklotterlav (*Opegrapha vermicellifera*), Flikig Sköldlav (*Melanelia laciniatula*) och Almskruvmossa (*Syntrichia laevipila*) (Tabell 2). Alléskruvmossa påträffades också, men är inte längre klassad som rödlistad. De skyddsvärda lavarna Sydlig Blekspik (*Sclerophora amabilis*) och Kraterorangelav (*Caloplaca ulcerosa*) kunde tyvärr inte återfinnas längre, likt vid förra inventeringen år 2008. En ny skyddsvärd lav, Grå Skärelav (*Schismatomma decolorans*, NT), påträffades däremot på den nya lokalen Beijers park och tre nya skyddsvärda mossor påträffades på Klagshamnsudden; Dvärgknoppmossa (*Microbryum floerkeanum*), Murlansmossa (*Didymodon vinealis*) och Klottuss (*Protobryum bryoides*). Vidare gjordes fynd av signalarterna Guldlockmossa (*Homalothecium sericeum*), Hjälmflikmossa (*Frullania dilatata*) och Klippfrullania (*Frullania tamarisci*) i Tygelsjö (Tabell 2). Signalarter är arter som valts ut då de signalerar om lokaler med höga naturvärden, såsom rödlistade arter, som t.ex. Almskruvmossan i Tygelsjös alléer (Nitare 2000). Som kuriosa kan även nämnas att den för Skåne ovanliga Trubbhättemossan *Orthotrichum obtusifolium* påträffades på Östra kyrkogården.

Tabell 2. Påträffade skyddsvärda mossor och lavar 2012. Status anger aktuell skyddsstatus enligt Gärdenfors (2007) och tidigare enligt Gärdenfors (2000 och 2005). EN = Starkt hotad, VU = Sårbar, NT = Nära hotad, LC = Livskraftig

Art	Status	Lokal
Grynig Dagglav <i>Physconia grisea</i>	VU tidigare NT	1 Tygelsjö prästgård 2 Allé norr om Tygelsjö k:a samt Hamlad pilallé väster om Tygelsjö k:a 4 Allé Sofiedal 5 Björka 7 Östra kyrkogården 9 Kungs- och Slottsparken 10 Gamla begravningsplatsen
Stiftklotterlav <i>Opegraha vermicellifera</i>	VU	1 Tygelsjö prästgård
Flikig Sköldlav <i>Melanelia laciniatula</i>	LC, tidigare NT	2 Allé norr om Tygelsjö k:a
Grå Skärelav <i>Schimatomma decolorans</i>	NT	8 Beijers park
Alléskruvmossa <i>Syntrichia virescens</i>	LC tidigare NT	1 Tygelsjö prästgård 2 Allé norr om Tygelsjö k:a samt Hamlad pilallé väster om Tygelsjö k:a 4 Allé Sofiedal 7 Östra kyrkogården 9 Kungs- och Slottsparken 10 Gamla begravningsplatsen
Almskruvmossa <i>Syntrichia laevipila</i>	EN	2 Allé norr om Tygelsjö k:a samt Hamlad pilallé väster om Tygelsjö k:a 4 Allé Sofiedal
Dvärgknoppmossa <i>Microbryum floerkeanum</i>	NT	11 Klagshamnsudden
Guldlockmossa <i>Homalothecium sericeum</i>	Signalart	1 Tygelsjö prästgård 2 Allé norr om Tygelsjö k:a
Hjälmflikmossa <i>Frullania dilatata</i>	Signalart	2 Allé norr om Tygelsjö k:a
Klippfrullania <i>Frullania tamarisci</i>	Signalart	2 Allé norr om Tygelsjö k:a
Klottuss <i>Protobryum bryoides</i>	NT	11 Klagshamnsudden
Murlansmossa <i>Didymodon vinealis</i>	VU	11 Klagshamnsudden

1 Tygelsjö prästgård

Strax öster om Tygelsjö kyrka ligger en gammal park med många olika gamla lövträd. Parken är kraftigt igenväxt och liknar idag mer en liten skogsdunge. Området domineras av askar men har inslag av ett flertal tysklönnar och bokar. Även områdena kring parken visar naturvärden med stora gamla askar som vid lekplatsen och dagiset strax söder om parken. Den hotade Stiftklotterlaven återfanns, men det största värdet i området är dess närhet till de två tidigare nämnda områdena. Almarna i området har nu stått döda så länge att det på dem inte går att finna några lämpliga livsmiljöer för hotade lavar och mossor. Redan för fyra år sedan var flera av almarna döda eller döende och de äldre träden var drabbade av almsjukan.



Bild 1. Allé norr om Tygelsjö kyrka.

2. Allé norr om Tygelsjö k:a

Allén hyser flera riktigt gamla träd med en mängd olika viktiga strukturer för kryptogamer (bild 1). Allén har också en stor artmångfald och många individer av hotade arter. Grynig dagglav (Bild 2) förekommer på flertalet träd och den mindre vanliga arten Klippfrullania, som brukar växa fuktigt, förkom rikligt fertil på ett av träden. Den hotade Almskruvmossan, som hittades under inventeringen 2008, återfanns inte på samma träd som tidigare. Istället fanns enstaka skott på en annan ask. Almarna i allén är numera borttagna.

Strax intill allén, norr om kyrkan, ligger en gammal hamlad pilallé. Då allén inte ingick i planeringsfasen av inventeringen inventerades inte alla träden i allén på grund av tidsbrist. Nästan alla träden i allén ser dock intressanta ut för Almskruvmossa och ett fynd gjordes också på ett av de undersökta träden. Allén borde undersökas mer noggrant vid framtida inventeringar.



Bild 2. Grynig dagglav *Physconia grisea*.

3. Stationsparken i Klagshamn

Tät vegetation omsluter parken med många olika trädslag där bok, ek och tysklönn är de vanligaste. Inga skyddsvärda mossor eller lavar återfanns på platsen. Två äldre döende bokar i parkens nordöstra del kan ha ett värde för skalbaggar, och platsen kan därför möjligtvis vara intressant att återkomma till för en sådan inventering.

4. Allé vid Sofiedal

En gammal allé med stora grova träd leder in till baksidan av Sofiedals gård längs en grusväg. Träden här är höga och vidvuxna och allén består av både lind, tysklönn och hästkastanjer. Grynig dagglav har en väldigt rik förekomst på lokalen och är dessutom på ett av träden fertil. Mossfloran är ganska sparsam men de små förekomsterna på varje träd hyser intressanta arter. Roligast var ett nytt fynd av Almskruvmossa som växte ytterst sparsamt på en av lindarna närmast gården. Träden längst bort i allén från gården är yngre fruktträd som inte har något värde för kryptogamfloran.

5. Björka

Platsen utgörs av en glest trädbevuxen kulle omgiven av betesmarker (bild 3). Lokalen har tidigare hyst ett flertal gamla almar, men alla är numera döda. Ett par äldre askar och ekar finns i området och återfynd kunde göras för grynig dagglav på de äldre träden.



Bild 3. Björka. Trädbevuxen kulle omgiven av betesmarker.

6. Käglinge ränna

Sänkan har en mängd gamla sälgar med savflöden och uppsprucken bark och många av träden ligger lutandes i olika riktningar (Bild 4). Inga sällsynta arter av mossor och lavar kunde påträffas på lokalen. Sänkan bör dock fungera som en viktig pollineringslokal för insekter tidigt på våren.



Bild 4. Käglinge ränna.

7. Östra kyrkogården

Östra kyrkogården är ett stort område med väldigt varierande ålder på träden (Bild 5). Ett par gigantiska döda almar står i den östra delen av kyrkogården. Barken ramlar av i stora sjok och sällsynta mossor kunde hittas på barken liggandes på marken. Inne på kyrkogården finns en rad av äldre pilar. I övrigt kantas vägarna in till kyrkogården av alléer med lindar och popplar. En allé söderut från området visade på intressanta strukturer med flera äldre popplar. Här gjordes fynd av Grynig Dagglav och den för Skåne ovanliga Trubbhättemossan. Delar av allén har nyligen blivit nyplanterad med oxel, vilket förmodligen inte kommer att utgöra något lämpligt substrat för trädlevande epifyter i framtiden (Arup et. al. 1997).



Bild 5. Malmös grövsta träd (enligt Ola Engqvist), en gammal Poppel vid Östra Kyrkogården .

8. Beijers park

Parken är fylld med olika inplanterade exotiska trädslag. Detta är troligen en av anledningarna till att man finner få sällsynta arter på lokalen. En del äldre tysklönnar och lindar finns i parkens utkanter. Några högstubbar har lämnats i ett bokskogsbetonat område i parkens sydöstra del tillsammans med en del lågor på marken. Mitt i parken finns stora gräsytor där det står två stora vidvuxna ekar (Bild 6). Här gjordes ett fynd av Grå Skärelav.



Bild 6. Två vidvuxna ekar i Beijers park.

9. Kungs- och Slottsparken

De arter som tidigare varit knutna till alm i området är nu helt borta då alla almar numera är borttagna. Den gryniga dagglaven verkar vara stabil i sin förekomst på framförallt äldre tysklönnar. Den södra och västra delen av parken är dominerad av äldre bokar med inslag av ek och tysklönn och ett flertal äldre döda träd har lämnats som högstubbar. Detta gör området särskilt intressant för vedsvampar. Trots att inget särskilt fokus lades på att hitta vedsvampar gjordes ett fynd av Hartsticka *Ganoderma pfefferi* (EN) på en levande äldre bok och även och ett möjligt fynd av Sydlig Platticka *Ganoderma australe* (EN). Fyndet är inte helt typiskt och granskas fortfarande av experter för en helt säker bestämning. Sydlig Platticka är i så fall ett av de första i Sverige på bok. Artern existerar idag enbart på tre andra kända lokaler i Sverige.

10. Gamla kyrkogården

Flertalet gamla tysklönnar, lindar och askar finns på kyrkogården. Återfynd gjordes av den gryniga dagglaven på vissa träd. Flera större träd är idag bevuxna med murgröna, vilket effektivt kväver förekomsten av mossor och lavar. Detta kan förklara varför det var svårt att göra återfynd på vissa av träden sedan förra inventeringen 2008. Några av högstubbarna på kyrkogården har fortfarande kryptogamer på sig, men är mest intressanta för skalbaggar och vedsvampar (Bild 7).



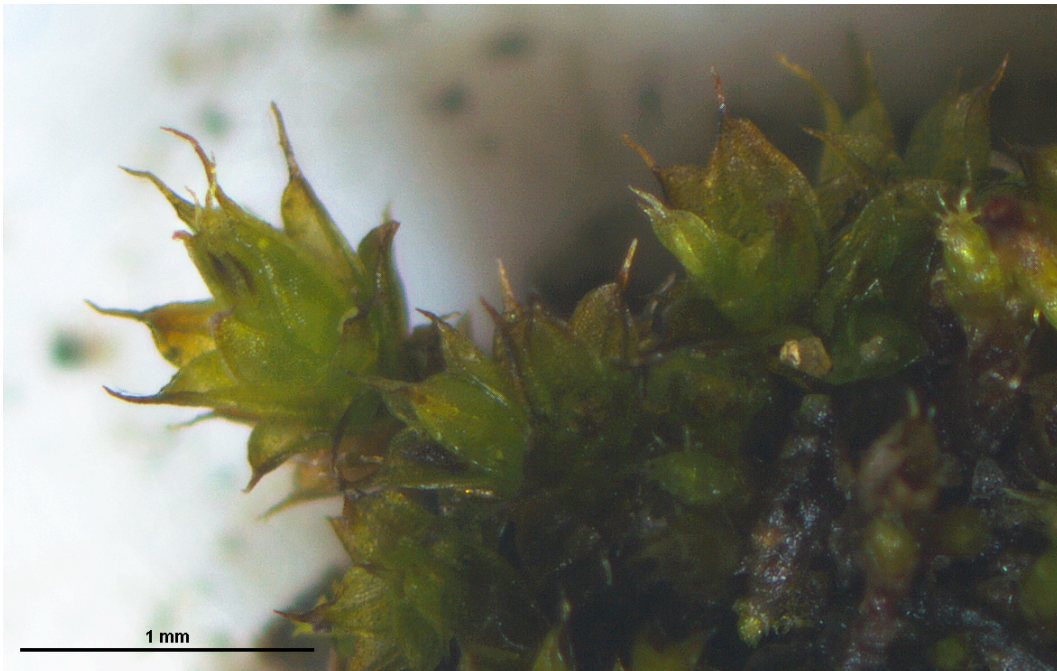
Bild 7. Högstubbe på Gamla kyrkogården.

11. Klagshamnsuddan

Området präglas av kalkjordar med störda och fuktiga ytor som torkar ut under delar av året (Bild 8). Detta är en miljö som var ganska vanlig i södra Skåne i början av 1900-talet. Flera intressanta fynd gjordes av ovanliga och hotade små mossor på exponerade fuktiga kalklerjordar (Tabell 2 och Bild 9). I samma miljö trivs även ett flertal sällsynta lavar inom släktet *Collema sp.* och några återfynd kunde göras av de tidigare hittade lavarna från inventeringen 2008. Området inventerades endast på de tidigare inventerade punkterna vid surfklubben och ett dike vid reningsverket och måste därför ses som väldigt översiktligt genomarbetat. Det borde finnas många fler intressanta miljöer i närheten sett till uddens numera sällsynta markförhållanden. Många av arterna i denna typ av miljö är väldigt små och kräver fertilt material för bestämning. Under sensvåren är kapslarna vanligare och mognare, vilket gör dem lättare att identifiera. Vid tidpunkten för vår inventering var de svåra att hitta och bestämma och en kompletterande inventering vid ett senare tillfälle vore därför lämpligt.



Bild 8. Klagshamns udde.



Figur 9. Uppförstorad bild av Klottuss *Protobryum bryoides*.

Diskussion

De trädlevande epifyterna är viktig del av den biologiska mångfalden i kommunen.

Många epifyter trivs bättre utanför de inre delarna av staden p.g.a. luftföroreningar. De miljöerna blir viktigare för vissa hotade arter, exempelvis Almskruvmossa (Arup et al. 1992).

Sedan förra inventeringen har de flesta almarna tagits bort och med dem har det uppstått ett gap i epifytfloran. Förvånansvärt många rödlistade arter hittades ändå. En slutsats kan vara att stadsmiljön många gånger ger en längre kontinuitet då kravet på strukturell landskapsmässig förändring inte alltid är lika stor som på andra platser.

Kontinuitet saknas på många lokaler och viktiga frågeställningar är vad som kommer att hända när almarna försvinner och de äldre träden på lokalerna börjar dö. Det vi ser nu kan vara en utdöendeskudd, dvs arter finns kvar på en plats men de kommer förr eller senare att försvinna på grund av att miljön har förändrats. Kontinuiteten på lokalerna kan höjas om man lämnar gamla träd som högstubbar. Ett lyckat exempel på detta är Kungsparken. Vidare är det viktigt att rätt trädslag planteras. På Östra kyrkogården har delar av allén nyligen ersatts av oxel, vilket inte kommer att gynna kryptogamfloran. Kan man istället välja trädslag som poppel och ask, som tidigare dominerat allén, vore mycket vunnet med tanke på framtida etableringar av mossor och lavar. Vid val av ask måste dock en avvägning av eventuellt hot om askskottsjuka vägas in.

En annan viktig fråga är att underlätta etableringen genom att hålla träden fria från murgröna. Detta var särskilt påtagligt på Gamla kyrkogården. På Östra kyrkogården finns plats för att lägga kyrkogårdens trädgårdsavfall intill delar av allén. Kväveläckage kan uppkomma från detta avfall och en randzon till allén bör etableras för att förhindra detta.

Någon av arterna har sedan förra inventeringen bedömts vara ännu mer hotad enligt bedömningen för rödlistan (Gärdenfors 2010 vs 2005). Grynig dagglav är nu klassad som sårbar (VU), samtidigt har det i Skåne de senaste åren gjorts så många moderna fynd av Alléskruvmossa att den numera bedöms som livskraftig (LC). Arten har troligtvis återhämtat sig bra sedan början av förra seklets utsläpp av svaveldioxid (Gilbert 1970). Anmärkningsvärt för Skåne är att Kornskruvmossa, som brukar växa i samma miljö som Alléskruvmossa, inte alls hittats i samma omfattning och för Skåne idag verkar vara ovanligare.

Almskruvmossa var i början på 1900-talet betydligt mindre sällsynt i pilalléer på slätten mellan Malmö och Trelleborg. Idag är arten endast känd från Tygelsjö och en lokal strax utanför Trelleborg i hela detta område. Alla kommunens gamla pilalléer borde därför ses över!

Klagshamns udde borde sett till resultatet från de små ytorna som inventerats kunna hysa fler intressanta arter. En mer täckande inventering skulle säkert ge en mer rättvis bild för området.

Referenser

Arup, U., Ekman, S., Kärnefelt, I. & Mattsson, J.-E. 1997. Skyddsvärda lavar i sydvästra Sverige. SBF-förlaget, Lund.

Gilbert, O. L. 1970. Further studies on the effects of sulphur dioxide on lichens and bryophytes. *New Phytologist*. 69: 605-627.

Gärdenfors U. (Ed). 2010. Rödlistade arter i Sverige 2010 - The 2010 Red List of Swedish Species. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Gärdenfors U. (Ed). 2005. Rödlistade arter i Sverige 2005. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

Gärdenfors U. (Ed). 2000. Rödlistade arter i Sverige 2000. ArtDatabanken, SLU, Uppsala.

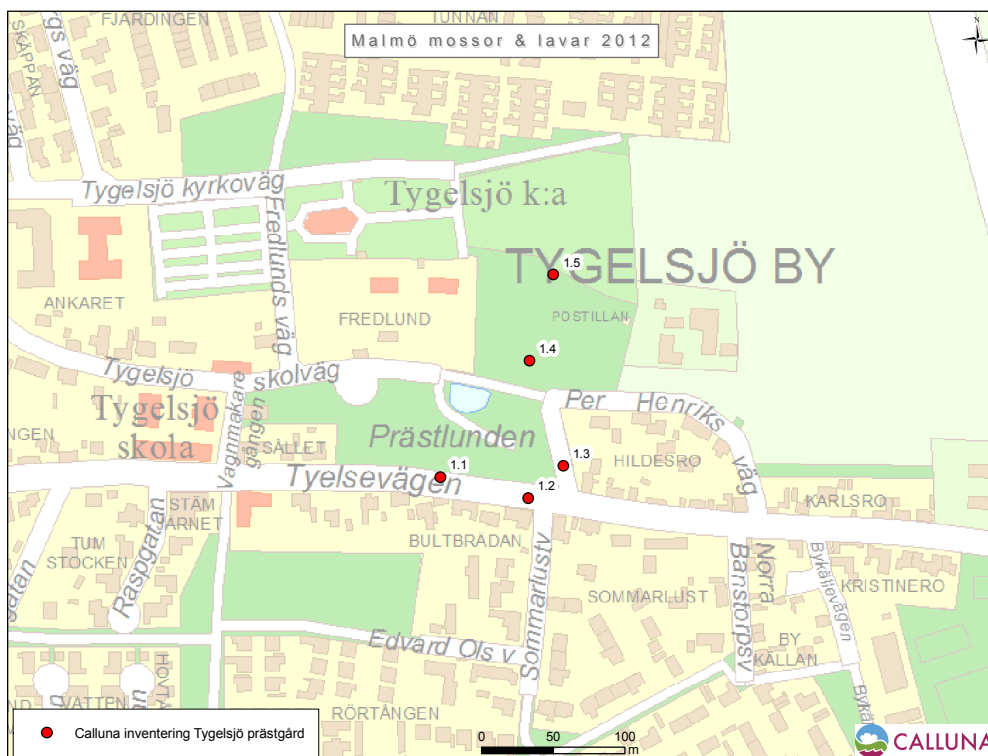
Malmqvist A. 2008. Skyddsvärda lavar, mossor och skalbaggar - inventering av parker, alléer och andra intressanta miljöer i Malmö med omgivningar. Naturcentrum AB.

Malmqvist, A. 2000. Rödlistade epifytiska lavar i Malmö stad - en metod för miljöövervakning. Naturcentrum AB.

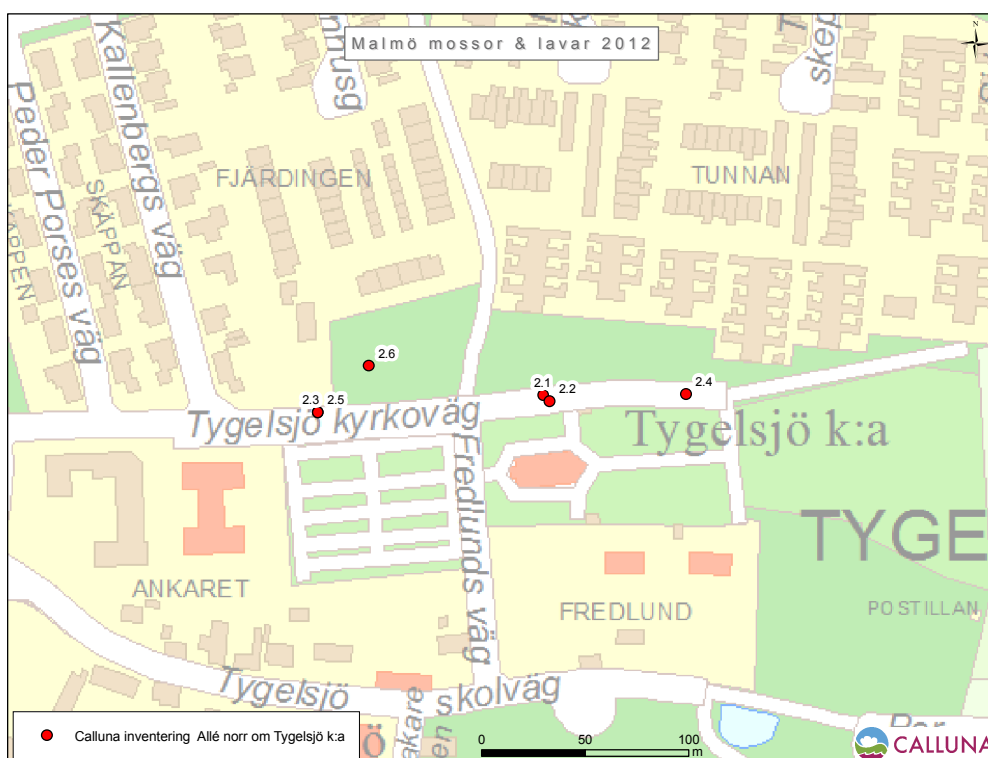
Nitare, J. (red.) 2000. Signalarter, indikatorer på skyddsvärd skog. Flora över kryptogamer. Skogsstyrelsen.

Bilaga 1. Kartor över besökta platser

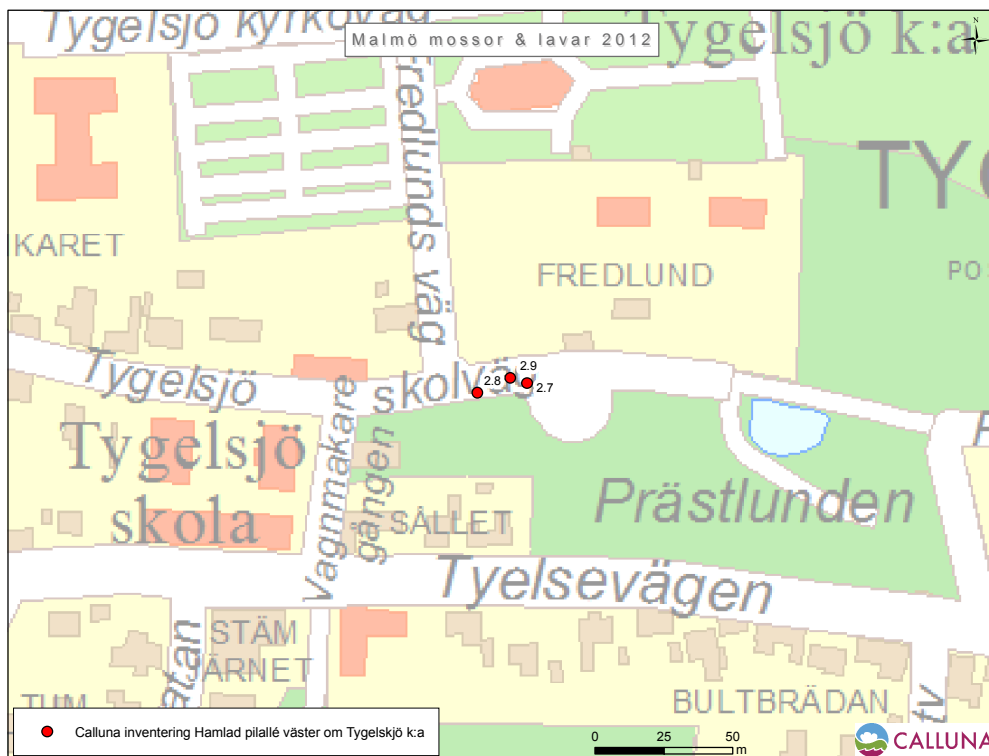
Inventeringsplats 1 Tygelsjö Prästgård. Inventerade träd är markerade som röda punkter.



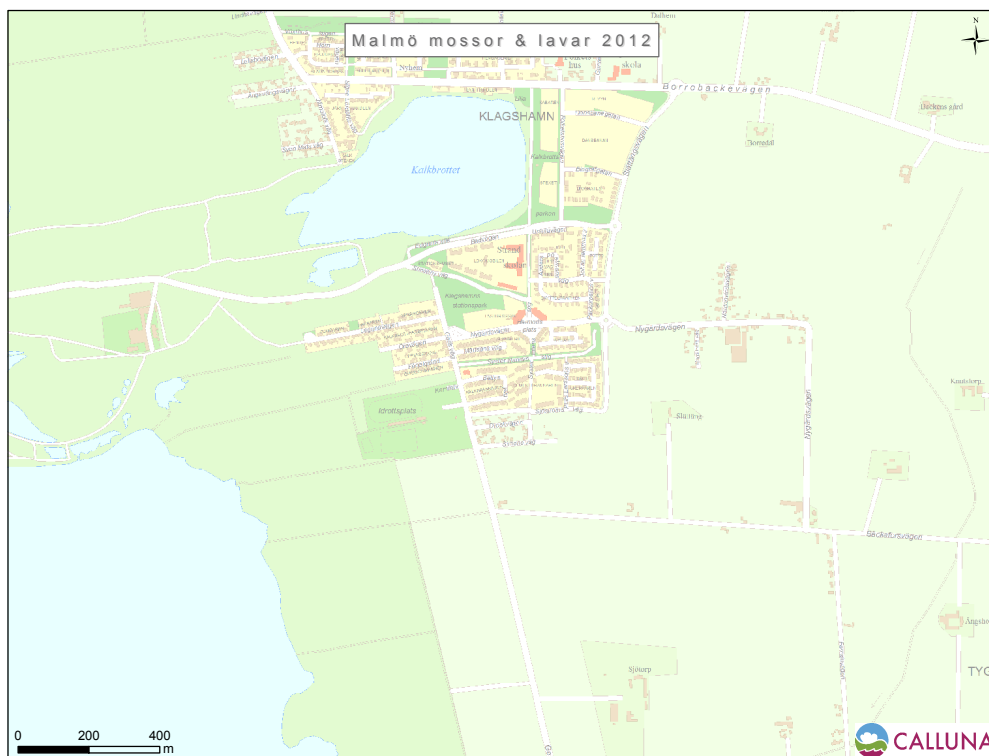
Inventeringsplats 2 Allé norr om Tygelsjö kyrka. Inventerade träd är markerade som röda punkter.



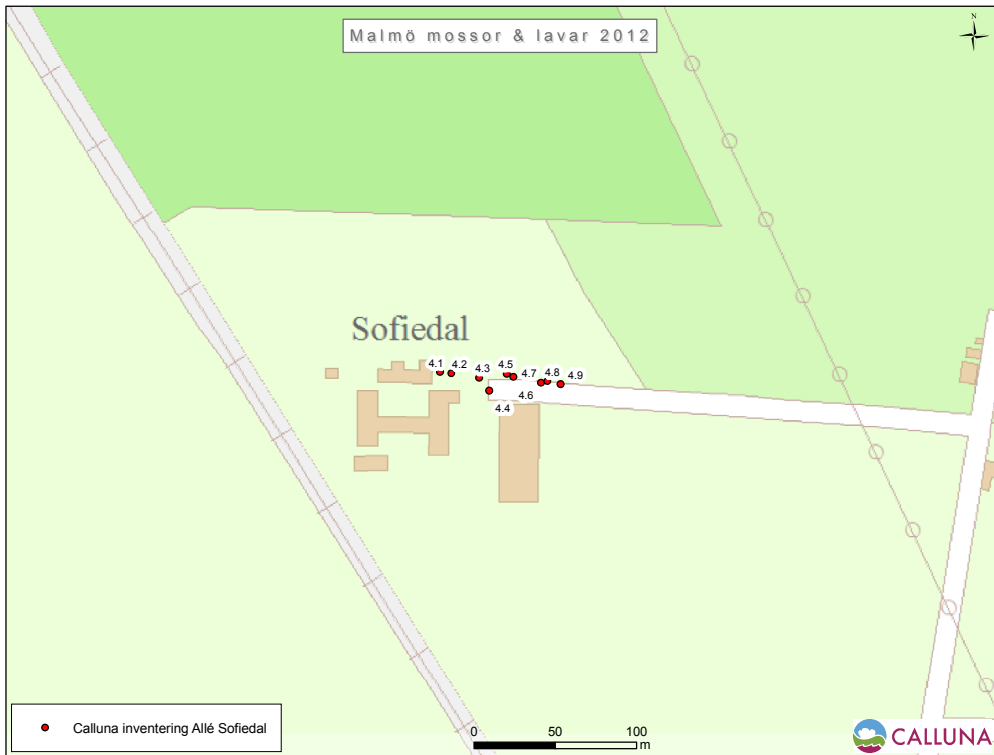
Inventeringsplats 2b Hamlad pilallé väster om Tygelsjö kyrka. Inventerade träd är markerade som röda punkter.



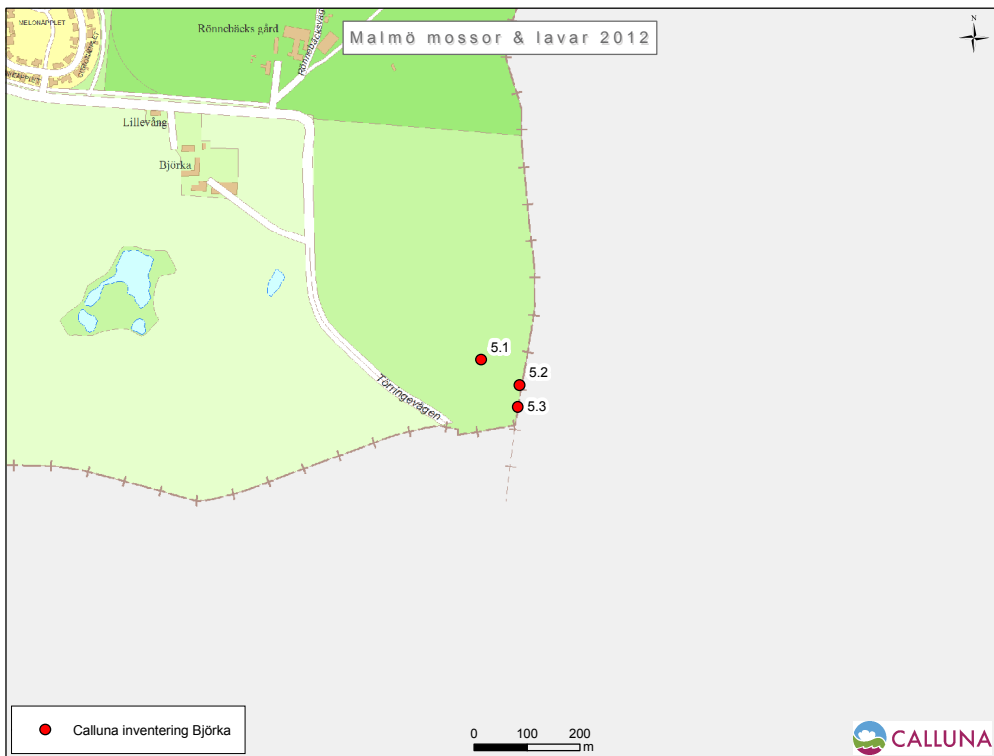
Inventeringsplats 3 Stationsparken i Klagshamn. Inga träd med skyddsvärda lavar eller mossor kunde återfinnas.



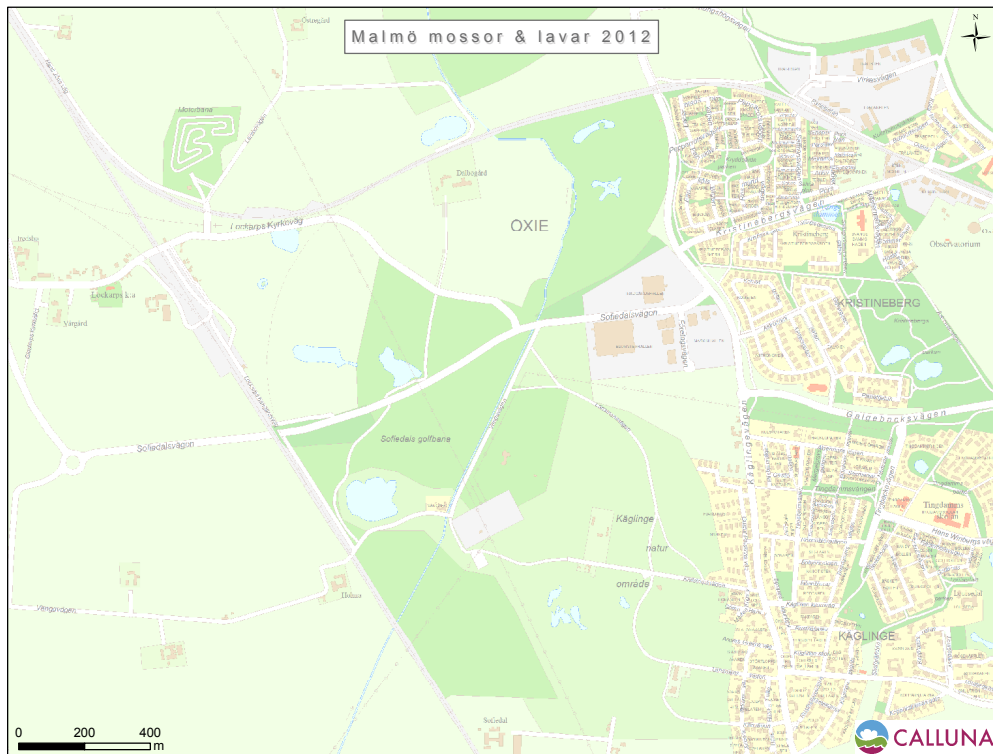
Inventeringsplats 4 Allé Sofiedal. Inventerade träd är markerade som röda punkter.



Inventeringsplats 5 Björka. Inventerade träd är markerade som röda punkter.



Inventeringsplats 6 Käglinge ränna. Inga träd med skyddsvärda lavar eller mossor kunde återfinnas.



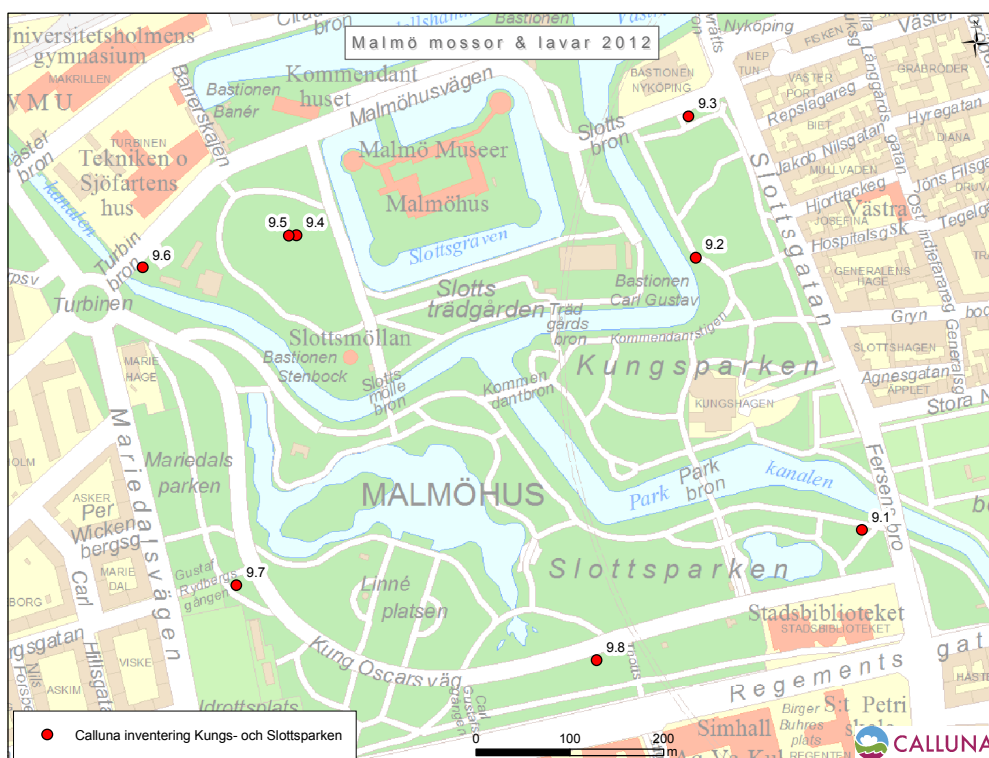
Inventeringsplats 7 Östra Kyrkogården. Inventerade träd är markerade som röda punkter.



Inventeringsplats 8 Beijers park. Inventerade träd är markerade som röda punkter.



Inventeringsplats 9 Kungs- och Slottsparken. Inventerade träd är markerade som röda punkter.



Inventeringsplats 10 Gamla Begravningsplatsen. Inventerade träd är markerade som röda punkter.



Inventeringsplats 11 Klagshamnssudden. Inventerade marktytor är markerade som röda punkter.



Bilaga 2. Ifyllda fältprotokoll

Ifyllda fältprotokoll från platser med skyddsvärda mossor och lavar. Koordinaterna för fynden anges i Sweref 99-1330. Hotkategori följer rödlistningskategorier, där LC = livskraftig, NT = nära hotad, VU = sårbar, EN = starkt hotad. S = signalart.

1. Tygelsjö prästgård

Datum: 121024

Inventerare: Johan Rydlöv

Id	Trädslag	Trädnummer	Koordinat X	Koordinat Y	Omkrets (m)	Vitalitet	Lokalbeskrivning	Art	Hotkat	Utbredning
9	Gammal Ask	1.1	6154133	373977	2,9	V	Prästgård, Dagis	Alléskruvmossa <i>Syntrichia virescens</i>	LC	2
	Gammal Ask	1.1	6154133	373977	2,9	V	Prästgård, Dagis	Guldlockmossa <i>Homalothecium sericeum</i>	S	3
10	Ask	1.2	6154117	374038	2,5	V	Prästgård, Lekplats	Kornskruvmossa <i>Syntrichia papillosa</i>		3
	Ask	1.2	6154117	374038	2,5	V	Prästgård, Lekplats	Stor hättmossa <i>Orthotrichum lyelli</i>		3
	Ask	1.2	6154117	374038	2,5	V	Prästgård, Lekplats	Grynig dagglav <i>Physconia grisea</i>	VU	2
	Ask	1.3	6154139	374063	1,9	V	Prästgård, Lekplats	Grynig dagglav <i>Physconia grisea</i>	VU	1
	Ask	1.3	6154139	374063	1,9	V	Prästgård, Lekplats	Kornskruvmossa <i>Syntrichia papillosa</i>		2
	Ask	1.3	6154139	374063	1,9	V	Prästgård, Lekplats	Guldlockmossa <i>Homalothecium serieum</i>	S	3
	Stor Ask	1.4	6154213	374041	3	V	Prästgård, Park	Stiftklotterlav <i>Opegraha vermicellifera</i>	VU	3
	Grov Ask	1.5	6154273	374059	4,2	N	Prästgård, Park	Stiftklotterlav <i>Opegraha vermicellifera</i>	VU	2

Id anger nummer för belägg

Vitalitet anges som D=Död, N=Nedsatt, V=Vital

Utbredning anges som 1 < 0,1 dm²; 2=0,1-1 dm²; 3>1 dm²

2. Allé norr om Tygelsjö k:a

Inventerare: Johan Rydlöv Datum: 121024

Id	Träd-slag	Träd-nummer	Koordinat X	Koordinat Y	Omkrets (m)	Vitalitet	Lokalbeskrivning	Art	Hotkat	Utbredning
12	Ask	2.1	6154350	373903	2,1	N	Allé	Guldlockmossa <i>Homalothecium sericeum</i>	S	3
	Ask	2.1	6154350	373903	2,1	N	Allé	Mossa Klippfrullania <i>Frullania tamarisci</i> (fertil)	S	3
	Ask	2.1	6154350	373903	2,1	N	Allé	Alléskruvmossa <i>Syntrichia virescens</i>	LC	3
	Ask	2.1	6154350	373903	2,1	N	Allé	Almskruvmossa <i>Syntrichia laevipila</i>	EN	1
	Ask	2.2	6154347	373906	3,32	N	Allé	Hjälmflikmossa <i>Frullania dilatata</i>	S	3
13	Ask	2.2	6154347	373906	3,32	N	Allé	Grynig dagglav <i>Physconia grisea</i>	VU	2
	Ask	2.2	6154347	373906	3,32	N	Allé	Kornskruvmossa <i>Syntrichia papillosa</i>		3
14	Ask	2.3	6154344	373794	3,05	V	Allé	Alléskruvmossa <i>Syntrichia virescens</i>	LC	2
	Ask	2.3	6154344	373794	3,05	V	Allé	Grynig dagglav <i>Physconia grisea</i>	VU	3
	Tysklönn	2.4	6154349	373972	1,6	V	Allé	Guldlockmossa <i>Homalothecium sericeum</i>	S	3
	Tysklönn	2.4	6154349	373972	1,6	V	Allé	Alléskruvmossa <i>Syntrichia virescens</i>	LC	3
	Ask	2.5	6154344	373794	3	V	Allé	Grynig dagglav <i>Physconia grisea</i>	VU	3
	Apel	2.6	6154366	373819	1,3	V	Intill allé	Grynig dagglav <i>Physconia grisea</i>	VU	3
	Apel	2.6	6154366	373819	1,3	V	Intill allé	Flikig sköldlav <i>Melanohalea lacinulata</i>	LC	2
	Apel	2.6	6154366	373819	1,3	V	Intill allé	Grynig dagglav <i>Physconia grisea</i>	VU	1
	Apel	2.6	6154366	373819	1,3	V	Intill allé	Grynig dagglav <i>Physconia grisea</i>	VU	3

Id anger nummer för belägg

Vitalitet anges som D=Död, N=Nedsatt, V=Vital

Utbredning anges som 1 < 0,1 dm²; 2=0,1-1 dm²; 3>1 dm²

2b. Hamlad pilallé väster om Tygelskjö k:a

Inventerare: Johan Rydlöv Datum: 121024

Id	Trädslag	Trädnummer	Koordinat X	Koordinat Y	Omkrets (m)	Vitalitet	Lokalbeskrivning	Art	Hotkat	Utbredning
15	Pil	2.7	6154206	373904	1,3	V	Pilallé	Grynig dagglav <i>Physconia grisea</i>	VU	2
	Pil	2.7	6154206	373904	1,3	V	Pilallé	Alléskruvmossa <i>Syntrichia virescens</i>	LC	3
	Pil	2.7	6154206	373904	1,3	V	Pilallé	Kornskruvmossa <i>Syntrichia papillosa</i>		3
16	Pil	2.7	6154206	373887	1,25	V	Pilallé	Kornskruvmossa <i>Syntrichia papillosa</i>		3
	Pil	2.7	6154206	373887	1,25	V	Pilallé	Alléskruvmossa <i>Syntrichia virescens</i>	LC	3
17	Pil	2.8	6154203	373886	1,4	V	Pilallé	Alléskruvmossa <i>Syntrichia virescens</i>	LC	3
	Pil	2.8	6154203	373886	1,4	V	Pilallé	Kornskruvmossa <i>Syntrichia papillosa</i>		3
	Pil	2.8	6154203	373886	1,4	V	Pilallé	Grynig dagglav <i>Physconia grisea</i>	VU	3
18	Pil	2.9	6154208	373898	1,5	V	Pilallé	Almskruvmossa <i>Syntrichia laevipila</i>	EN	2
	Pil	2.9	6154208	373898	1,5	V	Pilallé	Kornskruvmossa <i>Syntrichia papillosa</i>		3
	Pil	2.9	6154208	373898	1,5	V	Pilallé	Alléskruvmossa <i>Syntrichia virescens</i>	LC	3

Id anger nummer för belägg

Vitalitet anges som D=Död, N=Nedsatt, V=Vital

Utbredning anges som 1 < 0,1 dm²; 2=0,1-1 dm²; 3>1 dm²

4. Allé Sofiedal

Datum: 121024

Inventerare: Johan Rydlöv

Id	Trädslag	Träd-nummer	Koordinat X	Koordinat Y	Omkrets (m)	Vitalitet	Lokalbeskrivning	Art	Hotkat	Utbredning
	Lind	4.1	6155395	377734	2,25	V	Allé	Grynig dagglav <i>Physconia grisea</i>	VU	3
19	Lind	4.1	6155395	377734	2,25	V	Allé	Almskruvmossa <i>Syntrichia laevipila</i>	EN	1
	Lind	4.1	6155395	377734	2,25	V	Allé	Alléskruvmossa <i>Syntrichia virescens</i>	LC	3
	Lind	4.2	6155394	377741	2,55	V	Allé	Grynig dagglav <i>Physconia grisea</i>	VU	3
	Hästkastanj	4.3	6155391	377758	3,75	V	Allé	Grynig dagglav <i>Physconia grisea</i>	VU	3
	Hästkastanj	4.4	6155383	377764	3,6	V	Allé	Grynig dagglav <i>Physconia grisea</i>	VU	3
	Hästkastanj	4.5	6155393	377775	3,4	V	Allé	Grynig dagglav <i>Physconia grisea</i>	VU	2
	Hästkastanj	4.6	6155391	377779	2,35	V	Allé	Grynig dagglav <i>Physconia grisea</i>	VU	3
	Hästkastanj	4.7	6155387	377796	2,2	V	Allé	Grynig dagglav <i>Physconia grisea</i>	VU	3
	Hästkastanj	4.8	6155388	377800	1,9	V	Allé	Grynig dagglav <i>Physconia grisea</i>	VU	3
	Hästkastanj	4.9	6155386	377808	2,65	V	Allé	Grynig dagglav <i>Physconia grisea</i> , fertil	VU	3
20	Hästkastanj	4.9	6155386	377808	2,65	V	Allé	Alléskruvmossa <i>Syntrichia virescens</i>	LC	3

Id anger nummer för belägg

Vitalitet anges som D=Död, N=Nedsatt, V=Vital

Utbredning anges som 1 < 0,1 dm²; 2=0,1-1 dm²; 3>1 dm²

5. Björka

Inventerare: Johan Rydlöv Datum: 121024

Id	Trädslag	Träd-nummer	Koordinat X	Koordinat Y	Omkrets (m)	Vitalitet	Lokalbeskrivning	Art	Hotkat	Utbredning
	Ask	5.1	6154868	380423	1,85	V	Kulle	Grynig dagglav <i>Physconia grisea</i>	VU	3
	Gammal Fläder	5.2	6154819	380494	1,05	V	Nedanför kulle	Grynig dagglav <i>Physconia grisea</i>	VU	2
	Ask	5.3	6154778	380490	2,03	N	Intill mindre hage	Grynig dagglav <i>Physconia grisea</i>	VU	2

Id anger nummer för belägg

Vitalitet anges som D=Död, N=Nedsatt, V=Vital

Utbredning anges som 1 < 0,1 dm²; 2=0,1-1 dm²; 3>1 dm²

7. Östra Kyrkogården

Inventerare: Johan Rydlöv Datum: 121023

Id	Trädslag	Träd-nummer	Koordinat X	Koordinat Y	Omkrets (m)	Vitalitet	Lokalbeskrivning	Art	Hotkat	Utbredning
	Poppel	7.1	6162219	377140	2,8	V	Allé söder om kyrkogården	Grynig dagglav <i>Physconia grisea</i>	VU	2
	Poppel	7.1	6162219	377140	2,8	V	Allé söder om kyrkogården	Alléskruvmossa <i>Syntrichia virescens</i>	LC	2
	Poppel	7.1	6162219	377140	2,8	V	Allé söder om kyrkogården	Trubbhättemossa <i>Orthotrichum obtusifolium</i>		3
	Poppel	7.2	6162515	377146	1,5	V	Allé söder om kyrkogården	Grynig dagglav <i>Physconia grisea</i>	VU	3
	Gammal Ask	7.3	6162137	377120	3,05	V	Allé söder om kyrkogården	Alléskruvmossa <i>Syntrichia virescens</i>	LC	3
22	Pil	7.4	6162938	376979	3,7	V	Östra kyrkogården	Grynig dagglav <i>Physconia grisea</i>	VU	2
23	Pil	7.5	6162905	376927	3,55	V	Östra kyrkogården	Grynig dagglav <i>Physconia grisea</i>	VU	2

Id anger nummer för belägg

Vitalitet anges som D=Död, N=Nedsatt, V=Vital

Utbredning anges som 1 < 0,1 dm²; 2=0,1-1 dm²; 3>1 dm²

8. Beijers park

Inventerare: Johan Rydlöv Datum: 121023

Id	Trädslag	Träd-nummer	Koordinat X	Koordinat Y	Omkrets (m)	Vitalitet	Lokalbeskrivning	Art	Hotkat	Utbred-ning
21	Gammal ek	8.1	6164414	377242		V	Öppen gräsmark	Grå skärelav <i>Schismatomma decolorans</i>	NT	3

Id anger nummer för belägg

Vitalitet anges som D=Död, N=Nedsatt, V=Vital

Utbredning anges som 1 < 0,1 dm²; 2=0,1-1 dm²; 3>1 dm²

9. Kungs- och Slottsparken

Datum: 121023

Inventerare: Johan Rydlöv

Id	Trädslag	Träd-nummer	Koordinat X	Koordinat Y	Omkrets (m)	Vitalitet	Lokalbeskrivning	Art	Hotkat	Utbredning
	Tysklönn	9.1	6163547	373661	2,35	V	Öppet, Park	Alléskruvmossa <i>Syntrichia virescens</i>	LC	3
	Tysklönn	9.2	6163467	373869	1,74	V	Intill kanal	Grynig dagglav <i>Physconia grisea</i>	VU	3
	Lind	9.3	6163500	374014	2,7	V	Vid Hovrätten	Alléskruvmossa <i>Syntrichia virescens</i>	LC	2
	Tysklönn	9.4	6163071	373872	2,75	V	Slottsparken, gräsplan	Grynig dagglav <i>Physconia grisea</i>	VU	2
	Lönn	9.5	6163060	373879	2	V	Slottsparken, gräsplan	Grynig dagglav <i>Physconia grisea</i>	VU	3
	Tysklönn	9.6	6162873	373831	1,4	V	Korsning	Grynig dagglav <i>Physconia grisea</i>	VU	1
24	Bok	9.7	6163497	372982		V	Park	Hartsticka <i>Ganoderma pfeifferi</i>	EN	2
25	Bok högstubbe	9.8	6163418	373375		D	Park	Sydlig platticka <i>Ganoderma australe</i>	EN	2

Id anger nummer för belägg

Vitalitet anges som D=Död, N=Nedsatt, V=Vital

Utbredning anges som 1 < 0,1 dm²; 2=0,1-1 dm²; 3>1 dm²

10. Gamla begravningsplatsen

Datum: 121023

Inventerare: Johan Rydlöv

Id	Trädslag	Träd-nummer	Koordinat X	Koordinat Y	Omkrets (m)	Vitalitet	Lokalbeskrivning	Art	Hotkat	Utbredning
	Tysklönn	10.1	6163585	373744	3,89	V	Kyrkogård	Grynig dagglav <i>Physconia grisea</i>	VU	3
	Tysklönn	10.2	6163623	373745	1,44	V	Kyrkogård	Grynig dagglav <i>Physconia grisea</i>	VU	1
	Tysklönn	10.2	6163623	373745	1,44	V	Kyrkogård	Alléskruvmossa <i>Syntrichia virescens</i>	LC	1
	Tysklönn	10.2	6163623	373745	1,44	V	Kyrkogård	Kornskruvmossa <i>Syntrichia papillosa</i>		2
	Lind	10.3	6163662	373913	1,3	V	Kyrkogård	Grynig dagglav <i>Physconia grisea</i>	VU	2
	Gammal Ask	10.4	6163536	373885	4,48	V	Kyrkogård	Grynig dagglav <i>Physconia grisea</i>	VU	3
	Alm	10.5	6163648	373862	3,7	D	Kyrkogård	Kornskruvmossa <i>Syntrichia papillosa</i>		3

Id anger nummer för belägg

Vitalitet anges som D=Död, N=Nedsatt, V=Vital

Utbredning anges som 1 < 0,1 dm²; 2=0,1-1 dm²; 3>1 dm²

11. Markinventering Klagshamnsudden

Inventerare: Johan Rydlöv

Datum: 121024

Id	Marktyp	Plats-nummer	Koordinat X	Koordinat Y	Art	Lokalbeskrivning	Hotkat	Utbredning (sparsam; rik förekomst: riklig)
1	Kalklerjord	11.1	6154688	367289	Kransgelélav <i>Collema bachmanianum</i>	Parkering/byggplats		Sparsam
2	Kalklerjord	11.1	6154688	367289	Krusig gelélav <i>Collema crispum</i>	Parkering/byggplats		Sparsam
3	Kalklerjord	11.2	6154686	367388	Miniatyrfjällav <i>Agonimia tristicula</i>	Surfklubben		Sparsam
4	Kalklerjord	11.3	6154683	367470	Dvärgknoppmossa <i>Microbryum floerkeanum</i>	Surfklubben	NT	Sparsam
4	Kalklerjord	11.3	6154683	367470	Murlansmossa <i>Didymodon vinealis</i>	Surfklubben	VU	Sparsam
4	Kalklerjord	11.3	6154683	367470	Mossa klottuss <i>Protobryum bryoides</i>	Surfklubben	NT	Rik förekomst
5	Kalklerjord	11.4	6155093	368139	Miniatyrfjällav <i>Agonimia tristicula</i>	Tvärväg vid reningsverkets västra kant		Sparsam
6	Kalklerjord	11.4	6155093	368139	Skorplav <i>Placidium squamulosum</i>	Tvärväg vid reningsverkets västra kant		Sparsam
7	Kalklerjord	11.4	6155093	368139	Stor klockmossa <i>Encalypta streptocarpa</i>	Tvärväg vid reningsverkets västra kant		Sparsam
8	Kalklerjord	11.4	6155093	368139	Krusig gelélav <i>Collema crispum</i>	Tvärväg vid reningsverkets västra kant		Sparsam

Id anger nummer för belägg

Vitalitet anges som D=Död, N=Nedsatt, V=Vital

Utbredning anges som 1 < 0,1 dm²; 2=0,1-1 dm²; 3>1 dm²

Calluna AB
Linköpings Slott 582 28 Linköping
www.calluna.se, info@calluna.se
Telefon: 013-12 25 75. Fax: 013-12 65 95