



2023-03-13

## Mossor och lavar i Malmö

Inventering av mossor och lavar vid sju dellokaler i  
Malmö kommun

## EKOLOGI GRUPPEN

Beställning: Miljöförvaltningen, Malmö stad

Framställt av: Ekologigruppen AB

[www.ekologigruppen.se](http://www.ekologigruppen.se)

Telefon: 08-525 201 00

Slutversion: 2023-03-13

Uppdragsansvarig: Nellie Linander och Lars Salomon

Medverkande: Nellie Linander, Rikard Anderberg, Lars Salomon

Rapporten bör citeras: Anderberg R., Linander N., Salomon L. Mossor och lavar i Malmö. Ekologigruppen 2023.

Intern granskning av rapport: Rikard Anderberg 2023-02-24

Foton: Om inget annat anges: Rikard Anderberg, Nellie Linander, Lars Salomon

Illustrationer och kartor: Ekologigruppen AB

Internt projektnummer: 9953

Bilder på framsidan: överst: Bunkeflo strandängar. Nederst fr vänster: stjärtmossa, fläderlundlav, lerkrokmossa

# Innehåll

<b>Sammanfattning</b>	<b>4</b>
<b>Inledning</b>	<b>5</b>
<b>Metod</b>	<b>6</b>
<b>Resultat</b>	<b>8</b>
Bunkeflo strandängar	8
Norra strandmaderna	13
Lernacken norra	15
Nämnvärda övriga fynd	16
Lernacken södra	19
Nämnvärda övriga fynd	20
Limhamns skjutbana	22
Tygelsjö kyrka	24
Nämnvärda övriga fynd	25
Klagshamns udde	29
<b>Skötsel för att gynna hotade mossor och lavar</b>	<b>34</b>
Igenväxning utgör ett hot mot marklevande mossor och lavar	34
Klagshamns udde	34
Norra och södra Lernacken	34
Bunkeflo strandängar inklusive de norra strandmaderna	35
Limhamns skjutbana	35
Tygelsjö kyrka	36
<b>Slutsats</b>	<b>36</b>
<b>Referenser</b>	<b>38</b>

## **Bilaga 1. Fältprotokoll mossor**

## **Bilaga 2. Fältprotokoll lavar**

# Sammanfattning

För att öka kunskapen om naturmiljöer och biologisk mångfald i Malmö kommun har mossor och lavar inventerats på sju dellokaler i Malmö: Bunkeflo strandängar, Bunkeflo strandängars norra mader, Lernacken norra, Lernacken södra, Limhamns skjutbana, Tygelsjö kyrka och Klagshamns udde. I denna rapport presenteras varje dellokal med en kort områdesbeskrivning följt av bilder, artlista och kartor som visar artfyndens fördelning på dellokalen. Vidare ges förslag på skötselåtgärder för respektive delområde.

Dellokalerna utgörs främst av sandig gräsmark, betesmark, ruderatmark och buskmark på kalkrik jord, samt en kyrkogård. Inga större slutna skogsbestånd har inventerats. Bland naturvårdsintressanta mossor och lavar är det främst konkurrenssvaga kalkkrävande arter som har noterats. På Tygelsjö kyrkogård noterades även ett flertal rödlistade epifytiska lavar. De lokaler som hyser en betydande mängd naturvårdsintressanta och rödlistade mossor och lavar är Klagshamns udde, norra och södra Lernacken samt Tygelsjö kyrka. Bunkeflo strandängar hyser fåtal rödlistade eller tidigare rödlistade mossor men då främst längs stigar och på bankar med blottad kalkpåverkad sand/grus. Limhamns skjutbana hyser få och mestadels triviala mossor samt väldigt få lavar. Artvärdena på skjutbanan utgörs snarare av en mängd rödlistade insekter som trivs där på grund av en god blomrikedom.

Bland rödlistade mossor noterades heltuss<sup>VU</sup>, smal toffelmossa<sup>VU</sup>, stjärtmossa<sup>NT</sup>, nickpottia<sup>NT</sup> och dvärgpottia<sup>NT</sup>. Heltuss påträffades på merparten av lokalerna och får anses vara väl utbredd, även om varje enskild förekomst inte är speciellt stor. Smal toffelmossa noterades på flera platser på norra och södra Lernacken, men varje enskild förekomst är begränsad i storlek. Stjärtmossa förekommer rikligt längs med mountainbike-slingorna på norra Lernacken, samt spritt på lerig jord på södra Lernacken.

Bland rödlistade epifytiska lavar noterades fläderlundlav<sup>VU</sup>, kraterorangelav<sup>EN</sup>, alléägglav<sup>EN</sup>, orangepudrad klotterlav<sup>NT</sup>, falsk allékrimmerlav<sup>VU</sup> och elegant sköldlav<sup>NT</sup>. Merparten av dessa noterades på Tygelsjö kyrkogård. Sällsynta och rödlistade marklevande gelélavar noterades på norra och södra Lernacken samt på Klagshamns udde, bland annat lergelélav<sup>VU</sup>, kalkskinnlav och mossfjälllav (ny art för Skåne).

Igenväxning är ett påtagligt problem på merparten av de inventerade dellokalerna. Konkurrenssvaga marklevande mossor och lavar kräver också exponerad jord för att de skall kunna etableras och sprida sig, och missgynnas av igenväxning och beskuggning. Vid denna inventering noterades de mest krävande och rödlistade mossorna längs trampade stigar, kring kaninhål, samt på bankar och slänter med blottat kalkgrus, vilket visar på vikten av regelbunden markstörning. De förslag på skötselåtgärder som ges för varje delområde i slutet av rapporten syftar sammantaget till att hålla markerna öppna genom bete, slätter och röjning av buskar.



# Inledning

Malmö stad bedriver ett löpande miljöövervakningsarbete och har som en del av detta arbete följt utvecklingen av hotade och skyddsvärda mossor och lavar i Malmö. Tidigare inventeringar har framför allt fokuserat på rödlistade och skyddsvärda träd- och växtlevande (epifytiska) arter på olika dellokaler i Malmö stad (Malmqvist 2008; Stål Delbanco & Rydlöv 2012; Rydlöv 2015; Nilsson 2018, Salomon & Linander 2022). Ekologigruppen har inom ramen för detta uppdrag även inventerat marklevande mossor och lavar på Bunkeflo strandängar, Lernacken, Limhamns skjutbana, Tygelsjö kyrka samt på Klagshamns udde. Projektet genomfördes på uppdrag av Malmö stad och syftar till att öka kunskapen om värdefulla naturmiljöer och biologisk mångfald i staden.

Många mossor och lavar, framför allt epifyter, är känsliga för luftföroreningar då de tar upp merparten av sin näring från luften. I arbetet med miljöövervakning är alltså dessa arter intressanta att följa då deras förekomst återspeglar förändringar i luftkvalitet. Historiskt sett så minskade många epifytiska mossor och lavar starkt under 1900-talet då svavelnedfallet var högt, men i takt med minskade utsläpp så ökar många av dessa arter i antal igen.

Många mossor och lavar har specifika krav på sina livsmiljöer. Det finns exempelvis arter som bara växer i kalkrika miljöer, blöta miljöer, källpåverkade miljöer eller arter som är knutna till äldre ädellövträd. Vissa arter är konkurrenssvaga och kräver olika grad av störning, exempelvis blottad mark, för att kunna etablera sig och fortleva. Dessa arter är intressanta att följa då antal observationer och artsammansättningen indikerar förändringar i växtbetingelser för olika naturområden. Genom att övervaka mossor och lavar får man värdefull information om både stabilitet och kontinuitet i olika naturtyper och områden. Arter som kan indikera höga naturvärden kallas för naturvårdsarter, och genom sin förekomst signalerar dessa arter att det finns naturvärden i ett område och att det kan finnas fler sällsynta och/eller rödlistade arter i området.

Många arter är idag hotade på grund av att deras livsmiljöer försvinner eller försämras. Rätt skötsel och skydd för områden som hyser rödlistade och hotade arter är viktigt för många arters fortsatta överlevnad lokalt, regionalt och nationellt. Som komplement till resultaten av de inventeringar som gjorts har också förslag på skötsel för att gynna hotade och regionalt sällsynta arter tagits fram för de inventerade områdena.

## Rödlistan - rödlistkategorier

Den svenska rödlistan utarbetas av Artdatabanken. Rödlistan uppdateras vart femte år och den senaste rödlistan gavs ut 2020. Rödlistan i sig innebär inget skydd utan anger olika arters risk att dö ut från Sverige. Arterna listas i olika rödlistkategorier beroende på artens status. Det finns sex rödlistningskategorier:

(RE) nationellt utdöd, (CR) akut hotad, (EN) starkt hotad, (VU) sårbar, (NT) nära hotad, (DD) kunskapsbrist

Arter utan känd minskning eller negativ påverkan och med tillräckligt stor population klassas som livskraftiga (LC).

## Metod

Baserat på områdenas dominerande naturtyper, biotopkvaliteter och ekologiska förutsättningar delades inventeringsområdet upp i sju dellokaler: Bunkeflo strandängar, Bunkeflo strandängars norra mader, Lernacken norra, Lernacken södra, Limhamns skjutbana, Tygelsjö kyrka och Klagshamns udde. Lokalernas läge framgår av Figur 1.



Figur 1. I detta uppdrag inventerades sju dellokaler söder om Malmö. Alla besökta lokaler utom Tygelsjö kyrka ligger längs kusten sydväst om Malmö stad. Bakgrundskartan i den stora kartan är Lantmäteriets ortofoto, © Lantmäteriet, och i den infällda kartan Lantmäteriets topografiska översiktskarta © Lantmäteriet.

Alla dellokaler inventerades under november 2022, med undantag för Tygelsjö kyrka som besöktes en gång i november 2022 (inventering av mossor) och en gång i början av februari 2023 (inventering av lavar). Tygelsjö kyrka inventerades också av Ekologigruppen i november 2021 inom ramarna för Malmö stads miljöövervakningsprogram.

Alla dellokaler (Figur 1) har inventerats genomgående med avseende på mossor, utom Klagshamns udde. På Klagshamns udde har fokus legat på att återfinna tidigare fynd av rödlistade och före detta rödlistade mossor samt notera förekomster av arter med livskraftiga populationer som är regionalt ovanliga. Tygelsjö kyrkogård med omgivning har även inventerats grundligt med avseende på lavar, då lokalen hyser rikligt med äldre ädellövträd och är en intressant lokal både för mossor och lavar. På övriga lokaler har bara marklevande lavar eftersökts grundligt, och epifyter har inventerats översiktligt i de fall träd förekommit. Detta då lokalerna helt saknar gamla och grova träd eller andra strukturer (exempelvis äldre staket eller trästrukturer) som kan tänkas hysa förekomster av skyddsvärda lavar.

Vid inventering har hela dellokalen gått igenom till fots för att på så sätt kunna upptäcka intressanta strukturer och småbiotoper som kan tänkas hysa skyddsvärda mossor och marklavar. Sökinsatserna har på så sätt kunnat koncentreras kring intressanta strukturer, och mindre intressanta/artfattiga områden har inventerats mer översiktligt.

Första fyndplatsen inom varje dellokal har för samtliga arter koordinatsatts med en noggrannhet på  $\pm 10$  m, vilket ger goda förutsättningar för en uppföljande inventering. En noggrannhet på under 10 m skulle inte vara pålitlig då få GPSer är så precisa. För rödlistade arter/tidigare rödlistade arter eller regionalt sällsynta arter har varje enskilt fynd koordinatsatts. För alla fynd noterades biotop, substrat, utbredning vid punkten ( $<0,1 \text{ dm}^2$ ,  $0,1\text{--}1 \text{ dm}^2$ ,  $> 1 \text{ dm}^2$ ) och om kapslar noterats eller inte (för mossor). Om substratet är ett träd så noterades även trädslag, vitalitet och stamdiameter. I beskrivningen för varje dellokal beskrivs vilka arter som är vanligt förekommande inom dellokalen.

De flesta mossor är insamlade och belagda i projektet Skånes mossor<sup>1</sup>. Om någon art skulle bli korrigerad av extern expertis så kommer detta redovisas separat till Malmö stad.

I de fall då art inte gått att säkert bestämma anges släkte (sp.) i resultattabeller och fältprotokoll. Förekomster av mossor som bara bestäms till släkte hanteras i prickkartorna nedan som triviala arter, förutom de släkten där alla ingående arter är naturvårdsarter. Värt att notera är att många av dellokalerna hyser flera arter i släktet *Bryum*. Merparten av arterna i släktet går inte att säkert artbestämma utan mogna och fräscha kapslar, och arterna i släktet bildar inte nödvändigtvis kapslar varje år. Vid denna inventering har endast ett fåtal bryum-mossor påträffats med kapslar, och då har merparten av kapslarna varit otillräckligt utvecklade för säker bestämning. Detta beror sannolikt på att det 2022 varit en mycket torr och varm sommar.

---

<sup>1</sup> Projekt Skånes mossor startades 2007 och drivs av Lunds Botaniska Förening. Det är en landskapsomfattande inventering av Skånes mossflora.



# Resultat

## Bunkeflo strandängar

Bunkeflo strandängar (Figur 2) är ett kommunalt naturreservat beläget söder om Lernacken och Öresundsbron. Området består av främst av betade strandängar och är en värdefull lokal för flera kärleväxter, fåglar och insekter. Mossfloran är dock hittills outforskad.



Figur 2. Vy söderut över Bunkeflo Strandängar tagen från höjderna vid södra Lernacken.

Resultaten från denna inventering visar att de långsträckta strandängarna har en relativt homogen mossflora och en artfattig lavflora. Närmast vattenlinjen där strandängarna regelbundet översvämmas är salthalten hög, vilket är en extrem miljö som de allra flesta mossor inte klarar (Figur 3). Längre upp på strandängarna där marken inte översvämmas finns triviala arter som stor gräsmossa, blek gräsmossa, lundsprötmossa med flera. Längs stigar växer bland annat brännmossa och spetsig rullmossa. Den rödlistade mossan heltuss<sup>VU</sup> noterades också längs en grusig stig. Där marken är blötare, exempelvis vid diken och mindre våtmarker hittades arter som spjutmossa och lerkrokmossa som gärna växer på näringsrika blöta platser (Figur 4). Här och var finns även mindre bankar/höjder med blottad kalkrik lera och sand eller grus. Detta är de mest intressanta strukturerna på strandängarna och här växer bland annat lansmossor, neonmossor, skruvmossor och arter i släktet *Bryum*.

Lavfloran på Bunkeflo strandängar är mycket artfattig. Bland marklevande lavar noterades bara fåtal gelélavar (*Collemataceae*), dock var artbestämning ej möjligt på grund av att fruktkroppar saknades på samtliga observerade exemplar. De unga träd och buskar som finns i området huser enbart triviala lavar som är tåliga mot luftföroreningar, som exempelvis blåslav, vägglav, finlav och asplav. Inga epifytiska mossor noterades. Vidare saknar Bunkeflo strandängar grövre träd eller andra värdefulla strukturer som äldre staket eller trästrukturer som kan tänkas hysa intressanta lavar. Alla staket är nyuppsatta och saknar påväxt av lavar (Figur 4).

Tabell 1 listar alla noterade mossor, och Figur 5 och 6 visar vart fynden är gjorda.





Figur 3. Strandängarnas kustlinje översvämmas regelbundet med saltvatten vilket de flesta mossor och lavar inte klarar.



Figur 4. Våtmarksområde på Bunkeflo strandängar. Här växer mossor som exempelvis spjutmossa och lerkrokmossa. Till vänster i bilden syns också en del av det staket som omger strandängarna. Alla staket är nya och har inte någon antydning till påväxt av lavar.





Figur 5. Förekomster av mossor på norra delen av de långsträckta Bunkeflostrandängar. Artlista redovisas i Tabell 1. Alla fynd med koordinater redovisas i fältprotokollet (Bilaga 1). Bakgrundskartan är Lantmäteriets ortofoto, © Lantmäteriet.





Figur 6. Förekomster av mossor på södra delen av de långsträckta Bunkeflostrandängar. Artlista redovisas i Tabell 1. Alla fynd med koordinater redovisas i fältprotokollet (Bilaga 1). Bakgrundskartan är Lantmäteriets ortofoto, © Lantmäteriet.

Tabell 1. Fynd av mossor vid Bunkeflo strandängar 2022. Kolumnen Naturvårdsstatus beskriver om arten är rödlistad, eller tidigare har varit rödlistad, samt om arten används som naturvårdsart och vem som pekat ut arten som naturvårdsart. Rödlistningskategori enligt följande: NT - nära hotad, VU - sårbar, EN - starkt hotad.

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Naturvårdsstatus
Blek gräsmossa	<i>Brachythecium albicans</i>	-
Brännbryum-komplexet	<i>Bryum creberrimum coll.</i>	-
Brännmossa	<i>Ceratodon purpureus</i>	-
Gräshakmossa	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	-
Heltuss	<i>Protobryum bryoides</i>	Rödlistad (VU)
Hårhättemossa	<i>Orthotrichum diaphanum</i>	-
Kalkjordmossa	<i>Dicranella varia</i>	-
Kalklansmossa	<i>Didymodon fallax</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen)
Kalklockmossa	<i>Homalothecium lutescens</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen)
Knöptuss	<i>Tortula acaulon</i>	-
Källtuffmossa	<i>Cratoneuron filicinum</i>	Naturvårdsart (Hallingbäck 1996)
Lerkrokmossa	<i>Drepanocladus aduncus</i>	Naturvårdsart (Hallingbäck 1996)
Liten neonmossa	<i>Barbula convoluta</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen)
Lundsprötmossa	<i>Oxyrrhynchium hians</i>	-
Murtuss	<i>Tortula muralis</i>	-
Orange lansmossa	<i>Didymodon insulans</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen)
Rödskäftad hättemossa	<i>Orthotrichum anomalum</i>	-
Salttuss	<i>Hennediella heimii</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen)
Sammetsgräsmossa	<i>Brachythecium velutinum</i>	-
Sandnäbbmossa	<i>Rhynchostegium megapolitanum</i>	Naturvårdsart (Hallingbäck 1996), tidigare rödlistad (EN 2010, NT 2010)
Silverbryum	<i>Bryum argenteum</i>	-
Skruvbryum	<i>Bryum capillare</i>	-
Spetsig rullmossa	<i>Pseudocrossidium hornschuchianum</i>	-
Spjutmossa	<i>Calliergonella cuspidata</i>	-
Spåmossa	<i>Funaria hygrometrica</i>	-
Späd krypmossa	<i>Amblystegium serpens</i>	-
Spärrsprötmossa	<i>Kindbergia praelonga</i>	-
Stor gräsmossa	<i>Brachythecium rutabulum</i>	-
Stor neonmossa	<i>Barbula unguiculata</i>	-
Strålblommossor-komplexet	<i>Schistidium apocarpum coll</i>	-
Takmossa	<i>Syntrichia ruralis</i>	-
Trubblansmossa	<i>Didymodon tophaceus</i>	tidigare rödlistad (NT 2000)
Åkerbryum	<i>Bryum rubens</i>	-
Åkertuss	<i>Tortula truncata</i>	-
Ängstuss	<i>Tortula modica</i>	-



## Norra strandmaderna

Norra strandmaderna tillhör naturreservatet Bunkeflo strandängar. Dellokalen utgörs av mycket blöta mader där vass dominerar (Figur 7) samt långsträckta sandrevlar med gles buskvegetation. Mossfloran i de våta partierna är nästintill obefintlig, medan den är något rikare på de sandiga revlarna och längs de sandiga och grusiga stigar som löper genom området. På revlarna växer bland annat neonmossor (*Barbula*), arter i släktet tussar (*Tortula*) och framför allt rikligt med sandskrummossa på ytor med blottad sand. Även heltuss<sup>VU</sup> noterades på en yta med blottat kalkgrus (Figur 8).

Inga lavar noterades på de norra strandmaderna.

Tabell 2 listar alla noterade mossor, och Figur 9 visar vart fynden är gjorda.

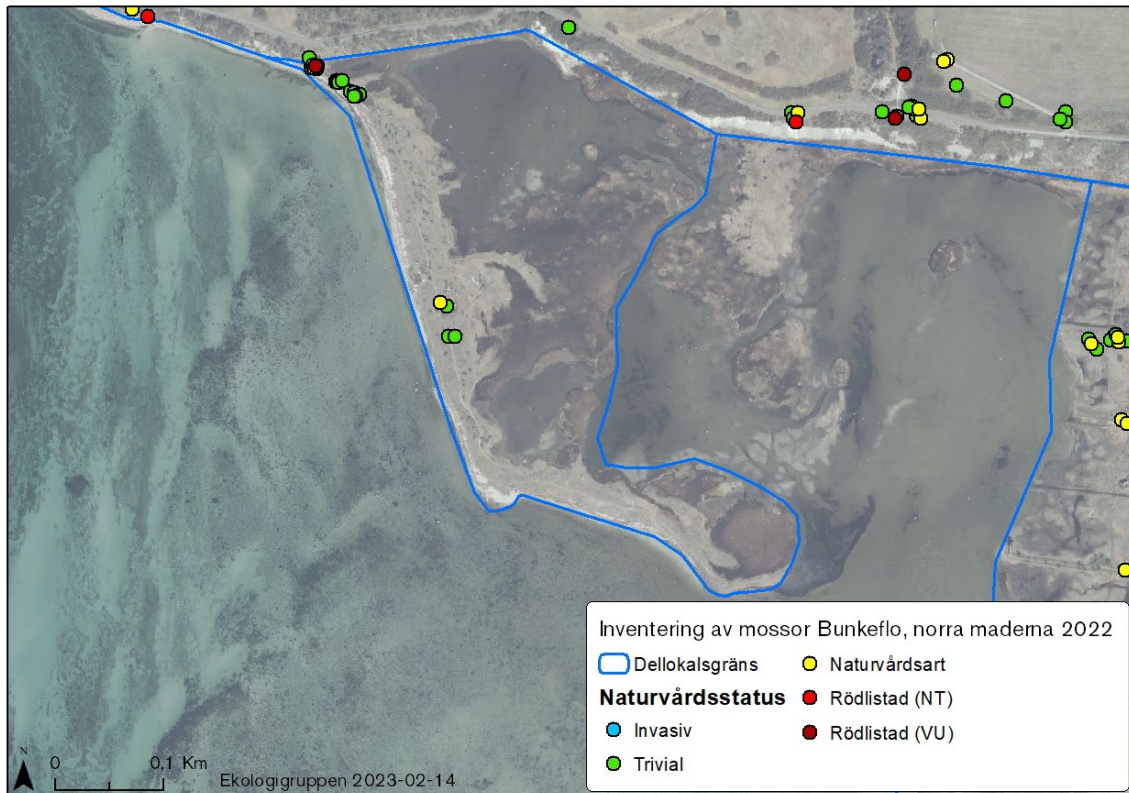


Figur 7. De norra maderna domineras av breda vassbälten. Till höger i bild, syns den buskklädda sandrevlet där merparten av alla mossor noterades inom dellokalen.



Figur 8. Yta med blottat kalkgrus på de norra strandmaderna. Här noterades bland annat heltuss<sup>VU</sup>





Figur 9. Förekomster av mossor på norra strandmaderna. Artlista redovisas i Tabell 2. Alla fynd med koordinater redovisas i fältprotokollet (Bilaga 1). Bakgrundskartan är Lantmäteriets ortofoto, © Lantmäteriet.

Tabell 2. Fynd av mossor vid norra strandmaderna, Bunkeflo strandängar 2022. Kolumnen Naturvårdsstatus beskriver om arten är rödlistad, eller tidigare har varit rödlistad, samt om arten används som naturvårdsart och vem som pekat ut arten som naturvårdsart. Rödlistningskategori enligt följande: NT - nära hotad, VU – sårbar.

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Naturvårdsstatus
Blek gräsmossa	<i>Brachythecium albicans</i>	-
Brännmossa	<i>Ceratodon purpureus</i>	-
Cypressfläta	<i>Hypnum cupressiforme</i>	-
Heltuss	<i>Protobryum bryoides</i>	Rödlistad (VU)
Knopptuss	<i>Tortula acaulon</i>	-
Kvastmossa	<i>Dicranum scoparium</i>	-
Liten neonmossa	<i>Barbula convoluta</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen)
Murtuss	<i>Tortula muralis</i>	-
Sandskrummossa	<i>Syntrichia ruraliformis</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen)
Silverbryum	<i>Bryum argenteum</i>	-
Skruvbryum	<i>Bryum capillare</i>	-
Spetsig rullmossa	<i>Pseudocrossidium hornschurchianum</i>	-
Späd krypmossa	<i>Amblystegium serpens</i>	-
Stor gräsmossa	<i>Brachythecium rutabulum</i>	-
Stor neonmossa	<i>Barbula unguiculata</i>	-

## Lernacken norra

Lernacken är till stora delar uppbyggt av material från Limhamns kalkbrott, och här är marken därför väldigt rik på kalk, men även flintgrus förekommer rikligt. Norra Lernacken utgörs av en mosaik av buskmark (slån, havtorn, hagtorn och rosor) (Figur 10a), sandig gräsmark (Figur 10b), slänter med blottad grusig-sandig kalklerjord (Figur 10c), och ung lövskog (Barnens skog, planterad år 2000). Området genomkorsas av grusvägar och -stigar samt mountainbike-slingor (Figur 10d).

På de beskuggade träd- och buskbärande ytorna är mossfloran trivial med skuggtåliga arter som exempelvis spärprötmossa, lundsprötmossa, skuggsprötmossa, stor gräsmossa och vågig praktmossa. Längs grusstigarna finns framför allt rikligt med spetsig rullmossa, men även kalkgynnade arter som neonmossor och kalklansmossa. Fläckvis förekommer även brännmossa och spåmossa. De sandiga gräsmarkerna hyser en del intressanta mossor och lavar på ytor med blottad kalksand (exempelvis kring kaninhål och längs trampade stigar) så som olika arter i släktena tussar (*Tortula*) och toffelmosor (*Aloina*), samt naturvårdsarterna sandnäbbmossa, piggpottia och stjärtmossa<sup>NT</sup>. Bland marklavar noterades lergelélav<sup>VU</sup>, kalkskinnlav och seg gelélav. I slänter med blottat kalkgrus och kalklera finns sällsynta kalkkrävande arter som toffelmosor, men även rikligt med vanligare kalkgynnade arter som kalklockmossa, kalklansmossa och kalkjordmossa. Många slänter är dock under kraftig igenväxning av buskar (Figur 10c), vilket leder till ökad beskuggning och förnapålagring vilket missgynnar de störningsgynnade mossor och lavar som finns på lokalen. På mountainbike-slingorna skapas störda ytor och vallar med blottad kalklera, vilka är viktiga miljöer för många små mossor som gynnas av störning och kräver öppna miljöer (Figur 10d). Här noterades bland annat rikligt med stjärtmossa<sup>NT</sup> och flera arter av toffelmosor, bland annat smal toffelmossa<sup>VU</sup>.

Tabell 3 och 4 listar alla noterade mossor och lavar, och Figur 11 och 12 visar vart fynden är gjorda.

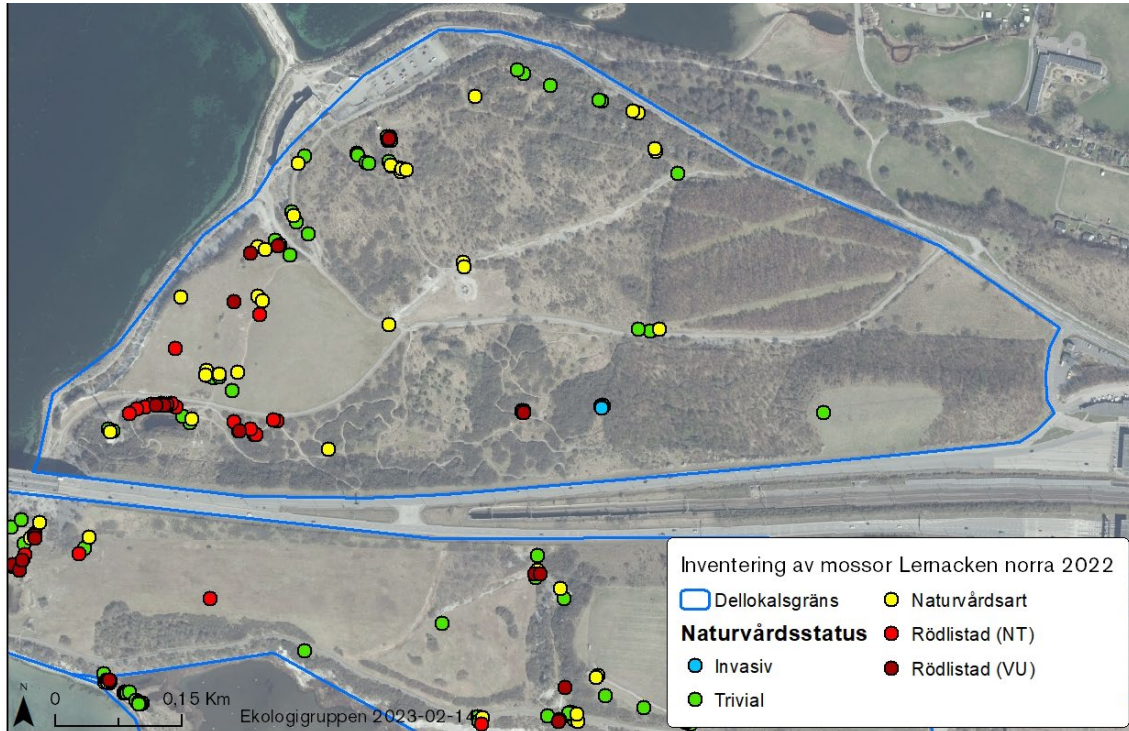


Figur 10. Norra Lernacken består av en mosaik av olika naturmiljöer. a) Igenväxningsmark/buskmark täcker stora ytor, här hittas främst triviala mossor längs stigar. b) Stora ytor sandig gräsmark finns i området, i bakgrunden skymtas luftkastellet. c) Här och var finns slänter med blottad kalklera, i slänten på bilden växer bland annat smal toffelmossa<sup>VU</sup>. d) Mountainbike-slingorna utgör en störd, värdefull lokal för flera små kalkkrävande arter som är konkurrenssvaga och beroende av störning för sin fortlevnad. Stjärtmossa<sup>NT</sup> förekommer rikligt på de vallar som skapats längs cykelspären.

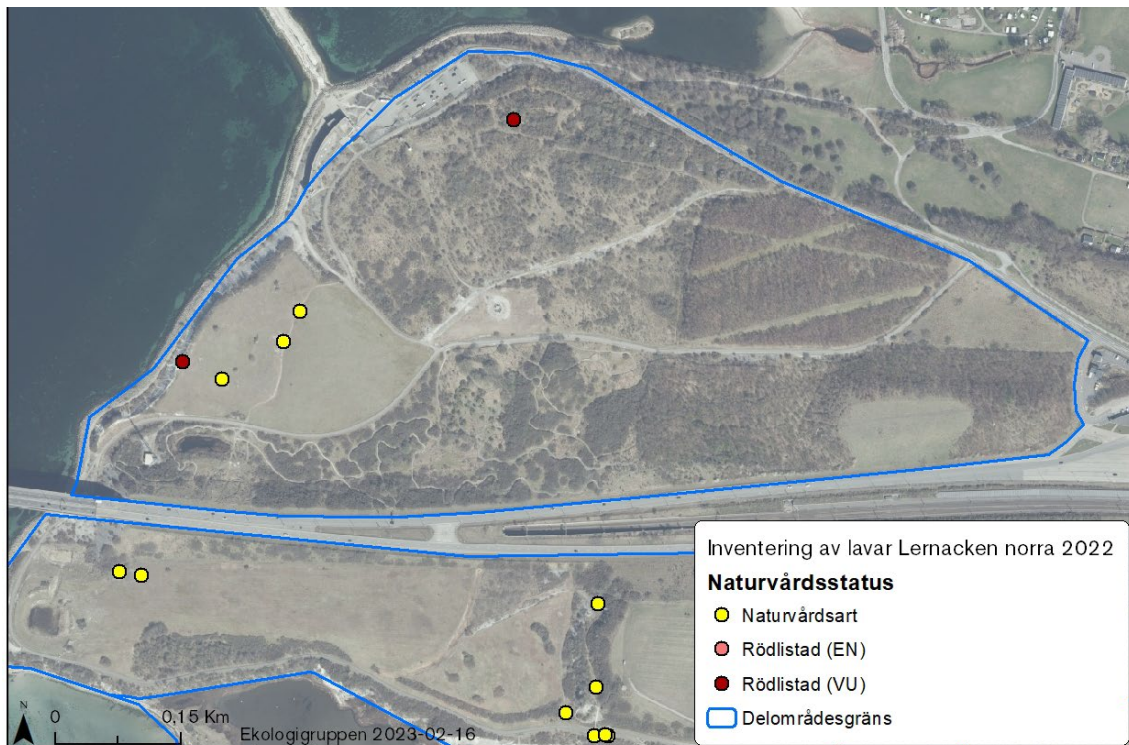


## Nämnevärda övriga fynd

På en jordvall vid mountainbike-slingorna noterades svampen *Octospora axillaris* var. *tetraspora*, som lever som parasit på mossor i familjen Pottiaceae, exempelvis knopptuss och stjärtmossa. Arten är inte tidigare påträffad i Sverige och förekommer sannolikt på flera platser i området där värdarterna växer. I området noterades även två andra mossoparasitiska svampar: *Octospora coccinea* på en bryum och *Lamprospora kristiansenii* på brännmossa.



Figur 11. Förekomster av mossor på Lermacken norra. Artlista redovisas i Tabell 3. Alla fynd med koordinater redovisas i fältprotokollet (Bilaga 1). Bakgrundskartan är Lantmäteriets ortofoto, © Lantmäteriet.



Figur 12. Förekomster av lavar på Lermacken norra. Artlista redovisas i Tabell 4. Alla fynd med koordinater redovisas i fältprotokollet (Bilaga 2). Bakgrundskartan är Lantmäteriets ortofoto, © Lantmäteriet.



Tabell 3. Fynd av mossor vid Lernacken norra 2022. Kolumnen Naturvårdsstatus beskriver om arten är rödlistad, eller tidigare har varit rödlistad, samt om arten används som naturvårdsart och vem som pekat ut arten som naturvårdsart. Rödlistningskategori enligt följande: NT - nära hotad, VU – sårbar, EN – hotad.

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Naturvårdsstatus
Blek gräsmossa	<i>Brachythecium albicans</i>	-
Brännmossa	<i>Ceratodon purpureus</i>	-
Cypressfläta	<i>Hypnum cupressiforme</i>	-
Dvärgpottia	<i>Microbryum floerkeanum</i>	Rödlistad (VU)
Hallonbryum	<i>Bryum klingraeffii</i>	-
Heltuss	<i>Protobryum bryoides</i>	Rödlistad (VU)
Hågrimmia	<i>Grimmia pulvinata</i>	-
Hågräsmossa	<i>Cirriphyllum piliferum</i>	-
Hårnervmossa	<i>Campylopus introflexus</i>	Risk för invasivitet
Kalkjordmossa	<i>Dicranella varia</i>	-
Kalkklansmossa	<i>Didymodon fallax</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen)
Kalklockmossa	<i>Homalothecium lutescens</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen)
Knopptuss	<i>Tortula acaulon</i>	-
Kvastmossa	<i>Dicranum scoparium</i>	-
Lerfickmossa	<i>Fissidens taxifolius</i>	-
Lerkrokmossa	<i>Drepanocladus aduncus</i>	Naturvårdsart (Hallingbäck 1996)
Liten neonmossa	<i>Barbula convoluta</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen)
Lundsprötmossa	<i>Oxyrrhynchium hians</i>	-
Mellanbryum	<i>Bryum intermedium</i>	-
Murtuss	<i>Tortula muralis</i>	-
Piggpottia	<i>Microbryum davallianum</i>	Naturvårdsart (Hallingbäck 1996), Tidigare rödlistad (NT 2000)
Pösmossa	<i>Pseudoscleropodium purum</i>	-
Röd fotmossa	<i>Bryoerythrophyllum recurvirostrum</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen)
Rödskaftad hättmossa	<i>Orthotrichum anomalum</i>	-
Sandnäbbmossa	<i>Rhynchostegium megapolitanum</i>	Naturvårdsart (Hallingbäck 1996) Tidigare rödlistad (EN 2010, NT 2015)
Sandskruvmossa	<i>Syntrichia ruraliformis</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen)
Silverbryum	<i>Bryum argenteum</i>	-
Skruvbryum	<i>Bryum capillare</i>	-
Skuggsprötmossa	<i>Eurhynchium striatum</i>	Skogsstyrelsens signalart
Skuggsprötmossa x hasselmossa	<i>Eurhynchium striatum x angustirete</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen)
Smal toffelmossa	<i>Aloina aloides</i>	Rödlistad (VU)
Spjutmossa	<i>Calliergonella cuspidata</i>	-
Spåmossa	<i>Funaria hygrometrica</i>	-
Spärrkrokmossa	<i>Drepanocladus polygamus</i>	-
Spärrsprötmossa	<i>Kindbergia praelonga</i>	-
Stjärtmossa	<i>Pterygoneurum ovatum</i>	Rödlistad (NT)
Stor fickmossa	<i>Fissidens adianthoides</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen)
Stor gräsmossa	<i>Brachythecium rutabulum</i>	-
Stor neonmossa	<i>Barbula unguiculata</i>	-
Styv toffelmossa	<i>Aloina rigida</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen)
Takmossa	<i>Syntrichia ruralis</i>	-
Vågig praktmossa	<i>Plagiomnium undulatum</i>	-
Åkerbryum	<i>Bryum rubens</i>	-
Ängstuss	<i>Tortula modica</i>	-
Ängstuss/tandtuss	<i>Tortula modica/lanceola</i>	

Tabell 4. Fynd av lavar vid Lernacken norra 2022. Notera att triviala arter inte eftersökts i större utsträckning. Kolumnen Naturvårdsstatus beskriver om arten är rödlistad, eller tidigare har varit rödlistad, samt om arten används som naturvårdsart och vem som pekat ut arten som naturvårdsart. Rödlistningskategori enligt följande: NT - nära hotad, VU - sårbar.

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Naturvårdsstatus
Fläderlundlav	<i>Bacidia friesiana</i>	Rödlistad (VU)
Kalkskinnlav	<i>Scytinium biatorinum</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen) NE – ej bedömd i rödlistan
Lergelélav	<i>Enchylium limosum</i>	Rödlistad (VU)
Seg gelélav	<i>Enchylium tenax</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen) NE – ej bedömd i rödlistan
Gelélavar (obestämd)	<i>Collembataceae</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen)



Figur 13. På vallarna längs mountainbike-slingorna noterades bland annat rikligt med stjärtmossa<sup>NT</sup> (överst) och flera arter av toffelmosor, bland annat smal toffelmossa<sup>VU</sup> (nederst).

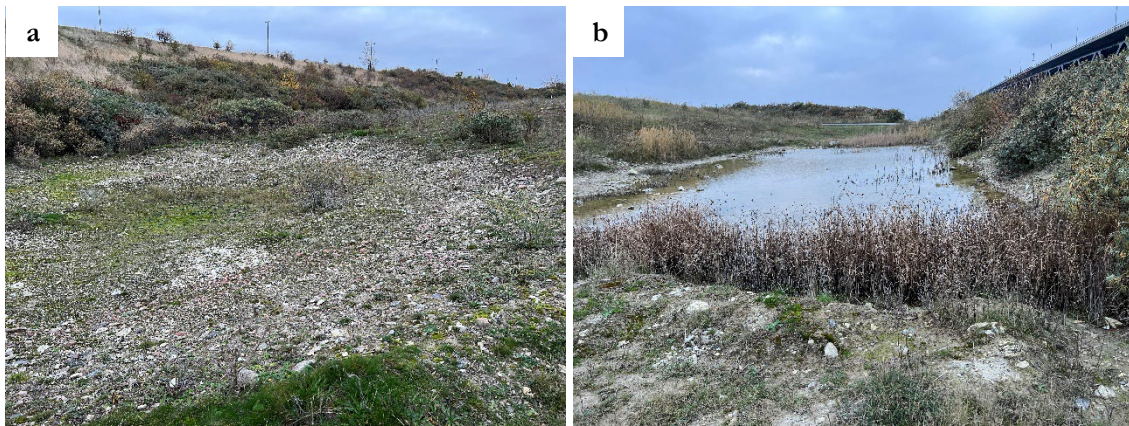


## Lernacken södra

Södra Lernacken tillhör naturreservatet Bunkeflo strandängar, och är strukturellt och biotopmässigt väldigt likt norra Lernacken. Marken är rik på kalk, och precis som på norra Lernacken så finns här värdefulla småbiotoper så som sandiga gräsmarker, slänter och öppna ytor med kalklera (Figur 14a) samt exponerad fuktig kalklera intill mindre dammar (Figur 14b).

På blottad kalkjord noterades bland annat stjärtmossa<sup>NT</sup>, smal toffelmossa<sup>VU</sup>, lergelélav<sup>VU</sup> och mossfjälllav. På blottad och fuktig kalklera intill en damm noterades bland annat nickpotta<sup>VU</sup> och trubblansmossa (tidigare rödlistad). På en växtrot i östra delen av området noterades ett exemplar av kraterorangelav<sup>EN</sup>, en art som främst förekommer på bark av gamla ädellövträd. Utöver ovan nämna sällsynta och rödlistade arter så finns det på södra Lernacken rikligt med de kalkgynnade arterna kalklockmossa, kalklansmossa och kalkjordmossa. Vissa delar av södra Lernacken håller dock på att växa igen med bland annat hagtorn, havtorn, rosor och tistlar, vilket utgör ett hot mot de konkurrensvaga och sällsynta marklevande mossorna och lavarna som finns i området (Figur 15). Ökat markslitage och återkommande slätter/röjningsåtgärder är nödvändiga för att stora delar av de öppna gräsmarkerna i områdets nordvästra delar inte ska växa igen med buskar.

Tabell 5 och 6 listar alla noterade mossor och lavar, och Figur 16 och 17 visar vart fynden är gjorda.



Figur 14. a) Ytor med blottad kalklera hyser konkurrensvaga mossor så som toffelmossor. b) På fuktig kalklera intill en damm precis söder om brofästet noterades bland annat nickpotta<sup>VU</sup> smal toffelmossa<sup>VU</sup> och trubblansmossa.

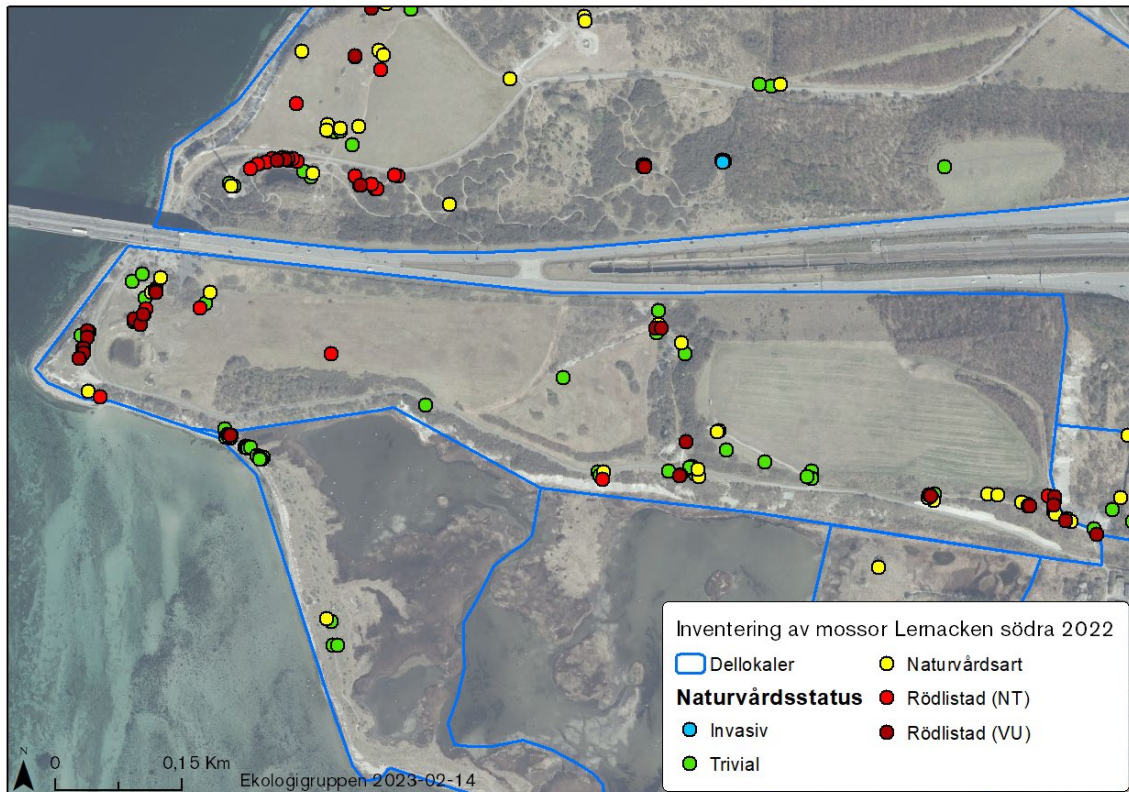


Figur 15. Delar av södra Lernacken håller på att växa igen med bland annat hagtorn, havtorn, rosor och tistlar. De upptrampade stigarna utgör värdefulla strukturer, liksom blottad kalksand kring kaninhål.

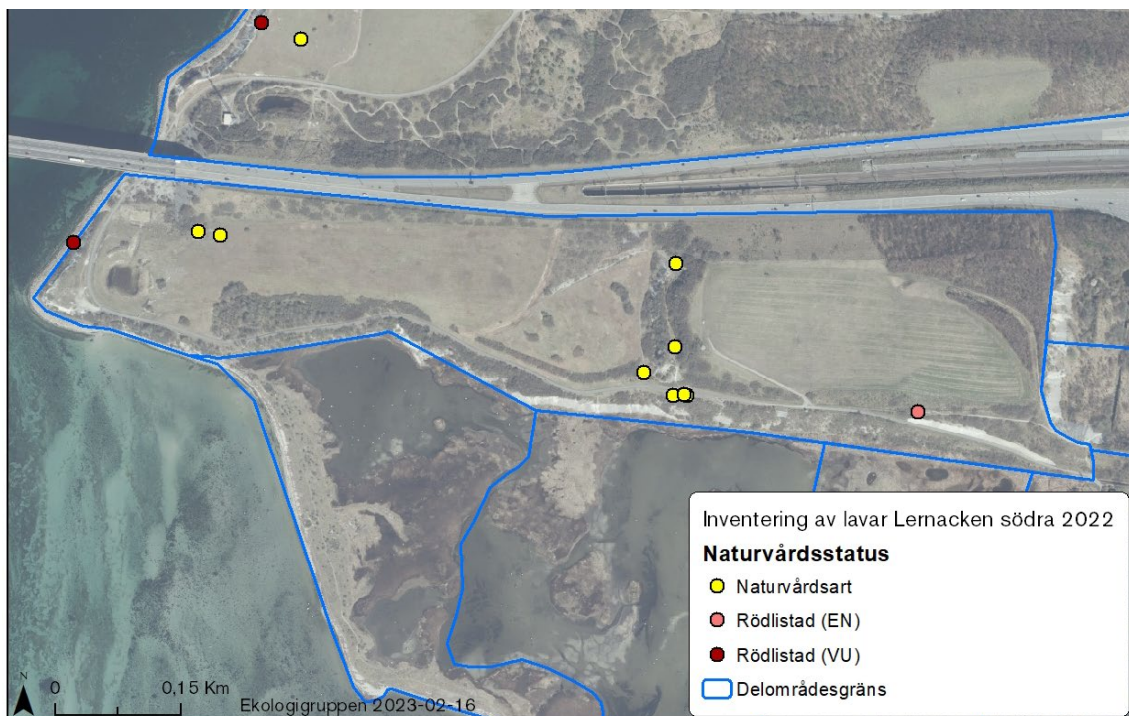


## Nämnevärda övriga fynd

*Octospora leucoloma* noterades på en obestämmd bryum. Detta är en parasitisk svamp som det inte finns många fynd av i Sverige.



Figur 16. Förekomster av mossor på Lärnacken södra. Artlista redovisas i Tabell 5. Alla fynd med koordinater redovisas i fältprotokollet (Bilaga 1). Bakgrundskartan är Lantmäteriets ortofoto, © Lantmäteriet.



Figur 17. Förekomster av lavar på Lärnacken södra. Artlista redovisas i Tabell 6. Alla fynd med koordinater redovisas i fältprotokollet (Bilaga 2). Bakgrundskartan är Lantmäteriets ortofoto, © Lantmäteriet.

Tabell 5. Fynd av mossor vid Lernacken södra 2022. Kolumnen Naturvårdsstatus beskriver om arten är rödlistad, eller tidigare har varit rödlistad, samt om arten används som naturvårdsart och vem som pekat ut arten som naturvårdsart. Rödlistningskategori enligt följande: NT - nära hotad, VU - sårbar.

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Naturvårdsstatus
Brännmossa	<i>Ceratodon purpureus</i>	-
Cypressfläta	<i>Hypnum cupressiforme</i>	-
Kalkjordmossa	<i>Dicranella varia</i>	-
Kalklansmossa	<i>Didymodon fallax</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen)
Kalklockmossa	<i>Homalothecium lutescens</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen)
Knopptuss	<i>Tortula acaulon</i>	-
Kornbryum	<i>Bryum dichotomum</i>	-
Lerfickmossa	<i>Fissidens taxifolius</i>	-
Lergräsmossa	<i>Brachythecium mildeanum</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen)
Liten neonmossa	<i>Barbula convoluta</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen)
Liten toffelmossa	<i>Aloina brevirostris</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen)
Lundsprötmossa	<i>Oxyrrhynchium hians</i>	-
Murtuss	<i>Tortula muralis</i>	-
Nickpottia	<i>Microbryum curvicolle</i>	Rödlistad (VU)
Pösmossa	<i>Pseudoscleropodium purum</i>	-
Sammetsgräsmossa	<i>Brachythecium velutinum</i>	-
Silverbryum	<i>Bryum argenteum</i>	-
Skrubbryum	<i>Bryum capillare</i>	-
Slidjordmossa?	<i>Dicranella schreberiana?</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen)
Smal toffelmossa	<i>Aloina aloides</i>	Rödlistad (VU)
Spetsig rullmossa	<i>Pseudocrossidium hornschuchianum</i>	-
Spjutmossa	<i>Calliergonella cuspidata</i>	-
Späd krypmossa	<i>Amblystegium serpens</i>	-
Stjärtmossa	<i>Pterygoneurum ovatum</i>	Rödlistad (NT)
Stor gräsmossa	<i>Brachythecium rutabulum</i>	-
Stor neonmossa	<i>Barbula unguiculata</i>	-
Styv toffelmossa	<i>Aloina rigida</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen)
Trubblansmossa	<i>Didymodon tophaceus</i>	Tidigare rödlistad (NT 2000)
Ängstuss/tandtuss	<i>Tortula modica/lanceola</i>	'

Tabell 6. Fynd av lavar vid Lernacken södra 2022. Notera att triviala arter inte eftersökts i större utsträckning. Kolumnen Naturvårdsstatus beskriver om arten är rödlistad, eller tidigare har varit rödlistad, samt om arten används som naturvårdsart och vem som pekat ut arten som naturvårdsart. Rödlistningskategori enligt följande: NT - nära hotad, VU - sårbar, EN - hotad.

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Naturvårdsstatus
Brokig kalkmosslav	<i>Bilimbia sabuletorum</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen)
Kalkskinnlav	<i>Scytinium biatorinum</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen) NE – ej bedömd i rödlistan
Kraterorangelav	<i>Caloplaca ulcerosa</i>	Rödlistad (EN)
Lergelélav	<i>Enchylium limosum</i>	Rödlistad (VU)
Mossfjälllav	<i>Agonimia gelatinosa</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen) NE – rödlistning ej bedömd (ny art för Skåne)
Seg gelélav	<i>Enchylium tenax</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen) NE – rödlistning ej bedömd
-	<i>Leptogium sp. (obestämd)</i>	
-	<i>Micarea sp. (obestämd)</i>	



## Limhamns skjutbana

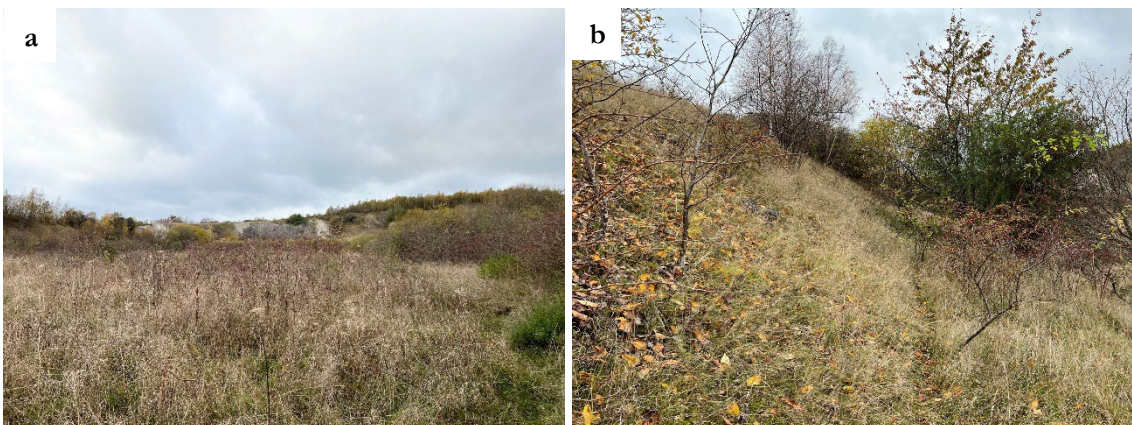
Limhamns skjutbana (Figur 18) ligger öster om södra Lernacken och direkt söder om tullstationen. Skjutbanan är kraftigt igenvuxen med såväl buskar (hagtornar, slån och rosor) som ett högvuxet fåltskikt (Figur 19a) med grenrör och åkertistel. Ytterst få mossor går att hitta på själva skjutbanan där de högväxta kärlväxterna dominerar helt. Däremot finns mindre ytor med blottad kalklera i den nordvända sluttningen söder om skjutbanan (Figur 19b). Här dominerar kalkklockmossa, men även kalklansmossa och kalkjordmossa som är vanligt förekommande på kalkrika lokaler, samt en del mindre vanliga mossor så som kalkspärrmossa. Dock är även denna slänt kraftigt igenvuxen. Den östvända sluttningen väster om skjutbanan är brant och täckt av löst kalk- och flintgrus/-sten, här har ingen vegetation fått fäste, bortsett från enstaka buskage.

Lavfloran vid Limhamns skjutbana är mycket artfattig. Inga marklevande lavar noterades. De unga träd och buskar som finns i området hyser enbart triviala lavar som är tåliga mot luftföroreningar, så som asplav, lövträdkantlav, brun kantlav, vägglav och finlav. Inga epifytiska mossor noterades vilket tyder på förekomst av luftföroreningar.

Tabell 7 listar alla noterade mossor, och Figur 20 visar vart fynden är gjorda.



Figur 18. Vy österut över den nedlagda och igenvuxna skjutbanan.



Figur 19. a) Skjutbanan är kraftigt igenvuxen med både buskar samt ett högvuxet fåltskikt. b) I den nordvända sluttningen söder om skjutbanan finns små ytor med blottad kalklera, men även slänten är under igenväxning.





Figur 20. Förekomster av mossor på Limhamns skjutbana. Artlista redovisas i Tabell 7. Alla fynd med koordinater redovisas i fältprotokollet (Bilaga 1). Bakgrundskartan är Lantmäteriets ortofoto, © Lantmäteriet.

Tabell 7. Fynd av mossor vid Limhamns skjutbana 2022. Kolumnen Naturvårdsstatus beskriver om arten är rödlistad, eller tidigare har varit rödlistad, samt om arten används som naturvårdsart och vem som pekat ut arten som naturvårdsart.

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Naturvårdsstatus
Blek fickmossa	<i>Fissidens dubius</i>	-
Brännmossa	<i>Ceratodon purpureus</i>	-
Cypressfläta	<i>Hypnum cupressiforme</i>	-
Grovfläta	<i>Hypnum cupressiforme var. lacunosum</i>	-
Handbålmossa	<i>Riccardia latifrons</i>	-
Hedflikmossa	<i>Lophozia excisa</i>	-
Hårgrimmia	<i>Grimmia pulvinata</i>	-
Hårnervmossa	<i>Campylopus introflexus</i>	Risk för invasivitet
Kalkjordmossa	<i>Dicranella varia</i>	-
Kalkklansmossa	<i>Didymodon fallax</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen)
Kalkklockmossa	<i>Homalothecium lutescens</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen)
Kalkspärrmossa	<i>Campylophyllum calcareum</i>	Naturvårdsart (Hallingbäck 1996)
Kustsnurrmossa	<i>Dicranoweisia cirrhosa</i>	-
Kvastmossa	<i>Dicranum scoparium</i>	-
Lerfickmossa	<i>Fissidens taxifolius</i>	-
Lerkrokmossa	<i>Drepanocladus aduncus</i>	Naturvårdsart (Hallingbäck 1996)
Lundsprötmossa	<i>Oxyrrhynchium hians</i>	-
Murtuss	<i>Tortula muralis</i>	-
Pellia sp. (obestämd)	<i>Pellia sp. (obestämd)</i>	-
Pösmossa	<i>Pseudoscleropodium purum</i>	-
Silverbryum	<i>Bryum argenteum</i>	-
Skrubbryum	<i>Bryum capillare</i>	-
Spetsblekmossa	<i>Lophocolea bidentata</i>	-
Spjutmossa	<i>Calliergonella cuspidata</i>	-
Späd krypmossa	<i>Amblystegium serpens</i>	-
Stor fickmossa	<i>Fissidens adianthoides</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen)
Stor gräsmossa	<i>Brachythecium rutabulum</i>	-
Strålblommossor-komplexet	<i>Schistidium apocarpum coll</i>	-
Sumpspärrmossa	<i>Campylium protensum</i>	-
Takmossa	<i>Syntrichia ruralis</i>	-

## Tygelsjö kyrka

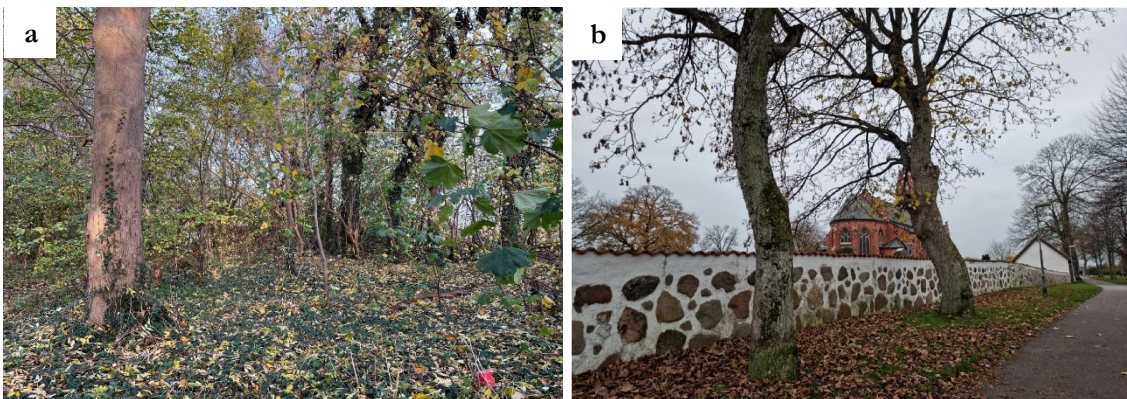
Tygelsjö kyrka (Figur 21) ligger söder om Malmö. Vid tidigare inventeringar har tre lokaler vid Tygelsjö kyrka inventerats: lövskogsdungen vid prästgården (Figur 22a), allén norr om Tygelsjö kyrka (Figur 22b), och en hamlad pilallé söder om kyrkan (Malmqvist 2008; Stål Delbanco & Rydlöv 2012; Rydlöv 2015; Nilsson 2018, Salomon & Linander 2022). Under denna inventering har dessa lokaler totalinventerats, tillsammans med själva kyrkogården. Då lokalen inventerats på epifyter flera gånger, senast i november 2021 (Salomon & Linander 2022), så har fokus vid årets inventering legat på att finna nya arter samt skapa en fullständig lista över epifytiska mossor och lavar. Även marklevande mossor har inventerats.

Lövskogsdungen vid prästgården har en tät krontäckning och flera träd är täckta med murgröna (Figur 22a). Området hyser få mossor, i bottenskiktet påträffades främst stor gräsmossa och lundsprötmossa. Lavfloran i dungen är artrikare, bland annat noterades stiftklotterlav<sup>NT</sup> på flera träd, samt naturvårdsarterna klotterlav och lönnlav. Dungen hyser goda förutsättningar för skogslevande rikbarksarter som klarar slutna skog. Kring och på kyrkogården finns flera grova träd av ask och skogslönn, och på dessa växer bland annat rikligt med kornskruvmossa, men även den tidigare rödlistade mossan alléskrummosa samt de rödlistade lavarna alléägglav<sup>EN</sup>, falsk allékrimmerlav<sup>VU</sup>, elegant sköldlav<sup>NT</sup>, stiftklotterlav<sup>NT</sup> med flera. På murarna växer bland annat mossor ur släktena tussar (*Tortula*), grimmior (*Grimmia*), blommossor (*Schistidium*) och hättmossor (*Orthotrichum*). På gräsmattorna växer främst stor gräsmossa och gräshakmossa.

Tabell 8 och 9 listar alla noterade mossor och lavar, och Figur 23 och 24 visar vart fynden är gjorda.



Figur 21. Vy över Tygelsjö kyrka.



Figur 22. a) Lövskogsdungen vid prästgården, öster om kyrkan, är relativt fattig både på mossor och lavar. Murgröna täcker både mark och träd. b) Allén norr om kyrkogården hyser rikligt med epifyter bland annat grynn dagglav (tidigare rödlistad), flikig sköldlav (tidigare rödlistad), alléskrummosa (tidigare rödlistad) och guldlockmossa (signalart).

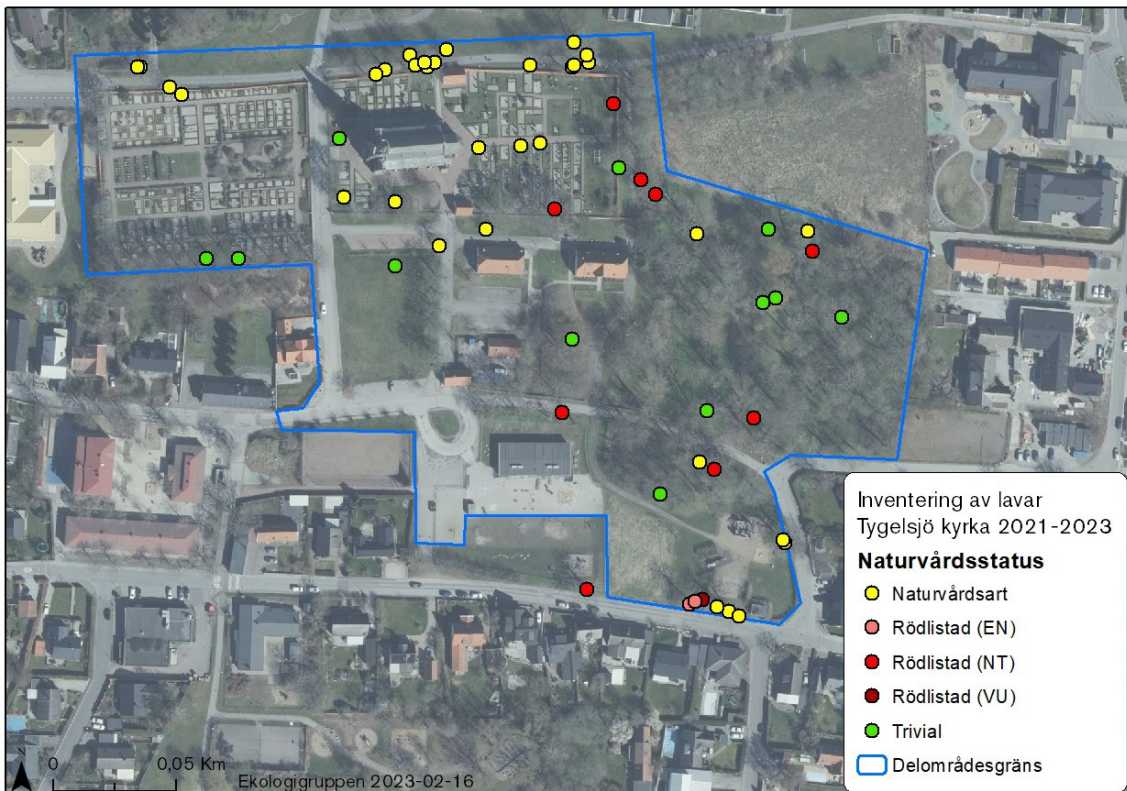


## Nämnvärda övriga fynd

På död ved av alm i anslutningen till lövskogsdungen vid prästgården noterades sydlig sotticka<sup>NT</sup>. (*Ischnoderma resinosum*). På basen av en ask norr om kyrkogården noterades sydlig platticka<sup>VU</sup> (*Ganoderma adspersum*).



Figur 23. Förekomster av mossor vid Tygelsjö kyrka. Artlista redovisas i Tabell 8. Alla fynd med koordinater redovisas i fältprotokollet (Bilaga 1). Bakgrundskartan är Lantmäteriets ortofoto, © Lantmäteriet.



Figur 24. Förekomster av lavar vid Tygelsjö kyrka. Artlista redovisas i Tabell 9. Alla fynd med koordinater redovisas i fältprotokollet (Bilaga 2). Bakgrundskartan är Lantmäteriets ortofoto, © Lantmäteriet.

Tabell 8. Fynd av mossor vid Tygelsjö kyrka 2022. Kolumnen Naturvårdsstatus beskriver om arten är rödlistad, eller tidigare har varit rödlistad, samt om arten används som naturvårdsart och vem som pekat ut arten som naturvårdsart. Rödlistningskategori enligt följande: NT - nära hotad.

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Naturvårdsstatus
Allémossa	<i>Leucodon sciuroides</i>	Skogsstyrelsen signalart
Alléskruvmossa	<i>Syntrichia virescens</i>	Tidigare rödlistad (NT 2005)
Bandmossa	<i>Metzgeria furcata</i>	-
Berghättemossa	<i>Orthotrichum rupestre</i>	-
Blek gräsmossa	<i>Brachythecium albicans</i>	-
Brännmossa	<i>Ceratodon purpureus</i>	-
Cypressfläta	<i>Hypnum cupressiforme</i>	-
Gräshakmossa	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	-
Guldlockmossa	<i>Homalothecium sericeum</i>	Skogsstyrelsen signalart
Hårgrimmia	<i>Grimmia pulvinata</i>	-
Hårgräsmossa	<i>Cirriphyllum piliferum</i>	-
Hårhättemossa	<i>Orthotrichum diaphanum</i>	-
Kalkgräsmossa	<i>Brachythecium glareosum</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen)
Kalklockmossa	<i>Homalothecium lutescens</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen)
Knopptuss	<i>Tortula acaulon</i>	-
Kornbryum	<i>Bryum dichotomum</i>	-
Kornskruvmossa	<i>Syntrichia papillosa</i>	-
Kustsnurrmossa	<i>Dicranoweissia cirrhata</i>	-
Liten neonmossa	<i>Barbula convoluta</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen)
Lundsprötmossa	<i>Oxyrrhynchium hians</i>	-
Murtuss	<i>Tortula muralis</i>	-
Rödskaftad hättemossa	<i>Orthotrichum anomalum</i>	-
Plattsvepemossa	<i>Radula complanata</i>	-
Silverbryum	<i>Bryum argenteum</i>	-
Skogspraktmossa	<i>Plagiomnium affine</i>	-
Skruvbryum	<i>Bryum capillare</i>	-
Spetsig rullmossa	<i>Pseudocrossidium hornschurchianum</i>	-
Spåmossa	<i>Funaria hygrometrica</i>	-
Späd krypmossa	<i>Amblystegium serpens</i>	-
Spärrsprötmossa	<i>Kindbergia praelonga</i>	-
Stor gräsmossa	<i>Brachythecium rutabulum</i>	-
Stor hättemossa	<i>Orthotrichum lyellii</i>	-
Stor neonmossa	<i>Barbula unguiculata</i>	-
Strimhättemossa	<i>Orthotrichum affine</i>	-
Strålblommossor-komplexet	<i>Schistidium apocarpum coll</i>	-
Takmossa	<i>Syntrichia ruralis</i>	-
Trubbskruvmossa	<i>Syntrichia latifolia</i>	-
Trädgårdslungmossa	<i>Marchantia polymorpha ssp. ruderalis</i>	-

Tabell 9. Fynd av lavar vid Tygelsjö kyrka 2021 och 2023. Kolumnen Naturvårdsstatus beskriver om arten är rödlistad, eller tidigare har varit rödlistad, samt om arten används som naturvårdsart och vem som pekat ut arten som naturvårdsart. Rödlistningskategori enligt följande: NT - nära hotad, VU - sårbar, EN - hotad.

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Naturvårdsstatus
Al-lav	<i>Lecanora carpinea</i>	-
Allélav	<i>Anaptychia ciliaris</i>	Ekologigruppens naturvårdsart
Allévägglav	<i>Xanthomendoza oregana</i>	-
Alléägglav	<i>Candelariella reflexa</i>	Rödlistad (EN)
Asplav	<i>Lecidella elaeochroma</i>	-
Barkporina	<i>Pseudosagedia aenea</i>	-
Barksköldlav	<i>Melanelixia glabratula</i>	-
Bitterlav	<i>Leptra amara</i>	-
Blemlav	<i>Phlyctis argena</i>	-
Blodplättslav	<i>Haematomma ochroleucum</i>	Ekologigruppens naturvårdsart
Blyorangelav	<i>Caloplaca chlorina</i>	Ekologigruppens naturvårdsart
Blågrå mjölllav	<i>Lepraria incana</i>	-
Blåslav	<i>Hypogymnia physodes</i>	-
Brosklav	<i>Ramalina fraxinea</i>	-
Brun kantlav	<i>Lecanora argentata</i>	-
Citronlav	<i>Candelaria pacifica</i>	-

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Naturvårdsstatus
Dropplav	<i>Cliostomum griffithii</i>	-
Elegant sköldlav	<i>Melanohalea elegantula</i>	Rödlistad (NT)
Erythricium aurantiacum	<i>Erythricium aurantiacum</i>	-
Falsk allékrimmerlav	<i>Rinodina pityrea</i>	Rödlistad (VU)
Finlav	<i>Physcia tenella</i>	-
Fjällig dagglav	<i>Physconia perisidiosa</i>	Ekologigruppens naturvårdsart
Flarnlav	<i>Hypocenomyce scalaris</i>	-
Flikig sköldlav	<i>Melanohalea laciniatula</i>	Ekologigruppens naturvårdsart, tidigare rödlistad (NT 2000)
Groporangelav	<i>Caloplaca obscurella</i>	Ekologigruppens naturvårdsart
Grov ljuslav	<i>Xanthomendoza fulva</i>	Ekologigruppens naturvårdsart
Grynig dagglav	<i>Physconia grisea</i>	Ekologigruppens naturvårdsart, tidigare rödlistad (NT 2015)
Grynig ägglav	<i>Candelariella xanthostigma</i>	-
Gulkantad dagglav	<i>Physconia enteroxantha</i>	-
Gulnål	<i>Chaenotheca brachypoda</i>	Skogsstyrelsens signalart
Gulpudrad sköldlav	<i>Melanelixia subaurifera</i>	-
Hagelporlav	<i>Pertusaria coccodes</i>	Ekologigruppens naturvårdsart
Hjälmrosettlav	<i>Physcia adscendens</i>	-
Illosporiopsis christiansenii	<i>Illosporiopsis christiansenii</i>	-
Klotterlav	<i>Alyxoria varia</i>	Ekologigruppens naturvårdsart
Klubbsköldlav	<i>Melanohalea exasperatula</i>	-
Kranslav	<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	-
Krimmerlavar	<i>Rinodina sp</i>	
Kustkrimmerlav	<i>Rinodina gennarii</i>	Ekologigruppens naturvårdsart
Kyrkogårdslav	<i>Pleurosticta acetabulum</i>	Ekologigruppens naturvårdsart
Lekania	<i>Lecania cyrtella</i>	-
Liten skivlav	<i>Amandinea punctata</i>	-
Ljuslav	<i>Polycauliona candelaria</i>	-
Lönnlav	<i>Bacidia rubella</i>	Skogsstyrelsens signalart
Lövträdkantlav	<i>Lecanora chlarotera</i>	-
Mjölig porlav	<i>Lepra albescens</i>	Ekologigruppens naturvårdsart
Mjölkantlav	<i>Lecanora expallens</i>	-
Murlav	<i>Caloplaca saxicola s.lat.</i>	-
Parasitspindelskinn	<i>Athelia arachnoidea</i>	-
Rosettbrosklav	<i>Ramalina fastigiata</i>	-
Rödbrun klotterlav	<i>Pseudoschismatomma rufescens</i>	-
Skorpljuslav	<i>Polycauliona phlogina</i>	Ekologigruppens naturvårdsart
Skrynkellav	<i>Parmelia sulcata</i>	-
Slånlav	<i>Evernia prunastri</i>	-
Stiftklotterlav	<i>Opegrapha vermicellifera</i>	Rödlistad (NT)
Stigmatium congestum	<i>Stigmatium congestum</i>	-
Stoftkantlav	<i>Myriolecis hagenii</i>	-
Trädbaslav	<i>Anisomeridium polypori</i>	-
Vouauxiella lichenicola	<i>Vouauxiella lichenicola</i>	-
Vägglav	<i>Xanthoria parietina</i>	-
Vägglavsfleck	<i>Xanthoriicola physciae</i>	-





Figur 25. Lönnlav (grön bål, till vänster i bild) och klotterlav (svarta fruktkroppar på vit bål, till höger i bild) är två naturvårdsarter som finns i lövträdsdungen vid prästgården.



Figur 26. Elegant sköldlav<sup>NT</sup> (olivgrön bål, centralt i bild) växer på ek och ask kring Tygelsjö kyrkogård.



## Klagshamns udde

Klagshamnsudden är en konstgjord udde uppbyggd av rester från den nu nedlagda kalk- och cementindustrin. Det kustnära läget och den kalkrika miljön bidrar till ett varierat landskap med en intressant kärlväxtflora och ett rikt fågelliv. Även kryptogamfloran i området är intressant och hyser flera kalkkrävande och hotade arter. Vid tidigare inventeringar har flera rödlistade mossor och lavar noterats (Tabell 10). Årets inventering har fokuserat på att återfinna tidigare fynd av rödlistade och före detta rödlistade mossor och lavar. Vidare har även förekomster av arter med livskraftiga populationer men som är regionalt ovanliga noterats. Till skillnad från vid övriga besökta lokaler har ingen totalinventering genomförts vid Klagshamns udde.

I Tabell 10 listas tidigare fynd av rödlistade/tidigare rödlistade mossor och lavar vid Klagshamns udde. Enstaka fynd från artportalen har inkluderats, i övrigt kommer fynden från de inventeringar som ingått i Malmö stads miljöövervakningsprogram (Malmqvist 2008; Stål Delbanco & Rydlöv 2012; Rydlöv 2015; Rydlöv 2016; Nilsson 2018, Salomon & Linander 2022). I tabellen nedan finns även en kolumn som visar om återfynd gjorts vid Ekologigruppens inventeringar (Återfynd 2021–2022).

Tabell 10. Tidigare fynd och återfynd av rödlistade/tidigare rödlistade mossor och lavar vid Klagshamns udde. Rödlistningskategori enligt följande: LC - livskraftig, NT - nära hotad, VU - sårbar, EN - starkt hotad, CR - akut hotad, DD - kunskapsbrist.

Art	Rödlistningskategori	Tidigare fynd	Återfynd 2021–2022
Berglansmossa ( <i>Didymodon icmadophila</i> )	DD	Rydlöv 2016, Nilsson 2018	Nej
Dvärgpottia ( <i>Microbryum floerkeanum</i> )	VU	Stål Delbanco & Rydlöv 2012, Rydlöv 2015, Rydlöv 2016	Ekologigruppen, november 2022
Fläderlundlav ( <i>Bacidia friesiana</i> )	VU	Rydlöv 2016, Nilsson 2018	Ekologigruppen, november 2021
Halsbryum ( <i>Bryum turbinatum</i> )	VU	Nilsson 2018	Nej
Heltuss ( <i>Protobryum bryoides</i> )	VU	Stål Delbanco & Rydlöv 2012, Rydlöv 2015, Rydlöv 2016, Nilsson 2018	Ekologigruppen, november 2022
Kalksprötmossa ( <i>Plasteurhynchium striatulum</i> )	VU	Artportalen år 2000	Nej
Kransgelélav ( <i>Enchylium bachmanianum</i> )	VU	Malmqvist 2008, Stål Delbanco & Rydlöv 2012, Rydlöv 2015, Rydlöv 2016	Nej
Murlansmossa ( <i>Didymodon vinealis</i> )	LC (NT 2015, VU 2010)	Stål Delbanco & Rydlöv 2012, Rydlöv 2015, Rydlöv 2016	Nej
Nickpottia ( <i>Microbryum curvicollum</i> )	VU	Rydlöv 2016	Ekologigruppen, november 2022
Orangepudrad klotterlav ( <i>Alyxoria ochrocheila</i> )	NT	Rydlöv 2015	Ekologigruppen, november 2021
Snedbryum ( <i>Bryum uliginosum</i> )	DD	Rydlöv 2016	Nej
Stjärtmossa ( <i>Pterygoneuron ovatum</i> )	NT	Rydlöv 2016, Nilsson 2018	Nej
Strandkalkmossa ( <i>Tortella flavovirens</i> )	LC (NT 2010)	Artportalen år 2017	Ekologigruppen, november 2022
Trubblansmossa ( <i>Didymodon tophaceus</i> )	LC (NT 2000)	Nilsson 2018	Ekologigruppen, mars 2022

På Klagshamns udde lyckades vi vid årets inventering inte återfinna de rödlistade arterna halsbryum<sup>VU</sup>, snedbryum<sup>DD</sup>, berglansmossa<sup>DD</sup>, stjärtmossa<sup>NT</sup>, kalksprötmossa<sup>VU</sup> och kransgelélav<sup>VU</sup>. Halsbryum, berglansmossa och stjärtmossa noterades senast 2018 (Nilsson 2018), snedbryum och kransgelélav noterades senast 2016 (Rydlöv 2016), och kalksprötmossa har inte noterats sedan 2000 (Artportalen). Vad det gäller de båda bryummossorna så går det inte att artbestämna dessa utan mogna och fräscha kapslar. Vid årets inventering har vi generellt hittat få bryum med mogna kapslar, vilket kan bero på en mycket torr och varm vår och sommar. Halsbryum har dessutom bäst kapslar för artbestämning på våren. Snedbryum och halsbryum kan mycket väl finnas kvar på Klagshamns udde. Stjärtmossa eftersöktes länge och väl på de lokaler arten tidigare rapporterats

ifrån, på sandmarkerna vid ryttaföreningen (Rydlöv 2015 och Nilsson 2018). Dessa lokaler utgör fortfarande lämpliga livsmiljöer för arten och är inte lika påverkade av igenväxning som många andra ytor på Klagshamnsudden, dock har ett tätt fältskikt börjat breda ut sig över sanddynerna (Figur 27) vilket så småningom kommer konkurrera ut de arter som kräver öppna lokaler. Även om stjärtmossa inte återfanns så anser vi att den troligen finns kvar på lokalen. Den tidigare rödlistade mossan strandkalkmossa växer på blottad sand på samma lokal (Figur 27). Berglansmossa befaras däremot vara borta från lokalen där den senast rapporterades 2017. Berglansmossa och murlansmossa (tidigare rödlistad) växte enligt samtal med rapportören (Staffan Nilsson, personlig kommunikation) på en öppen yta med kalkgrus som idag är en anlagd parkeringsplats med pålagt grus av silikatsten (Figur 28a). Kanterna runt parkeringsplatsen är idag under kraftig igenväxning (Figur 28b). Vi eftersökte även murlansmossa på övriga lokaler arten rapporterats på (Rydlöv 2015), dock utan framgång. Flera av dessa lokaler är idag igenvuxna eller under igenväxning. På artportalen finns en äldre rapport om kalksprötmossa från år 2000. Lokalen där denna art rapporterats ifrån är en kalkrik ruderatmark som idag är under kraftig igenväxning av bland annat oxbär, rosor och skogsklematis (Figur 29). På denna lokal har även murlansmossa (tidigare rödlistad) och kalkklungmossa (LC men regionalt sällsynt) tidigare noterats (Rydlöv 2015).

Det är däremot glädjande att se att heltuss<sup>VU</sup> alltjämt är väl utbredd på Klagshamnsudden. Vi har vid årets inventering återfunnit den på flera lokaler samt funnit den på nya lokaler på Klagshamnsudden (Figur 30a). Även de rödlistade arterna nickpottia<sup>VU</sup> och dvärgpottia<sup>VU</sup> kunde återfinnas vid årets inventering (Figur 33), varav nickpottia på en ny lokal i väggkanten strax sydost om reningsverket (Figur 30b).

Utöver ovan nämnda mossor så noterade vi även förekomst av stor klockmossa och slät klockmossa som båda är kalkkrävande arter, men inte helt ovanliga i Skånes kalkrika trakter. Även den kalkkrävande arten plyschmossa noterades på ruderatmark väster om ridhusen. Plyschmossa är regionalt ovanlig med bara 39 observationer i Skåne (sökperiod 2000–2022, Artportalen 2022). År 2018 noterades även dvärgflikmossa (Nilsson 2018) som är regionalt sällsynt med bara 19 observationer i Skåne (sökperiod 2000–2022, Artportalen 2022).

Bland marklevande lavar noterades lergelélav<sup>VU</sup>, gytttrad jordlav och seg gelélav. Bland epifytiska skyddsvärda lavar noterades fäderlundlav<sup>VU</sup> och orangepudrad klotterlav<sup>VU</sup>, samt prickig mellanklotterlav (naturvårdsart).

Tabell 11 och 12 listar alla noterade mossor och lavar vid årets inventering, och Figur 31 och 32 visar vart fynden är gjorda.



Figur 27. På sandmarkerna vid Klagshamns ryttaförening har stjärtmossa<sup>NT</sup> tidigare noterats. Lokalen är under pågående igenväxning. Den tidigare rödlistade mossan strandkalkmossa finns dock kvar på öppen kalksand.

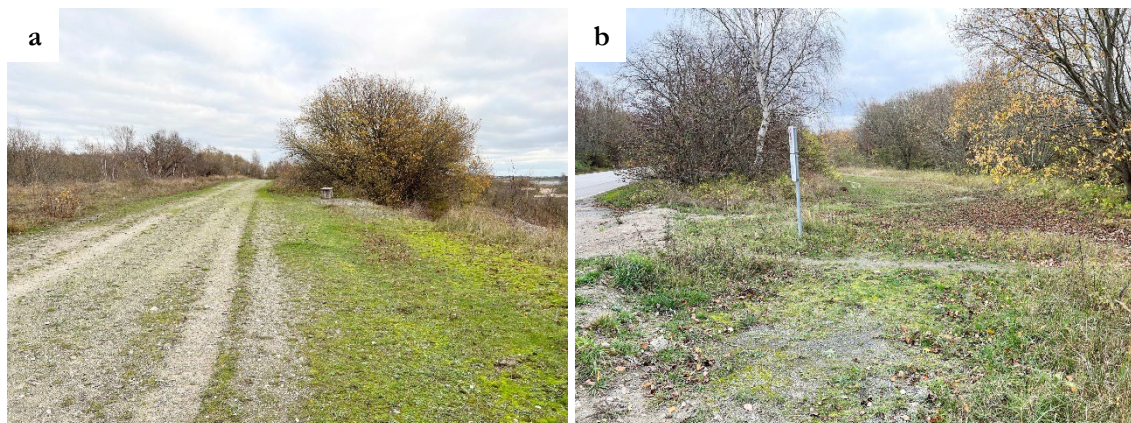




Figur 28. a) En nyligen anlagd parkeringsplats på Klagshamnssuddens sydöstra del. Här har berglansmossa<sup>DD</sup> tidigare noterats, men försvann sannolikt då parkeringsplatsen anlades. b) I kanten av parkeringen, längs med staketet, finns dock de rödlistade mossorna heltuss<sup>VU</sup> och dvärgpottia<sup>VU</sup> kvar. Som synes i bild är dock även denna lokal under kraftig igenväxning. Nickpottia<sup>VU</sup> noterades vid parkeringens södra kant, vilken syns längst bak i Figur 28a.

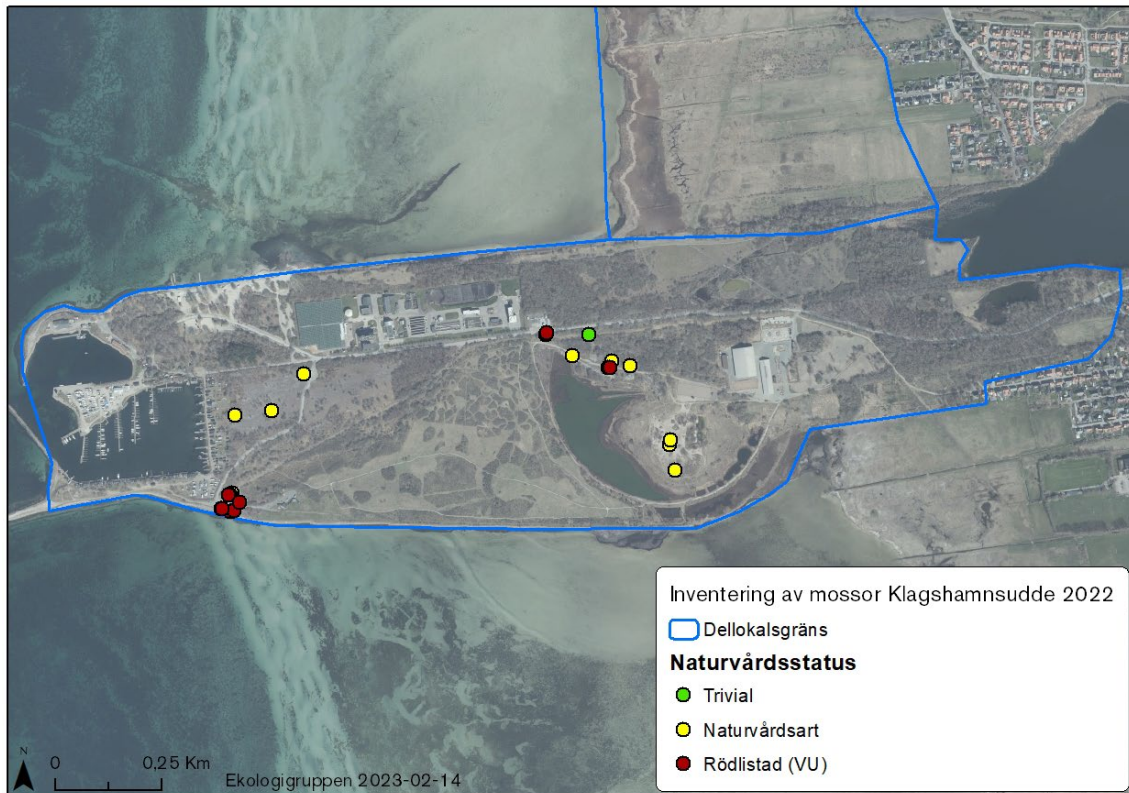


Figur 29. Ruderatmark under kraftig igenväxning av bland annat oxbär, rosor och skogsklematis. Här har kalksprötmossa<sup>VU</sup>, murlansmossa och kalklungmossa tidigare noterats. Dessa arter gick inte att återfinna.

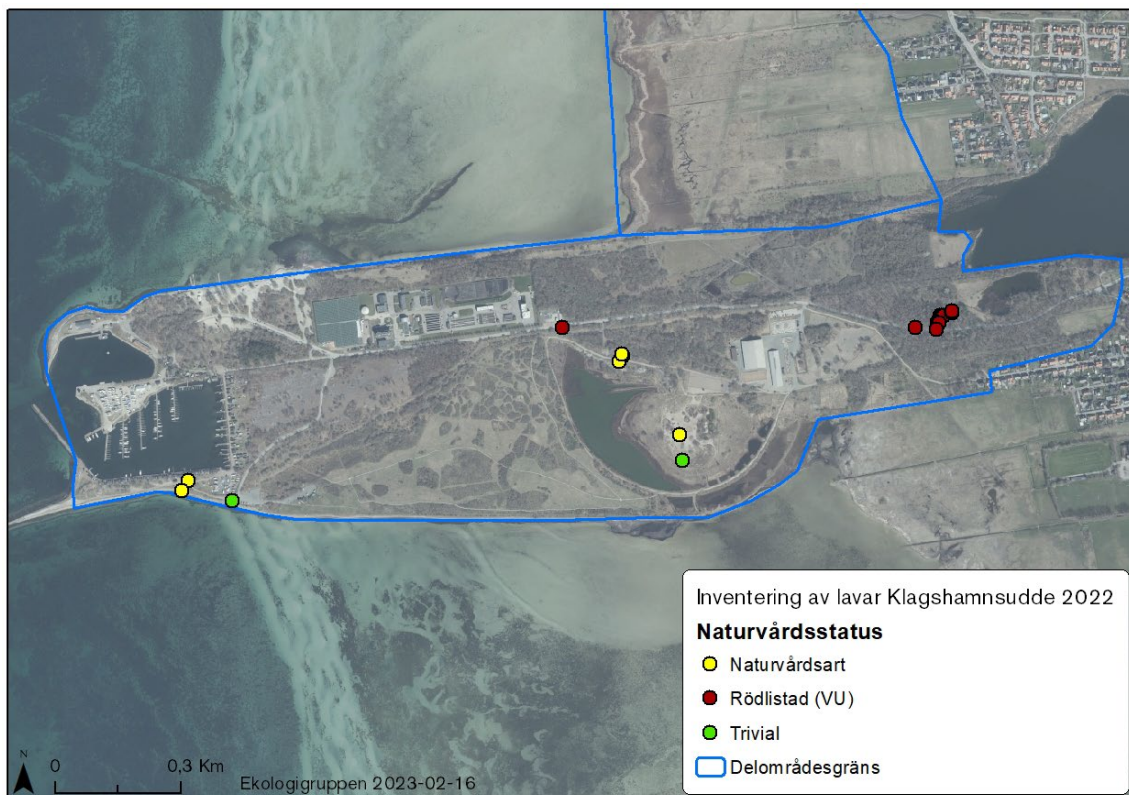


Figur 30. a) Stig med kalkgrus som leder till Klagshamns rytthälsö. Här noterades rikligt med heltuss<sup>VU</sup>, stor klockmossa, slät klockmossa och plyschmossa. b) Nickpottia<sup>VU</sup> noterades på den vall av kalkgrus som syns till vänster i bild.





Figur 31. Förekomster av mossor på Klagshamns udde. Inventeringen har fokuserat på att återfinna tidigare fynd av rödlistade och före detta rödlistade mossor. Artlista redovisas i Tabell 11. Alla fynd med koordinater redovisas i fältprotokollet (Bilaga 1). Bakgrundskartan är Lantmäteriets ortofoto, © Lantmäteriet.



Figur 32. Förekomster av lavar på Klagshamns udde. Årets inventering har fokuserat på att återfinna tidigare fynd av rödlistade och före detta rödlistade lavar. Artlista redovisas i Tabell 12. Alla fynd med koordinater redovisas i fältprotokollet (Bilaga 2). Bakgrundskartan är Lantmäteriets ortofoto, © Lantmäteriet.

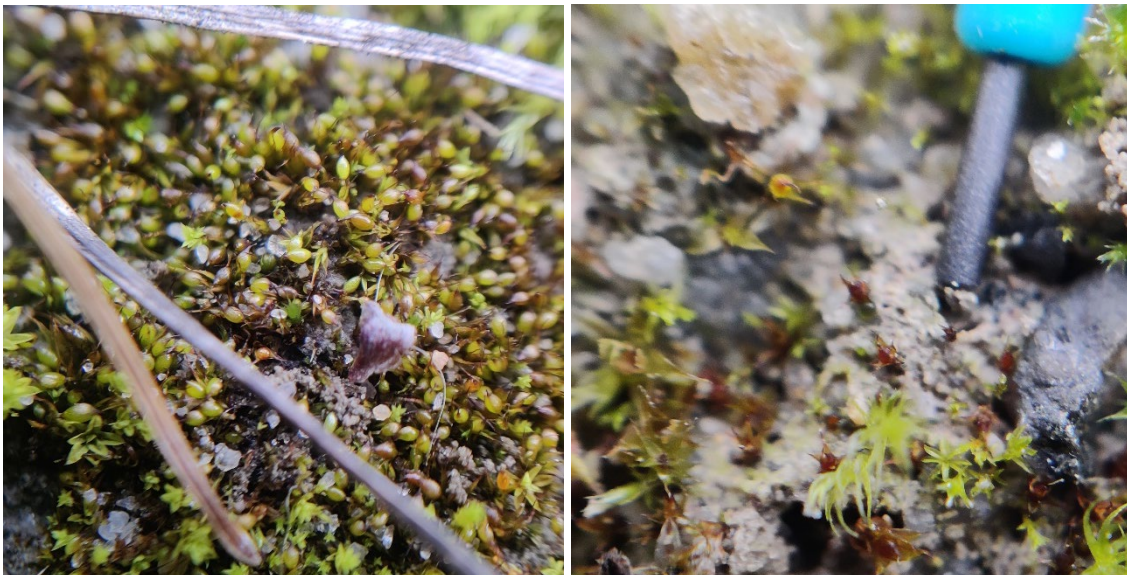


Tabell 11. Fynd av mossor på Klagshamns udde 2022. Observera att årets inventering har fokuserat på att återfinna tidigare fynd av rödlistade och före detta rödlistade mossor, triviala arter har inte eftersökts. Kolumnen Naturvårdsstatus beskriver om arten är rödlistad, eller tidigare har varit rödlistad, samt om arten används som naturvårdsart och vem som pekat ut arten som naturvårdsart. Rödlistningskategori enligt följande: NT - nära hotad, VU – sårbar.

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Naturvårdsstatus
Dvärgpottia	<i>Microbryum floerkeanum</i>	Rödlistad (VU)
Heltuss	<i>Protobryum bryoides</i>	Rödlistad (VU)
Jordspärrmossa	<i>Campyliadelphus chrysophyllus</i>	-
Kalklansmossa	<i>Didymodon fallax</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen)
Kalkklockmossa	<i>Homalothecium lutescens</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen)
Kalkspärrmossa	<i>Campylophyllum calcareum</i>	Naturvårdsart (Hallingbäck 1996)
Nickpottia	<i>Microbryum davallianum</i>	Rödlistad (VU)
Plyschmossa	<i>Ditrichum flexicaule</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen)
Röd fotmossa	<i>Bryoerythrophyllum recurvirostre</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen)
Slät klockmossa	<i>Encalypta vulgaris</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen)
Stor klockmossa	<i>Encalypta streptocarpa</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen)
Stor neonmossa	<i>Barbula unguiculata</i>	-
Strandkalkmossa	<i>Tortella flavovirens</i>	Naturvårdsart (Hallingbäck 1996) Tidigare rödlistad (NT 2010)

Tabell 12. Fynd av lavar på Klagshamns udde 2021-2022. Observera att årets inventering har fokuserat på att återfinna tidigare fynd av rödlistade och före detta rödlistade lavar, triviala arter har inte eftersökts. Kolumnen Naturvårdsstatus beskriver om arten är rödlistad, eller tidigare har varit rödlistad, samt om arten används som naturvårdsart och vem som pekat ut arten som naturvårdsart. Rödlistningskategori enligt följande: NT - nära hotad, VU – sårbar.

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Naturvårdsstatus
Fläderlundlav	<i>Bacidia friesiana</i>	Rödlistad (VU)
Gelélavar (obestämd)	<i>Collembataceae</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen)
Gyttrad jordlav	<i>Placidium squamulosum</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen) NE – ej bedömd i rödlistan
Lergelélav	<i>Enchylium limosum</i>	Rödlistad (VU)
Orangepudrad klotterlav	<i>Alyxoria ochrocheila</i>	Rödlistad (VU)
Prickig mellanklotterlav	<i>Opegrapha niveoatra</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen)
Seg gelélav	<i>Enchylium tenax</i>	Naturvårdsart (Ekologigruppen) NE – ej bedömd i rödlistan



Figur 33. Nickpottia<sup>VU</sup> (till vänster) växer på blottat kalkgrus på Klagshamns udde. De rödbruna sporkapslarna på bilden till höger tillhör dvärgpottia<sup>VU</sup> som är en mycket liten mossa. Stiftpenna 0,5 mm som storleksreferens.

# Skötsel för att gynna hotade mossor och lavar

## Igenväxning utgör ett hot mot marklevande mossor och lavar

Det störta hotet mot marklevande mossor och lavar i de besökta områdena är igenväxning. Igenväxningen utgör också ett hot mot flera hotade och konkurrenssvaga kärlevväxter. Då buskar och ett högt fältskikt breder ut sig skuggar detta ut lågväxta kärlevväxter samt marklevande mossor och lavar, och ökad förnapålagring från den uppväxande vegetationen leder till ytterligare försämring av de störningsgynnade arternas förutsättningar. Konkurrenssvaga arter kräver bar störd mark för att de skall kunna etablera och sprida sig.

Nedan följer skötsel förslag för respektive delokal.

### Klagshamns udde

Det största hotet mot marklevande mossor och lavar vid Klagshamns udde är den betydande igenväxning som sker överallt på udden. Vid sandmarken kring Klagshamns ryttaförening har man tidigare noterat ett flertal rödlistade arter av mossor, bland annat stjärtmossa<sup>NT</sup> och halsbryum<sup>VU</sup>. Här finns också rapporterade förekomster av rödlistade kärlevväxter, svampar och insekter knutna till just öppna sandmarker (Artportalen). Denna sandmark är idag under begynnande igenväxning, främst av högre örter och gräs, men även buskar så som hagtorn och rosor börjar etablera sig. Marken bör röjas på buskar och fältskiktet bör slås en gång per år (efter blomning och fröspridning) och växtmaterialet ska föras bort från de öppna markerna. Ridslingorna på sandmarkerna kring ryttaföreningen är positiva då hästarnas tramp skapar störning och håller marken öppen. Men då samma slinga används för frekvent så kan markslitaget bli för kraftigt vilket har negativa effekter på mossfloran. Ett alternativ kan vara att utöka området som används för ridning och växla mellan olika slingor. Även kaniner fyller en viktig funktion då de gräver på olika ställen och på så vis stör marken.

Längs med stigar och på platser med blottat kalkgrus noterades den rödlistade mossan heltuss<sup>VU</sup>. Även nickpottia<sup>VU</sup> och dvärgpottia<sup>VU</sup> påträffades vid årets inventering på mindre ytor med blottat kalkgrus, främst kring parkeringen vid surfanläggningen. Ovan nämnda arter är mycket konkurrenssvaga och helt beroende av blottad mark för sin fortlevnad och spridning. Lokaler där dessa hotade arter påträffats bör röjas på buskar och lövsly samt att fältskiktet bör hållas efter med slätter. Marken bör också regelbundet störas så att blottad mark kvarstår.

Centralt på udden, öster om hamnen, finns en relativt stor yta kalkrik ruderatmark. Här har det tidigare noterats bland annat kalksprötmossa<sup>VU</sup>, murlansmossa (tidigare rödlistad) och kalklungmossa (LC men regionalt ovanlig). Idag är marken helt igenvuxen av främst oxbär, men även viden, rosor, björk och skogsklematis med mera förstärker igenväxningsproblematiken. Marken utgör idag inte en lämplig lokal för konkurrenssvaga mossor. Oxbär bör bekämpas, likaså skogsklematis som också riskklassats i art databankens lista över potentiellt invasiva arter. Även sly av viden och björk bör röjas för att behålla områdets öppna och solexponerade förutsättningar.

### Norra och södra Lernacken

Lernacken är på båda sidor om brofästet till stora delar uppbyggt av material från Limhamns kalkbrott. Marken här är väldigt rik på kalk vilket tillsammans med de störda miljöerna och varierade topografi skapar mycket goda förutsättningar för sällsynta kalkkrävande mossor och lavar. På Lernacken noterades bland annat de rödlistade mossorna heltuss<sup>VU</sup>, stjärtmossa<sup>NT</sup>, smal toffelmossa<sup>VU</sup>, och nickpottia<sup>VU</sup>. Men här finns även rikliga och spridda bestånd av både liten och styv toffelmossa som inte är rödlistade men ovanliga och specifikt knutna till kalkrika trakter. Bland lavar noterades förekomst av lergelélav<sup>VU</sup>, brokig kalkmosslav, kalkskinnlav, mossfjällav, seg gelélav och kraterangelav<sup>EN</sup> (epifyt på roten av en buske). Alla ovan nämnda mossor och marklavar är konkurrenssvaga och behöver öppen mark för att kunna etablera sig. De blir snabbt utkonkurrerade då fältskiktet blir för tätt och buskar skuggar marken. Markstörning är därför väldigt viktigt för dessa arters fortlevnad på Lernacken. Mountainbike-slingorna på norra Lernacken är ett tydligt



bevis på vikten av störd mark. På vallarna med kalkgrus som bildas i ytterkurvorna växer rikligt med stjärtmossa<sup>NT</sup> och toffelmossor, däribland smal toffelmossa<sup>VU</sup>. Även på de sandiga gräsmarkerna syns vikten av störning då de mest krävande mossorna växer längs trampade stigar och kring kaninhål där kalksanden är blottad.

Både norra och södra Lernacken är idag under pågående igenväxning, framför allt av buskar som havtorn, hagtorn och rosor med mera, men även av ett allt tätare fältskikt. Detta utgör ett stort hot mot den konkurrenssvaga mossfloran. Många slänter med kalklera är nästan helt täckta av buskar och de sandiga gräsmarkerna börjar få ett tätt och kompakt fältskikt. På de ytor där rödlistade och krävande mossor och lavar noterats så borde buskar röjas, framför allt i slänter som idag är påtagligt igenväxta. De sandiga gräsmarkerna borde slås efter blomning och frösättning och växtmaterialet fraktas bort från lokalen. Gräsmarkerna borde också regelbundet störas. Tramp på stigar och grävande kaniner utgör idag den enda störningen, vilket endast skapar små ytor med blottad kalksand. Mountainbike-slingorna skapar bevisligen en lagom störning där det i kurvorna skapas vallar med blottad kalkgrus eller kalklera samtidigt som vallarna inte konstant utsätts för slitage. Men även promenadstigar skapar en regelbunden men försiktig störning. Idag finns få upptrampade stigar ute på Lernacken. De flesta besökare håller sig till de grusade och asfalterade promenadstråken.

Värt att nämna är också att södra Lernacken ingår i Bunkeflo strandängar naturreservat medan norra Lernacken på andra sidan brofästet inte har något formellt skydd. Norra Lernacken hyser åtminstone sju arter av rödlistade eller tidigare rödlistade mossor och lavar vilket är något man bör ta hänsyn till och beakta i olika typer av framtida planer.

## Bunkeflo strandängar inklusive de norra strandmaderna

Bunkeflo strandängar har använts som betesmark sedan bronsåldern och har därför präglats av hävd under en mycket lång tid. Strandängarna översvämmas också regelbundet med saltvatten från havet vilket skapar mycket speciella förutsättningar för floran på platsen. Dessa två faktorer, bete och översvämning, har under lång tid format det växt- och djurliv som idag finns på platsen. Strandängarna är en viktig lokal för strandängsväxter, fåglar och insekter. Däremot är strandängarna inte av samma vikt för mossor och lavar. De regelbundna översvämningsarna med saltvatten skapar en extrem miljö som de allra flesta marklevande mossor och lavar inte klarar. Detta medför att väldigt få mossor växer i översvämningszonen närmast havet. Längre upp på strandängarna är grässvålen tät och få ytor med blottad mark finns. Enstaka bankar/höjder med blottad lera eller sand finns dock, och på dessa växer bland annat neonmossor vilket visar på förekomst av kalk i marken. Om man vill förbättra förutsättningarna för marklevande mossor och lavar på Bunkeflo strandängar så skulle man kunna skapa fler ytor med blottad sand/grus. Sådana ytor skapas annars naturligt av betesdjuren kring vattenstationer, men även av tramp på stigar och promenadleder. Ett ökat betetryck skulle också tunna ut grässvålen och skapa ytor med störd mark. Den rödlistade mossan heltuss<sup>VU</sup> noterades vid kanten på en promenadstig vilket visar på vikten av störd blottad mark. På de norra strandmaderna var det enbart längs upptrampade stigar och på störd blottad mark som marklevande mossor och lavar påträffades, bland annat heltuss.

Då Bunkeflo strandängar har en lång historik som betesmark så skulle man kunna tänka sig att här finns gammal obehandlad kulturved, så som gamla staketstolpar med mera. Det finns flera arter hotade lavar som växer just på gammalt obehandlat trä. Men tyvärr så verkar det som att alla staketstolpar är utbytta mot nya. De rester av gamla staket och andra trästrukturer som eventuellt finns kvar på strandängarna bör lämnas kvar.

## Limhamns skjutbana

Limhamns skjutbana är idag nedlagd och har till större delen vuxit igen. Själva skjutbanan är idag täckt av ett mycket högvuxet fältskikt, och slänterna är igenvuxna med både buskar och lövsly. De flesta mossor som noterats på skjutbanan finns i den nordvända slänten söder om skjutbanan, och växer här på mindre ytor blottad mark. En del mossor har också noterats på de grusstigar som löper tvärs över skjutbanan. Det höga fältskiktet missgynnar marklevande mossor och lavar, men artvärdena på skjutbanan utgörs snarare av insekter som trivs där på grund av en god blomrikedom. På artportalen har flera rödlistade insekter rapporterats bland annat kungsljuskapuschongfly<sup>EN</sup>,

lusernbaljvive<sup>NT</sup>, sexfläckig bastardsvärmare<sup>NT</sup>, vitt stråfly<sup>EN</sup>, vickerglasvinge<sup>NT</sup>, bredbrämad bastardsvärmare<sup>NT</sup>, mindre blåvinge<sup>NT</sup> och klöversidenbi<sup>NT</sup>. Vidare har flera rödlistade växter rapporterats från området bland annat backsippa<sup>VU</sup>, ängsskära<sup>NT</sup> och piggtistel<sup>NT</sup>.

Kring skjutbanans kanter förekommer områden med ett tätt busk- och trädbestånd där det finns allmänt med död ved. Dessa områden gynnar både vedsvampar, insekter och fåglar. Lämplig skötsel för området skulle alltså vara att bevara de skogsdungar och den mängd död ved som finns på platsen. Gräsmarken på den nedlagda skjutbanan bör också hållas fri från buskar för att förhindra igenväxning. Den mycket sällsynta ÅGP-arten vitt stråfly bör vara vägledande när det gäller skötseln för gräsmarkerna på lokalen. Arten är beroende av fuktig ängsmark med bestånd av dess värdväxt rörsvingel. Arten har visat sig vara känslig för stora förändringar på livsmiljöerna, på dess främsta lokal vid Amager försvann den helt när beteshävden ökades som en del av en naturvårdsinsats.

## Tygelsjö kyrka

Lövskogsdungen vid prästgården har en tät kronäckning och både mark och flera träd är täckta med murgröna. Området hyser få mossor, men bland epifytiska lavar noterades stiftklotterlav<sup>NT</sup>, klotterlav och lönnlav. Då skogsdungen sannolikt har lång kontinuitet på alm och ask så finns här goda förutsättningar för skogslevande rikbarksarter som klarar slutna skog.

Skogsdungen har även ett värde för vedlevande svampar. Bland annat noterades sydlig sotticka<sup>NT</sup> på död ved av alm. För att gynna vedlevande svampar bör död ved lämnas kvar på lokalen och inte städas bort. Död ved kan också tillföras i form av så kallade biodepåer. Detta skulle inte bara gynna vedlevande svampar utan också insekter.

Kring och på kyrkogården finns flera grova träd av ask och lönn, på dessa växer naturvårdsarter och rödlistade arter bland främst lavar, men även mossor. Det är av vikt att dessa träd får stå kvar och inte utsättas för skador. På murarna kring kyrkogården växer en del mossor, men sparsamt med lavar. Gravstenarna har knappt någon påväxt av mossor och lavar alls. Murarna och framför allt gravstenarna spolas sannolikt regelbundet. För att bibehålla eller öka artmångfalden vid Tygelsjö kyrka så bör inte murar och gravstenar tvättas. Åtminstone murarna bör tillåtas påväxt av mossor och lavar, och baksidan av gravstenarna kan lämnas vid spolning.

## Slutsats

För att öka kunskapen om naturmiljöer och biologisk mångfald i Malmö kommun har mossor och lavar inventerats på sju dellokaler i Malmö: Bunkeflo strandängar, Bunkeflo strandängars norra mader, Lernacken norra, Lernacken södra, Limhamns skjutbana, Tygelsjö kyrka och Klagshamns udde. Delokalerna utgörs främst av sandig gräsmark, betesmark, ruderatmark och buskmark på kalkrik mark. Bland naturvårdsintressanta mossor och lavar är det främst konkurrenssvaga och kalkkrävande arter som har noterats. På Tygelsjö kyrkogård noterades även ett flertal rödlistade epifytiska lavar.

De lokaler som hyser en betydande mängd naturvårdsintressanta och rödlistade mossor och lavar är Klagshamns udde, norra och södra Lernacken samt Tygelsjö kyrka. Bunkeflo strandängar hyser fåtal rödlistade eller tidigare rödlistade mossor men då främst längs stigar och på bankar med blottad sand/grus. Limhamns skjutbana hyser få och mestadels triviala mossor samt väldigt få lavar, men artvärdena på skjutbanan utgörs snarare av en mängd rödlistade insekter som trivs där på grund av ett högt fåltskikt, god blomrikedom och förekomst av för arterna nödvändiga värdväxter.

Bland rödlistade mossor noterades heltuss<sup>VU</sup>, smal toffelmossa<sup>VU</sup>, stjärtmossa<sup>NT</sup>, nickpottia<sup>NT</sup> och dvärgpottia<sup>NT</sup>. Heltuss påträffades på merparten av lokalerna och får anses vara väl utbredd, även om varje enskild förekomst inte är speciellt stor. Smal toffelmossa noterades på flera ställen på norra och södra Lernacken, men varje enskild förekomst är begränsad i storlek. Stjärtmossa förekommer rikligt längs med mountainbike-slingorna på norra Lernacken. Sällsynta och rödlistade marklevande gelélavar noterades på norra och södra Lernacken samt på Klagshamns udde, bland annat lergelélav<sup>VU</sup>, kalkskinnlav och mossfjällav (ny art för Skåne).



Bland rödlistade epifytiska lavar noterades fläderlundlav<sup>VU</sup>, kraterorangelav<sup>EN</sup>, alléaggelav<sup>EN</sup>, orangepudrad klotterlav<sup>NT</sup>, falsk allékrimmerlav<sup>VU</sup> och elegant sköldlav<sup>NT</sup>. Merparten av dessa noterades på grova träd av ask och lönn vid Tygelsjö kyrka. På övriga dellokaler (Bunkeflo strandängar, Limhamns skjutbana, norra och södra Lernacken) noterades enbart få och triviala arter av epifytiska lavar, och inga epifytiska mossor. Avsaknaden av epifytiska mossor beror sannolikt på luftföroreningar i det vältrafikerade området kring Öresundsbron. Bil- och även båttrafiken i området är intensiv vilket sannolikt bidrar till utsläpp av luftföroreningar. De epifytiska lavar som noterades i inventeringsområdena kring Öresundsbron var enbart arter som är tåliga mot luftföroreningar.

Det är av stor vikt att ovan nämnda lokaler inte tillåts växa igen med ett högt fåltskikt, lövsly och buskar. Igenväxning är ett påtagligt problem på merparten av de inventerade dellokalerna, utom vid Tygelsjö kyrka. Då buskar och ett högt fåltskikt breder ut sig ökar beskuggningen och förnapålagringen från den uppväxande vegetationen vilket missgynnar konkurrenssvaga mossor och marklavar, men även kärlväxter. Vid nedbrytning av förnan ökar dessutom näringstillförseln. Konkurrenssvaga arter kräver också bar störd mark för att de skall kunna etablera och sprida sig. Genom att motverka igenväxning genom exempelvis bete, slätter och röjning av buskar gynnas både ängsväxter, mossor samt marklavar. Genom att regelbundet störa marken skapas ytor med blottad sand/grus vilket är en förutsättning för att konkurrenssvaga arters frön och sporer skall kunna gro.

Sammanfattningsvis så har alla inventerade dellokaler ett visst till högt värde för mossor och lavar. Flera naturvårdsarter och rödlistade arter har noterats, framför allt på norra och södra Lernacken där flera konkurrenssvaga och kalkkrävande arter noterades. Tygelsjö kyrka hyser också flera sällsynta och rödlistade epifytiska lavar. På Klagshamns udde genomfördes ingen totalinventering, men flera av de tidigare fynden av rödlistade mossor kunde återbekräftas. Klagshamns udde är dock, liksom Limhamns skjutbana och Lernacken, under pågående igenväxning.

# Referenser

## Tryckta källor:

- Hallingbäck, T. (red.) 2013. Naturvårdsarter. ArtDatabanken SLU. Uppsala.
- Hultengren, S., Gralén, H. & Peijel, H. 2004. Recovery of the lichen flora following air quality improvement in south-west Sweden. *Water, air and soil pollution*. 154:1 203-211.
- Malmqvist, A. 2008. Skyddsvärda lavar, mossor och skalbaggar – inventering av parker alléer och andra intressanta miljöer i Malmö med omgivning. Naturcentrum AB.
- Nilsson, S. 2018. Skyddsvärda mossor och lavar i Malmö 2018. Calluna AB.
- Nitare, J. 2019. Skyddsvärd skog – Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning. Jönköping: Skogsstyrelsen.
- Rydlöv, J. 2015. Inventering av skyddsvärda mossor och lavar i Malmö 2015. Calluna AB.
- Rydlöv, J. 2016. Inventering av mossor och lavar på Klagshamns udde inför reservatsbildandet 2016. Calluna AB.
- Salomon, L. och Linander N. 2022. Skyddsvärda mossor och lavar i Malmö. Ekologigruppen.
- SFS 2007:845. Artskyddsförordning.
- SLU Artdatabanken. 2020. Rödlstade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala.
- Stål Delbanco, A. & Rydlöv, J. 2012. Inventering av skyddsvärda mossor och lavar i Malmö 2012. Calluna AB.

## Digitala källor:

- Artdatabanken 2022. Artfakta. Webverktyg för sökning om fakta om arter. <https://artfakta.se/artbestamning/> (Senast hämtad: 2022-12-06).
- Artportalen 2022. Artportalen, rapportssystem för arter. <http://www.artportalen.se> (Senast hämtad: 2022-11-28).