

Förslag till

# Skötselplan

för  
Klövbergets naturreservat

Bilaga 3

2014-09-01



tyresö kommun





## Innehållsförteckning

<b>Förord</b> .....	<b>5</b>
<b>BESKRIVNING</b> .....	<b>7</b>
<b>Övergripande bevarandemål</b> .....	<b>7</b>
<b>Allmänna bevarandemål (riktlinjer och åtgärder)</b> .....	<b>7</b>
<b>Naturvårdsförvaltning</b> .....	<b>8</b>
<b>PLANDEL Skötselområden</b> .....	<b>13</b>
<b>1 Hällmarkstallskog</b> .....	<b>13</b>
<b>2 Statkärret</b> .....	<b>14</b>
<b>3 Brandfält</b> .....	<b>14</b>
<b>4 Lövskog med gran</b> .....	<b>15</b>
<b>5 Ädellövskog med bergbranter</b> .....	<b>15</b>
<b>6 Grottor</b> .....	<b>17</b>
<b>7 Blandskog</b> .....	<b>18</b>
<b>8 Vattenområde i Kalvfjärden</b> .....	<b>19</b>
<b>9 Parkeringsplatser</b> .....	<b>19</b>
<b>Källförteckning</b> .....	<b>21</b>
<b>Kartor</b> .....	<b>23</b>



# FÖRORD



# BESKRIVNING

## Övergripande bevarandemål

De övergripande målen för området skötsel är att:

- bibehålla och utveckla den stora artrikedomen av växter och djur i området,
- bevara ädellövsskogen vid basen av bergbranterna,
- bevara den känsliga hällmarkstallskogen,
- ge reservatets hotade och sällsynta arter en fristad,
- bevara reservatets blockgrottor i så ursprungligt skick som möjligt,
- ge friluftslivet möjligheter till naturupplevelser som överensstämmer med naturreservatets behov av skydd för naturmiljön.

## Allmänna bevarandemål (riktlinjer och åtgärder)

- Vidmakthålla variationen i landskapet bland annat genom att bevara alla träd- och buskarter och om möjligt låta dessa vara representerade i alla åldrar från plantor till åldrande och självdöende exemplar.
- Behålla en flerskiktad vegetation samt en växling mellan öppnare gläntor och mer slutna partier.
- Bevara hålträd, torrakor, murkna stubbar, döda grenar och lågor.
- Bevara området med hällmarkstallskog med dess variationsrikedom av arter och olikåldriga individer av dessa. Speciellt den södra, mer svårtillgängliga och mycket välbevarade och intakta delen ska inte öppnas upp med anlagda gångstigar etc.
- Låta merparten av skogsområdena utvecklas fritt, med undantag av röjning av gran i rena lövskogspartier med inslag av ädellövträd, borttagning av näringsgynnad växtlighet i lövskogen och ta bort granar som växer in i tallar, hassel, ek och andra lövträd. Ge möjlighet till utglesning av mycket täta lövträdsbestånd, med beaktande av variationsrikedom av arter och varierande ålder.
- Reservatets geologiska strukturer som bergbranter och blockgrottesystemet kan användas för friluftssändamål så länge ingen betydande åverkan på dem görs. Lov om utbyte av klätterbultar kan sökas hos reservatsförvaltaren. Grottsystemet ska hållas fritt från kvarlämnade föremål som rep, skräp etc. Markeringar får inte göras på sten eller träd. Ljus- eller värmekällor får inte nyttjas som kan ge upphov till sotande låga eller stearindropp.

## Naturvårdsförvaltning

### Naturvårdsförvaltare

Tyresö kommun är markägare till Klövbergsområdet och är naturvårdsförvaltare till naturreservatet. Naturvårdsförvaltaren har i arbetet med reservatet stöd av de olika kommunala funktioner som berör reservatet: naturvård, friluftsliv och markinnehav. I ärenden som rör vattenvård tas frågan upp med innehavaren av fiskearrendet i denna del av Kalvfjärden, Tyresö fiskevårdsförening. För ärenden som kan beröra bryggor, vattenområdet, ilägningsramp, tillfartsväg och parkeringen vid Noretvägen har förvaltaren att samråda med Klövbergets bryggförening.

Naturvårdsförvaltaren ska för reservatet anteckna de åtgärder enligt skötselplan som utförs och anteckna även datum för åtgärden. En sammanställning av det gångna årets verksamhet i reservatet upprättas av naturvårdsförvaltaren.

### Underhåll av installationer

Naturvårdsförvaltaren har att se till och underhålla de installationer som finns i området; trappor, badbrygga, rastplats vid östra grottsystemet, eventuella gästplatser vid brygga samt parkeringsplatserna vid Noretvägen respektive Mokärsvägen. Övriga bryggor i reservatet är besöksbrygga som tillgängliggör östra grottområdet samt bryggföreningens tillkommande bryggor. Vid reservatets instiftande ägs besöksbryggan av bryggföreningen men besökare kan använda bryggan. Kommunens strävan är att åstadkomma en laglig möjlighet att ge föreningen möjlighet att anlägga en föreningsbrygga skild från besöksbryggan som i sin tur kan byggas om för att bättre lämpa sig för besökare.

### Reservatets skyltning och gränsmarkeringar

I uppdraget med naturvårdsförvaltningen ingår också att underhålla reservatets skyltar, gränsmarkeringar och uppmärkta gångstigar. Naturvårdsförvaltaren har även att se till att renhållningskärl finns i området, att eventuell toalett underhålls samt att området avstädas regelbundet under vår till höst.

### Hällmarksskogen

Skogsmarken lämnas i princip orörd. Granen får dock inte ta över i de delar med ren hällmarksskog som finns, det kan därför med jämna tidsintervall vara aktuellt med viss bortröjning av yngre träd. Grova granar kan sparas i lägen där de inte skuggar ädellövträd och tall. En varierad hällmarksskog ska eftersträvas, med tonvikt på tallbeståndet. Röjning av befintlig gångstig i den norra delen av reservatet kan återkommande behöva utföras.

Rönn hålls efter och så de inte breder ut sig allt för mycket. I den södra delen av hällmarkstallskogen lämnas densamma för fri utveckling, möjlighet ges dock för att ta bort gran som växer in i äldre ek eller granar.

Området kräver årlig tillsyn vad gäller skogsmarken, speciellt röjningsbehov längs med gångstigarna. I de fuktigare delarna av området (barrsumpskog) är det granen som dominerar med blåbärsris och skogskovall. I markskiktet dominerar vitmossan.



### **Brandfältet**

På bergets centrala del finns ett brandfält (från 2006 enligt uppgift) med en del björk. Tallarna är här döda men står kvar, i vissa finns det fågelbon. Dessa tallar är en värdefull biotop. Området ska få utvecklas fritt mot hållmarkstallskog.

### **Ädellövslogen**

Cirka 15 procent av naturreservatet utgörs av lövskog med mycket stort inslag av ädellövträd. Det finns många stora och grova träd. Det finns en rik och kalkgynnad flora. Ställvis finns det mycket av kvävegynnade arter som brännässla och älggräs, dessa måste hållas efter så de inte tar över mark- och buskskiktet.

### **Grottsystemen**

Det finns två blockgrottesystem, Västra respektive Östra Klövbergsgrottan. Dessa är de främsta blockgrottorna i Stockholmstrakten. Den östra grottan används av besökare. Det västra grottsystemet är mycket svårtillgängligt och en stor del är belägen på enskild mark och ses som en referensgrotta. Det är förbjudet att göra åverkan på och i grottorna.

### **Strandområdet**

Det finns en hel del intressanta örter i området, för att få en tillväxt av dessa arter så krävs att älggräs och andra konkurrensstarka växter hålls efter. Om möjligt så kan det anordnas gästplatser för fritidsbåtar vid bryggorna. Området kring eldplatsen är även utpekad som tältplats för maximalt ett dygn. Strandområdet bör avstädas varje vår.

Strandområdets södra del, norr om Noretvägen, används som klippbad. En anlagd brygga finns sedan tidigare. De gamla och delvis raserade bodarna i området ska tas bort.

### **Gallring och röjning**

Röjning av barrträd, i synnerhet gran, är nödvändigt eftersom de på sikt tar över och kväver lövträden. Ädellövslogen ska hållas relativt gles vilket gynnar en rik lundflora.

I skuggiga lägen lämnas lövskogen i princip orörd med undantag för röjning av uppslag gran i lövträd. För att vidmakthålla den stora mångfald av växt- och djurarter i området kan behov uppstå för att öka ljusinsläppet genom mycket försiktig fällning av lövträd och då ungträd. Det ska eftersträvas en mångfald av arter i olika åldrar och livaktiga bestånd. Veden lämnas på platsen dock inte kring rastplatsen eller nära gångvägen mot bryggan.

### **Faunavård**

Vid naturvårdande åtgärder i reservatet ska om möjligt de fallna eller fällda träden kvarlämnas på platsen, en tillgång för insekter. I lövskog kan det dock vara lämpligt att ta bort fällda barrträd då dessa försurar marken lokalt. Att behålla täta busksnår och enbuskar är också exempel på faunavårdande åtgärder i området.

## **Underhåll av stigar, rastplats, badplats, trappor, bryggor, informationstavlor, parkeringsplatser, säkerhet etc.**

### Stigar

Stigar som finns utritade på beslutets naturreservatskarta hålls uppmärkta och öppna, det vill säga nedfallna träd etc. läggs åt sidan vid stigen och blir flora- och faunadepåer.

### Eld- och tältplats

Reservatets iordningställda rastplats är belägen nedanför det östra grottsystemet. I området kring rastplatsen är tältning tillåtet maximalt ett dygn. Avfallsbehållare finns vid stora entréparkeringen vid Noretvägen.

### Plats för bad

Berghällarna vid Noretvägen respektive vid rastplatsen erbjuder möjligheter till bad.

### Informationstavlor

Lämpliga platser för tavlor med reservatsinformation är dels vid huvudentrén vid Noretvägen, vid den mindre entrén vid Mokärsvägen samt vid eldplatsen. Ytterligare behov av platser för reservatsskyltar kan uppkomma. Reservatsskyltarna redovisar information över områdets geologi och naturvärden, naturreservatets syften och föreskrifter för besökaren, samt en karta över området.

### Städning, avfallsbehållare och toalett

Området i sin helhet ska varje vår ses över och avstädas på skräp och eventuellt klottersaneras på varsamt sätt. Under vår till höst städas minst en gång per vecka: parkeringarna, strandområden, längs gångväg, trappor, brygga till eldplats samt närområdet vid blockgrottesystemet.

För att minska behovet av städning i reservatet och för att förbättra de sanitära förhållandena under sommartid bör området utrustas med avfallsbehållare för besökande främst vid parkeringen vid Noretvägen och vid rastplatsen. Det ska även vara möjligt att sätta upp en torrtoalett vid parkeringsplats.

### Säkerhetskontroll av tekniska anläggningar

Anläggningar där det finns risk för personskador på grund av uppkomna brister eller slitage ska regelbundet ses över av fackman. Här listade anläggningar ska vara med i kommunens återkommande kontroller: besöksbryggor, badbrygga, eldplats, trappor samt vägbom.

## **Dokumentation**

Klövberget har översiktligt inventerats 1979 av Tyresö miljövårdsförening i samarbete med Tyresö kommun. Arbetet utmynnade i Tyresös första naturinventering av hela kommunen (1981). En förnyad inventering över kommunen antogs av Tyresö miljö- och hälsoskyddsnämnd 1998.

Under åren 1997-1998 togs ett kommunalt naturvårdsprogram fram för kommunens naturmark där Klövberget ingår som en del. Inför beslut om avsättning av området till naturreservat har inventering av områdets flora

och fauna utförts som examensarbete vid biologisk-geovetenskaplig linje, Stockholms universitet (M. Gustafsson, 2013). Delar av området har fotografiskt dokumenterats 2013-2014.

Under hösten 2013 utförde Naturcentrum AB, Stenungsund en lav-, moss- och ticksvampsinventering av området som visade på en stor mångfald av rödlistade arter i området. Sammanfattningsvis ges bedömningen: ”Vi anser att Klövberget är ett av Stockholms läns allra mest värdefulla naturområden, och med tanke på den begränsade ytan kanske det enskilt allra mest värdefulla naturreservatet.”

I reservatet har ett stort antal hotade och rödlistade arter påträffats exempelvis: ask, skogsalm, klasefibbla, vedtrappmossa, stor klipptuss, liten hornflikmossa, filthättemossa, rosa lundlav, klosterlav, skuggorangelav, gul dropplav, blek kraterlav, mörk kraterlav, lunglav, västlig njurlav, peltura, grå skärelav, rosa skärelav, oxtungsvamp, blekticka, svartöra, linddyna, igelkottstaggsvamp, svampen *Hymenochaetae ulmicola*, almdyna, almsprängticka, sälljordstjärna, ullticka, talticka och ekticka. Klövberget gästas tidvis även av flera rödlistade rovfågelarter.

Fridlysta arter som är funna i området bör nämnas: blåsippa, liljekonvalj, orkidén tvåblad, vanlig groda, kopparödla, snok samt några gästande rovfågelarter.

Fem arter är nya för Södermanland: *Acarospora badiofusca*, *peltura*, *Rinodina occulta*, *Verrucaria floerkeana* och igelkottstaggsvamp.

Några funna arter är sällsynta i Södermanland och i Mälardalen: sårläka, hampflockel, ramlök, lundslok, myskmadra, spenört, tandrot, strävlost, lundskafing, grusslok, lundviol och ormbunken murruta.

I januari 2014, när det fortfarande var barmark, utförde en medlem av Stockholms ornitologiska förening och expert på störningskänsliga rovfåglar en översiktlig spårinventering i delar av området.

### **Byggnader och anläggningar**

I området finns inga byggnader. Anläggningarna i området är följande:

- Entréer med parkering och reservatsskyltar, Noretvägen respektive Mokärsvägen.
- Enkel grusväg med vägbom från Noretvägens parkering till viken med bryggor. Vägen används av de närboende som har fritidsbåtplats vid brygga samt av naturvårdsförvaltaren.
- Brygga vid stranden i viken vid Klövberget, ger gångväg över till eld- och rastplats samt till Klövbergets blockgrottesystem. Brygga används av besökare och Klövbergets bryggförening. Besöksbryggan ägs och sköts av bryggföreningen i samråd med kommunen för närvarande (2014). Ny besöksbrygga planeras och förhoppningsvis kan bryggföreningen ges tillstånd att uppföra en egen brygga som

utgår från besöksbryggan. Se vidare under naturvårdsförvaltning, reservatets bryggor.

- Klövbergstrappan. Trappa från besöksbryggan upp till bergets hjässa. Trappan underhålls av kommunen.
- Rastplats vid Östra Klövbergsgrottan, underhålls av reservatets förvaltare.
- Avfallsbehållare vid parkering samt vid rastplatsen. Bekostas av kommunen.
- Torrtoalett ska vara möjlig att sätta upp vid parkering. Bekostas av kommunen.
- Reservatsskyltar underhålls av reservatsförvaltaren. Placeras vid parkeringsplatser samt vid rastplats.
- Brygga vid klippbad, underhålls av reservatsförvaltaren.

### **Historik**

Klövberget tillhörde Tyresögodset fram till 1930, då den siste ägaren av godset avled och stora delar av markerna tillföll arvingarna i dödsboet. Klövberget kom i ett fastighetsbolags ägo 1967 och såldes vidare i en större markaffär till kommunen 1996. Samma år utförde kommunen naturvårdsarbeten i området för att rädda delar av ädellövskogen som hotades av inväxande gran som avverkades.

# PLANDEL

## Skötselområden

Plandelen av skötselplanen redovisar reservatets skötselområden med definierade bevarandemål och åtgärder. Det finns nio typer av skötselområden, som redovisas på bifogad skötselplanekarta. Skötselområdena är indelade i stort efter de olika biotoper, alltså områden som är urskiljbara i terrängen och att de består av olika växt- och djursamhällen som i sin sammansättning är typiska för områdestypen.

Reservatet gränsar till stor del till tomtmark och det kan finnas skäl att ta ned träd som hotar att ramla över privat tomtmark. Bedömning får göras på plats av reservatets förvaltare i samråd med kommunekolog. Om möjligt kommuniceras åtgärd med tomtägaren före insats.

Områden med samma typ av skötsel beskrivs under ett skötselområde, på kartan kan flera delområden tillhöra samma skötselområde. Följande skötselområden finns i reservatet:

### 1 Hällmarkstallskog

#### Beskrivning

Området består av hällmarkstallskog. Hällmarksskogen på Klövbergets hjassa domineras av de många martallar som finns i området. I områdets östra delar ökar inslaget av gran och björk i de mer sankta partierna. I övrigt finns en del ädellövträd som ek och lönn. En, rönn och fågelbär förekommer mer sparsamt. Markvegetationen består av ljung, mjölon, bergssyra, olika lavar, mossor, blåbärs- och lingonris. Areal cirka 33 hektar.

En sällsynt växt som har hittats är den rödlistade klasefibblan. Andra intressanta arter är lundviol och orkidén tvåblad. Dessa är kalkgynnade och liksom tulkört och ormbunken svartbräken som också finns här. Här finns också en för skogstypen vanlig flora av moss- och lavararter men också sällsynta och rödlistade arter som grön sköldmossa, vedtrappmossa och liten hornflikmossa. Här har påträffats rödlistade svamparter som ullticka och talticka. Faunan är rik och här finns bland annat spillkråka, gröngöling, korp, mindre hackspett och gästande rovfåglar. För framtiden är inventering av insekter och mykorrhizzabildande svampar mycket intressant i området. Äldre aspar i området kan vara intressanta för vedlevande insekter.

I området finns en trappa som förbinder reservatets övre del med områdena nedanför bergbranten. Området omges av tomtmark och bergbranten i väster.

Områdets södra del består av en ovanligt bibehållen hällmarkstallskog med inslag av främst björk, gran och ek. Här finns mycket lågor och torrakor. Denna del har inga egentliga stigar då det är ganska svårtillgängligt. Mycket fint exempel på opåverkad hällmarkstallskog.

#### Bevarandemål

Skogen får i stort sett utvecklas fritt som hållmarkstallskog med många småskaliga miljöer. Området får dock inte helt växa igen för att de kalkgynnade och sällsynta arter kräver mer öppen mark för att fortleva som tvåblad, klasefibbla och lundviol. Döda träd, lågor, rotvältor och grova träd ska lämnas kvar i beståndet. Stor restriktivitet bör hållas mot att markera upp nya gångstigar i området.

#### Åtgärder

- Unga granar och enbuskar kan tas ned med stor försiktighet. Dessa träd får inte konkurrera med gamla träd till exempel ekar eller tallar.
- Grova granar och aspar kan hysa hög biologisk mångfald varför dessa ska stå kvar, såvida de inte växer in i tallar, ekar eller andra värdefulla lövträd. Träd med boplatser för fågel ska lämnas i fred.
- Rönn kan gallras vid behov, de bildar gärna täta bestånd.
- Området behöver kontinuerlig tillsyn av skogliga och friluftsmässiga skäl, det senare i form av översyn och reparationer på Klövbergstrappan och befintliga gångstigar.

## 2 Statkärret

#### Beskrivning

Området domineras av ett gallrat bestånd av främst högväxta björkar och alar i. Vid kanterna finns en del gran. Området kan betraktas som en sumpskog om än delvis utdikad. Markskiktet domineras av vitmossor. För att i någon mån behålla kärrmarken ska ytterligare, fördjupade dikningar undvikas. Längs med Svartbäcksvägen finns ett vattendrag, en bäck som avvattnar Ällmora träsk. Areal cirka en hektar.

#### Bevarandemål

Området behålls som i dag, med en hög markvattennivå som gynnar vitmossor och granar i sluttningarna.

#### Åtgärder:

- En del av de yngre granarna och en del björkar kan röjas med jämna mellanrum.

## 3 Brandfält

#### Beskrivning

Brandfältet tillkom vid en brand 2006 och hyser i dag en del pionjärväxtlighet bland annat björk. Tallarna i området är döda och står som torrakor. Dessa eldhärjade träd är värdefulla substrat för många insektsarter. Området får utvecklas fritt mot gammal hållmarkstallskog igen. Areal cirka 0,5 hektar.

#### Bevarandemål

Området ska utvecklas fritt utifrån områdets naturliga förutsättningar.

Brandfält med karaktäristisk vegetation och djurliv som successivt kommer att övergå till hållmarkstallskog.

#### Åtgärder

- Brandfältet får utvecklas fritt mot hållmarkstallskog.

## 4 Lövskog med gran

#### Beskrivning

Lövskog med gran i skuggig dalgång med hassel, asp och ek. Det är stor andel gamla träd. Areal cirka en hektar.

#### Bevarandemål

Skuggig lövskog med inslag av gran.

#### Åtgärder

- Vid behov ta bort en del gran, speciellt kring hassel och lövträd.

## 5 Ädellövskog med bergbranter

#### Beskrivning

Området omfattar ädellövskogen i och nedanför förkastningsbranten.

Ädellövskogsområden finns dels vid Noretvägen och norrut längs bergskanten och i områdets nordvästra del vid slutet av Tonstigen.

Lövskogen är en blandskog med stort inslag av ädellövträd. De dominerande trädslagen är ek, lönn, alm, klibbal asp. Det finns många stora och grova träd, här finns de flesta av Sveriges arter av lövträd representerade. På 1960-talet förlade tomtägareföreningen utflykter till Klövberget för att studera områdena olika trädarter. Areal cirka sex hektar.

Här finns sällsynta och kalkgynnade arter så som spenört, sårlåka, lundslok, hampflockel, liljekonvalj, myskmadra och ramslök. Detta indikerar en rik lundflora och att det finns kalk i markskiktet. På ekar har påträffats rödlistade arter som oxtungsvamp, blekticka, ekticka, rosa lundlav, skuggorangelav, gul droplav, grå skärelav och rosa skärelav. På träd av lind påträffades miljöindikatorn lunglav på många träd, svampen linddyna, västlig njurlav och skuggorangelav, alla rödlistade arter.

I södra delen och sydvästra delen hittades på alm arter som klosterlav, blek kraterlav, mörk kraterlav, svamparna svartöra, almdyna, almsprängticka samt fälthättemossa, alla rödlistade arter. Här har påträffades också två riktigt sällsynta arter och rödlistade arter, dels igelkottstaggsvamp samt att återfynd har gjorts (2013) av svampen sälljordstjärna, båda arter är starkt hotade till sin existens i Sverige. Den senare dock i de nordvästra delarna området med klippbranter och rasmarker. Här har också hittats rödlistade arter som bladmossan stor klippuss, laven peltula, för övrigt ny art för Sörmland samt en rad mer ovanliga arter för Stockholms län och Sörmland.

I områdets centrala och södra delar finns en del kvävegynnade växter som älggräs och brännässla som kan hota markvegetationen och ge för mycket skugga för andra mer sällsynta växt- och djurarter.

Fågellivet är ganska rikt, det finns exempelvis svartvit flugsnappare, nötskrika, lövsångare och nötväcka.

Många av arterna i ädellövskogen behöver en relativt gles lövträdsskog med högt inslag av ädla trädslag för att frodas. Ökat ljusinsläpp ger ökad värmeinstrålning som gynnar lägre växtlighet och djurliv. Ädellövskog har ofta ett högt artinnehåll och många hotade och känsliga arter av växter och djur finns här.

Från entrén vid Noretvägen är besökaren direkt i ädellövskogen. En grusväg leder in i området fram till en brygga som dels leder fram till rastplats, vid stranden och besöksgrattan. Det finns vid bryggan även en lång trappa som leder upp till Klövbergets hjässa.

Grusvägen från entrén används av bryggföreningen och reservatsförvaltaren för transporter. Underhåll av vägen utförs av reservatsförvaltaren vid behov. Viss rensning av ungträd kan behövas längs med vägen.

Diket som löper längs Noretvägen i sydöstlig riktning, går från parkeringen och löper parallellt med grusvägen in i området och mynnar i Kalvfjärden. Diket ska hållas öppet och vid behov kunna rensas för att trygga vattenflödet.

#### Bevarandemål

Skogen ska ha karaktären av gles ädellövskog med en rik lundflora.

#### Åtgärder:

- Glesa ut bland ungträden vid behov för att hålla ett lagom ljusinsläpp i skogen. Se över så att det finns återväxt för alla lövträdsarter och gynna de ädla lövträden.
- Ta bort älggräs, brännässla och liknande ”ogräsarter” som hotar att kväva de mer sällsynta lundarterna.
- Årlig tillsyn och vid behov underhåll av grusväg och bom mellan parkering och bryggan ska ske årligen.
- Möjlighet ska ges för underhållsrensning av diket som löper längs tillfartsvägen fram till bryggviken.



## 6 Grottor

### 6a Östra blockgrottesystemet

#### Beskrivning

Klövbergets grottsystem är av typen urbergsgrottor, så kallade blockgrottesystem. De anses ha bildats vid någon av de senare istiderna och skapats genom att den tjocka inlandsisen avsmält och berggrunden tryckts uppåt på grund av minskad tyngd av is. Spänningar har då uppkommit mellan olika bergmassiv och Klövberget bergbrant har uppkommit likväl som hela Brevikshalvön samt att ett stycke land i väster sjönk och bildade Kalvfjärden.

Grottorna har inventerats och uppmätts 1981 och östra blockgrottesystemet inventerades vidare 2012. Besökande större grupper som skolklasser ska ges information om vad som gäller säkerhet och naturhänsyn även vid besök i grottsystemet. Vid besök i grottan bör större grupper delas in i hanterbara mindre grupper för tryggare genomgång av grottsystemet.

Ovana besökare bör räkna med gott om tid för besöket. Personer som kan drabbas av klaustrofobi vid besök i grottan bör fundera på att avstå från besöket. Det är mycket trångt och det finns en del trånga passager. Det är förbjudet att sätta in bultar i grottorna och att dra linor genom grottsystemet för att hålla grottsystemet i så ursprungligt skick som möjligt.

Vid besök är det lämpligt att bära hjälm, oömma kläder och ha minst tre batteridrivna lampor med sig. Ljuskällor med öppen eldslåga ska inte användas då till exempel ljus avger sot och stearin som fäster sig på grottans väggar och golv.

I grottorna lever bland annat en del arter av fladdermöss och grottspindlar. Fladdermöss är fridlysta och en del är rödlistade, de ska inte röras då de kan bli störda i sin sömn och därmed öka sin energiåtgång.

Östra grottan är cirka 360 meter lång med varierande storlek på gångarna, från smala, trånga gångar till större salar med högre i tak.

Med det periodvis höga besöksantalet hos grottsystemet så ställer det extra krav på besökaren att krypa runt i systemet och iaktta stor försiktighet. Inte flytta på stenar, bryta trädkvistar eller göra markeringar i systemet. Allt för att nästa besökare ska finna grottorna säkra, fina och inspirerande.

Målningarna i ”stora salen” i grottan får vara kvar, de tillkom under filminspelningen av Ulf von Strauss film Människan och jorden från 1983.

#### Bevarandemål

Välbevarat grottsystem för besökare, ska bevaras i ursprungligt, naturligt skick med dess fauna och flora.

#### Åtgärder

- Vid behov avstädnings- och återställningsarbeten i området.

## 6b Västra blockgrottesystemet

### Beskrivning

Blockgrottesystemet är mycket svårtillgängligt. Större delen av grottsystemet är belägen på privat mark. Grottan ska ses som en referensgrotta.

### Bevarandemål

Referensgrotta som lämnas för fri utveckling.

### Åtgärder

- Inga åtgärder, grottsystemet ska bevaras med sin fauna och flora.

## 7 Blandskog

### Beskrivning

Område om cirka 0,7 hektar, dominerat av dungar med tall, en klippstrand och mindre skogsparti med bland annat ek, tall, al och björk. Det kan ses siktgator i området, här är det meningen att växtligheten ska få utveckla sig fritt igen och med sikte på ett glest tallbestånd. I området har en badbrygga iordningställt, enligt uppgift under tidigt 1940-tal. Det finns två fallfärdiga mindre byggnader i trä i. Dessa byggnader ska tas bort.

### Bevarandemål

Tallarna i området ska bevaras och utvecklas i de stråk där träd saknas. Viss gallring kan göras i dessa stråk för att på sikt erhålla ett glest tallbestånd. Ekar och andra lövträd kan frihuggas från gran vid behov. Bodarna i området rivs.

### Åtgärder

- Röjning av lövsly i västra delen, vid badhällarna där det saknas tallskog.
- Främja tallbestånd i västra delen.
- Friställande av ekar och vid behov även andra lövträd samt äldre tallar som hotas av inväxande granar.
- Rivning av befintliga byggnader.

## 8 Vattenområde i Kalvfjärden

### Beskrivning

Vattenområde vid Kalvfjärden om drygt 18 hektar. Här finns ett av Kalvfjärdens största vattendjup om drygt 27 meter. Fiskerätten i området är arrenderat av Tyresö fiskevårdsförening. Vid Noretvägen finns ett mindre klippbad. Strax söder om den långa besöksbryggans södra fäste finns en plats för iläggning av småbåtar som är förlagda vid bryggan. Bryggområdet nyttjas av både besökare till naturreservatet och Klövbergets bryggförening. Möjlighet att skapa några gästplatser vid bryggan ska eftersträvas för att ge sjöfarande besökare möjlighet att ta del av reservatet. Båtar förlagda på svaj med boj ska endast kunna ske under kortare tid, maximalt ett dygn.

### Bevarandemål

Stränderna ska hållas öppna. I södra delen av området ska besöks- och båt-bryggan ge tillträde till östra Klövbergsgrottan, rastplatsen samt övrig mark nedanför bergbranten. Bryggföreningen och kommunen ska ha möjlighet att kunna upprätthålla dels det för föreningen maximala antalet båtplatser som erkänts i tidigare dom och för kommunen möjlighet att hålla några gästplatser vid bryggan. Klipporna vid Noret ger också möjlighet till bad. Båtar förlagda för ankar eller på svaj utanför bryggviken ska undvikas, maximalt ett dygn tillåts.

### Åtgärder

- Anläggning av nya bryggor och reparationer av äldre bryggor ska kunna utföras upp till det antal båtplatser som bryggföreningen har rätt att nyttja samt några gästplatser.

## 9 Parkeringsplatser

### 9a Parkering vid Noretvägen

#### Beskrivning

Parkeringsplats för tiotalet personbilar. Informationsskylt för naturreservatet. Avfallsbehållare och möjlighet för att anordna torrtoalett ges. Diket vid Noretvägen ska hållas öppet inklusive vägtrumma under infart till parkeringen. Växtlighet som sprider sig in över parkeringen tas bort. Tillsyn över vägbom.

#### Bevarandemål

Parkeringsplats med informationsskylt för naturreservatet.

#### Åtgärder

- Grusning av parkeringsytan och övriga reparationsåtgärder kan återkommande behövas.
- Reservatsskylt sätts upp och underhålls vid parkeringen.
- Dikets funktion kontrolleras av förvaltaren och vägtrumma åtgärdas vid behov.

- Håll efter igenväxning av parkeringen.
- Ny vägbom sätts upp och underhålls.
- Möjlighet att anordna besökstolett.

## **9b Parkering vid Mokärsvägen**

### Beskrivning

Parkeringsplats för några personbilar. Plats för naturreservatsskylt och vid behov avfallsbehållare. Växtlighet som växer in över parkeringsplatsen tas bort. På sikt behövs grusning av parkeringen. På sikt kan uppkomma behov av att sätta upp en toalett på parkeringen.

### Bevarandemål

Parkeringsplats med välkomnande skylt för reservatet.

### Åtgärder

- Grusning av parkeringsytan kan behövas framöver.
- Hålla efter växtlighet som växer in över parkeringsytan.
- Tillsyn och skötsel av reservatsskylt.
- Möjlighet att anlägga alternativt ställa upp besökstolett.

## KÄLLFÖRTECKNING

Berg et al. & Tyresö kommun (2013): Brevikshalvön – i skuggan av en markis.

Gärdenfors red. (2010) Rödlistade arter i Sverige, Artdatabanken, Sveriges lantbruksuniversitet i samarbete med Naturvårdsverket.

Larsdotter & Eriksson (1998): Naturvårdsanpassad skötselplan för kommunägd mark. Tyresö kommun.

Länsstyrelsen i Stockholms län (2003): Aldrig långt till naturen. Program för skydd av tätortsnära natur i Stockholmsregionen. Ett samarbete med Regionplane- och trafikkontoret, Stockholms läns landsting.

Miljö- och hälsoskyddskontoret (1998): Naturinventering Tyresö kommun.

Möller & Stålhös (1969): Beskrivning till geologiska kartbladet Stockholm SO, Sveriges geologiska undersökning, Norstedts, Stockholm.

Mörner & Sjöberg (2011): Excursion guide, Second international conference on granite caves Sweden. Svenska grottor nr. 12, sidan 11-12. Sveriges speleologförbund.

Tyresö kommun (2008): Översiktsplan.

Weibull & Nordin (2013): Inventering av Klövberget, Tyresö kommun. Inventering och bedömning av moss-, svamp- och lavfloran i området. Naturcentrum AB.

Westman & Söderstam (1984): Grottor i Stockholms län, sidan 93-98. Länsstyrelsen i Stockholms län.

Storskifteskartan 1796-1802

Häradskartan 1906

Fastighetskartan 65G 6jN

Terrängkartan 656\_69\_10

Geologiska kartbladet Stockholm SO 1969

Tyresö kommun, kartdatabas 2014

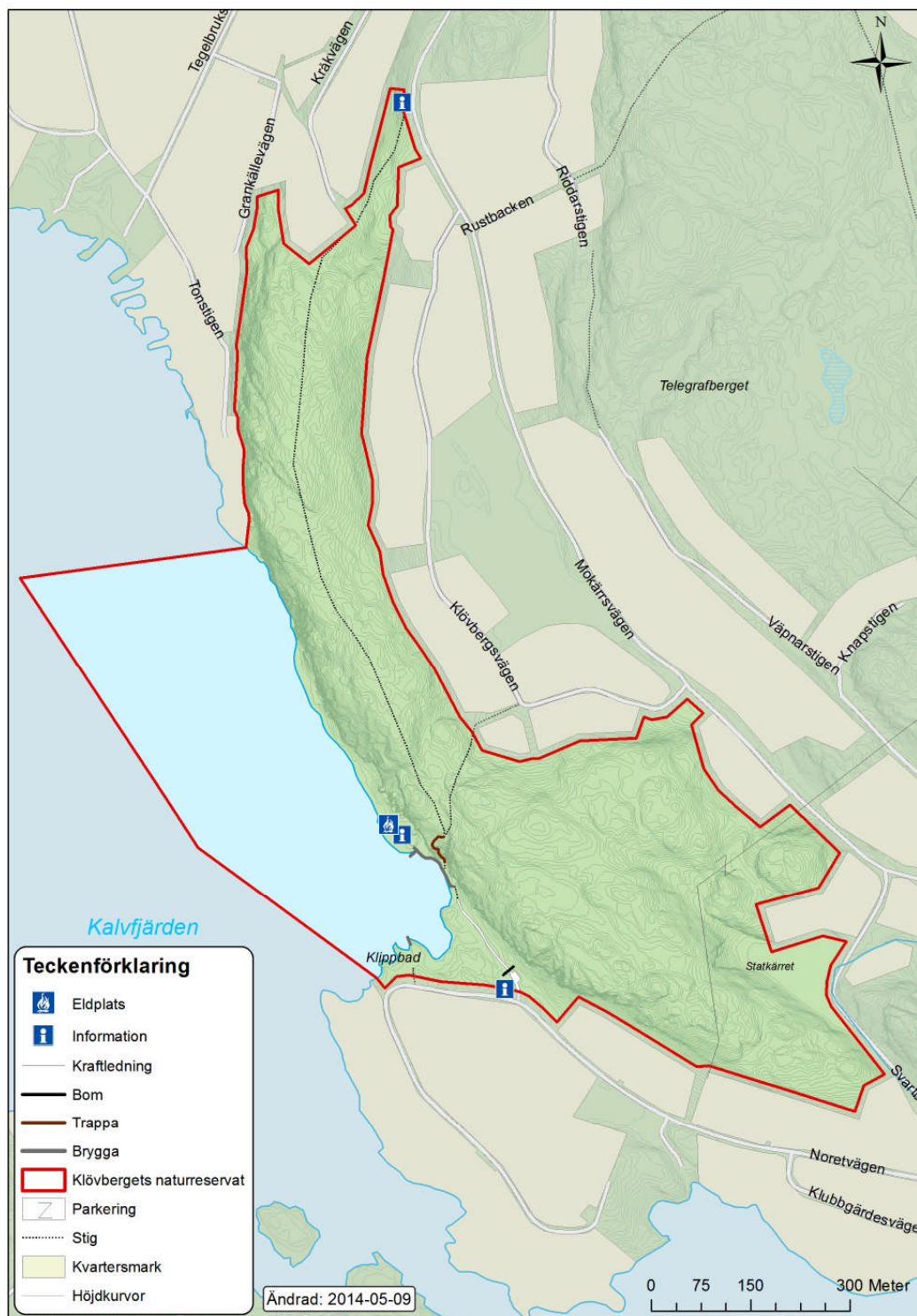
Tyresö kommun, flygfoton 2002-2012



# KARTOR



Karta 1. Skötselområden inom Klövbergets naturreservat, Tyresö kommun.



Karta 2. Byggnader och anläggningar inom Klövbergets naturreservat, Tyresö kommun.



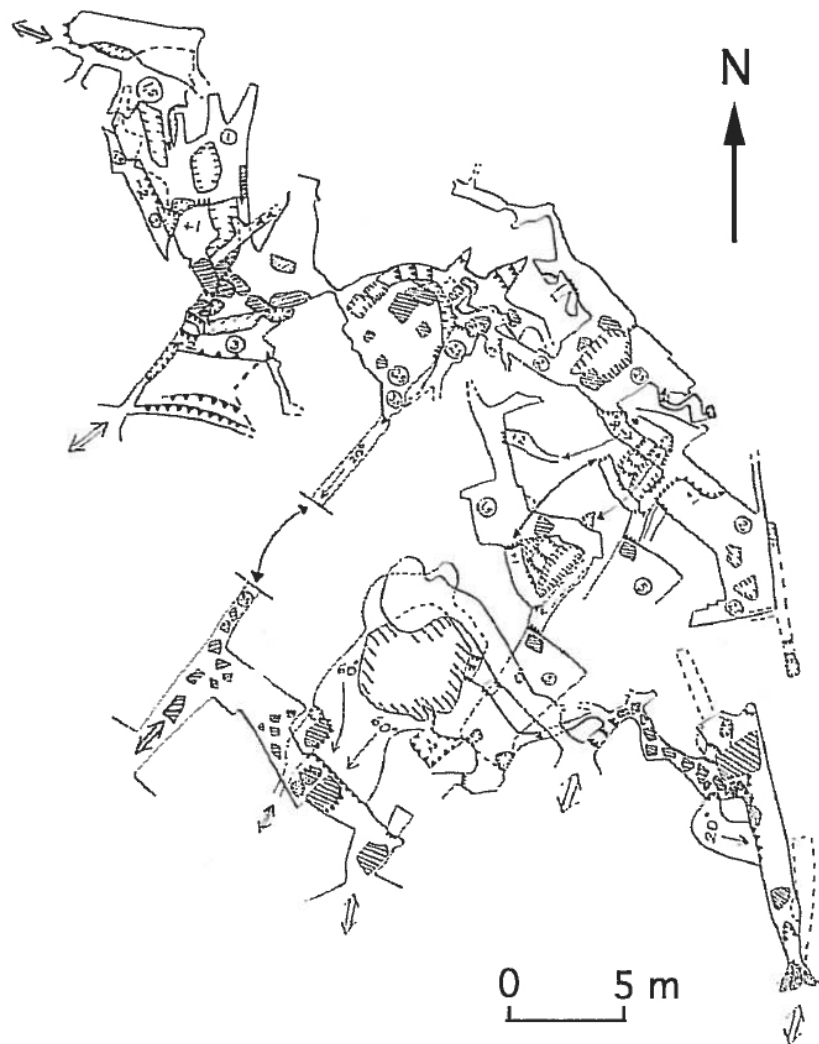


Fig. 11. The Eastern Klövberget Cave as mapped by Christer Örtwall in 1992-1997. The cave system has a total length of 362 m in different levels at 15.8 m vertical height. Double arrows indicate entrances. The cave consists of a labyrinth of narrow and larger passages as well as a number of fairly large and up to 5 m high rooms. Minor speleothems have been found at several places in the cave system. From outside, it may look like caves within a large scree accumulation (and so it was originally interpreted). The organization of passages follows quite strict fracture patterns, however (Fig. 13). This provides firm evidence that a huge flake of the bedrock fell down in one piece and fractured along pre-existing fractures.

Karta 3. Karta över Östra Klövbergsgrottan, hämtad från Svenska grottor nr 12, Excursion guide for Second International Conference on Granite Caves Sweden 2011. Med tillstånd från Rabbe Sjöberg, Sveriges speleologförbund.