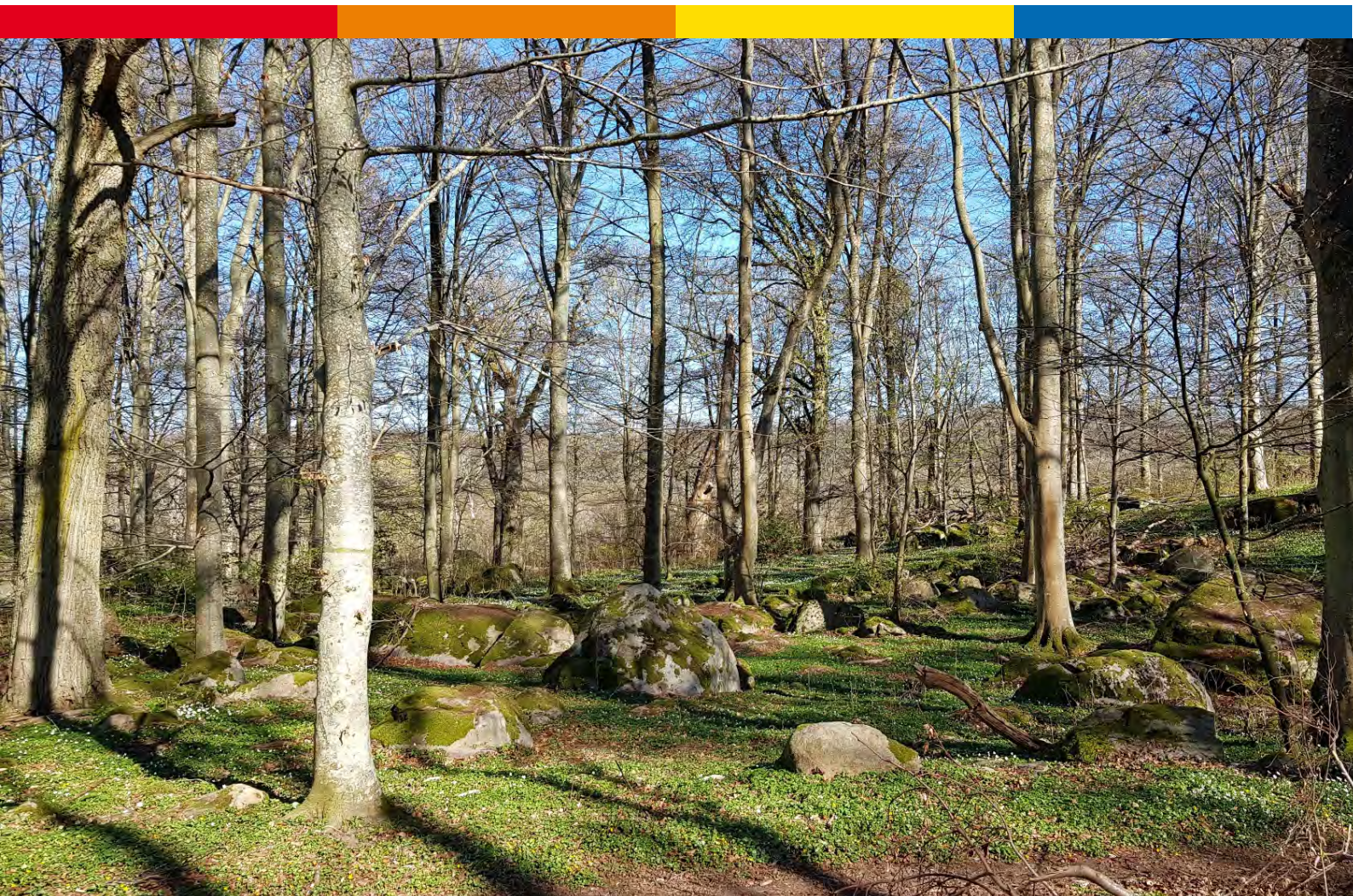


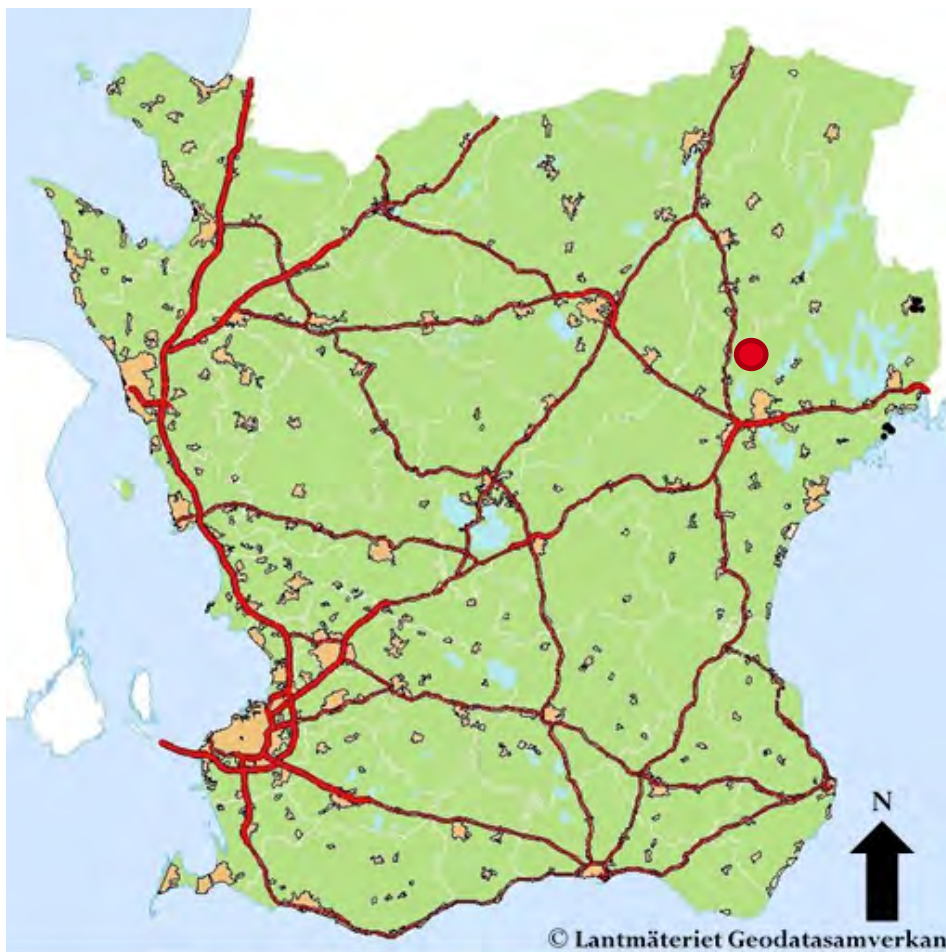


Länsstyrelsen
Skåne

Bilaga 5

Skötselplan för naturreservatet Torsebro i Kristianstads kommun





Den röda cirkeln anger naturreservatet Torsebros ungefärliga läge.

Fastställt:	2024-04-18
Utgiven av:	Länsstyrelsen Skåne
Planförfattare:	Fabian Mebus (slutredigering Magnus Berglund)
Diarienummer:	511-42819-2021
Omslagsbild:	Ädellövskog vid Torsebro krutbruk
Foton:	Planförfattaren om inget annat anges

Innehållsförteckning

<i>Inledning</i>	5
<i>1 Syftet med naturreservatet</i>	6
<i>2 Beskrivning av området</i>	7
2.1 Administrativa uppgifter	7
2.1.1 Information om Natura 2000	8
2.1.2 Utpekade naturtyper och arter enligt Natura 2000	8
2.2 Översiktlig beskrivning	10
2.2.1 Geologi	10
2.2.2 Hydrologi	11
2.2.3 Historisk och nuvarande markanvändning samt kulturhistoria	12
2.2.4 Friluftsliv och tillgänglighet	17
2.2.5 Vad kan påverka området negativt?	18
2.3 Naturtyper, biologiska värden och arter	19
2.3.1 Näringsrik ek- och bokskog	19
2.3.2 Hedbokskog	20
2.3.3 Ädellövblandskog	21
2.3.4 Alsumpskog och björkskog	22
2.3.5 Skogsbryn	23
2.3.6 Främmande och invasiva arter	24
2.3.7 Helge å	24
2.4 Kulturhistoriska spår och värden	25
2.4.1 Krutbruket	25
2.4.2 Agrara lämningar	26
2.4.3 Biologiskt kulturarv	27
<i>3 Översikt av mål, skötselåtgärder och planerad markanvändning</i>	28
3.1 Övergripande mål	28
3.2 Generella riktlinjer och skötselåtgärder	28
3.2.1 Adaptiv förvaltning	28
3.2.2 Prioritering mellan olika värden	29
3.2.3 Död ved	29
3.2.4 Återställande av hydrologi	31
3.2.5 Främmande och invasiva arter	31
3.3 Forn- och kulturmiljövård	31
3.3.1 Samråd kring fornlämningar och byggnadsminnet	31
3.3.2 Mål för kulturmiljön	32
3.3.3 Riktlinjer för skötsel av kulturmiljöer	32
3.4 Konsekvenser av klimatförändringar	33

4 Specifika mål och skötselåtgärder för skötselområden	33
Skötselområde 1 – Näringsrik ek- och bokskog	34
Delområde 1A: Näringsrik ek- och bokskog öster om infartsvägen	34
Delområde 1B: Näringsrik ek- och bokskog väster om vägen	37
Skötselområde 2 – Bokskog norr om bruket	41
Skötselområde 3 – Ädellövblandskog	44
Delområde 3A: Ädellövblandskog i brynmiljö	44
Delområde 3B: Ädellövblandskog	46
Skötselområde 4 – Hedbokskog	49
Skötselområde 5 – Alsumpskog	51
Skötselområde 6 – Åkermark med bryn	53
Sammanställning av skötselområden	55
5 Friluftsliv, tillgänglighet och information	56
6 Jakt	57
7 Utmärkning av naturreservatets gräns	57
8 Tillsyn	57
9 Dokumentation och uppföljning	57
9.1 Uppföljning av bevarandemål och skötselåtgärder	57
9.2 Revidering av skötselplanen	57
10 Prioriteringar och kostnadsansvar	58
10.1 Prioritering av skötselåtgärder	58
10.2 Fördelning av ansvar för skötsel och kostnader	58
11 Rödlistade och naturvårdsintressanta arter	60
12 Källor	62
Bilagor	63

Inledning

Skötselplanen beskriver ett områdes värden enligt befintligt kunskapsläge och redogör även för hur och när dessa värden ska skötas. Bakom detta ligger syftena med bildandet av ett naturreservat. Syftena styr vilka föreskrifter (regler) som ska gälla. Föreskrifterna redovisas i det dokument där bildandet av naturreservatet beslutas. Men, för att uppnå syftena med ett naturreservat kan det också krävas en särskild skötsel, vilken redovisas i detta dokument.

Skötselplanen anger också vad som är viktigast att göra om förvaltaren av naturreservatet, det vill säga den som är ansvarig för skötseln, behöver prioritera. Skötselplanen vänder sig dock inte bara till förvaltaren utan även till markägare och andra intressenter.

Länsstyrelsen har ett övergripande ansvar för att statligt bildade naturreservat sköts. Länsstyrelsen har också ansvar för tillsynen och uppföljning i statliga naturreservat. Förvaltningen kan överlåtas till andra, till exempel en stiftelse eller den kommun där naturreservatet är beläget. De praktiska skötselåtgärderna utförs oftast av markägare, arrendatorer, entreprenörer eller andra som förvaltaren har skötselavtal med.

Skötselplanen börjar med en beskrivande del där bland annat naturreservatets syften och vilka natur- och bevarandevärden som finns redovisas. Därefter följer en redogörelse för bevarandemålen och för hur naturreservatet ska skötas för att uppnå målen och syftena.

Dialog med kulturmiljövården

Förutom höga naturvärden hyser Torsebro höga kulturmiljövården. Torsebro krutbruk, som omfattar naturreservatets östra halva, är skyddat som byggnadsminne och utgör också fornlämningsområde. Reservatshandlingarna har därför tagits fram i nära dialog med Länsstyrelsens kulturmiljöenhet.

1 Syftet med naturreservatet

Syftet med naturreservatet är att bevara och utveckla biologisk mångfald och att skydda, vårda och återställa värdefulla natur- och kulturmiljöer samt att skydda och återställa livsmiljöer för skyddsvärda arter. Områdets bestånd av gamla, grova ekar, naturskogsliknande bokskog och andra ingående naturmiljöer samt områdets långa kontinuitet som trädbärande mark med dess ekosystem och biologiska mångfald ska bevaras och utvecklas. Syftet är dessutom att bevara och utveckla områdets värde för friluftslivet och upplevelser av områdets natur- och kulturmiljöer.

Syftet uppnås genom att:

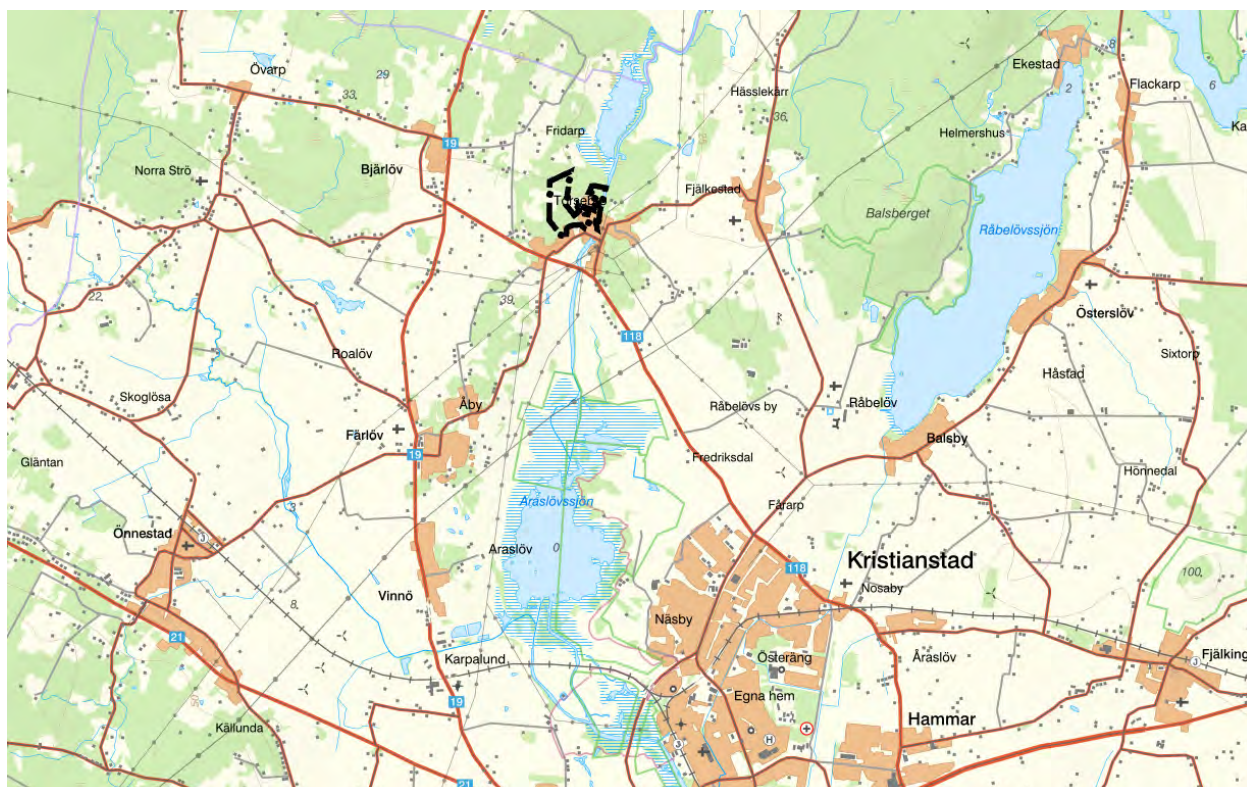
- skog och trädbärande mark med dess flora och fauna utvecklas utan påverkan från ekonomiskt skogsbruk,
- grova ekar och äldre ekar med mulm och död ved samt andra spärrgreniga grova ädellövträd vårdas genom försiktig frihuggning,
- bokdominerad skog, sumpskog och övrig triviallövskog utvecklas mot ett naturskogsliknande tillstånd,
- efterträdare till gamla ekar gynnas genom röjning, frihuggning, veteranisering och vid behov plantering,
- luckhuggning, ringbarkning och tillskapande av högstubbar i medelålders skog genomförs i syfte att gynna ek, att främja utveckling av grova, spärrgreniga träd, att skapa död ved och att uppnå variation i åldersstruktur,
- delar av området betas eller hålls öppna genom återkommande manuell röjning i syfte att skapa gynnsamma livsmiljöer för insekter, fladdermöss och andra arter som är beroende av gles eller luckig ädellövskog med grova träd,
- mängden död ved ökas och därefter kontinuerligt tillåts vara hög,
- ädellövvirke inte transporteras ut ur naturreservatet,
- kulturlämningar som stenmurar, byggnader och andra anläggningar hålls fria från träd och buskar
- brynmiljöer med blommande träd och buskar bevaras och nya skapas
- nödvändiga åtgärder vidtas för att bevara och stärka livsmiljöer för läderbagge, hålträdisklokrypare och andra hotade arter,
- anlägga och underhålla anordningar som gynnar friluftslivet såsom parkering, stigar, skyltar och sittplatser.

Naturreservatets syfte styr vilka föreskrifter (regler) som gäller i naturreservatet och ifall skötsel behövs för att syftet med naturreservatet ska kunna uppfyllas.

2 Beskrivning av området

2.1 Administrativa uppgifter

Namn:	Torsebro
Kommun:	Kristianstad
Natura 2000-ID:	"Torsebroparken", SE0420128
DOS-ID ¹ :	1121696
Gränser:	Området begränsas av mitten av svart punktstreckad linje i bilaga A
Berörda fastigheter:	Biskopsmöllan 1:1 & 2:1, Bjärlöv 15:8, Skrynarp 1:9 & 1:29, Skrynarp 1:32, Torsebro 2:1
Markägarkategori:	Enskilda och bolag
Läge:	2,5 km väster om Fjälkestads kyrka
Koordinat centralpunkt:	E: 445568 N: 6218435 (SWEREF99 TM)
Vattenförekomst:	MS_CD: WA86366269 (avser Helge å i östra reservatsgränsen)
Areal:	ca 41,3 hektar (varav land 41,3 ha)
Förvaltare:	Länsstyrelsen



Figur 1a. Reservatsområdet är beläget omkring en mil norr om Kristianstad och 2,5 km väster om Fjälkestads kyrka. Det avgränsas här av svart punktstreckad linje. © Lantmäteriet Geodatasamverkan

¹ ID-nummer i Naturvårdsverkets databas Vic Natur.

2.1.1 Information om Natura 2000

I samband med inträdet i Europeiska Unionen har Sverige accepterat att delta i arbetet med att etablera ett nätverk av skyddade områden i Europa kallat Natura 2000. Nätverket byggs upp av områden som föreslås av regeringen och som antas av kommissionen i enlighet med två direktiv inom naturvårdsområdet, EU-rådets direktiv 92/43/EEG av den 21 maj 1992 om bevarande av livsmiljöer samt vilda djur och växter, senast ändrat genom direktiv 2006/105/EG (habitatdirektivet) och EU-rådets direktiv 2009/147/EG av den 30 november 2009 om bevarande av vilda fåglar (fågeldirektivet) inklusive direktivens uppdateringar.

Direktiven har sin grund i Bernkonventionen som var först med att rättsligt skydda arter och deras livsmiljöer i Europa. EU-direktiven bygger på nya kunskaper och inför principen att bevara naturtyper för deras egen skull och inte enbart för att de utgör hemvist för vissa arter. Habitat- och fågeldirektivet är EU:s bidrag till bevarandet av den biologiska mångfalden så som det lades fast i Konventionen om biologisk mångfald i Rio 1992.

Sverige har ett särskilt ansvar för att skydda och vårda de områden som är föreslagna att ingå eller som ingår i Natura 2000 och detta regleras i den svenska lagstiftningen i Miljöbalken med tillhörande Förordning (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. Det innebär att åtgärder som kan inverka negativt på bevarandestatus för preciserade habitat eller arter inom naturreservatet kräver samråd och i vissa fall tillstånd enligt miljöbalken med tillhörande förordningar.

2.1.2 Utpekade naturtyper och arter enligt Natura 2000

Den östra delen av naturreservatet Torsebro berörs av det 14 hektar stora Natura 2000-området *Torsebroparken*. Merparten av Natura 2000-området ingår i reservatet, men området närmast bruksherrgården omfattas inte av reservatet (se bilaga D).

Motivering till Natura 2000-klassningen enligt bevarandeplanen: *Torsebroparken är Natura 2000-område för att området har många gamla ekar och hålträd och är en väldigt fin lokal för läderbagge och hålträdklokrypare.*

Den dominerande Natura 2000-naturtypen inom reservatet är näringsrik ekskog. Naturtypen bedöms ha övervägande icke fullgod bevarandestatus, vilket bland annat beror på att delar av trädskiktet bedöms vara för ungt och att det finns måttligt med död ved, grova träd och gamla träd.

Även ett litet område med naturtypen nordlig ädellövskog förekommer vid stranden längs med Helge å. Naturtypen bedöms ha icke fullgod bevarandestatus, på grund av att den är igenväxt, att området är litet och att mängden död ved är liten.

Bevarandestatus för de två Natura 2000-arterna läderbagge och hålträdklokrypare har tidigare bedömts vara fullgod men har 2022 ändrats till att vara icke fullgod. Arterna bedöms visserligen för tillfället ha livskraftiga populationer, men risken för en negativ populationsutveckling är överhängande. Anledningen är att arternas livsmiljö, den näringsrika ekskogen, inte har fullgod bevarandestatus och att det dessutom finns en stor risk att gamla ihåliga träd, som är ett nödvändigt substrat för arternas överlevnad, inte nybildas i tillräckligt stor utsträckning.

Bevarandesyftet med Natura 2000-området *Torsebroparken* är att bevara naturtyperna nordlig ädellövskog (9020) och näringsrik ekskog (9160) i gynnsam bevarandestatus. För arterna läderbagge och hålträdklokrypare är bevarandesyftet att arterna ska bevaras i en gynnsam bevarandestatus. Läderbaggen är en prioriterad Natura 2000-art inom EU och bör beaktas extra mycket i naturvårdsarbetet.

Tabell 1. Natura 2000-området *Torsebroparkens* naturtyper med arealer. Natura 2000-koder inom parentes. Naturtyperna indelas i fullgod bevarandestatus där alla kriterierna för areal, ekologisk struktur och funktion samt för typiska arter är uppfyllda. I en icke fullgod naturtyp uppfylls definitionen för naturtyp men det kan saknas delar av ekologisk struktur och funktion eller typiska arter.

Naturtyp	Fullgod bevarandestatus (ha)	Icke fullgod bevarandestatus (ha)	Total areal (ha)
Nordlig ädellövskog (9020)		0,8	0,8
Näringsrik ekskog (9160)	1,2	6,3	7,5
Total areal naturtyper	1,2	7,1	8,3

Tabell 2. Förekommande Natura 2000-arter som är förtecknade i Art- och habitatdirektivets bilaga 2.

Natura 2000-art	Bevarandestatus
Läderbagge – <i>Osmoderma eremita</i> (1084)	Icke fullgod
Hålträdklokryp – <i>Anthrenochernes stellae</i> (1936)	Icke fullgod
Barbastell – <i>Barbastella barbastellus</i> (1308 – ny art)	Ej bedömd
Utter – <i>Lutra lutra</i> (1355 – ny art)	Ej bedömd

Anmärkning: barbastell och utter är nya arter som inte är beslutade av regeringen.



Figur 1b. Natura 2000-området *Torsebroparken* omfattar 14 hektar mark och avgränsas här med röd linje. Naturtypsklassade områden är gröna, övriga delar är ej naturtyp enligt Natura 2000 (koden 6920 avser bebyggd mark, 6931 är brukad åker och 6980 parkering). Se även bilaga E.

Bevarandeplan

Till Natura 2000-området togs en bevarandeplan fram 2016, vilken har beaktats i samband med skötselplanarbetet. Bevarandeplan och skötselplan ligger i stor utsträckning i linje med varandra, dock med vissa avvikelser. Enligt bevarandeplanen vore det bäst om skogen inom Natura 2000-området kunde hitta en naturlig dynamik med självföryngring och död av äldre träd på grund av naturliga orsaker. I det här fallet bedöms dock fri utveckling inte gynna naturvärdena eftersom de är främst knutna till gamla grova ekar som behöver aktiva skötselinsatser. Skötselplanens inriktning för skogen inom Natura 2000-området är därför aktiv skötsel i form av bland annat återkommande röjning och eventuellt också bete.

I praktiken är dock skillnaderna mellan bevarandeplanen och skötselplanen små. I bevarandeplanen betonas att skogen inte får lämnas till fri utveckling och att solexponerade hålträd av ek (och i någon mån bok) är viktigt för framför allt den prioriterade arten läderbaggens överlevnad. Man förespråkar därför bland annat ljushuggningar och slyröjning i området för att få solbelysta stammar och för att gynna föryngring av främst ek. Vidare framhålls i bevarandeplanen att det är önskvärt att åtgärderna för att bevara och utveckla skogen också hjälper till att bevara och utveckla den värdefulla kulturmiljön. Naturvärdena har också utvecklats som en följd av områdets bakgrund som bruksmiljö, där exempelvis träden delvis hade en funktion som skydd vid explosioner vid krutstillverkningen.

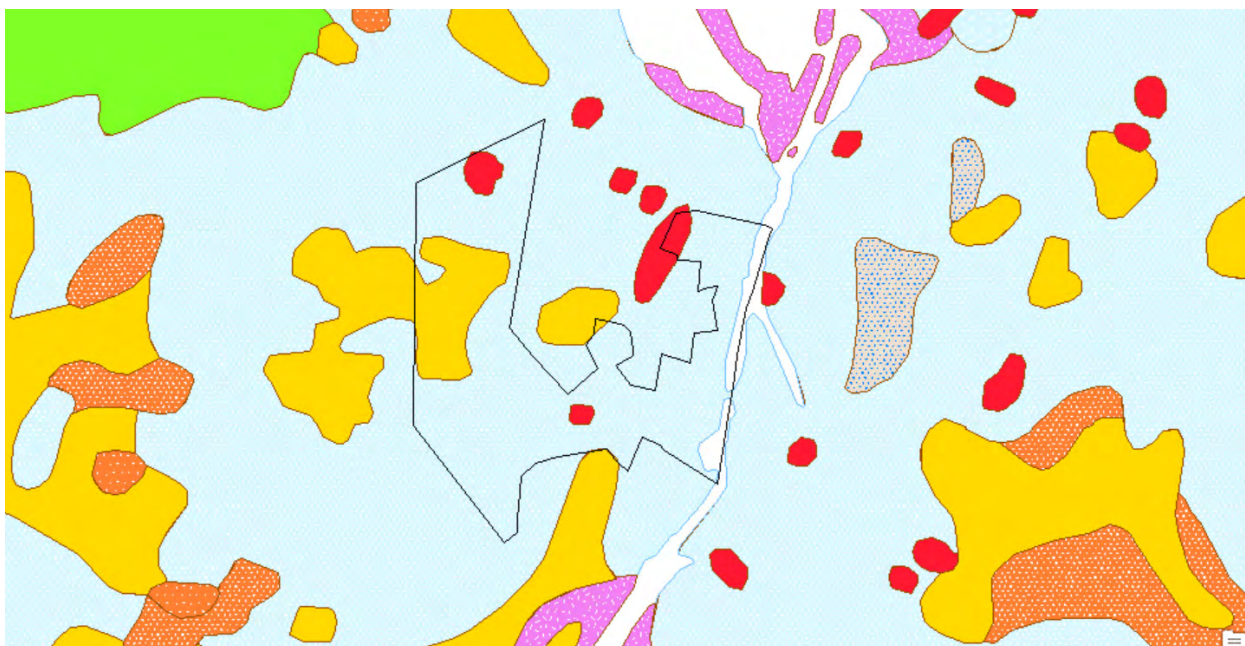
2.2 Översiktlig beskrivning

Området kring Torsebro är främst känt för sina kulturhistoriska värden som baseras på en genuin och välbevarad bruksmiljö med tillhörande herrgård. I anslutning till krutbruket finns gott om gamla, grova ädellövträd och död ved, och en rikedom av växter, svampar och djur. Helge å passerar Torsebro med en fin forssträcka precis utanför reservatsområdets östra gräns. Området är ett uppskattat besöksmål både för turister och närboende och det finns promenadstigar och en markerad vandringsled.

2.2.1 Geologi

Torsebro ligger i övergångszonen mellan Kristianstadsslätten och Göinges traditionella skogsbygder, vilka idag närmast kan betraktas som mellanbygd. Söder om Torsebro har landskapet karaktären av ett flodlandskap där Helge å sakta flyter fram genom ett flackt, relativt öppet och storskaligt jordbrukslandskap. Norr om Torsebro är landskapet småkuperat med rullstensåsar och mindre urbergshöjder. Jordbruket här är småskaligt och inramat av lövskog. De högst belägna delarna inom reservatet ligger cirka 30 meter över havet, vilket gäller både norr om bruksbebyggelsen och längst i nordväst på fastigheterna tillhörande Skrynarp. Den lägsta punkten inom reservatet utgörs av stranden vid Helge å som ligger på knappt 10 meters höjd över havet. Merparten av marken ligger dock på omkring 20 meters höjd över havet.

Berggrunden i landskapet kring Torsebro är mycket varierad. Reservatet ligger i ett mindre område där berggrunden består av Monzodiorit-Granodiorit, en sur magmatisk djupbergart som påminner om granit. Jordarten utgörs av sandig morän med ett stort inslag av block och stenar.



Figur 2a. Jordarter i landskapet kring Torsebro. Ljusblå färg avser sandig morän, gul färg är glacial lera och röd färg markerar berg i dagen. (Reservatsgränsen är inte exakt återgiven längst i öster.)

Den åker som ingår i reservatet ligger på mindre områden med glacial lera. Jorddjupet är 0 – 20 meter, men i merparten av reservatet ligger den 5 – 10 meter.

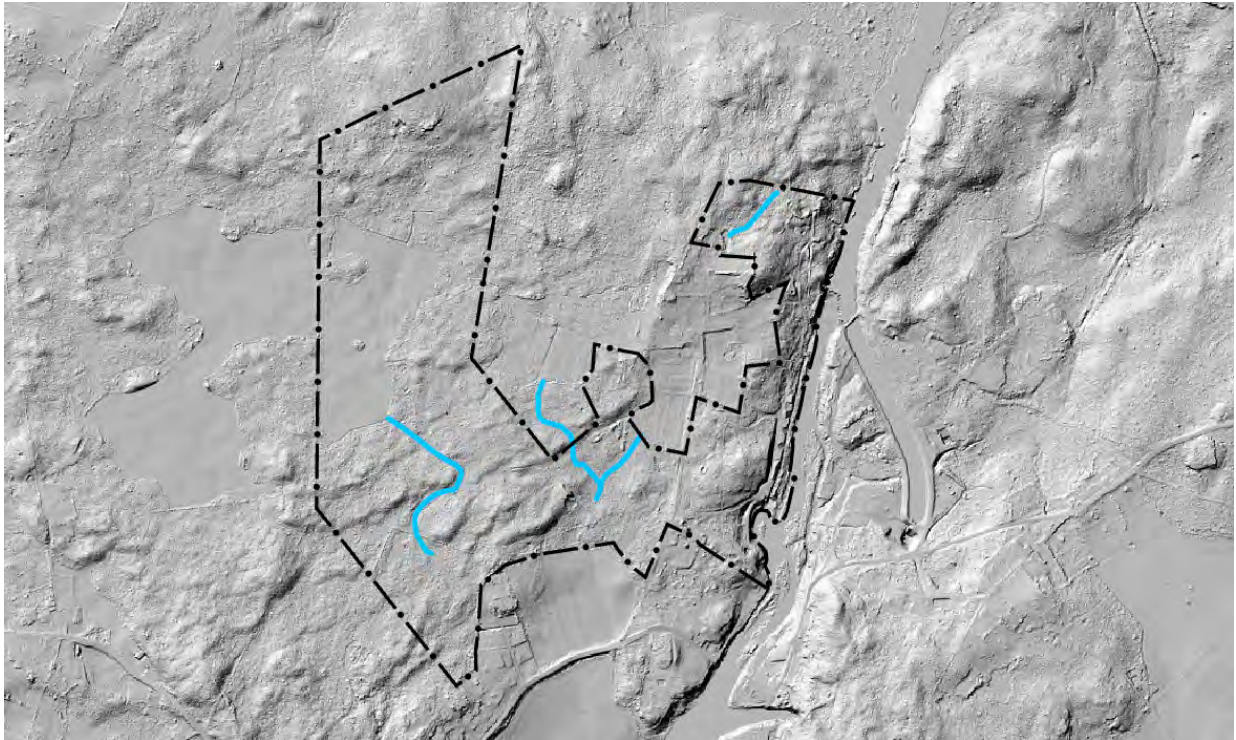
2.2.2 Hydrologi

Torsebro krutbruk är anlagt vid Helge å, Skånes största vattendrag, som ligger precis utanför reservatsgränsen. Här finns också sedan drygt 100 år tillbaka en större vattenkraftsanläggning.

Markfuktigheten inom reservatet varierar. Merparten av området kan betecknas som torrt till friskt, men i de sydvästra delarna av reservatet finns blötare partier av sumpskogskaraktär med stillastående vatten. I reservatet finns ett antal diken, se figur 2b.

Diket i den västra delen av reservatet är i delar relativt djupt, på vissa ställen upp till 2 meter. Diket har ringa avvattande effekt på skogsmarken utan avvattnar istället åkern genom ett nedgrävt rör i dikets botten. Utloppet sker i det sankta sumpskogspartiet i reservatets sydvästra del. En kontrollbrunn finns vid åkerkanten i dikets början.

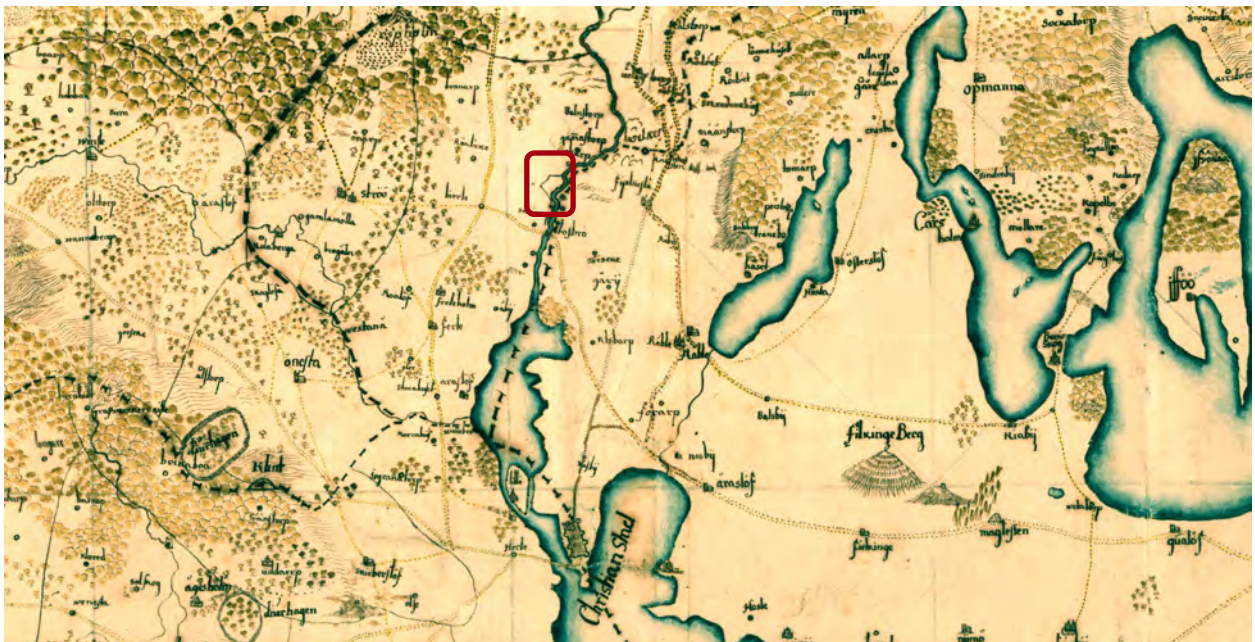
Även dikena inom den mellersta delen av reservatet bedöms ha ringa effekt på skogsmarken utan avvattnar åkermarkerna. Diket i den nordöstra delen av reservatet är förmodligen grävt för att avvattna en liten våtmark men bedöms i dagsläge inte ha någon effekt.



Figur 2b. Höjdmodell över Torsebro. Blå linjer visar dikenans läge i reservatet. Svart punktstreckad linje visar reservatetsgränsen.

2.2.3 Historisk och nuvarande markanvändning samt kulturhistoria

Markanvändningen på fastigheten Biskopsmöllan och det omkringliggande landskapet har präglats av kruttillverkningen, och av ett småskaligt agrart brukande. Krutbruket i Torsebro anlades efter ett beslut av Karl XI år 1682 för att förse den svenska krigsmakten med krut. Torsebro med sitt läge intill Helge å i övergångszonen mellan Kristianstadsslätten och den kuperade,



Figur 3a. Buhrmans Skåne-karta 1687. Torsebro är beläget i övergångszonen mellan Kristianstadsslätten och Göinges skogsbygder. Redan vid denna tid var bokskogarna runt krutbruket uthuggna enligt kartan.

skogsbeklädda terrängen i Östra Göinge var en plats med goda förutsättningar för kruttillverkning. Här fanns vattenkraft, träkol från de närliggande skogarna och salpeter som framställdes från boskapsurin. Tillverkningen av krut i Torsebro pågick fram till 1923.

Markanvändningen i de västra delarna av reservatet tillhörande Skrynnarp präglas av ett äldre småskaligt jordbruk med flikiga åkrar och lövskog i blockrik terräng. De talrika stenmurarna här i väster vittnar om det tidigare utmarksbetet och eventuellt även slätter i de sankta delarna.

Kulturlandskapet inom reservatet har genomgått stora förändringar över tid. Den historiska markanvändningen kring krutbruket har beskrivits i rapporten *Kulturlandskapet inom byggnadsminnet Torsebro krutbruk* (Regionmuseet 2021), varför det här bara ges en översiktlig sammanfattning, med vissa tillägg.

Kartor från 1600-talet och framåt visar att landskapet inom reservatet nyttjats intensivt. Den tidigaste kartan, Gerhard von Buhrmans Skånekarta från 1687, ger sparsam information om landskapsutnyttjande men visar på ett skogfattigt landskap närmast krutbruket vid Torsebro. En bit nordväst om Torsebro tog mer vidsträckta bokskogar (Böke skogh) vid (figur 3a). Vid ån fanns också flera kvarnar. En intressant detalj är att Buhrman upprättade en snarlig Skånekarta redan 1684 (två år efter krutbrukets anläggande) och denna återger mer näraliggande skogsbestånd eller trädbärande marker strax norr om bruket (figur 3b). Dessa bestånd har en klart mindre utbredning på 1687 års karta. Om det beror på bristande noggrannhet i karteringen/återgivningen eller om brukets etablering resulterade i en påtagligt minskad skogstillgång redan efter några år är svårt att uttala sig om. Men eftersom kartorna upprättades för militära ändamål, och krutbruket var av central betydelse för krigsmakten, förefaller det rimligt att skogstillgångarna runt Torsebro var viktiga att kartera med viss precision. Oavsett hur snabbt det avspeglades i landskapet kan vi också utgå från att etableringen av krutbruket innebar en markant ökning av avverkningstrycket på omkringliggande skogar.

Kartskisser och en geometrisk avmätning från slutet av 1700-talet ger information om att landskapet kring bruket, det vill säga merparten av den areal som ligger inom dagens naturreservat, nyttjades som fäladsmark (betad utmark). Här fanns kärr, delvis beväxta med al, samt höglänta steniga backar beväxta med enar.



Figur 3b. Buhrmans Skånekarta 1684 där skogarna vid Torsebro tycks ha något större utbredning än 1687



Figur 3c. Detalj av ägomätning över krutbruket 1705 där byggnader och markanvändning återges detaljerat. De stora byggnaderna till vänster är mangårdsbyggnad och stallbyggnad till bruksherrgården.

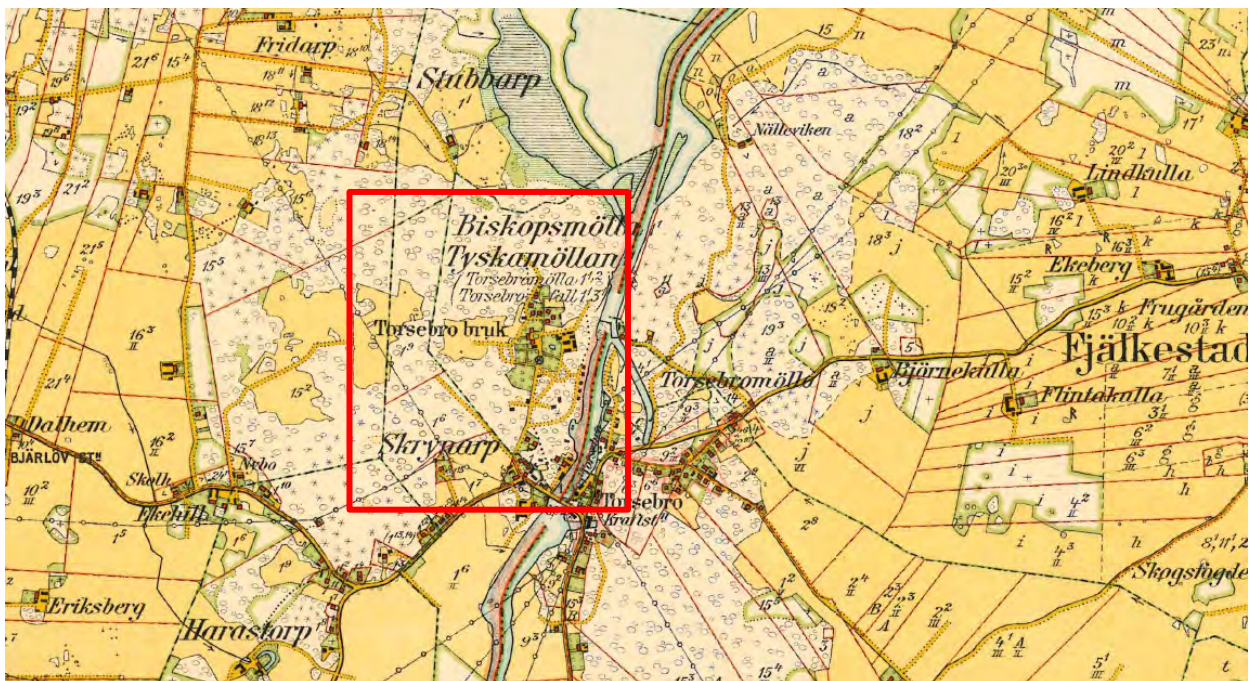
En intressant avmätning från 1705 (kopian ovan är upprättad 1816) ger en detaljerad bild av bebyggelsen och delvis även av markerna innanför krutbrukets murar (figur 3c). Av kartan framgår bland annat att det fanns en hel del träd i bruksområdets östra halva och att åkerlyckor, trädgård, humlegård och kålhagar förekom i bruksmiljön. I nordväst fanns även ”några små risikojor, hwaruti handtwärkarne och bruksfolket hafwa sina kreatur”. Till bruksherrgården hörde förstås också stall och fähus. Detta, tillsammans med den stora förekomsten av hägnader – alla ytor som behövde skydd mot betande djur var inhägnade – tyder på att bete förekom även inne på bruksområdet.



Figur 4. Skånska rekognoseringskartan 1812-1820. Krutbruket omgavs av en hög skyddsmur som här markeras med heldragen linje. I bruksområdet och precis sydväst därom växte lövträd, men området väster om bruket utgjordes av skoglös, betad mark. Kvarnar i Helge å markeras med runda symboler.

Några år efter krutbrukets nedläggning 1923 togs den häradsekonomiska kartan fram (figur 5). Kartan visar att merparten av reservatsområdet då var beväxt med lövskog, förmodligen fortfarande en gles sådan, även om tätheten varierade. Av flygbilder från 1940-talet framgår att delar av dagens skogsmark på fastigheten Skrynarp då var nästan helt öppen (figur 6). I slutet av 1950-talet var trädskiktet där fortfarande glest, vilket kan tyda på att markerna betades. Från 1970-talet fram till idag har trädskiktet sedan blivit allt tätare.

På fastigheten tillhörande Skrynnarp i den västra delen av reservatet är det högst troligt att all skogsmark betades och att trädskiktet varit relativt glest ända fram till 1900-talets mitt – åtminstone om man undantar den norra delen. I sydväst, med sina fuktigare förhållanden, har sannolikt slätter förekommit, liksom stubbskottsbruk av al. Även om trädskiktet varit glest under långa perioder antyder förekomsten av många krävande marksvampar att området varit kontinuerligt trädbevuxen under lång tid, särskilt i de norra delarna där det finns senvuxen gammal bokskog.



15



Figur 6. Flygbild från 1940-talet som visar att trädskiktet i de sydvästra delarna av reservatet då var mycket glesare än idag. Kontrasten mot grannfastigheten Biskopsmöllan, med sin tätare men samtidigt luckiga skog, är tydlig.

Krutbruksområdet har av allt att döma lång kontinuitet som trädbärande mark, dock inte som skog i dagens bemärkelse. Träden, främst ek, har sannolikt sparats medvetet som skydd vid explosioner. Behovet av skyddande träd är därmed en starkt bidragande orsak till såväl det stora inslaget av gamla ekar och bokar, som den långa trädkontinuiteten i området. Ståtliga ekar blev så småningom också en statusmarkör i högre ståndsmiljöer. De gamla träden är dessutom spärrgreniga, vilket visar att trädskiktet varit betydligt glesare än i dag även i dessa delar av reservatet.

Skogen kring krutbruket benämns ibland "Torsebroparken", vilket också är det officiella namnet på Natura 2000-området (se avsnitt 2.1.2). Benämningen är dock missvisande eftersom det är osannolikt att det har funnits en park i området. Krutbruksområdet lär snarare ha haft en industriell prägel under lång tid och de större promenadstigar som finns här i dag har använts som transportleder mellan olika bruksbyggnader. Man kan även anta att området användes för bete, vilket antyds i kartmaterialet genom förekomsten av otaliga hägnader och uppgifter om djurhållning.

2.2.4 Friluftsliv och tillgänglighet

Torsebro krutbruk är relativt välbesökt och har en iordningsställd parkeringsplats, en markerad vandrings slinga och ett flertal promenadstigar. Det är såväl den välbevarade krutbruksmiljön som naturen med ån och gamla träd som lockar besökare. I en av industribyggnaderna bedrivs utställningsverksamhet som lockar kulturintresserade besökare. Norr om reservatet, i anslutning till Gummastorpasjön, finns också ett litet fågeltorn. Det är dock egentligen bara den östra delen av reservatet, närmare bestämt lövskogsområdet mellan infartsvägen till bruksherrgården och Helge å (skötselområde 1A, 2), samt skogen norr om bruket och ner till sjön, som används av besökare. I dessa delar finns ett stort antal större och mindre stigar. De delar som ligger väster om infartsvägen samt fastigheterna tillhörande Skrynarp är mindre besöksvänliga och till viss del blöta och svårgenomträngliga.

Byggnadsminnet Torsebro krutbruk beskrivs utförligt som ett besöksmål på Länsstyrelsens hemsida. Även på Kristianstads kommuns hemsida beskrivs området som ett besöksmål, bland annat med 5 ljudfiler. Torsebro har också pekats ut som ett prioriterat objekt i Länsstyrelsens program för skydd av tätortsnära natur (2003).

Tillgängligheten för besökare till de delar av reservatet som ligger i anslutning till krutbruket är generellt sett god. Det finns skyltar som informerar om områdets historia och kulturmiljö. Tillgängligheten för personer med nedsatt funktionsförmåga är dock bristfällig i vissa delar och det kan vara svårt att ta sig fram till olika delområden om man till exempel använder rullstol eller rullator. Även informationen om tillgängligheten för personer med funktionsnedsättningar är bristfällig.



Figur 7. Vägar och stigar i reservatsområdet. Den heldragna svarta linjen visar infartsvägen fram till parkeringsplatsen. Tjockt svarstreckade linjer visar körbara traktorvägar. Tunt svartstreckade linjer visar ungefärligt läge på de många promenadstigarna i området mellan infartsvägen och ån. (Reservatsgränsen är inte exakt återgiven längst i öster, där den ska följa åns västra strand.)

2.2.5 Vad kan påverka området negativt?

Det finns en mängd förändringar som skulle kunna påverka området negativt, till exempel förändringar i områdets hydrologi, utsläpp av föroreningar, dikning, skogsbruk och annan exploatering, användning av kemiska bekämpningsmedel och införsel av främmande arter. De flesta av dessa hot regleras dock i reservatsbeslutet. Följande punkter bedöms utgöra det mest akuta hotet:

- Det största hotet mot områdets naturvärden är fortsatt igenväxning. Många av de äldsta träden, särskilt ekar, och naturvärdena kopplade till dem, missgynnas av igenväxning och kan till och med dö av beskuggning och konkurrens från omgivande vegetation. Igenväxning påverkar även friluftslivet negativt, exempelvis genom att historiska strukturer döljs.
- Det finns ett så kallat åldersglapp mellan de äldsta träden och den yngre trädgenerationen. Sannolikt kommer de äldsta och mest värdefulla träden, som idag utgör livsmiljö för läderbaggen och andra sällsynta arter, hinna dö innan den nya trädgenerationen på naturligt sätt utvecklat de strukturer som arterna behöver, till exempel håligheter med mulm.
- Död av värdefulla träd och lämpliga efterföljare samt borttagning eller förflyttning av död ved skulle få negativa effekter för bland annat svampar, fladdermöss, lavar och insekter.

Ett förändrat klimat kan leda till att förutsättningarna för bevarande ändras snabbare än beräknat. Tänkbara konsekvenser av klimatförändringar redovisas i avsnitt 3.4.



Figur 8. Infartsvägen till Torsebro krutbruk med den glesa och varierade allén. Till vänster om vägen syns vågboden där krutet vägdes och förpackades, och i bakgrunden skymtar herrgården. (Foto M Berglund)

2.3 Naturtyper, biologiska värden och arter

2.3.1 Näringsrik ek- och bokskog

Merparten av den gamla skogen kring själva bruksbebyggelsen och ner mot Helge å i öster, det vill säga merparten av den skog som ingår i Natura 2000-området, har klassats som Natura 2000-naturtyp näringsrik ekskog (9160). Denna skog karakteriseras av gamla, grova ekar med håligheter och gammal spärrgrenig bok, men det finns även andra ädellövträd som ask, skogslönn och avenbok. I delar av området finns täta uppslag av skogslönn.

Det är i denna skogstyp som det finns riktigt höga naturvärden och området utgör därför ur naturvårdssynpunkt reservatets viktigaste värdekärna. Naturvärdena är knutna till de gamla träden, särskilt ek, högstubbar och lågor som utgörs livsmiljö för en rad sällsynta lavar, insekter, fladdermöss och tickor. Trädkontinuiteten gör att marksvampsfloran är rik med många rödlistade arter. I Artportalen finns över 120 registreringar av skyddsvärda träd varav de flesta är ekar, följt av bok men även någon enstaka ask, skogslönn, lind, avenbok och hästkastanj. Artlistan kan göras lång med rariteter såsom gammelekslav, rosa lundlav, bokvårtlav, gulbrämad flugsvamp, bleksopp, skillerticka, tårticka, oxtungssvamp, prydnadsbock, sexfläckig blombock, aspvedvivel, läderbagge och hålträdklokrypare. Kärlväxtfloran är typisk för näringsrik blandskog med bok och ek med arter som vitsippa, gulplister, skogsbingel, lungört, buskstjärnblomma och lundstjärnblomma, men hittills har inga rödlistade eller sällsynta kärlväxter noterats från området.

Trädsiktet i denna skogstyp är idag relativt tätt med uppslag av många yngre lövträd och sly. De gamla trädens spärrgreniga växtsätt och dominansen av ek vittnar dock om att trädsiktet tidigare varit mycket glesare. Även många av de sällsynta arterna som påträffats i området är knutna till ett mer öppet landskap. Skogstypen bedöms därför i dagens skick inte vara i ett gynnsamt tillstånd.



Figur 9. Grov ek med den rödlistade oxtungsvampen.



Figur 10. Näringsrik ek- och bokskog med gamla träd kring krutbruksbebyggelsen.

2.3.2 Hedbokskog

I de norra, högre belägna delarna av reservatet förekommer hedbokskog med höga naturvärden. Längst i norr på fastigheterna tillhörande Skrynarp är bokskogen senvuxen med inslag av bland annat ek, asp och björk. Området har klassats som skoglig nyckelbiotop av typen ädellövnaturskog och här finns värdefulla strukturer som högstubbar och lågor med tickor och spår efter insekter och födosökande hackspettar. I samband med nyckelbiotopsinventeringen 2001 noterades signalarterna rostfläck, kantarellmussling, fjällsopp, grå kantarell, krushättemossa, västlig hakmossa och lundarv.

På backarna norr om krutbruket och ner mot Gummastorpasjön finns mera högvuxen hedbokskog med betydligt grövre träd. Skogen här är olikåldrig med inslag av ek och andra lövträd. Beståndet är påverkat av skogsbruksåtgärder men bedöms ändå utgöra en skoglig värdekärna med stor potential att inom en snar framtid kunna utveckla höga naturvärden med naturskogskvaliteter. Det finns en mängd artfynd registrerade i Artportalen i området mellan bruket och sjön, varav flera signalarter och rödlistade arter såsom grå skärelav, vitskivlav, bokvärtlav, bokkantlav, rosa lundav, fjällsopp, gulbrämad flugsvamp och liten stinksvamp. Det är dock bara en mindre del av den gamla skogen som ingår i reservatet, men naturvärdena i området är lika höga innanför som utanför reservatsgränsen.

Naturvärdena i reservatets hedbokskogar är idag främst knutna till förekomst av svampar och lavar, men även insektsfaunan kan innehålla sällsynta arter. Hedbokskogarna är dock inte systematiskt inventerade. Kärlväxtfloran bedöms vara relativt artfattig men typisk för naturtypen med arter som till exempel vitsippa och gulplister.



Figur 11. Nyckelbiotopsklassad senvuxen hedbokskog i den nordvästra delen av reservatet.



Figur 12. Olikåldrig hedbokskog norr om bruket.

2.3.3 Ädellövblandskog

På större delen av fastigheterna tillhörande Skrynarp dominerar självföryngrad ädellövblandskog. Trädsiktet har en varierad trädslagsblandning med bland annat ek, bok och björk, är relativt tät och olikåldrigt och har inte påverkats av skogsbruksåtgärder på flera decennier. Delar av skogen är tydligt bokdominerade, i andra delar dominerar ek, men variationen



Figur 13. Ädellövblandskog i den västra delen av reservatet.

är stor och det finns även sparsamma inslag av bland annat skogslönn, tysklönn, tall, avenbok, asp och även någon enstaka yngre alm. Naturvärdena knutna till trädskiktet bedöms i dagsläget vara måttliga eftersom det saknas strukturer som riktigt gamla träd och större mängder död ved. Denna typ av "naturlig" blandlövskog har dock ofta en rik marksvampsflora och i Artportalen finns fler än 100 olika svamparter registrerade från området, även ett antal rödlistade. Förutsättningarna är goda att denna skogstyp kan utveckla riktigt höga naturvärden inom överskådlig framtid inom reservatet.

2.3.4 Alsumpskog och björkskog

I de sydvästra delarna av reservatet finns alsumpskog med periodvis stillastående vatten. Merparten av träden är flerstammiga och har bildat utpräglade socklar, vissa av ansevärt omfång. Flerstammigheten är sannolikt resultat av upprepade röjningar eller avverkning av de uppväxande alskotten. De äldsta och grövsta albuketterna utgör förmodligen spår efter stubbskottsbruk som ofta tillämpades i blöta ängar eller betesmarker, annars vore det svårt att förklara de breda socklarna.

Merparten av stammarna är i 30-årsåldern och biologiskt sett därmed inte särskilt gamla. Död ved förekommer endast sparsamt. Sumpskogarna inom reservatet saknar tydliga kvaliteter som brukar förknippas med höga naturvärden i denna naturtyp, till exempel gamla träd och död ved. Sumpskogar med mycket vatten är dock generellt artrika miljöer och viktiga för bland annat snäckor, mossor, lavar och svampar och de alsumpskogar som finns i reservatet kan därför förväntas få höga naturvärden inom en inte allt för avlägsen framtid.

I de något torrare partierna kring alskogen finns mindre områden med yngre, likåldrig björkdominerad skog som kommit upp efter avverkning. Trädskiktet är tätt och rakstammigt. Björkskogen saknar idag höga naturvärden.



Figur 14. Alsumpskog med stillastående vatten och albuketter.



Figur 15. Grov albukett som bedöms ha uppkommit genom stubbskottsbruk.

2.3.5 Skogsbryn

Skogsbryn som består av blommande buskar, lövträd och örtrika gläntor är viktiga livsmiljöer för många växter och djur. Flera av Torsebros biologiskt mest värdefulla ekar står i skog som gränser till öppen mark eller som tidigare varit öppen mark. Flera av träden är riktigt grova och spärrgreniga och utgör livsmiljö för rödlistade arter som är beroende av solbelysta gamla träd med

död ved. Sådana träd står till exempel i reservatsgränsen invid stenmuren norr om arbetarbostäderna och i skogsbrynet väster om parkeringsplatsen. Även brynmiljön i reservatsgränsen vid Skrynnarp och brynmiljöerna kring den åkermark som ingår i reservatet är biologiskt värdefulla.



Figur 16. Skogsbryn med grova, ihåliga ekar väster om parkeringen.

2.3.6 Främmande och invasiva arter

I Artportalen finns uppgifter om främmande arter som noterats inom naturreservatet. Ett flertal av dessa arter anses medföra risk eller potentiell risk för invasivitet, bland annat parkslide som växer i ett bestånd nära vågboden, kanadensiskt gullris, blek- och jättebalsamin samt grönpil som växer invid Helgeån. Det finns även obekräftade uppgifter om förekomst av enstaka exemplar av jätteloka. Även tysklönn förekommer inom och i anslutning till reservatet, och i nordost finns ett visst inslag av rödek. Vissa åtgärder mot främmande arter har genomförts de senaste åren, bland annat har beståndet av parkslide behandlats med kemiska bekämpningsmedel och tysklönn ringbarkats.

2.3.7 Helge å

I öster gränsar naturreservatet till Helge å. Ån är här dämmd för produktion av vattenkraftsel sedan lång tid tillbaka, men nedanför dämmet finns en fin forssträcka som numera, efter restaureringsåtgärder, har rinnande vatten hela året. Å-sträckan vid Torsebro hyser en rad naturvårdsintressanta arter och i strandkanten finns ett flertal kvarn- och andra lämningar från krutbrukstiden. Ån har således värden som motiverar ett reservatsskydd men av olika anledningar måste vattendraget lämnas utanför reservatsområdet i dagsläget. Det ska tilläggas att det förmodligen finns ett flertal historiska lämningar dolda under vattenytan i å-fåran, vilken också ingår i fornlämningsområdet.

2.4 Kulturhistoriska spår och värden

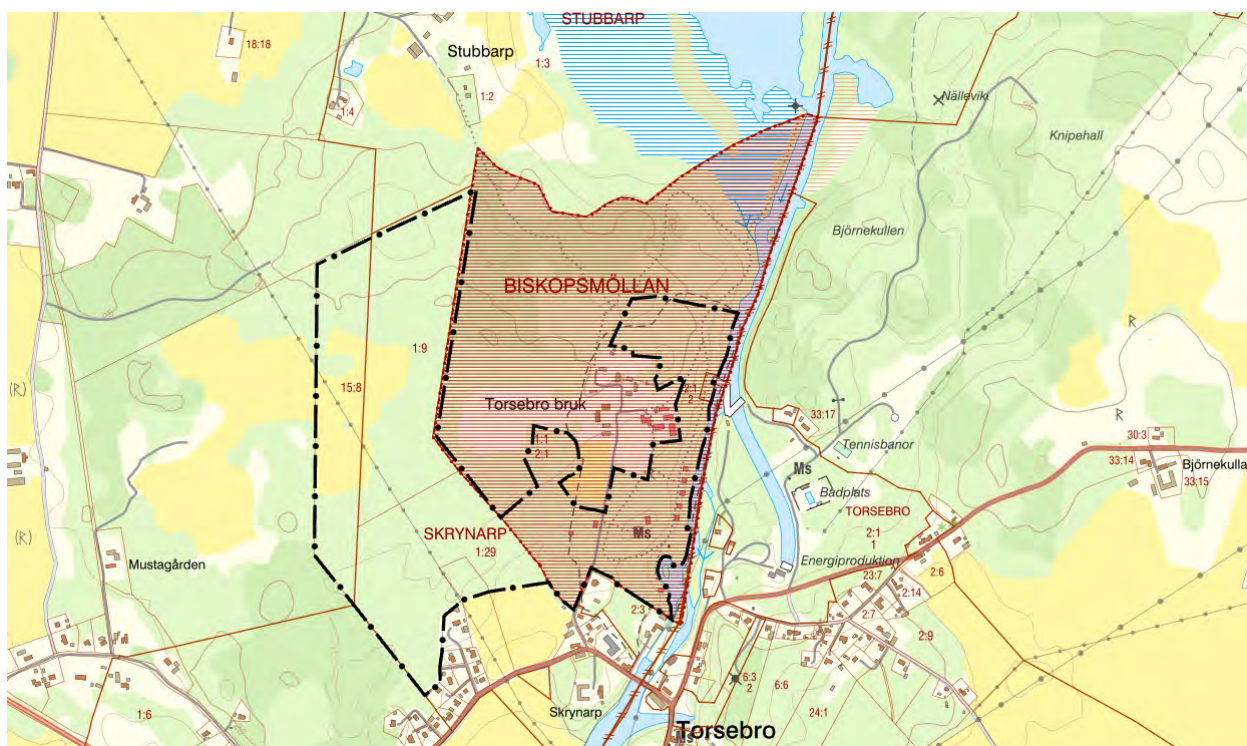
2.4.1 Krutbruket

De kulturhistoriska värdena inom reservatet är främst knutna till områdets krutbrukshistoria. Torsebro bruk är landets enda bevarade krutbruk med industribyggnader, arbetarbostäder, bruksherrgård och ekonomibyggnader samt ett kulturlandskap med odlingsmark, äldre vägar, stenmurar och gamla träd.

Hela krutbruket är klassat som fornlämning med beteckningen småindustriområde (nummer L1991:8754 i Riksantikvarieämbetets Fornsök, se bilaga D). Bruksområdet och omgivande marker är även skyddat som byggnadsminne (figur 17) och är av riksintresse för kulturmiljövård. I området finns ett stort antal kulturhistoriska byggnader, spår och lämningar, bland annat bruksherrgård, krutmagasin, valsverk, vågbod samt rester av andra bruksbyggnader, skyddsvallar, kanal, en minnessten samt en mängd hägnader. Flertalet byggnader är dock belägna strax utanför reservatsområdet. Längs ån finns grunder efter minst tre kvarnar från 1870-talet. Av de ursprungliga krut-, såg- och mjölkvarnarna kan möjligen skönjas rester i områdets södra del, nedanför minnesstenen. Utöver själva krutbruksområdet finns inga registrerade fornlämningar inom reservatet.

Under de senaste decennierna har återkommande kulturmiljövårdsinsatser gjorts inom området, bland annat omfattande renoveringar av byggnader, restaurering av stenmurar samt friröjning av byggnader och lämningar.

De kulturhistoriska värdena kring krutbruket är utförligt beskrivna i ett flertal dokument, bland annat i byggnadsminnesförklaringen från 1996, i rapporten Kulturlandskapet inom byggnadsminnet Torsebro krutbruk från 2021, i vård- och underhållsplanen för byggnadsminnet från 2006 samt på Länsstyrelsens hemsida. Därför beskrivs de inte vidare här.



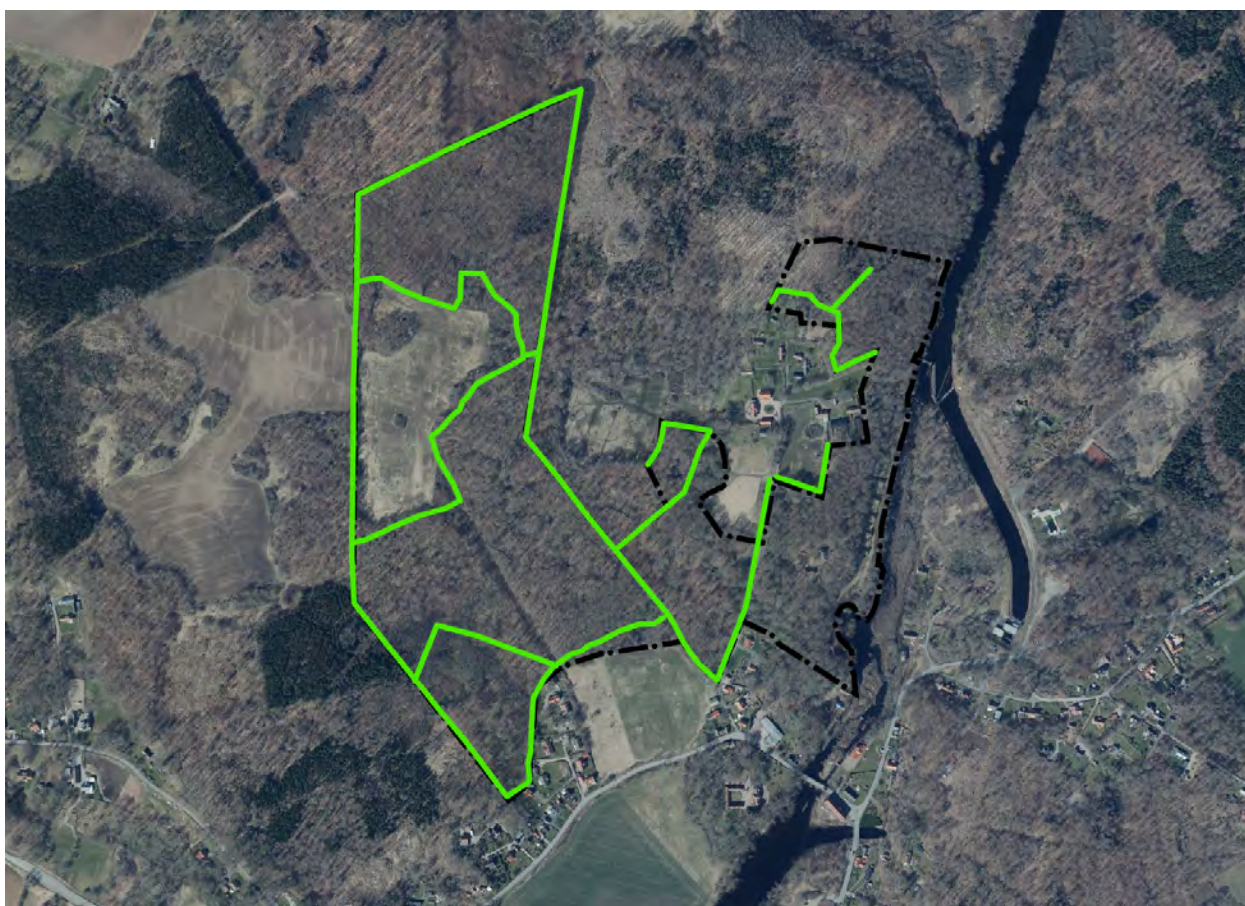
Figur 17. Hela fastigheten Biskopsmöllan är skyddad som byggnadsminne; det röda området på kartan. Själva krutbruksområdet är också klassat som fornlämning, se bilaga D.

2.4.2 Agrara lämningar

Inom reservatet och det omgivande landskapet finns ett stort antal stenmurar, både i fastighetsgränser och inom fastigheterna (figur 18). Stenmurarna utgör hägnadsrester och visar åtminstone delvis på den äldre markslagsfördelningen mellan åker, betes- och slättermark. Stenmurarna i fastighetsgränser är generellt större och mer vällagda än murar belägna inom fastigheterna.

I bokskogen i den norra delen av fastigheten tillhörande Skrynarp finns spår efter ett gammalt stenbrott. En stenlagd äldre väg leder från det nordvästra åkerhörnet fram till stenbrottet (figur 7).

I samma skogsområde finns också en lämning bestående av staplade stenar kring ett par stora stenblock. Det rör sig sannolikt om lämningar efter en enkel byggnad där man stängt in grisar, en så kallad ollonsvinsfälla. Ollonsvinsfällor är små fällor eller inhägnader som av tradition också kallas svinabodar. De är oftast anlagda med en kort stenmur intill ett stort stenblock eller en bergvägg. Fällorna härrör sannolikt från den tid då ollon från både ek och bok var viktig som föda för svinen. Exakt hur svinabodarna användes är inte helt klarlagt. Enligt vissa uppgifter har fällorna använts till att stänga in och skydda griskultingarna från vilda djur när svinen var i ollonskogen. Andra berättelser gör gällande att vuxna grisar eller svinaherdar kunde ha sökt skydd och övernattat i bodarna.



Figur 18. Ortofoto från 2022. Ljusgröna linjer visar stenmurarnas läge i reservatet. Kring krutbruket finns även skyddsmurar och andra murar som hör till bruksverksamheten som inte redovisas här. Svart punktstreckad linje visar reservatsgränsen.



Figur 19. Stenmur i fastighetsgränsen mellan Skrynarp och Biskopsmöllan.

2.4.3 Biologiskt kulturarv

Biologiskt kulturarv är enligt Riksantikvarieämbetets definition ekosystem, naturtyper, arter och biologiska strukturer som uppstått, utvecklats, eller gynnats genom människans nyttjande av landskapet och vars långsiktiga fortlevnad förutsätter eller påverkas positivt av brukande och skötsel. En stor del av de biologiska värdena inom naturreservat kan sägas utgöra ett biologiskt kulturarv: De gamla spärrgreniga träden som finns i anslutning till stenmurar och krutbruksbebyggelsen har vuxit upp i ett relativt öppet, brukat landskap och vittnar om den tidigare markanvändningen. Flera av träden har med all sannolik medvetet sparats för att tjäna som skydd vid eventuella explosioner. Även många av områdets arter, bland annat läderbaggen, kan betecknas som ett biologiskt kulturarv på platsen – de hade inte funnits där utan människans påverkan och kommer troligen inte heller kunna överleva inom reservatet utan fortsatta skötselinsatser. Några av de grövsta albuketerna i sumpskogen har sannolikt formats av tidigare stubbskottsbruk och utgör därmed också ett biologiskt kulturarv.

Även den allé som leder upp till bruksherrgården utgör ett biologiskt kulturarv, men större delen ingår inte i reservatet (markägarens önskemål). Allén består av ett flertal olika trädslag, främst hästkastanj och lönn men även ek, och finns dokumenterad i olika historiska kartor och fotografier. Dess tillkomst historia är dock osäker. Träden är av olika ålder och står varken på jämna avstånd eller i helt raka rader, vilket tyder på att allén består både av planterade träd och av träd som redan fanns på platsen. Idag har allén stora luckor och flera av träden är döende. Ersättningsträd saknas.

3 Översikt av mål, skötselåtgärder och planerad markanvändning

3.1 Övergripande mål

Syftet med naturreservatet är att bevara och utveckla biologisk mångfald och att skydda, vårda och återställa värdefulla natur- och kulturmiljöer samt att skydda och återställa livsmiljöer för skyddsvärda arter. Reservatets huvudsakliga naturvärden är knutna till de gamla, grova ekarna med sin rika insektsfauna och lavflora, till naturskogsliknande bokskog och blandädellövskog med många olika svampar och en rik fladdermusfauna samt områdets långa kontinuitet som trädbärande mark. Det övergripande målet med reservatet är att dessa naturtyper med strukturer så som grova träd, gamla träd, hålträd och död ved ska utvecklas och vara bevarade i gynnsamt tillstånd. Den stora artmångfalden med många sällsynta arter kopplade till naturtyperna och strukturerna, i synnerhet Natura 2000-arterna läderbagge och hålträdsklokryp, ska vara bevarade och finnas i livskraftiga populationer.

Det övergripande målet avseende områdets dominerande naturtyper är att:

- det finns en långsiktig kontinuitet av grova, solbelysta ekar och äldre ekar med mulm och död ved samt andra spärrgreniga grova ädellövträd,
- delar av området hålls tillräckligt öppna så att de fungerar som livsmiljöer för värmekrävande insekter, fladdermöss och andra arter som är beroende av gles eller luckig ädellövskog med grova träd,
- det finns brynmiljöer med blommande träd och buskar,
- den bokdominerade skogen utvecklas mot ett naturskogsliknande tillstånd med strukturer som luckighet, olikåldrighet, gamla träd och död ved.

Ett annat övergripande mål är att spåren efter den historiska markanvändningen, både den agrara och den som hänger samman med krutstillverkningen, ska vara bevarade och väl synliga. Det innebär att kulturlämningar som stenmurar, byggnader och andra anläggningar ska vara fria från träd och täta buskage. Ytterligare ett övergripande mål är att Torsebro ska kunna användas av allmänheten för upplevelser genom rekreation, friluftsliv och motion. I eller i anslutning till reservatet ska det därför finnas anordningar som gynnar friluftslivet såsom parkering, stigar, skyltar och sittplatser.

3.2 Generella riktlinjer och skötselåtgärder

Förutom de generella riktlinjerna och åtgärderna finns det områdesspecifika sådana vilka redovisas i kapitel 4 under respektive skötselområde.

3.2.1 Adaptiv förvaltning

Förvaltningen av Torsebro bör vara adaptiv, vilket innebär att skötselåtgärder löpande ska utvärderas och ny kunskap vägas in i den kommande skötseln. Adaptiv förvaltning är särskilt viktig med tanke på att reservatet på intet sätt uppvisar stabila naturtillstånd med lång kontinuitet utan

tvärtom har förändrats mycket under det senaste seklet. För att bevara och utveckla naturvärdena i området krävs aktiva skötselinsatser, bland annat friröjning och veteranisering av yngre träd. Även bete bör övervägas i delar av området. Flera av dessa skötselåtgärder är nya för området och effekten på områdets skyddsvärda arter behöver därför följas noga.

3.2.2 Prioritering mellan olika värden

Naturreseptatet har höga värden ur flera perspektiv: biologiska, kulturhistoriska och sociala. Förvaltningen och skötseln av reservatet bör inriktas på att i möjligaste mån tillgodose samtliga av dessa värden. Det kan dock uppstå konflikter mellan olika värden, till exempel mellan friluftslivet och höga naturvärden eller mellan kulturhistoriska och biologiska värden. I dessa fall behöver förvaltaren prioritera mellan olika värden. Följande prioriteringsordning bör gälla:

- Om gamla träd eller uppväxande vegetation hotar att skada byggnader eller viktiga kulturhistoriska lämningar prioriteras byggnaderna och kulturhistoriska värden. Vad som anses utgöra risk för skada behöver avgöras i det enskilda fallet. Det kan avse risk för mekaniska skador men även risk för problem med fukt till följd av beskuggning. Åtgärder för att säkra byggnaderna och kulturhistoriska lämningar bör i största möjliga mån ta hänsyn till naturvärden, till exempel genom att i första hand beskära träden istället för att fälla dem eller att förflytta död ved bara så långt som det absolut krävs med tanke på byggnadens underhåll, användning och tillgänglighet för boende och besökare.
- Om gamla träd eller annan vegetation hindrar framkomlighet för besökare eller bedöms utgöra fara för besökare, till exempel genom risk för fallande grenar eller stammar, prioriteras säkerheten för besökare, dock endast längs befintliga stigar och vägar. Om enskilda sådana träd bedöms vara avgörande för vissa arters överlevnad inom reservatet kan de i undantagsfall ges högre prioritet och i så fall stigar tillfälligt spärras av eller läggas om.

3.2.3 Död ved

Både reservatsbeslutet och Natura 2000-bevarandeplanen anger att mängden död ved behöver öka. Den döda veden har avgörande betydelse för flera av reservatets rödlistade arter, bland annat läderbaggen och hålträdkloryparen som är beroende av hålträd i solbelyst läge.

Bevarandeplanen anger specifikt att grov död ved (grövre än 50 cm i diameter) ska finnas kontinuerligt i form av lågor, torrakor, döda stående träd, träd med döda grenar och högstubbar och volymen död ved ska i genomsnitt uppgå till minst 30 m³/hektar för att området ska kunna upprätthålla långsiktigt livskraftiga populationer av flera rödlistade arter. Idag varierar medelvärdet för död ved i den näringsrika ekskogen inom området, men uppnår i de flesta delar inte målvärdet.

Grundregeln bör därför vara att död ved bör sparas i så stor utsträckning som möjligt, men med följande undantag:

- Vid skötselåtgärder som resulterar i stora mängder ved och ris i anslutning till stigar och leder bör ris och klen död ved avlägsnas.
- Om mängden död ved överstiger 30m³/ha kan man med tanke på de sociala och kulturhistoriska värdena ta ut ris och klen död ved från reservatet.

- Vid skötselåtgärder i anslutning till bebyggelse och före detta inägomark samt vid skötselåtgärder inom fornlämningsområdet bör större mängder ris avlägsnas. Grov död ved bör sparas på plats eller flyttas undan så långt det behövs med avseende på kulturmiljön. Klen död ved bör föras till närmsta skogsparti där den inte påverkar friluftsliv, tillgänglighet och upplevelsevärden negativt. En dialog bör föras med Länsstyrelsens kulturmiljöenhet.
- All grov ädellövved som framkommer naturligt eller efter åtgärder lämnas på plats inom naturreservatet. Om veden som lämnas på plats orsakar olägenheter för besökare, till exempel längs stigar, kan den kapas upp och flyttas så långt det bedöms som nödvändigt. Veden bör dock inte kapas i mindre bitar än vad som krävs för att kunna förflytta den. Samma förhållningssätt bör tillämpas om död ved bedöms hindra upplevelsen av kulturmiljön eller tillgänglighet till byggnader eller kulturhistoriska lämningar.

Om större mängder död ved behöver flyttas bör de läggas upp i så kallade fauna-/naturvårdsdepåer. Depåerna bör placeras i gynnsamma lägen (många arter föredrar vindstilla och solbelysta platser), men variation bör eftersträvas. Död ved av ek bör främst läggas i solbelysta lägen, död ved av bok kan läggas både i skuggigt och i solbelyst läge.

Enligt reservatsbeslutet har markägarna rätt att deponera ved, ris och trädgårdsavfall i ett avgränsat område som markerats i bilaga C här i skötselplanen. Placering av död ved som flyttas av förvaltaren i samband med skötselåtgärder bör ske i samråd med markägarna och med Länsstyrelsens kulturmiljöenhet. Val av lämplig placering bör ske med tanke på bästa biologiska nytta samt på områdets kulturhistoria och områdets skydd som byggnadsminne.



Figur 20. Befintlig depå av grov död ved på fastigheten Biskopsmöllan.

3.2.4 Återställande av hydrologi

Inom reservatet finns ett flertal diken, se figur 2b och avsnitt 2.2.2. Dikena bedöms inte ha märkbart negativ påverkan på skogsmarken och förekomst av arter. Det djupa diket i den västra delen av reservatet med ett betongrör i botten har sannolikt tvärtom en positiv effekt på markfuktigheten eftersom det leder vattnet från åkermarken i norr ner till alsumpskogen i reservatets sydvästra del.

De hydrologiska förhållandena i området har dock inte undersökts närmare. Om det i framtiden visar sig att dikena har negativ inverkan på den biologiska mångfalden bör man överväga att proppa igen dem. I så fall krävs det förmodligen inte att man lägger igen hela diket utan det räcker att man proppar igen det på några lämpliga ställen, antingen med jord och sten eller med bitar av trädstammar som staplas på varandra i diket längdriktning. Ett lämpligt avstånd mellan propparna är cirka 30–50 meter.

3.2.5 Främmande och invasiva arter

Med invasiva och/eller främmande arter avses här arter som kan hybridisera med eller tränga undan i trakten naturligt förekommande arter eller bestånd, vara bärare av nya sjukdomar som angriper inhemska arter eller förändra hela ekosystem och den biologiska mångfalden.

Inom naturreservatet Torsebro bedöms följande arter vara problematiska och bör därmed bekämpas genom följande åtgärder:

- Parkslide: Fortsatt bekämpning enligt senaste anvisningar från Naturvårdsverket eller Länsstyrelsen Skåne. Arten är mycket svår att utrota och fel åtgärder leder lätt till ökad spridning.
- Jättebalsamin, kanadensiskt gullris och jätteloka. Manuell bekämpning (exempelvis genom uppryckning eller slätter minst två gånger per år) med målet att helt utrota arterna i reservatet.
- Tysklönn: Fruktbärande träd bör bekämpas med målet att på sikt kunna minimera förekomsten av arten. Alla träd med en stamdiameter på 10 centimeter eller mer dödas om möjligt genom ringbarkning. Arten bör även missgynnas i samband med röjning och andra skötselåtgärder.

3.3 Forn- och kulturmiljövård

3.3.1 Samråd kring fornlämningar och byggnadsminnet

Den östra delen av reservatet tillhörande fastigheten Biskopsmöllan är i sin helhet skyddad som byggnadsminne och merparten av området är dessutom klassat som fornlämning. Vid ingrepp i fornlämningsmiljöer, till exempel genom grävning, övertäckning eller plantering, och åtgärder som medför risk för skador på lämningarna krävs tillstånd enligt kulturmiljölagen 2 kap 1989:850. Tidigt samråd ska ske med Länsstyrelsens kulturmiljöenhet när åtgärden planeras. Regelbundet samråd med kulturmiljöenheten ska även ske avseende åtgärder som har betydelse för byggnadsminnet, till exempel röjning kring byggnader och kulturhistoriska lämningar som finns inom byggnadsminnet. Byggnadsminnets skyddsföreskrifter framgår av beslut taget 1996-12-09.

3.3.2 Mål för kulturmiljön

Målet är att byggnader, fornlämningar och andra kulturhistoriska lämningar inom fastigheten Biskopsmöllan är bevarade och synliga i så stor utsträckning som möjligt och att samtliga lämningar är fria från sly, buskar och annan vegetation av igenväxningskaraktär. Dessutom ska träd som kan skada lämningar ha avlägsnats. I de delar av reservatet som ligger utanför byggnadsminnet och fastigheten Biskopsmöllan är målet att samtliga kulturhistoriska lämningar är bevarade, men samtliga stenmurar behöver inte vara helt friröjda.

Det biologiska kulturarvet, i form av till exempel gamla spärrgreniga ädellövträd, grova albuketter som visar på tidigare stubbskottsbruk samt allén in till herrgården, är bevarat och sköts så att nya motsvarande strukturer tillkommer.

3.3.3 Riktlinjer för skötsel av kulturmiljöer

Fornlämningar och andra kulturhistoriska lämningar bör skötas så att de inte skadas av rötter, fallande trädstammar eller annan vegetation. Byggnader och lämningar inom krutbruksområdet lyfts fram för besökare genom skyltning, röjning eller andra åtgärder som krävs för att uppmärksamma dem och göra dem synliga. Inom krutbruksområdet vore det dessutom önskvärt att få viss genomsikt, till exempel i form av siktlinjer, så att man kan skönja sambandet mellan olika anläggningar och byggnader.

Följande åtgärder bör vidtas:

- Träd, buskar och annan vegetation som kan skada byggnader eller lämningar avlägsnas, till exempel vid husgrunder, vattenrännan och eventuellt även på skyddsvallarna. De sistnämnda var under brukstiden delvis be vuxna med träd (gran) som skydd.
- De större stenmurarna i fastighetsgränser och även inom fastigheterna bör röjas fria från igenväxning.
- Ris och större mängder död ved som kan uppkomma i samband med skötselåtgärder flyttas eller avlägsnas så att det inte ligger kvar i direkt anslutning till byggnader eller lämningar.
- Inom området kring krutbruket, särskilt området mellan infartsvägen och ån, kan viktiga visuella samband och möjligheter till överblick gå förlorade om det finns täta uppslag av sly. I dessa områden bör föryngringen hållas gles genom återkommande röjning.
- En långsiktig plan för återplantering av allén in till herrgården bör upprättas i samråd med Länsstyrelsens kulturmiljöenhet. Endast delar av allén ingår i naturreservatet, men åtgärder bör genomföras i hela allén för att bibehålla det kulturhistoriska värdet. Allén har idag stora luckor och flera träd är döende (se figur 8). Av kulturhistoriska skäl bör föryngringen i första hand ske med de trädslag som redan finns i allén, det vill säga skogslönn, hästkastanj och ek, i andra hand trädslag som har tradition i liknande skånska miljöer. Vid val av trädslag bör man dock även ta hänsyn till risk för trädskjukdomar, bland annat blödarsjuka på hästkastanj. Plantering kan ske i befintliga luckor där det är möjligt. I vissa delar av allén kommer det inte vara möjligt att plantera nya träd på grund av konkurrens från den omkringliggande skogen. Här kan man överväga att fälla några yngre träd i skogen för att ge plats åt nya alléträd.
- För att bevara spår av stubbskottsbruk kan man överväga att föryngra några av de grävsta albuketterna genom att kapa ner dem vid basen. För att föryngringen ska fungera krävs dock att de kapade alsocklarna inte är helt beskuggade av andra träd.

3.4 Konsekvenser av klimatförändringar

Klimatförändringar kommer att påverka naturreservatet, men det är svårt att förutse när, på vilket sätt och i vilken omfattning detta kommer att ske. Här ges några exempel på förändringar som kan påverka områdets värden negativt.

- Ett varmare klimat kan komma att gynna bok, vilket leder till ökad beskuggning och försurning av jorden. Det kan krävas förstärkta selektiva röjningsåtgärder för att gynna andra trädslag, till exempel ek, avenbok och skogslönn.
- Klimatförändringar kan leda till en ökad mängd svamp- och insektsangrepp på lövträd. Skötselåtgärder för att öka mångfalden i trädskiktet är därför viktiga.
- Ökad förekomst av extremväder med stormar kan leda till ökad stormfällning. Det innebär inte bara en ökad risk att biologiskt värdefulla träd dör utan också att byggnader och lämningar kan skadas. Det kan därför krävas extra försiktighet och återkommande kontroll av de äldsta trädens stabilitet, särskilt i anslutning till byggnader och stigar.
- Sammantaget kan förutsättningarna för bevarande ändras snabbare än beräknat, vilket kan kräva kortare intervall för revidering av skötselplanen. Förvaltningen behöver ha god beredskap för ökad uppföljning och att vid behov kunna ändra skötselmetoder.

4 Specifika mål och skötselåtgärder för skötselområden

Naturreservatet är indelat i sex skötselområden (SO) enligt nedanstående uppställning, se även kartbilaga B. Ett skötselområde kan vara indelat i flera delområden. I detta avsnitt redovisas mål och åtgärder för respektive skötselområde.

1. Näringsrik ek- och bokskog, cirka 9,9 ha
2. Bokskog norr om bruket, cirka 3,5 ha
3. Ädellövblandskog, cirka 12,4 ha
4. Hedbokskog, cirka 7,2 ha
5. Alsumpskog, cirka 2,0 ha
6. Åkermark med bryn, cirka 6,3 ha

Skötselområde 1 – Näringsrik ek- och bokskog

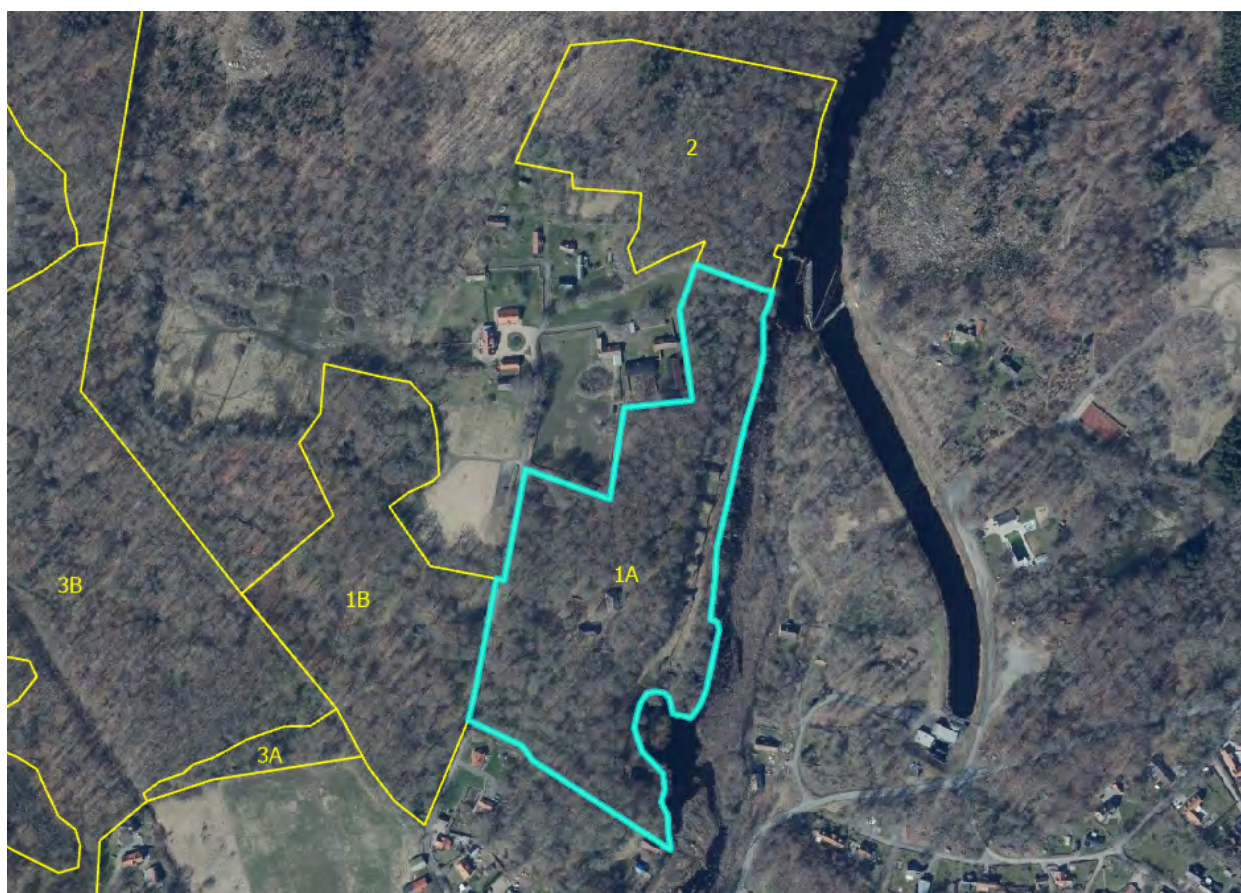
Delområde 1A: Näringsrik ek- och bokskog öster om infartsvägen – 5,8 ha

Delområde 1B: Näringsrik ek- och bokskog väster om infartsvägen – 4,1 ha

Areal totalt: 9,9 ha

Natura 2000-naturtyper: Näringsrik ekskog (9160) – ca 7,5 ha

Delområde 1A: Näringsrik ek- och bokskog öster om infartsvägen



Figur 21. Avgränsning av delområde 1A.

Beskrivning

Detta delområde utgörs av skogen öster om infartsvägen och ner till ån. Området har ett parkliknande utseende med ett stort antal stigar och grova, spärrgreniga träd. Det har dock inte använts som regelrätt park utan varit ett industriområde med krutbruksbyggnader och tillfarts- och transportvägar. Delområdet utgör reservatets centrala värdekärna och karakteriseras av gamla, grova ekar med håligheter och gammal spärrgrenig bok, men det finns även andra ädellövträd som ask, skogslönn och avenbok. Asken är hårt angripen av askskottsjukan och flera av träden har dött. Längs ån växer bland annat bok, lönn, ask, ek och hassel. Merparten av delområdet är igenväxt med sly, främst av skogslönn. För en detaljerad beskrivning av förekommande naturvärden och arter se avsnitt 2.3.1. Inom området finns flera byggnader och kulturhistoriska lämningar, bland annat



Figur 22. Igenväxt näringsrik ek- och bokskog i det parklika skötselområdet 1A som genomkorsas av ett flertal promenadstigar.

fem skyddsvallar, inkorrelationsverket, krutmagasin och krutproberarens skjutbana. Utmed ån finns lämningar efter kvarnar och en lång, stensatt kvarnränna. I kvarnrännan finns riklig mosspåväxt på stenväggarna, bland annat med de rödlistade arterna platt fjädermossa och trubbfjädermossa.

Bevarandemål

Skötselområdet ska utgöras av näringsrik ek- och bokskog. Utöver de mål som framgår av avsnitt 3.1 ska

- det finnas en långsiktig kontinuitet av grova, solbelysta ekar och äldre ekar med mulm och död ved samt andra spärregreniga grova ädellövträd,
- den stora artmångfalden med många sällsynta arter kopplade till naturtypen och strukturerna vara bevarade och finnas i livskraftiga populationer,
- trädskiktet hållas tillräckligt öppet så att livsmiljön är lämplig för värmekrävande insekter, fladdermöss och andra arter som är beroende av gles eller luckig ädellövskog med grova träd och död ved,
- arealen av Natura 2000-naturtypen näringsrik ekskog (9160) tillsammans med skötselområde 1B vara minst 7,5 hektar (samma areal som idag) och naturtypen uppfylla de kriterier för krontäckning, trädslagsblandning, död ved, grova träd och typiska arter som framgår av bevarandeplanen,
- delområdet ha förutsättningar att kunna fungera som livsmiljö för Natura 2000-arterna läderbagge och hålträdsklokryp och uppfylla de målindikatorer som finns angivna för dessa arter i bevarandeplanen,

- byggnader och andra kulturhistoriska lämningar vara bevarade, och synliga i så stor utsträckning som möjligt. Samtliga lämningar ska vara fria från sly, buskar och annan vegetation av igenväxningskaraktär, det ska finnas en öppen zon på ett par meter runt byggnader och anläggningar och träd som kan skada lämningar ska vara avlägsnade,
- stigar vara fria från igenväxning och området vara tillgängligt för besökare.

Skötselåtgärder

För att naturtypen ska kunna bibehålla sina höga naturvärden får den inte tillåtas att utvecklas fritt utan kräver återkommande skötselåtgärder.

- Trädsiktet bör generellt glesas ut. Ett riktvärde kan vara att på sikt avveckla upp till cirka 30% av trädsiktet.
- Samtliga gamla och grova träd sparas. Gamla ekar, spärrgreniga bokar och lämpliga ersättningsträd friställs. Eken är det prioriterade trädslaget inom detta delområde och där särskilt gamla och värdefulla ekar står beskuggade av till exempel bok eller lönn bör man överväga att avverka eller kapa de konkurrerande träden, även om träden är äldre och har potential att utveckla höga naturvärden.
- Eken bör gynnas genom riktade åtgärder, till exempel skydd av föryngringsträd och vid behov även plantering.
- Död ved bör sparas i så stor utsträckning som möjligt, både som liggande och stående. Eftersom delområdet utgör den mest välbesökta delen av reservatet är det viktigt att eventuell kapning av högstubbar och andra åtgärder genomförs på ett sätt som inte påverkar upplevelsen av kulturmiljön på ett negativt sätt. Se vidare avsnitt 3.2.3.
- Merparten av det täta sly- och busksiktet bör röjas bort, men det är viktigt att spara ett tillräckligt stort antal föryngringsträd främst av ek, bok, avenbok och lönn samt ett varierat busksikt med hassel och blommande buskar som hagtorn.
- För att få bukt med igenväxningsvegetationen bör man överväga att efter en initial röjning beta området. Lämpliga betesdjur kan vara kalvar eller små nötkreatur. Eventuellt kan man använda får det första året, men får bedöms generellt inte vara ett lämpligt djurslag för bete i denna naturtyp. Betespåsläpp bör vara relativt sent, ungefär från mitten av juli. Betetrycket får inte vara så hårt att fält- eller trädsiktet, inklusive föryngringsträd, skadas. Man kan därför inte räkna med att bete ensamt kommer att hålla området öppet, utan det kommer förmodligen krävs återkommande röjningsinsatser. Innan man introducerar bete i detta delområde bör samråd hållas med markägare, boende, Länsstyrelsens kulturmiljöenhet och artspecialister för att hitta lösningar som gynnar både natur-, kulturmiljö- och sociala värden. Om markägaren inte godtar bete i området ska heller inte beteshävd införas.
- Byggnader och andra kulturhistoriska lämningar bör skötas så att de inte skadas av rötter, fallande trädstammar, svajande grenar eller annan vegetation eller beskuggning. Byggnader och lämningar lyfts fram för besökare genom skyltning, röjning eller andra åtgärder som krävs för att uppmärksamma dem och göra dem synliga. Se vidare avsnitt 3.3.
- Stigar hålls fria och tillgängliga. Förvaltaren bör överväga att ställa upp bänkar på ett antal lämpliga platser inom delområdet.

Delområde 1B: Näringsrik ek- och bokskog väster om vägen



Figur 23. Avgränsning av delområde 1B.

Beskrivning

Delområde består av tre olika bestånd:

1. Skogen närmast infartsvägen som domineras av gamla, spärrgreniga ekar, varav flera döda eller döende, och bokar. Död ved förekommer relativt rikligt. Skogen är igenväxt med yngre lövträd och buskar. Här finns också två byggnader (vågboden och krutmagasin) och en infiltrationsbädd.



Figur 24. Grov ek och bok nära infartsvägen.

2. Ett gallrat bestånd av rakstammiga ädellövträd som ligger mellan krutmagasinet och den höga stenmuren som utgör reservatsgränsen. Trädskiktet är relativt glest och likåldrigt och domineras av avenbok och bok med inslag av bland annat ek och ask. Här finns diken och en ris- och veddeponi.



Figur 25. Gallrat bestånd av avenbok.

3. En skogsdunge med gammal ek och bok sydväst om herrgården. I kanten mot åkermarken växer några av reservatets mest värdefulla ekar, som dock är relativt inväxta med hassel och sly. I den norra kanten finns en gammal skrotdeponi med glas, plåt, med mera, och längs skogsbrynet har röjningsrester och trädgårdsavfall deponerats.



Figur 26a. Grova ekar i kanten mot åkermarken.

För en detaljerad beskrivning av förekommande naturvärden och arter i delområdet se avsnitt 2.3.1.

Bevarandemål

Skötselområdet ska i sin helhet utvecklas till näringsrik ek- och bokskog. Utöver de mål som framgår av avsnitt 3.1 ska

- det finnas en långsiktig kontinuitet av grova, solbelysta ekar och äldre ekar med mulm och död ved samt andra spärrgreniga grova ädellövträd,
- trädskiktet hållas tillräckligt öppet så att livsmiljön är lämplig för värmekrävande insekter, fladdermöss och andra arter som är beroende av gles eller luckig ädellövskog med grova träd och död ved,
- byggnader och andra kulturhistoriska lämningar vara bevarade och synliga i så stor utsträckning som möjligt, samtliga lämningar vara fria från sly, buskar och annan vegetation av igenväxningskaraktär och träd som kan skada lämningar vara avlägsnade,
- arealen av Natura 2000-naturtypen näringsrik ekskog (9160) tillsammans med skötselområde 1A vara minst 7,5 hektar och naturtypen uppfylla de kriterier för krontäckning, trädslagsblandning, död ved, grova träd och typiska arter som framgår av bevarandeplanen,
- delområdet ha förutsättningar att kunna fungera som livsmiljö för Natura 2000-arterna läderbagge och hålträdsklokrypore och uppfylla de målindikatorer som finns angivna för dessa arter i bevarandeplanen.

Skötselåtgärder

För att naturtypen ska kunna bibehålla och utveckla höga naturvärden får den inte tillåtas att utvecklas fritt utan kräver återkommande skötselåtgärder.

- Samtliga gamla och grova träd sparas. Gamla ekar och spärrgreniga bokar friställs.
- Eken är det prioriterade trädslaget inom detta delområde och bör gynnas genom riktade åtgärder, till exempel skydd av föryngringsträd och vid behov även plantering. Lämpliga föryngringsträd för de gamla ekarna bör utses och gynnas genom friställning.
- Eftersom det finns ett åldersglapp i reservatet mellan de äldsta och biologiskt värdefulla ekarna och den yngre generationen av ek kommer det på sikt bli nödvändigt med veteraniseringsåtgärder som kan utföras i detta delområde. Exempel på åtgärder kan vara att med hjälp av motorsåg tillfoga träd den typen av skador/strukturer som annars orsakas av naturliga processer, till exempel kan ett utsnitt sågas ut i stammen för att imitera ett mulmhål, delar av grenar och toppen kan kapas/fläkas av eller ringbarkas. Träd som ska veteraniseras får inte utgöras av naturvärdesträd utan ska vara träd som saknar värdefulla strukturer och inte bedöms vara viktiga efterträdare. En annan åtgärd för att överbrygga åldersglappet kan vara uppsättning av mulmholkar.
- Död ved bör sparas i så stor utsträckning som möjligt, både som liggande och stående. Se vidare avsnitt 3.2.3.

- Merparten av det täta sly- och buskskiktet bör röjas bort, men det är viktigt att spara ett tillräckligt stort antal föryngringsträd främst av ek, bok och avenbok samt ett varierat buskskikt med hassel och blommande buskar som hagtorn.
- Efter en initial röjning bör området betas. Lämpliga betesdjur kan vara kalvar eller små nötkreatur. Betespåsläpp bör vara relativt sent, ungefär från mitten av juli. Betestrycket får inte vara så hårt att fält- eller trädskiktet, inklusive föryngringsträd, skadas. Man kan därför inte räkna med att bete ensamt kommer att hålla området öppet, utan det kommer förmodligen krävs återkommande röjningsinsatser.
- Röjningsinsatser bör sträva efter att skapa och bevara artrika brynmiljöer med ett luckigt träd- och buskskikt med träd och buskar i olika åldrar och av olika arter, med särskilt fokus på ädellövträd och blommande och bärande buskar.
- Byggnader, stenmurar och andra kulturhistoriska lämningar bör skötas så att de inte skadas av rötter, fallande trädstammar eller annan vegetation. Se vidare avsnitt 3.3.
- Skrotdeponin och upplaget av trädgårdsavfall och röjningsrester i skogsbrynet bör på sikt tas bort.



Figur 26b. De gamla krutmagasinen i skötselområde 1A omges av ståtliga ekar. Det äldsta krutmagasinet i förgrunden är uppfört redan 1692, men det är oklart om någon ek i området kan vara lika gammal. (Foto M Berglund)

Skötselområde 2 – Bokskog norr om bruket

Skötselområde 2: Bokskog norr om bruket

Areal: 3,5 ha

Natura 2000-naturtyper: Näringsrik ekskog (9160)



Figur 27. Avgränsning av skötselområde 2. Den sydöstra delen av området omfattas av Natura 2000 som här avgränsas med röd (punktstreckad) linje.

Beskrivning

På backarna norr om krutbruket och ner mot Gummastorpasjön finns högvuxen hedbokskog. Skogen här är olikåldrig med inslag av ek. Beståndet är något påverkat av skogsbruksåtgärder och förekomsten av död ved är liten, men naturvärdena är ändå höga med förekomst av flera rödlistade arter. Längs kanten mot tjänstebostäderna växer ett antal riktigt gamla ekar med rödlistade arter som oxtungsvamp. Träden hotas av igenväxning. Den nordvästra delen av skötselområdet har tidigare varit öppen mark, förmodligen betad, vilket syns på flygbilder från 1940- och 60-talet (figur 6). Här växer idag yngre senvuxen ek, men också rödek som inte är en inhemsk art. Inom skötselområdet finns ett litet område med gran. I skötselområdet finns ett pumphus och kulturhistoriska lämningar, bland annat en del av den höga skyddsmuren som förr omgav krutbruket.

För en detaljerad beskrivning av förekommande naturvärden och arter i skötselområdet se avsnitt 2.3.2.



Figur 28. Hedbokskog norr om bruket.



Figur 29. Grova ädellövträd som hotas av igenväxning längs skötselområdets södra gräns .



Figur 30. Yngre senvuxen ekskog i skötselområdets västra kant.

Bevarandemål

Skötselområdet ska huvudsakligen utgöras av naturskogsliknande bokskog, dock med god genomsikt. Utöver de mål som framgår av avsnitt 3.1 ska

- trädskiktet på sikt vara olikåldrigt och varierande med inslag av gamla, grova träd och död ved,
- brynmiljön med gamla ekar i kanten mot bebyggelsen hållas tillräckligt öppen så att träden kan fungera som livsmiljö för värmekrävande insekter, fladdermöss och andra arter som är beroende av solbelysta grova träd och död ved,
- stenmurar och andra kulturhistoriska lämningar vara bevarade och synliga i så stor utsträckning som möjligt, samtliga lämningar vara fria från sly, buskar och annan vegetation av igenväxningskaraktär och träd som kan skada lämningar vara avlägsnade.
- för området främmande trädslag inte förekomma.

Skötselåtgärder

- Sly och buskar kring de gamla träden längs stenmuren och invid den lilla våtmarken röjs bort och träden hålls sedan fria från igenväxning genom återkommande röjningar.
- Det yngre, ekdominerade beståndet i områdets västra del röjs och glesas ut för att ge förutsättningar för utveckling av grova spärrgreniga ekar.
- Gran och rödek i skötselområdet avverkas. Granvirket transporteras ut ur reservatet.
- Ekar, som har potential att utvecklas till ersättningsträd till de gamla ekarna kring bruket, friställs och gynnas.
- Trädskiktet i merparten av skötselområdet lämnas i övrigt tills vidare huvudsakligen utan åtgärder, men eftersom området ingår i byggnadsminnet och är en viktig del av kulturmiljön kring bruket bör man ändå, med stor försiktighet, genomföra vissa

återkommande skötselåtgärder, till exempel frihuggning av enskilda träd, röjning av täta partier och förflyttning av död ved om det skulle ansamlas större mängder. Det bör därmed förbli tydligt att skogen är en del av bruksmiljön och inte en "urskog". Man bör också eftersträva viss genomsikt i skogen samt säkerställa att samtliga stenmurar och andra fysiska lämningar är väl synliga.

- Stigar hålls fria och tillgängliga.

Skötselområde 3 – Ädellövblandskog

Delområde 3A: Ädellövblandskog i brynmiljö – 0,5 ha

Delområde 3B: Ädellövblandskog – 11,9 ha

Areal totalt: 12,4 ha

Natura 2000-naturtyper: -

Delområde 3A: Ädellövblandskog i brynmiljö



Figur 31. Avgränsning av delområde 3A.

Beskrivning

Delområdet utgörs av ett mindre område beväxt med lövskog mellan åkern (utanför reservatsgränsen) och en stenmur. Skogen här skiljer sig från den i norr avgränsande lövskogen (skötselområde 3B) med avseende på trädslagsblandning och buskskikt, vilket kan förklaras med att de två områden historiskt har skötts som olika skiften på var sin sida om stenmuren. På flygbilder från 1940-talet syns det tydligt att skötselområde 3A då var tätt bevuxet med träd, medan 3B var nästan trädlöst eller glest trädbevuxet till följd av bete (se figur 6).

Träd- och buskskiktet i skötselområde 3A är mycket varierat med inslag av äldre spärrgrenig ek, bok, alm, asp, tysklönn, skogslönn, hassel, hagtorn, fläder, med flera.



Figur 32. Ädellövskog i delområde 3A.

Bevarandemål

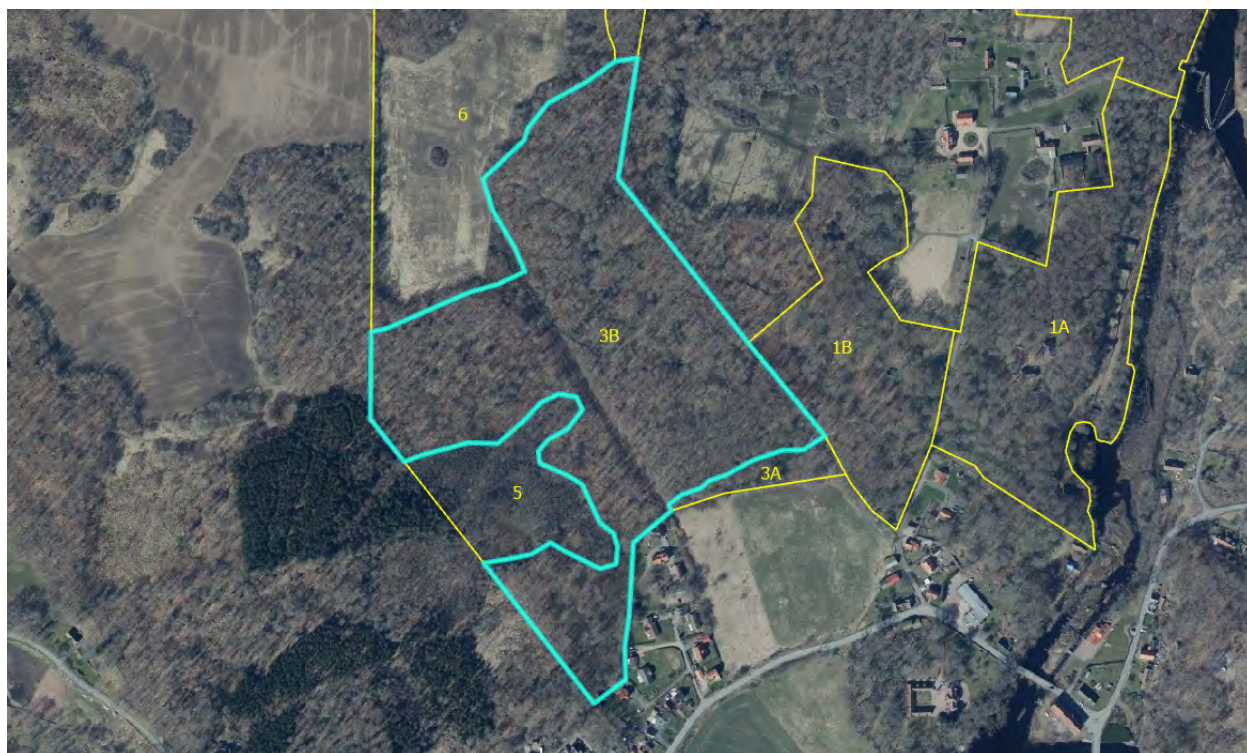
Skötselområdet ska utgöras av ädellövblandskog i brynmiljö. Utöver de mål som framgår av avsnitt 3.1 ska

- trädskiktet vara variationsrikt och hållas tillräckligt öppet så att livsmiljön är lämplig för värmekrävande insekter, fladdermöss och andra arter som är beroende av gles eller luckig ädellövskog med äldre träd och död ved,
- buskskiktet vara artrikt med blommande och bärande buskar såsom hagtorn, hassel och fläder,
- det på sikt finnas äldre, solbelysta ekar och ekar med mulm och död ved samt andra spärrgreniga äldre ädellövträd,
- delområdet på sikt ha förutsättningar att kunna fungera som livsmiljö för Natura 2000-arterna läderbagge och hålträdslokrypare,
- stenmurar vara bevarade och synliga.

Skötselåtgärder

- De äldre träden, främst ek, röjs fram och hålls fria genom återkommande röjningsinsatser.
- Trädskiktet glesas ut genom att yngre, rakstammiga träd fälls. I samband med röjningen sparas en mångfald av olika arter och en åldersspridning eftersträvas.
- Buskskiktet glesas ut försiktigt och en mångfald av olika buskar gynnas.

Delområde 3B: Ädellövblandskog



Figur 33. Avgränsning av delområde 3B.

Beskrivning

Delområdet består av självföryngrad ädellövblandskog i blockrik terräng. Trädsiktet har en varierad trädslagsblandning med bland annat ek, bok, björk, avenbok och skogslönn är relativt tätt och olikåldrigt och har inte påverkats av skogsbruksåtgärder på flera decennier. Delar av skogen är tydligt bokdominerade, i andra delar dominerar ek. Äldre flygbilder visar att området i stora delar varit relativt öppet, förmodligen till följd av bete och det saknas därför idag riktigt gamla träd. Död ved förekommer endast sparsamt. Marksvampsfloran är dock rik med förekomst av flera rödlistade arter. Området utgör tillhåll för vildsvin. För ytterligare beskrivning se avsnitt 2.3.3.

I området finns stenmurar, en körväg som leder fram till åkern, en kraftledningsgata, ett djupt dike och två jaktorn med tak.



Figur 34. Ekdominerad ädellövblandskog.



Figur 35a. Bokdominerad ädellövblandskog.

Bevarandemål

Skötselområdet ska utgöras av ädellövblandskog som på sikt utvecklas till naturskog med strukturer som gamla träd och död ved. Utöver de mål som framgår av avsnitt 3.1 ska

- trädskiktet vara variationsrikt och olikåldrigt med en rik blandning av olika trädslag,

- det finnas naturskogs kvaliteter, bland annat stående och liggande död ved i olika nedbrytningsstadier och gamla, grova träd,
- det finnas äldre, solbelysta ekar och ekar med mulm och död ved samt andra spärrgreniga äldre ädellövträd,
- delområdet på lång sikt ha förutsättningar att kunna fungera som livsmiljö för Natura 2000-arterna läderbagge och hålträdsklokrypare,
- stenmurar vara bevarade och synliga.

Skötselåtgärder

- Området lämnas tills vidare i huvudsak att utvecklas fritt mot naturskog, med undantag för nedanstående åtgärder.
- Ett av de viktigaste målen med naturreservatet är att upprätthålla och utvidga livsmiljön för läderbagge, hålträdsklokrypare och andra arter som är beroende av gamla, grova ekar med stamhåligheter. Inom delområde 3B bör därför aktiva åtgärder genomföras för att gynna lämpliga föryngringsträd och därmed på sikt skapa höga naturvärden knutna till ek. Detta görs genom att gynna utvalda ekar genom friställning och återkommande röjning.
- I framtiden kan det bli nödvändigt att genomföra veteraniseringsåtgärder för att överbrygga åldersglappet mellan de gamla ekarna och den yngre generationen. Träd som veteraniseras får inte utgöras av naturvärdesträd utan ska vara träd som saknar värdefulla strukturer och inte bedöms vara viktiga efterträdare. Även bok kan bli aktuellt för veteranisering.
- I framtiden kan det vara lämpligt att delar av skötselområdet betas för att hindra igenväxning kring friställda ekar och andra spärrgreniga ädellövträd. Bete kan också gynna marksvampsfloran.
- Stenmurar hålls fria från igenväxning och vegetation som kan skada konstruktionen.



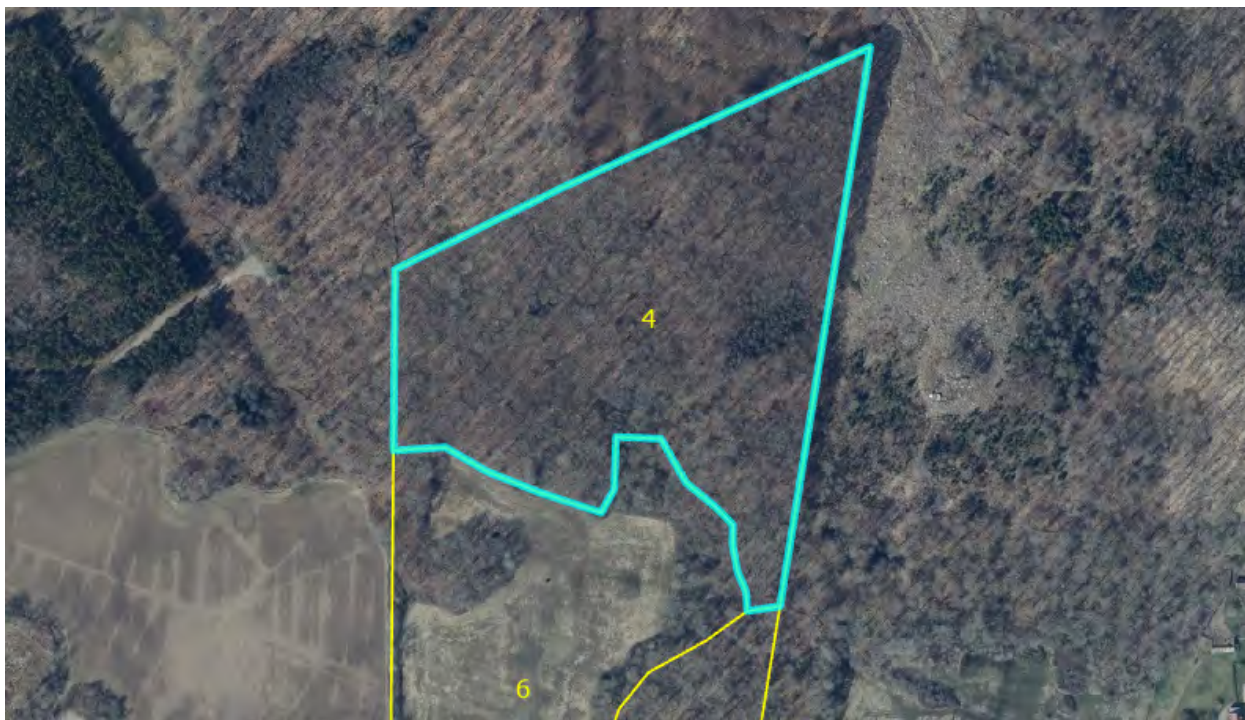
Figur 35b. Brukningsvägen i skötselområde 3B leder mot åkermarken i nordväst. (Foto M Berglund)

Skötselområde 4 – Hedbokskog

Skötselområde 4: Hedbokskog

Areal: 7,2 ha

Natura 2000-naturtyper: -



Figur 36. Avgränsning av skötselområde 4.

Beskrivning

Skötselområdet utgörs av gammal hedbokskog av naturskogskaraktär med inslag av ek, asp, björk. Träden är senvuxna. Längs den östra kanten finns ett litet område med alsumpskog. Hela skötselområdet har klassats som skoglig nyckelbiotop. För ytterligare beskrivning av naturvärdena se avsnitt 2.3.2.

I området finns ett antal kulturhistoriska lämningar: ett gammalt stenbrott och en stenlagd väg som leder fram till brottet, en ollonsvinsfälla och stenmurar.



Figur 37. Gammal hedbokskog av naturskogskaraktär.

Bevarandemål

Skötselområdet ska utgöras av hedbokskog av naturskogskaraktär. Utöver de mål som framgår av avsnitt 3.1 ska

- trädskiktet vara olikåldrigt och varierat med inslag av gamla träd och en ökande mängd död ved,
- stenmurar och andra kulturhistoriska lämningar vara bevarade och synliga.

Skötselåtgärder

- Området lämnas tills vidare i huvudsak att utvecklas fritt mot naturskog, med undantag för nedanstående åtgärd.
- Vid behov röjs vegetation kring kulturhistoriska lämningar.

Skötselområde 5 – Alsumpskog

Skötselområde 5: Alsumpskog

Areal totalt: 2,0 ha

Natura 2000-naturtyper: -



Figur 38. Avgränsning av skötselområde 5.

Beskrivning

Delområdet utgörs av alsumpskog med periodvis stillastående vatten. Merparten av träden är flerstammiga och har bildat utpräglade socklar. Flertalet stammar är relativt unga och död ved förekommer endast sparsamt. De grövsta albuketerna utgör förmodligen spår efter stubbskottsbruk som ofta tillämpades i blöta ängar. Även stenmuren som finns inom det sankta området kan tyda på att området har skiljts av från den omkringliggande betesmarken för att användas för slåtter.

I det sydvästra och det nordöstra hörnet av skötselområdet finns torrare partier med yngre, likåldrig björkdominerad skog som kommit upp efter avverkning. Trädsiktet är tätt och rakstammigt.

För ytterligare beskrivning se avsnitt 2.3.4.

Bevarandemål

Skötselområdet ska utgöras av alsumpskog som på sikt utvecklas till naturskog med gamla träd och mycket död ved. Utöver de mål som framgår av avsnitt 3.1 ska

- trädsiktet vara olikåldrigt och varierat med inslag av gamla träd och en ökande mängd död ved,

- hydrologin vara naturlig,
- stenmurar vara bevarade och synliga.

Skötselåtgärder

- Området lämnas tills vidare i huvudsak att utvecklas fritt mot naturskog, med undantag för nedanstående åtgärder.
- För att bevara spår av stubbskottsbruk kan man överväga att föryngra några av de grävsta albuketerna genom att kapa ner dem vid basen. För att föryngringen ska fungera krävs dock att de kapade alsocklarna inte är helt beskuggade av andra träd.
- Förmodligen är det stora diket som leder vattnet från åkermarken söderut mot sumpskogen inte negativ ur naturvårdssynpunkt utan ökar tvärtom naturvärdena i skötselområdet, se vidare avsnitt 2.2.2. Om det visar sig att hydrologin påverkas negativt av genomförda dikningsåtgärder vidtas lämpliga åtgärder, se avsnitt 3.2.4.
- Vid behov röjs vegetation kring kulturhistoriska lämningar.



Figur 39. Alsumpskog i skötselområde 5.

Skötselområde 6 – Åkermark med bryn

Skötselområde 6: Åkermark med bryn

Areal: 6,3 ha

Natura 2000-naturtyper: -



Figur 40. Avgränsning av skötselområde 6.

Beskrivning

Skötselområdet består av åkermark med omgivande brynmiljöer. Åkermarken är trots dränering relativt fuktig och har de senaste åren använts som vall. Åkermarken har flikiga kanter och omges av brynmiljöer med lövträd och buskar. I det nordöstra hörnet av åkern finns igenväxta åkerflikar som på flygbilder från 1940 ännu var fria från träd. Skötselområdet avgränsas av stenmurar.

På åkern finns gott om spår efter vildsvin och det finns även jaktkojor. En kraftledning korsar området.

Bevarandemål

Skötselområdet ska bevaras som jordbruksmark med artrika brynmiljöer. Utöver de mål som framgår av avsnitt 3.1 ska

- trädskiktet i brynmiljöerna vara olikåldrigt, variationsrikt och domineras av ädellövträd i olika åldrar med inslag av blommande och bärande träd och buskar, till exempel rönn, hägg, nypon, hagtorn, slån, fågelbär och apel,
- det i brynmiljöerna finnas friställda vidkroniga träd, gläntor och luckighet.

Skötselåtgärder

- Området fortsätter att skötas som åkermark så länge markägaren så önskar. Vad som odlas på åkern är inte reglerat i reservatsbeslutet, men användning av kemiska bekämpningsmedel är inte tillåtet (för att gynna den biologiska mångfalden). Om markägaren avstår från att bruka åkern är det lämpligt att förvaltaren låter bruka området som ängsvall, det vill säga med sen slätter och utan gödsling.
- Brynmiljöerna hålls intakta genom återkommande röjning av buskar och sly kring värdefulla träd. Vid röjningsinsatser bör man sträva efter att skapa en variation av träd och buskar i olika åldrar och av olika arter, med särskilt fokus på ädellövträd och blommande och bärande träd och buskar. Sly och delar av buskar som breder ut sig bör regelbundet röjas för att skapa gläntor och luckighet i brynet.
- Stenmurar som avgränsar skötselområdet hålls i viss utsträckning fria från igenväxning, men i brynmiljöerna får det finnas partier med blommande buskar och träd längs muren.



Figur 41. Åkermark med omgivande skogsbryn. I norra (övre) delen bedrivs också vildsvinsjakt. (Foto MB)

Sammanställning av skötselområden

Tabell 3. Sammanställning av skötselområden

Skötselområde	Areal (ha)	Nuvarande markanvändning/naturtyp	Mål	Övergripande skötselriktning
1A-B	9,9	Ädellövsog med ek och bok inom byggnadsminne/ fornlämningsmiljö	Gles näringsrik ek- och bokskog	Röjning och eventuellt bete
2	3,5	Bokskog och ekskog	Naturskogsliknande bokskog	Övervägande fri utveckling med vissa punktinsatser
3A-B	12,4	Ädellövblandskog	Naturskogsliknande ädellövblandskog	Övervägande fri utveckling med vissa punktinsatser
4	7,2	Hedbokskog	Hedbokskog av naturskogskaraktär	Övervägande fri utveckling
5	2,0	Alsumpskog	Naturskogsliknande alsumpskog	Övervägande fri utveckling
6	6,3	Åkermark	Åkermark med artrika brynmiljöer	Åkerbruk och röjning i brynmiljöer

5 Friluftsliv, tillgänglighet och information

Området kring Torsebro är relativt välbesökt och har en iordningsställd parkeringsplats och en markerad vandrings slinga. Det är dock främst själva krutbruksområdet (skötselområde 1A & 2) som används av besökare. Här finns ett stort antal större och mindre stigar. Övriga delar av reservatet är idag mindre besöksvänliga.

Tillgängligheten för besökare till de delar av reservatet som ligger i anslutning till krutbruket är generellt sett god, men tillgängligheten för personer med funktionsnedsättning är bristfällig.

För en mer detaljerad beskrivning se avsnitt 2.2.4.

Det övergripande målet för friluftsliv och tillgänglighet är att:

- besökare kan till fots röra sig i reservatet och ta del av och uppleva de värden som finns i området. Med detta avses bland annat upplevelse av olika naturtyper med grova gamla träd och kulturmiljön med spår och lämningar efter kruttillverkning.
- friluftslivet sker på ett sätt så att boendemiljön och markägare och hyresgäster inte påverkas negativt,
- området har gjorts tillgängligt genom enkla åtgärder och anordningar, exempelvis sittplatser, skyltar och underhåll av parkeringsplats och stigar.

Åtgärder

- **Stigar:** De större stigarna kring krutbruket underhålls. Träd och grenar som utgör fara för eller försvårar framkomligheten för besökarna tas ner och lämnas som död ved på platsen eller i nära anslutning. Träd som fallit över stigar flyttas åt sidan, se vidare avsnitt 3.2.3. I framtiden kan det bli aktuellt att anlägga fler stigar även i reservatets västra del, men området bedöms i nuläget inte ha hög prioritet för friluftslivet. En relativt enkel åtgärd skulle vara att knyta ihop parkeringen med den brukningsväg som leder till åkermarken (SO 6). Det kan göras genom att röja en stig mot sydväst tvärs över SO 1B till vägen.
- **Infartsvägen och parkeringsplatsen:** Infartsvägen fram till parkeringsplatsen och parkeringsplatsen underhålls så att de är fria från gropar och större ojämnheter samt att avrinningen fungerar.
- **Toaletter:** För närvarande finns inga toaletter. Med tanke på reservatets begränsade storlek och det för närvarande inte allt för höga besöksstrycket är det ur reservatsförvaltningens synpunkt inte prioriterat att uppföra en toalett. Om det i framtiden bedöms finnas behov av en toalett kan det vara lämpligt att eftersträva samverkan mellan boende/hyresgäster, kommunen och Länsstyrelsen.
- **Sittplatser:** Bänkar bör sättas upp på ett antal lämpliga platser kring krutbruksmiljön inom eller i anslutning till reservatet. Tillhandahållande av en uppsättning bord med bänkar bör övervägas, gärna tillgänglighetsanpassade, exempelvis i anslutning till parkeringen eller på annan lämplig plats.
- **Tillgänglighet:** Med tanke på den blockrika terrängen är det inte rimligt att hela reservatet kan tillgängliggöras för samtliga besökare oavsett funktionsförmåga. Däremot är det rimligt att de flesta besökarna ska kunna uppleva bruksmiljön med tillhörande byggnader och lämningar samt naturmiljön kring bruket med gamla ekar och grova

ädellövträd. Därför bör de större stigarna inom reservatet underhållas och enkla hinder i form av till exempel ojämnheter undanröjas. Att avsätta en särskild ruta på parkeringsplatsen för besökare med nedsatt rörelseförmåga bör övervägas. De delar av naturreservatet som betas bör förses med självstängande grindar. Skyltar bör vara utformade på ett tillgängligt sätt med avseende på höjd, kontraster, med mera. I samråd med Länsstyrelsens kulturmiljöenhet bör förvaltaren undersöka om det är möjligt att öka tillgängligheten till byggnaderna inom reservatet, utan att natur- och kulturmiljövärden påverkas negativt.

- **Information:** En informationstavla med uppgifter om områdets natur- och kulturvärden och viktiga föreskrifter bör finnas i anslutning till parkeringsplatsen och eventuellt även i reservatsgränsen vid infartsvägen. Information om naturreservatet ska även finnas på länsstyrelsens webbsidor. Information om områdets kulturmiljövärden bör på sikt samordnas med information om områdets naturvärden.

6 Jakt

Föreskrifterna för naturreservatet innehåller inga regleringar av jakt.

7 Utmärkning av naturreservatets gräns

Gränsutmärkning ska utföras enligt Naturvårdsverkets anvisningar snarast efter att beslut om bildande av naturreservat har vunnit laga kraft. Gränsmarkeringar underhålls och förnyas vid behov. Miljövänligt material eftersträvas för gränsutmärkningsstolpar och skyltar.

8 Tillsyn

Länsstyrelsen ansvarar för regelbunden tillsyn av reservatet.

9 Dokumentation och uppföljning

9.1 Uppföljning av bevarandemål och skötselåtgärder

Uppföljning av bevarandemål ska ske i enlighet med de anvisningar som Naturvårdsverket utfärdar. Skötseln av naturreservatet följs upp kontinuerligt så att bevarandemål och syfte med naturreservatet uppnås. Länsstyrelsen ansvarar för uppföljning och avrapportering av skötselåtgärder.

9.2 Revidering av skötselplanen

Skötselplanen gäller tills vidare. Uppföljning av bevarandemålen kan dock medföra att skötselåtgärder måste anpassas efter ny kunskap.

10 Prioriteringar och kostnadsansvar

10.1 Prioritering av skötselåtgärder

Tabell 4. Sammanfattning och prioritering av skötselplanens åtgärder. Prioritering inom intervall 1–3 där 1 är högsta prioritet att genomföra.

Åtgärd	Område	Prioritet
Återplantering av allén, se avsnitt 3.3	Längs infartsvägen	2
Återkommande friröjning av byggnader och kulturhistoriska lämningar, se avsnitt 3.3	Hela reservatet, dock särskilt i skötselområde 1	1
Röjning av sly utmed ån (utöver kulturlämningar)	Utmed Helge å, skötselområde 1A, 2	3
Utglesning av trädsnitt och röjning av sly	Näringsrik ek- och bokskog, skötselområde 1 samt ädellövblandskog i brynmiljö, skötselområde 3A	1
Friställning av gamla ekar	Näringsrik ek- och bokskog, skötselområde 1 samt bokskog norr om bruket, skötselområde 2	1
Friröjning av ekar som utgör lämpliga ersättningsträd	Näringsrik ek- och bokskog och ädellövblandskog, skötselområde 1 och 3	1
Betesdrift	Näringsrik ek- och bokskog, skötselområde 1B och eventuellt 1A	2
Veteranisering av yngre ek	Näringsrik ek- och bokskog och ädellövblandskog, skötselområde 1 och 3	3
Avverkning av gran och rödek	Litet antal träd norr om bruket, skötselområde 2	2
Röjning av brynmiljöer	Kring åkermarken, skötselområde 6	2
Åtgärder för friluftslivet, till exempel underhåll av stigar, vägar och parkeringsplatsen, uppställning av bänkar och skyltning	Främst i näringsrik ek- och bokskog kring bruket, skötselområde 1 och 2.	2

10.2 Fördelning av ansvar för skötsel och kostnader

Förvaltaren (Länsstyrelsen) ansvarar för merparten av kostnaderna som uppstår i samband med förvaltningen av reservatet, bland annat:

- åtgärder enligt anvisningar i fastställd skötselplan,
- uppsättning och underhåll av gränsutmärkning och informationsskyltar,
- upprättande och revidering av skötselplan,
- anläggning och underhåll av anläggningar för friluftslivet,
- upprättande av nyttjanderättsavtal, bland annat för vägar och parkeringsplatsen, uppföljning och dokumentation av naturvärden.

Berörda markägare, arrendatorer och nyttjanderättsinnehavare ansvarar för kostnaderna avseende följande åtgärder:

- drift och underhåll av anläggningar och nyttjanderätter (vägar, dikningsföretag, ledningar, jakt, diken, med mera) som inte utgörs av anläggningar för friluftsliv eller av åtgärder som framgår av skötselplanen,
- hävd av den mark som i beslutet och skötselplanen pekats ut som åker (skötselområde 6).

Endast delar av allén fram till bruksherrgården ingår i reservatet. Det är i dagsläget inte klarlagt hur en återplantering av allén ska bekostas; det får i stället lösas när åtgärden aktualiseras.

Byggnader och kulturhistoriska lämningar

Förvaltaren (Länsstyrelsens naturvårdsenhet) ansvarar för åtgärder som rör vegetation, bland annat röjning kring byggnader och lämningar inom reservatet. Fastighetsägaren ansvarar i samråd med Länsstyrelsens kulturmiljöenhet för åtgärder på byggnader. Länsstyrelsens kulturmiljöenhet ansvarar i samarbete med naturvårdsenheten för skyltning av byggnader, lämningar och andra kulturhistoriskt intressanta företeelser inom reservatet.

Körvägar och parkeringsplats

Förvaltaren och fastighetsägare ansvarar gemensamt för underhåll av befintliga körvägar och parkeringsplatsen. Ansvarsfördelningen regleras i separata nyttjanderättsavtal.



Figur 42. Parkeringsplatsen till höger i bild med infartsvägen och allén mot söder. (Foto M Berglund)

11 Rödlistade och naturvårdsintressanta arter

Enligt Artportalen har det gjorts ett stort antal observationer av rödlistade och fridlysta arter i reservatsområdet vilket framgår av tabell 5 (observationerna avser perioden 1990 – 2023). Totalt har 72 rödlistade och 13 fridlysta arter observerats i området. Bland de rödlistade arterna är fåglarna starkast representerade (41 arter), men de flesta rapporteringar av dem avser tillfälliga besök. De har därför inte inkluderats i nedanstående tabell som omfattar 31 rödlistade och 13 fridlysta arter. Några rödlistade fågelarter som har observerats vid många tillfällen och kan häcka i området är bland annat kungsfiskare, mindre hackspett, spilkråka, entita och grönsångare.

Artportalen innehåller endast en begränsad del av alla de observationer av arter som har gjorts genom åren, vilket innebär att det verkliga antalet rödlistade arter är betydligt större.

Tabell 5. Observationer av rödlistade arter och andra naturvårdsarter i Torsebro naturreservat som har lagts in i Artportalen under perioden 1990 - 2023. Observationer av fåglar har inte tagits med i tabellen. Uppgifter om bokvärtlav och hålträdsklokrypare kommer från annan källa.

Organism-grupp	Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Rödliste kategori ²	Fridlyst art	ÅGP-art ³	Signalart
Däggdjur	Utter	<i>Lutra lutra</i>	NT	ja	ja	
Däggdjur	Barbastell	<i>Barbastella barbastellus</i>	NT	ja	ja	
Däggdjur	Nordfladdermus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	NT	ja		
Däggdjur	Sydfladdermus	<i>Eptesicus serotinus</i>	NT	ja		
Däggdjur	Fransfladdermus	<i>Myotis nattereri</i>	NT	ja		
Däggdjur	Brunlångöra	<i>Plecotus auritus</i>	NT	ja		
Däggdjur	Vattenfladdermus	<i>Myotis daubentonii</i>		ja		
Däggdjur	Mustaschfladdermus	<i>Myotis mystacinus</i>		ja		
Däggdjur	Mustaschfladdermus/ tajgafladdermus	<i>Myotis mystacinus / brandtii</i>		ja		
Däggdjur	Större brunfladdermus	<i>Nyctalus noctula</i>		ja		
Däggdjur	Trollpipistrell	<i>Pipistrellus nathusii</i>		ja		
Däggdjur	Dvärgpipistrell	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>		ja		
Kärlväxter	Lungrot	<i>Blitum bonus-henricus</i>	VUI			
Kärlväxter	Ask	<i>Fraxinus excelsior</i>	EN			
Kärlväxter	Mjukdån	<i>Galeopsis ladanum</i>	NT			
Kärlväxter	Revlummer	<i>Lycopodium annotinum</i>		ja		

² Sveriges tillämpning av IUCN:s rödlistningskriterier

RE = Nationellt utdöd, CR = Akut hotad, EN = Starkt hotad, VUI = Sårbar, NT = Nära hotad, DD = Kunskapsbrist.

³ Art som berörs av nationellt åtgärdsprogram för hotade arter

Organism-grupp	Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Rödliste kategori	Fridlyst art	ÅGP-art	Signalart
Lavar	Matt pricklav	<i>Pachnolepia pruinata</i>	NT			
Lavar	Gammelekslav	<i>Lecanographa amylacea</i>	NT			
Lavar	Stiftklotterlav	<i>Opegrapha vermicellifera</i>	NT			
Lavar	Bokkantlav	<i>Lecanora glabrata</i>	NT			
Lavar	Rosa lundlav	<i>Bacidia rosella</i>	VU			
Lavar	Skuggoranglav	<i>Caloplaca lucifuga</i>	NT			
Lavar	Bokvårtlav	<i>Pyrenula nitida</i>	NT			
Lavar	Liten sönderfallslav	<i>Bactrospora corticola</i>	NT			
Lavar	Rostfläck	<i>Arthonia vinosa</i>				ja
Lavar	Grå skärelav	<i>Dendrographa decolorans</i>				ja
Lavar	Gulpudrad spiklav	<i>Calicium adpersum</i>				ja
Lavar	Vitskivlav	<i>Diplotomma alboattrum</i>				ja
Mossor	Guldlockmossa	<i>Homalothecium sericeum</i>				ja
Mossor	Västlig hakmossa	<i>Rhytidiadelphus loreus</i>				ja
Mossor	Trubbfjädermossa	<i>Homalia trichomanoides</i>				ja
Mossor	Platt fjädermossa	<i>Neckera complanata</i>				ja
Skalbaggar	Läderbagge	<i>Osmoderma eremita</i>	VU		ja	
Skalbaggar	Myskbock	<i>Aromia moschata</i>				ja
Skalbaggar	Bokoxe	<i>Dorcus parallelipipedus</i>				ja
Spindeldjur	Grotthuvudspindel	<i>Walckenaeria incisa</i>	NT			
Spindeldjur	Hälträdsklokryp	<i>Anthrenochernes stellae</i>	NT		ja	
Steklar	Mosshumla	<i>Bombus muscorum</i>	NT			
Storsvampar	Gulbrämad flugsvamp	<i>Amanita franchetii</i>	VU			
Storsvampar	Scharlakansvaxskivling	<i>Hygrocybe punicea</i>	NT			
Storsvampar	Oxtungssvamp	<i>Fistulina hepatica</i>	NT			
Storsvampar	Rotsopp	<i>Caloboletus radicans</i>	NT			
Storsvampar	Bleksopp	<i>Hemileccinum impolitum</i>	VU			
Storsvampar	Stor tratticka	<i>Picipes badius s.str.</i>	NT			
Storsvampar	Grå kantarell	<i>Craterellus cinereus</i>	NT			
Storsvampar	Ekticka	<i>Fomitiporia robusta</i>	NT			
Storsvampar	Tårticka	<i>Pseudoinonotus dryadeus</i>	VU			
Storsvampar	Rutskinn	<i>Xylobolus frustulatus</i>	NT			
Storsvampar	Hagfingersvamp	<i>Clavulinopsis helvola</i>				ja
Storsvampar	Spröd vaxskivling	<i>Hygrocybe ceracea</i>				ja
Storsvampar	Ängsvaxskivling	<i>Cuphophyllus pratensis s.lat.</i>				ja
Storsvampar	Bläcksopp	<i>Cyanoboletus pulverulentus</i>				ja
Storsvampar	Hasselsopp	<i>Leccinellum pseudoscabrum</i>				ja
Storsvampar	Fjällsopp	<i>Strobilomyces strobilaceus</i>				ja

12 Källor

Antonsson, K. & Karlsson, T. 2014: Åtgärdsprogram för bevarande av Läderbagge (Osmorderma ermita) 2014-2018. Naturvårdsverket.

Biosfärkontoret Kristianstads Vattenrike 2015: Stormusslor i Helge å – en dykinventering.

Biosfärkontoret Kristianstads Vattenrike 2018: Malprovfiske i Helge å 2017

Hedin, J., Niklasson, M. & Bengtsson, V. 2018: Veteranisering – verktyg istället för tid. Fauna & Flora. 113:2, 13 -25.

Kristianstads Kommun 2014: Naturvårdsprogram för Kristianstads kommun 2016-2020. Torsebro är utpekat som ett värdefullt naturområde, objekt S28 Torsebo krutbruk (del 3 sida 144) och ingår också i objekt SV16 Helge ås huvudfåra (del 3 sida 63).

Kristianstads kommun 2021: Beskrivning av besöksmålet Torsebro med ljudfiler.

Länsstyrelsen Kristianstad län 1996: Byggnadsminnesförklaring av Torsebro krutbruk.

Länsstyrelsen i Skåne 2003: Närmare till naturen i Skåne - Skydd av tätortsnära områden för friluftsliv och naturvård. Objekt 38 Torsebro, sida 96.

Länsstyrelsen i Skåne 2006: Kulturmiljöprogram. Torsebro beskrivs under avsnittet Industrins Landskap och rubriken Kemisk-teknisk industri. [Kemisk-teknisk industri | Länsstyrelsen Skåne \(lansstyrelsen.se\)](#)

Länsstyrelsen i Skåne 2016: Bevarandeplan för Natura 2000-området Torsebroparken SE0420128. Planen anger bevarandemål och målindikatorer för arealen naturtyper, ekologiska strukturer och funktioner, typiska arter för naturtyperna och Natura-2000 arter.

Länsstyrelsen i Skåne 2019: Strategi för formellt skydd av skog i Skåne län, reviderad version.

Länsstyrelsen i Skåne 2019: Handlingsplan för grön infrastruktur. Handlingsplanen pekar ut 75 åtgärder som behöver genomföras, varav flera är aktuella i Torsebro.

Länsstyrelsen i Skåne 2021: Beskrivning av besöksmålet och byggnadsminnet Torsebro Krutbruk på Länsstyrelsens hemsida www.lansstyrelsen.se/skane/besoksmal/byggnadsminnen/torsebro-krutbruk.html

Mikonaho, A-K 2018: Två skogsvägar i Torsebro - naturvärdesinventering med fokus på svampar. Projektarbete inom kurs om svampkunskap, Höskolan i Kristianstad (opubl.).

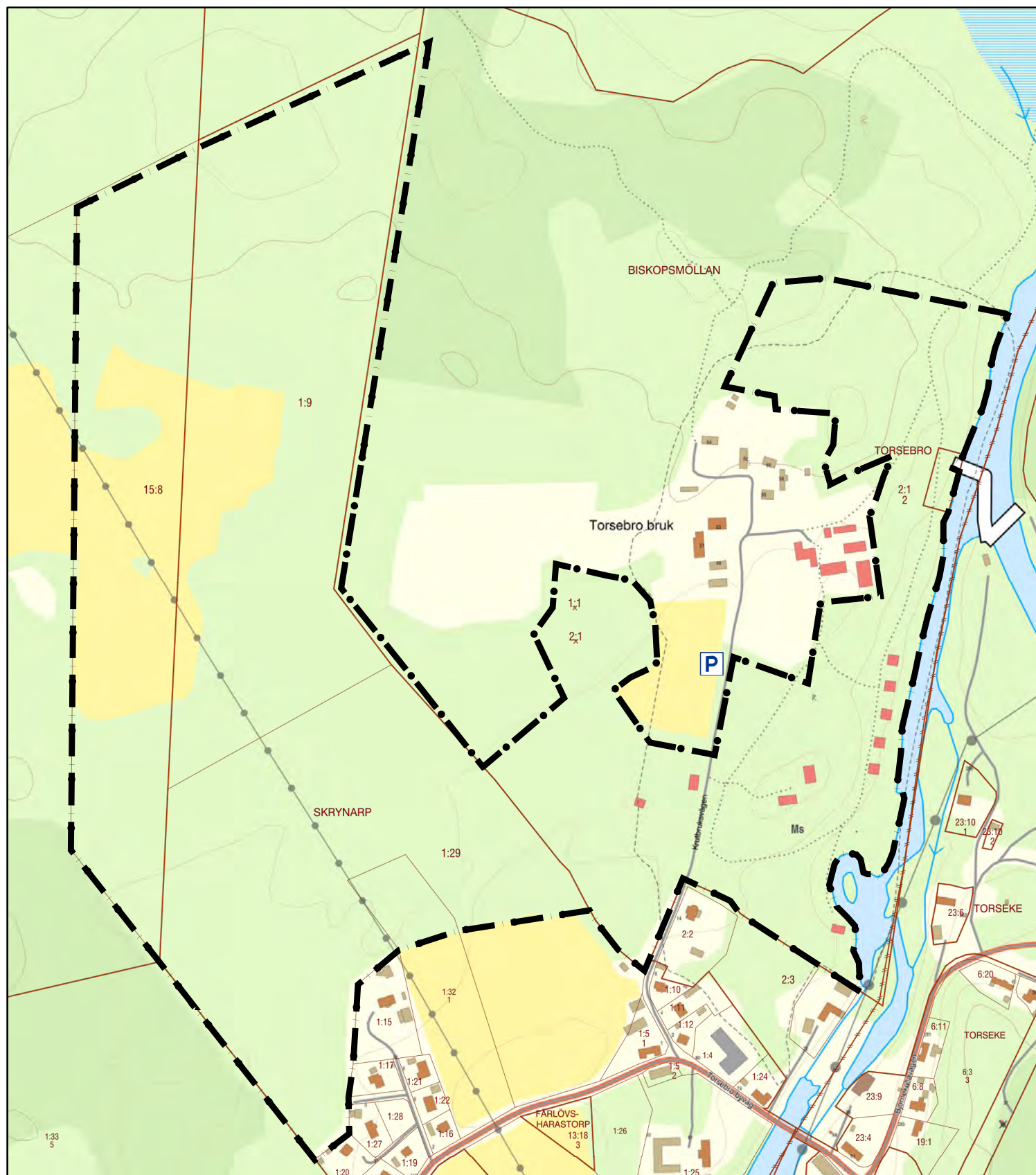
Regionmuseet Kristianstad 2006: Torsebro krutbruk - Vård och underhållsplan.

Regionmuseet Kristianstad 2021: Kulturlandskapet inom byggnadsminnet Torsebro krutbruk. Rebecca Olsson. Rapport 2021:40.

SLU Artdatabanken 2021: www.artportalen.se Artportalen innehåller en stor mängd fynduppgifter om såväl vanliga som ovanliga arter. Det finns cirka 1900 rapportereringar av sammanlagt cirka 600 olika arter redovisade inom reservatet (november 2021). Av dessa är cirka 1700 rapportereringar gjorda under 2000-talet. Artportalen innehåller dock endast en begränsad del av alla de observationer av arter som har gjorts genom åren.

Bilagor

- A. Naturresevatets avgränsning med fastighetsindelning. (*Kartans fastighetsgränser har bitvis grova fel, vilket kommer att justeras mot befintliga stenmurar i samband med inmätning av reservatsgränsen.*)
- B. Ortofoto 2022 med skötselområden
- C. Ortofoto 2016 med skötselområden samt läget för markägarens deponering av ved mm
- D. Fornlämningar och Natura 2000 (*För byggnadsminnets utbredning, se figur 17.*)
- E. Natura 2000-området med koder och utbredning av naturtyper samt bevarandestatus
 - Natura 2000-naturtyper
 - 9020- Nordlig ädellövsskog.
 - 9160- Näringsrik ekskog.
 - Ej naturtyper
 - 6920- Bebyggd mark.
 - 6931- Ej brukad åker.
 - 6980- Parkeringsplats.
 - 6999- Exploaterad mark, ickenatura-naturtyp.
- F. Torsebro möllor 1705 (beskrivning till lantmäterikarta, akt 11-FÄJ-1,2) samt äldre illustrationer över Torsebro



Bilaga A. Naturreservatets avgränsning med p-plats, byggnader och fastighetsgränser

Naturreservatet Torsebro



Reservatsgräns

0 50 100 150 Meter



Illustrationskarta till skötselplan för
naturreservatet Torsebro
Tillhör Länsstyrelsens beslut
dnr 511-42819-2021
Skala 1:5000
© Länsstyrelsen Skåne
© Lantmäteriet Geodatasamverkan



Bilaga B. Ortofoto 2022 med skötselområden

Naturreseptatet Torsebro

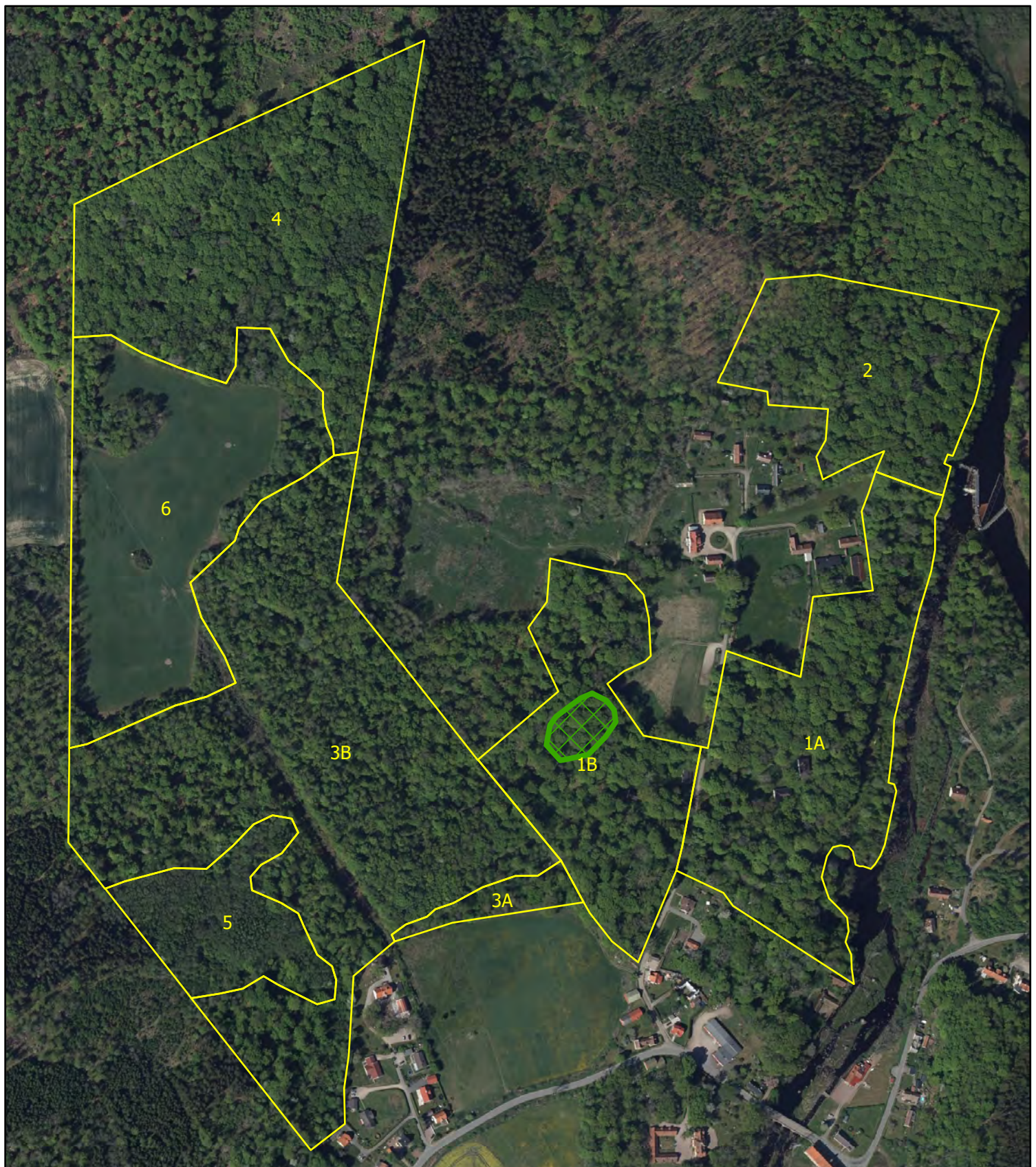


Skötselområde

0 50 100 150 Meter



Illustrationskarta till skötselplan för
naturreseptatet Torsebro
Tillhör Länsstyrelsens beslut
dnr 511-42819-2021
Skala 1:5000
© Länsstyrelsen Skåne
© Lantmäteriet Geodatasamverkan



Bilaga C. Ortofoto 2016 med skötselområden samt läget för markägarens deponering av ved och trädgårdsavfall



Ved och trädgårdsavfall



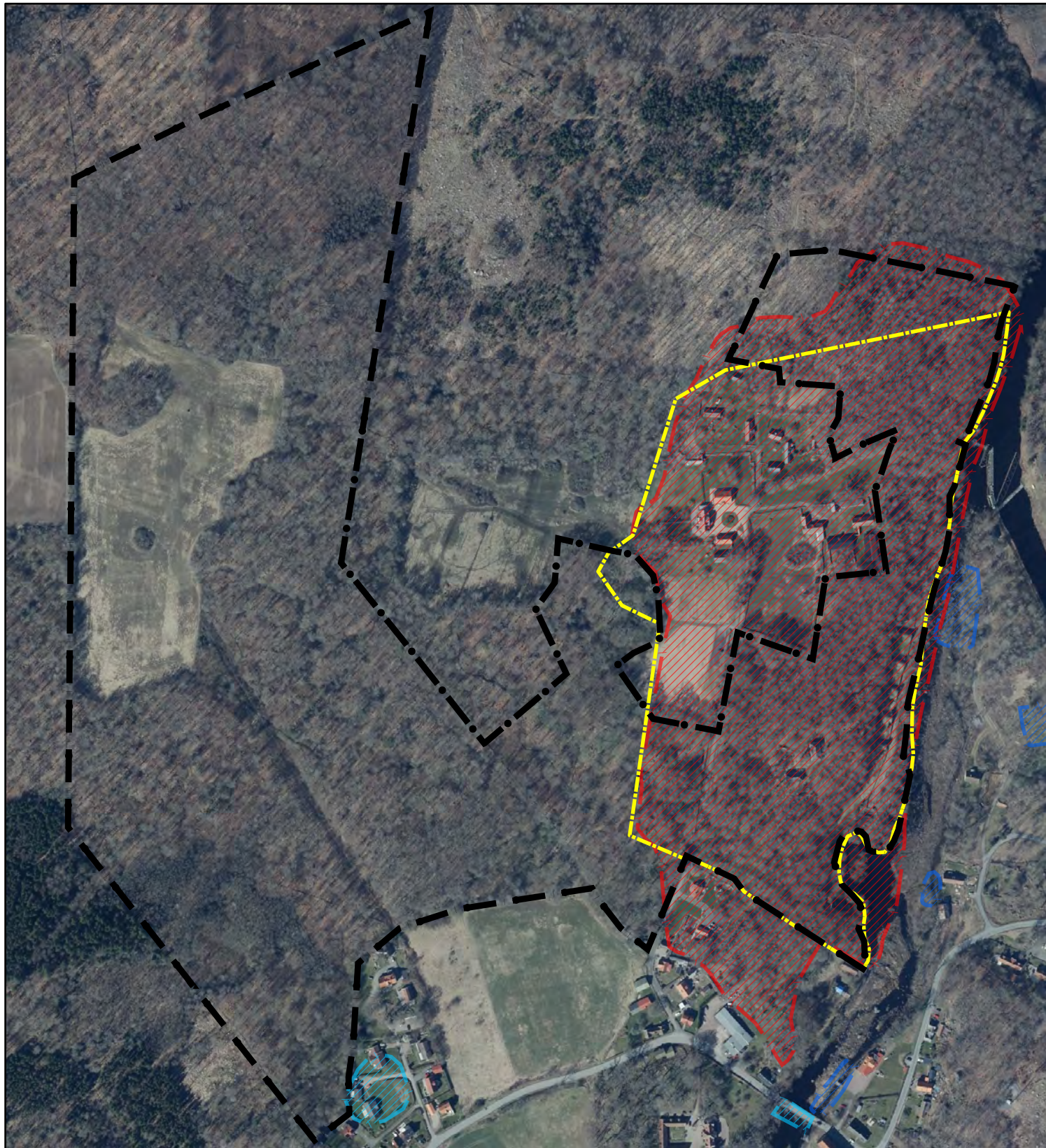
Skötselområde

Naturreservatet Torsebro

0 50 100 150 Meter



Illustrationskarta till skötselplan för
naturreservatet Torsebro
Tillhör Länsstyrelsens beslut
dnr 511-42819-2021
Skala 1:5000
© Länsstyrelsen Skåne
© Lantmäteriet Geodatasamverkan



Bilaga D. Fornlämningar och Natura 2000

 Natura 2000 (SCI)

 Fornlämning

 Övrig kulturhistorisk lämning

 Möjlig fornlämning

 Reservatsgräns

Naturreservatet Torsebro

0 50 100 150 Meter



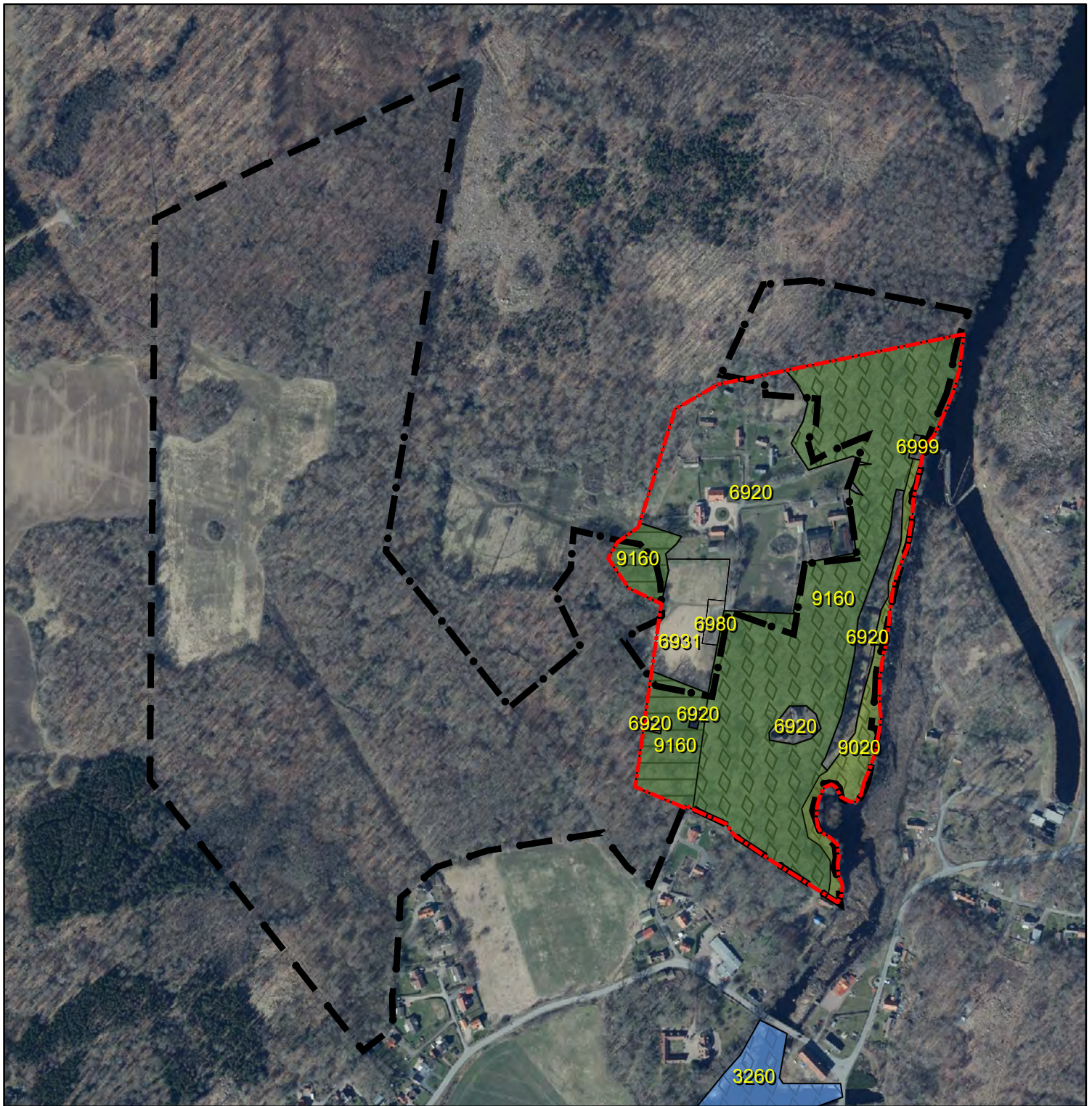
Illustrationskarta till skötselplan för naturreservatet Torsebro.

Tillhör Länsstyrelsens beslut dnr 511-42819-2021

Skala 1:5000

© Länsstyrelsen Skåne

© Lantmäteriet Geodatasamverkan



Bilaga E. Natura 2000-området med koder och utbredning av naturtyper (gröna ytor) samt bevarandestatus

Bevarandestatus naturtyp

- Fullgod status
- Icke fullgod status
- Utvecklingsmark
- Övrig mark

Gräns Natura 2000 (SCI)

Reservatsgräns

0 50 100 150 Meter



Illustrationskarta till skötselplan för naturreservatet Torsebro
Tillhör Länsstyrelsens beslut dnr 511-42819-2021
Skala 1:6000
© Länsstyrelsen Skåne
© Lantmäteriet Geodatasamverkan

Naturreservatet Torsebro

Torsebro Möllor 1705

Beskrivning till geometrisk avmätning, Lantmäterimyndigheternas arkiv, Färlövs sn, Akt 1,2

Torsebro Möller som efter ordres af den 22 augusti anno 1705 afmätte och charterade äro, hwilka belägne äro, wyd pass een mihl ifrå Christianstad, bredewyd stoora landzwägen, emällan ofwan nembde stad och Wexiöö, af hwilka den eena som Kongl Majt och Cronan, till kruutbruuketz der stedes förbättrande och formerande sig af R yttmästaren Hr Carl Gustaff Bonde år 1700 tillbytt, den och är belägen i Färlööfs sochen Östra Giöinge härad, och warit med 2ne paar stenkar inrättadt, men är efter byttet utrifwen, och står ofwanföre i samma dam, een kruutmölla bestående af 2ne hjuul, som 64 stampar drifwa, uprättadt till samma mölla, befinnes ägendom i åcker och äng samt een liten humblehage. Men åckeren består af dels sand, dels Leermull, dels leerblandatt sandjord, dels leer och mooblandat jord, det öfrige är grund gruus och öhrjord, som till een deel något mullblandat är, den och för byttet icke åhrl som den andra jordmånnen besådd blefwit, utan stundom hwilat, hwilken jorden mycket tunn besåås, efter naturens beskaffenheet som icke något tiuckt utsäde äskar, men är dock lykwahl den så wahl som den bästa jordmåhn, efter 14 000 quadrat ahlmar på hwart Tnl uträcknadt, och kan den bästa till 4de, och den sämsta till 2 ½ kornet skattas: Och berättas denna samma åkerjord, medelst stenars upgrafwande mycket förbättradt wara. Ängen består af måssbunden hård och sydewall, dels något Tufwig, och är, tillyka med största deelen af åckeren, uthi Skrynarps åcker och ängeswångar beägne, som med Rysgiärde af Eenerys hägnade och omlöpte, den öfrige åckeren är dels utom, dels inom Kruutbruukets nye tillöckte muur belägen, hwars kvalitet jämpte kvaliteten separatim och klarare här nedan uti Calculations Taflan upförd finnes. Till denna ofwan nämnde Mölla är Laxefyskie som i forna tyder hwarit någorlendes men nu berättas mycket aftagit, och är dammen inrättadt med 3ne stånd eller Lu[c]kor Een brukelig de andra bägge med häckar[?] före, och i samma ström belägit, [otydl marginalanteckn: det Kongl Majt och Cronan sig jämwahl tillbytt] här till med haft samfält muhlbete med Skrynarp på fälatz marken för 2 hästar 2 koor 8 lamb men andre lägenheeter här till intet. Men för alt detta haar Kongl Majt och Cronan gifwit i wederlag till wahlbemälte Hr Ryttmästare ¼ hm benämnd Peeremölla [med dess qwarnar] uti Knisslinge sochn och ofwan nämde härad wyd pass ½ myhl ifrå Torsebroo belägit, dess utom en mölla wyd Torsebroo gient emot den af Hr Ryttmästaren upgifne mölla i samma ström på östra sydan i Willands härad och Fielkesta sochn belägen, och är sielfwa möllegården med wackra och nödige huus bebygd samt qwarnen med hiul och 2ne paar steenar inrättadt, som åxhrligen gå, efter den i fullgod ström och fall ståår, ey sämbre än det på wästre sydan utbytte qwarnstånd wart efter altyd wattr tillfaller och ey klagas feela[?], men när mycket lytet wattr är så skier minskningen så å den ena sydan som den andra: [överstruken text följer]

Till denna qwarn finnes Een åker elr kåhlträppa samt humblehage och een lyten Trägård med appel och Pärön trää. Hwad mehr ähr att ackta om sielfwa Strömmens samt qwarnarnas tillyka med Laxefyskets och dammarnas situation och belägenheet huru de hwarit och nu äro inrättade, det utwyser klarare der öfr fattade Charta, samt der å uprättade giorde beskrifningar som här nedan är att see och alt Speciatim efter sina wise[?] Numer förklarar finnas. Men hwad wydare sielfa Möllorna anbelangar både den utbytte Mölla med Laxefysket, samt der emot den gifne wederlag Möllan, [otydl marginalanteckn: tillyka med det upgifne ¼ hmn Pernemölla med des tillägnast och qwarnar] hwad de kunna importera elr uti ränta och skatt upföras före lämnas till wydare skattläggning mannernes anpröfwande och undersökande.

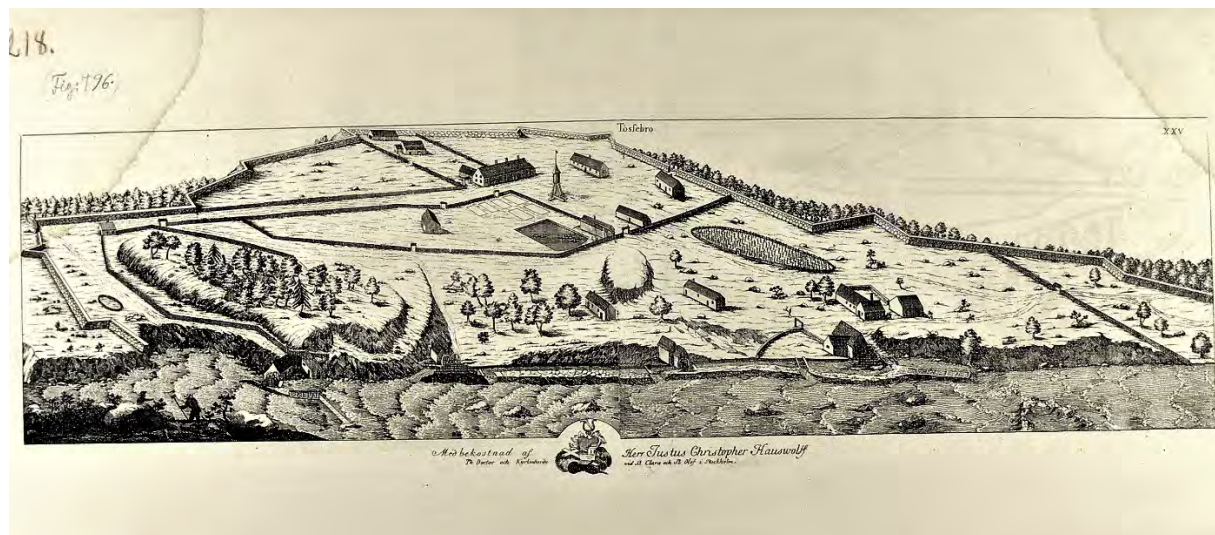
Åker: 4 tnl + 285 qudrater (?)

Äng: 8 + 9/16 lass hö

/MB

Äldre illustrationer

De grafiska verken nedan är källkritiskt problematiska då exempelvis vegetationen förmodligen är schematiskt återgiven, men de kan förhoppningsvis ge en fingervisning om hur det kan ha sett ut vid krutbruket sent 1600-tal respektive tidigt 1800-tal. Mest förvånande är kanske den täta vegetation som återges i den nedre bilden, vilket förmodligen är ganska missvisande. Se www.alvin-portal.org



Figur 1. Kopparstick över Torsbro krutbruk (troligen 1756) efter teckning av Gerhard von Buhrman omkring 1689.



Figur 2. Torsbrofallen i Helge å, kopparstick/etsning 1821 av C F Akrell efter teckning av Ulrik Thersner 1818. "Från bryggan öfver Helge å". Kvarnanläggningar fanns vid denna tid på båda sidor av ån. Reservatsområdet tar förmodligen vid en bit upp i bild till vänster.



Skötselplan för naturreservatet Torsebro i Kristianstads kommun

Skötselplanen är ett vägledande dokument som ligger till grund för hur syftet med naturreservatet ska uppnås.

Syftet med naturreservatet är att bevara biologisk mångfald, att vårda och bevara värdefulla natur- och kulturmiljöer, att tillgodose områden för friluftsliv samt att återställa eller nyskapa värdefulla natur- eller livsmiljöer för skyddsvärda arter.



**Länsstyrelsen
Skåne**

www.lansstyrelsen.se/skane