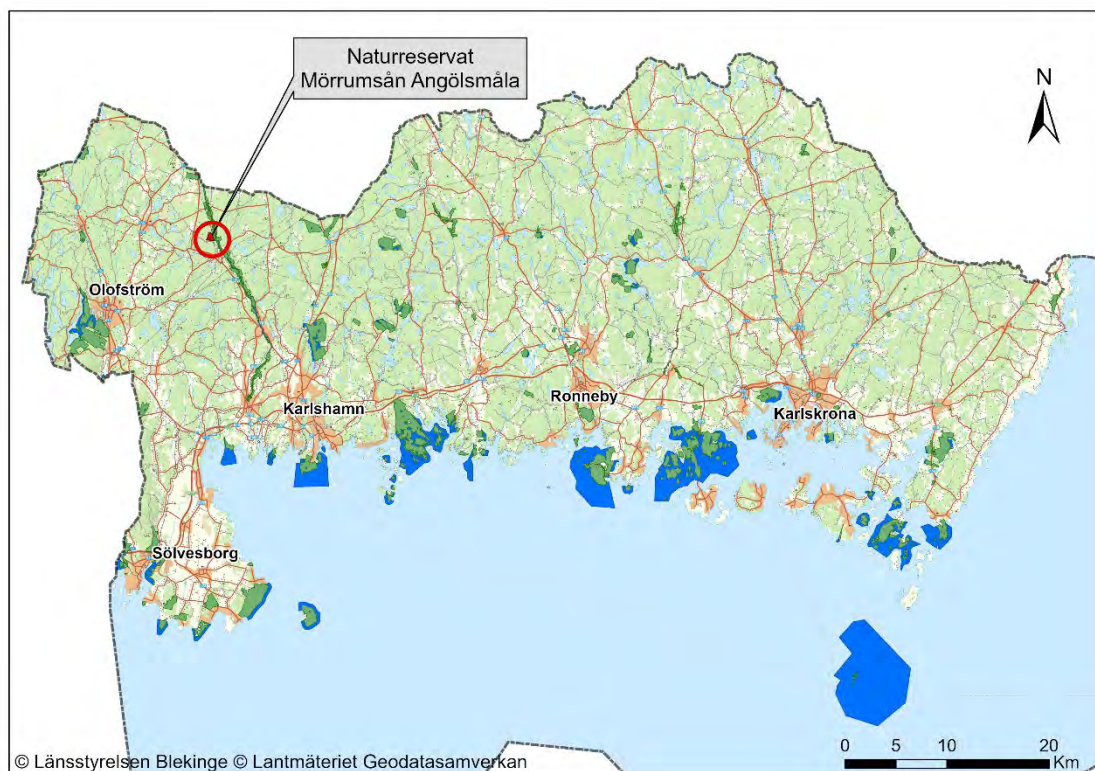


Skötselplan för naturreservatet Mörrumsån Angölsmåla

Olofströms kommun





Figur 1. Naturreservatet Mörrumsån Angölsmåla läge i Blekinge län. Grönmarkerade områden är länets naturreservat på land och blåmarkerade områden är naturreservat som sträcker sig ut i vattenet.

Titel:	Skötselplan för naturreservatet Mörrumsån Angölsmåla, Olofströms kommun
Utgiven av:	Länsstyrelsen Blekinge
Planförfattare:	Ulrika Widgren
Beställningsadress:	Länsstyrelsen Blekinge 371 86 Karlskrona Tfn: 010-2240000 blekinge@lansstyrelsen.se www.lansstyrelsen.se/blekinge
Copyright:	Länsstyrelsen Blekinge Innehållet i detta dokument får gärna citeras eller refereras till, med uppgivande av källa.
Foton:	Ulrika Widgren, om inget annat anges
Foton framsida	Övre omslagsbild: Drönbild över Mörrumsån Angölsmåla ängar från söder mot norr, juli 2021. Foto Robert Ekholm.

Innehållsförteckning

1. SYFTET MED NATURRESERVATET	4
2. BESKRIVNING	4
2.1 ADMINISTRATIVA DATA.....	5
2.2 NATURFÖRHÅLLANDEN	7
2.2.1 Geologi och topografi	7
2.2.2 Agngylet	7
2.2.3 Översiktlig vegetationsbeskrivning	8
2.2.4 Djurliv	11
2.3 HISTORISK SAMT NUVARANDE MARK- OCH VATTENANVÄNDNING	12
2.3.1 Det historiska landskapet	13
2.3.2 Nuvarande mark- och vattenanvändning	14
2.4 KLIMATPÅVERKAN	15
2.5 KÄLLFÖRTECKNING	16
3 PLANERAD MARKANVÄNDNING OCH SKÖTSEL	19
3.1 ÖVERGRIPANDE MÅL FÖR SKÖTSELN	19
3.2 GENERELLA RIKTLINJER.....	19
3.3 INDELNING I SKÖTSELOMRÅDEN	22
3.4 MÅL OCH ÅTGÄRDER FÖR SKÖTSELOMRÅDEN	22
3.4.1 Skötselområde 1: Skogar med begränsad skötsel (ädellövskog).....	22
3.4.2 Skötselområde 2: Omställningsskog, planterad granskog med skötsel	26
3.4.3 Skötselområde 3: Lövsumpskog och strandskog utan skötsel.....	29
3.4.4 Skötselområde 4: Trädklädd betesmark.....	31
3.4.5 Skötselområde 5: Löväng	32
3.4.6 Skötselområde 6: Öppna betesmarker.....	36
3.4.7 Skötselområde 7: Agngylet	39
3.4.8 Skötselområde 8: Övriga marker.....	40
3.5 FRILUFTSLIV OCH TURISM	40
3.5.1 Beskrivning.....	40
3.5.2 Anordningar för friluftslivet.....	41
4 UTMÄRKNING AV RESERVATSGRÄNS.....	41
5 BRÄNDER OCH BRANDBEKÄMPNING	42
6 JAKT OCH FISKE	42
7 TILLSYN, DOKUMENTATION OCH UPPFÖLJNING	42
7.1 TILLSYN ÖVER FÖRESKRIFTER.....	42
7.2 UPPFÖLJNING AV BEVARANDEMÅL.....	42
7.3 DOKUMENTATION AV SKÖTSELÅTGÄRDER	43
8 KOSTNADER OCH FINANSIERING	43
9 SAMMANFATTNING OCH PRIORITERING AV PLANERADE SKÖTSELÅTGÄRDER	44

Skötselplanbilagor:

- 1: Översiktskarta
- 2: Artförteckning
- 3: Reservatets gränser
- 4: Topografi och jordarter
- 5: Markanvändning 1915-19
- 6: Naturtyper
- 7: Skötselområden

1. Syftet med naturreservatet

Syftet med naturreservatet Mörrumsån Angölsmåla är att bevara biologisk mångfald och att skydda, vårda och återställa värdefulla naturmiljöer, såsom lövängar, gräsmarker och ädellövskogar med ingående arter och kulturpräglade karaktär. Områdets ädellövskog, sumpskog och kulturpräglade naturmiljöer med deras ekosystem och biologiska mångfald, särskilt kärlväxter, mossor, lavar och insekter, ska bevaras i gynnsamt tillstånd. Området ska hysa värdefulla strukturer, funktioner och livsmiljöer för prioriterade och andra skyddsvärda arter.

Syftet ska tillgodoses genom att ädellövskogen med dess flora och fauna i huvudsak utvecklas fritt, men med inslag av naturvårdsinriktad skötsel vid behov och eventuellt extensivt bete. Skogarna ska utvecklas utan påtaglig inverkan från gran eller för regionen främmande trädslag. Områden med planterad gran avvecklas successivt och tillåts genom naturvårdanden skötsel att utvecklas till ek-boskog eller trädklädd betesmark.

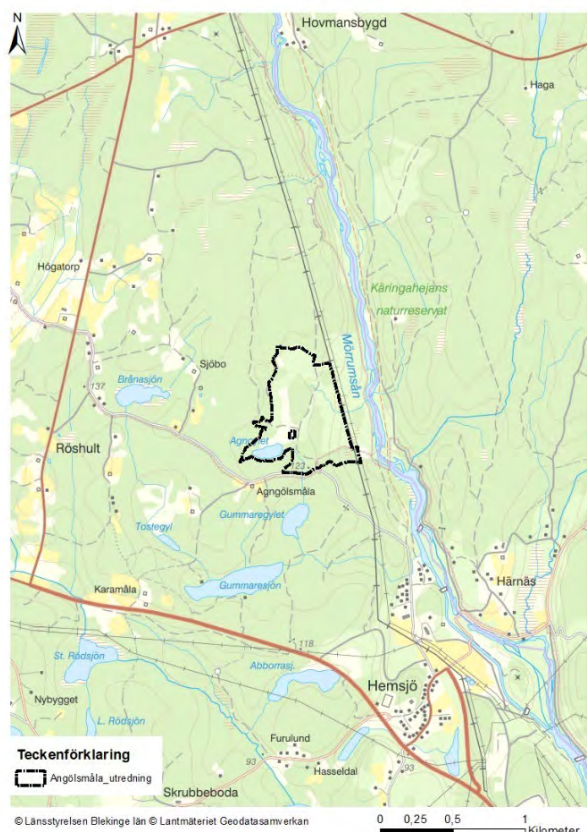
Gräsmarker och lövängar ska hävdas genom bete eller slåtter. Vissa riktade åtgärder som fortsatt hamling, men även nyhamling av lämpliga träd, både i öppna marker och i trädbärande marker behövs, samt röjning av igenväxningsvegetation i öppna marker och vid kulturlämningar. I de öppna markerna behöver stödplanering av framtida hamlings-träd genomföras. I ädellövskogen behövs åtgärder för att minska inslaget av gran och förhindra att boken tar över framför andra ädellövträd så som ek. Den granplanterade tidigare åkermarken, ska omföras till trädklädd betesmark eller ljusöppen lövskog, där ädellöv gynnas och i lämpliga fall hamlas, samt åtminstone i väst även hävdas genom extensivt bete. Det ska även finnas informationsskyltar, som ger besökare möjlighet till ökad kunskap om områdets naturvärden och kulturpräglade landskap på lämpliga platser.

2. Beskrivning

Naturreservatet Mörrumsån Angölsmåla ligger vid sjön Agngylet, strax väster om Mörrumsån en och en halv kilometer norr om Hemsjö (se Skötselplanbilaga 1 *Översiktskarta*). Området omfattar drygt 40 hektar, varav sjön Agngylet utgör 1,4 hektar och resten ädellövskog, omställningsskog gran och betesmark. De betade markerna omges i norr av näringsfattig ädellövskog med bok och ek och en stenmursinhägnad, delvis igenväxande äldre åker. Öster om den öppna betesmarken växer planterad gran, med inslag av yngre ädellöv som ek, lind och ask. I östsluttningen mot kraftledningsgatan och Mörrumsån är marken bitvis översilad. Skogen där domineras av ek och bok. På en del äldre träd växer arter så som fällmossa, rostfläck och klippfrullania. De öppna betesmarkerna och lövängen ingår i Natura 2000-område Angölsmåla (SE0410237), se Skötselplanbilaga 3 *Reservatets gränser*. Markerna inom Natura 2000-området var tidigare inägomark till Jönsagården och utgjordes i början av 1900-talet främst av slåtterängar och åkrar. Idag finns bara grunderna kvar av gården, liksom stenmurar, odlingsrösen, en tjärdal och en välbevarad fägata. Av drygt 130 hamlade träd år 2006 återstod vid inventering sommaren år 2020 endast ett 40-tal levande träd. Även av dessa har flera nedsatt vitalitet. De hamlade träden utgörs huvudsakligen av ask (rödlistad som starkt hotad) och vittnar om äldre tiders lövängsbruk. Lövängsbruket upphörde omkring år 1930. Hamlingen av träden återupptogs i slutet av 1980-talet, men tidigare utebliven hamling, askskottsjuka och betesdjurens gnag på barken har gått hårt åt flera av träden.

Hela lövängen hävdas numera genom bete företrädesvis med får, men även häst. Betsmarken är indelad i två fållor, en norr om den grusvägen som löper genom området i öst-västlig riktning och en söder om vägen. Delar av området uppvisar en måttlig kvävepåverkan, men bitvis finns riklig hävdgynnad flora med arter som sommarfibbla (nära hotad), gullviva, jungfrulin, pillerstarr, ängsvädd och bitvis rikligt med svinrot (nära hotad).

Även dagfjärilfaunan är artrik och bland annat ängsmetallvinge (nära hotad) och mindre bastardsvärmare (nära hotad) har noterats. Höga naturvärden är knutna till de hamlade träden som uppvisar en mycket rik kryptogamflora med arter som guldlockmossa, platt fjäddermossa, porellor, traslav och de rödlistade arterna rosa lundlav (sårbar), grynnig filtlav (nära hotad), blek kraterlav (sårbar), almlav (sårbar), ädellav (starkt hotad), sydlig blekspik (starkt hotad) och liten blekspik (sårbar). I den norra fållans västra delar har restaureringar för att öppna upp igenväxta marker gjorts på senare år. Där är marken betydligt fuktigare och efter restaureringen med ett tätt uppslag av björk och buskar samt enstaka ek och lönn. Lönnen kan utgöra ett komplement som framtida hamlingsträd.



Figur 2. Naturreservatet är markerat med punktstreckad svart linje

Angölsmåla är ett representativt exempel på äldre tiders småskaliga, hamlingspräglade odlingslandskap i sydsvenska skogsbygder. I området finns ett 15-tal fornlämnningar registrerade och närmare 400 röjningsrösen. Genom området passerar Blekingeleden. Naturreservatet gränsar till Käringsahejans naturreservat vid Mörrumsån. En mindre del av Naturreservatet Mörrumsån Angölsmåla är av Skogsstyrelsen utpekad nyckelbiotop.

2.1 Administrativa data

Tabell 1. Administrativa data.

Objektnamn	Naturreservatet Mörrumsån Angölsmåla
Objektnummer Blekinge	10-02-126
Skyddsform	Naturreservat
Beslutsdatum	2023-12-19
Naturvårdsförvaltare	Länsstyrelsen Blekinge
Natura 2000-område	Angölsmåla SE0410237 (del av området)
Kommun	Olofström

Lägesbeskrivning	Drygt 1,5 kilometer norr om Hemsjö, cirka 150 meter väster om Mörrumsån.
Centrumkoordinater	X: 480697, Y: 6244338 (SWEREF 99 TM)
Totalareal (hektar)	40,9 hektar
Landareal (hektar)	39,5 hektar
Vattenareal (hektar)	1,4 hektar
Sakägare	Fastighetsägare, rättighetsägare, nyttjanderättshavare
Fastigheter	Del av Agngölsmåla 1:5 och Härnäs 1:93
Samfälligheter	Agngölsmåla S:1 (Agngylet). Vägarna Agngölsmåla S:2, Agngölsmåla S:5, Agngölsmåla S:6 och del av Agngölsmåla S:3. Agngölsmåla fs:7 (fiske i Agngylet)
Rättigheter	Officialservitut: väg
Nyttjanderätter	Jakt, fiske, bete
Miljöövervakning/forskning	Tidigare område för Skogsstyrelsens observationsyta, med mätningar kopplade till luftföroreningar och mark-kemi.
Naturtyper (Skötselplanbilaga 6 <i>Naturtyper</i>)	Areal (hektar)
<i>Skogsmark</i> Natura 2000	<i>Totalt 31,5 ha, varav:</i> <i>Näringsfattig ekskog (9190), 16,2 ha</i> <i>Lövsumpskog (9080), 0,43 ha</i>
Övriga (utvecklingsmark)	Omställningsskog-granplantering, 6,5 ha Hygge, 1,2 ha Lövblandad barrskog, 3,6 ha Triviallövskog 0,94 ha Ädellövskog, 1,1 ha Triviallövskog med ädellövinslag, 1,0 ha Skog på blöt mark, 0,65 ha
<i>Betesmark</i> Natura 2000	<i>Totalt 7,9 ha, varav:</i> <i>Silikatgräsmarker (6270)*¹, 3,4 ha</i> <i>Löväng (6530), 1,4 ha</i> <i>Trädklädd betesmark (9070), 0,90 ha</i>
Övriga (utvecklingsmark)	Trädbärande kultiverad betesmark: 2,0 ha Öppen, frisk gräsmark: 0,14 ha
<i>Sötvatten</i> Agnylet	<i>Totalt 1,4 ha</i> 1,4 ha
Övrig mark	<i>Totalt 0,07 ha, varav:</i> Parkering och vändplan, enbart för markägare och nyttjanderättsinnehavare, 0,07 ha
Arter	Se Skötselplanbilaga 2 <i>Artförteckning</i>
Prioriterade bevarandevärden	
Naturmiljöer	Ädellövskog, löväng, hävdade naturliga öppna eller trädklädda betesmarker
Naturtyper	<i>Näringsfattig ekskog (9190), silikatgräsmark* (6270), löväng (6530)</i>
Strukturer och funktioner	Bete/slåtter, hamling, naturliga öppna hävdade marker, synliggjorda stenmurar, gamla träd med efterträdare, föryngring av ädellöv, hamlade träd, hålträd, ingen

¹ *Prioriterade naturtyper enligt EU:s art- och habitatdirektiv

	skadlig ansamling av förna, död ved, solexponerad bark/ved, påtagligt inslag av varma och vindskyddade miljöer och strukturer genom en variation mellan tätare och glest beskogade delar, begränsad förekomst av gran och sly, skoglig kontinuitet med varierad åldersstruktur, senvuxna träd, ostörd hydrologi, fuktstråk och bäckar, rikligt med livsmiljöer för kärlväxter, kryptogamer och insekter
Arter	sommarfibbla (NT nära hotad), almlav (VU sårbar), gulvit blekspik (VU sårbar), mindre bastardsvärmare (NT nära hotad), ängsmetallvinge (NT nära hotad).

2.2 Naturförhållanden

2.2.1 Geologi och topografi

Mörrumsån följer en morfologiskt väl framträdande sprickzon, som löper i nord-sydlig riktning. Berggrunden domineras av Blekinge-Bornholmsorogenen, intrusiv- och ytbergart, ställvis metamorf. Mineralerna utgörs av sur kvarts-fältspat-glimmersammansättning med gnejsig struktur. Naturreservatets högsta punkt ligger 132 meter över havet, vid ett höjdparti i områdets norra delar. Inom naturreservatet är höjdskillnaden mellan området närmast ”benstampen” (se Skötselplanbilaga 3 *Reservatets gränser*) vid ån och de högsta partierna 41 meter.

Hela naturreservatet ligger över högsta kustlinjen (HK), som i denna del av Blekinge ligger 60–65 meter över havet. Havet nådde aldrig upp hit efter den senaste landisens avsmältning för 14 200 år sedan. Naturreservatets jordarter domineras av sandig morän, som avsattes under landisen och som bitvis är sandig eller blockrik. Mer låglänta partier utgörs av kärrtorv eller torv. Närmast ån finns en smal zon av odlingsbar mark på isälvs-sediment, men Angölsmåla ängs- och betesmark ovanför åns dalgång vilar framför allt på sandig morän och i viss mån kärrtorv. Sluttningarna ner mot ån är blockrika och marken genomsvallad. På några mindre ytor inom naturreservatet går berg i dagen (se Skötselplanbilaga 4 *Topografi och jordarter*).

2.2.2 Agngylet

Agngylet är en liten (1,5 hektar) delvis skogsinramad sjö i områdets sydvästra delar. I norr betar djuren ner till sjön och här finns även en liten brygga med båt. Historiskt har all mark runt sjön brukats som åker eller äng. Nu växer här asp, al, gran, björk och pors i strandkanten, samt både gul- och vit näckros i sjön. Agngylet avvattnas söderut mot Gummaregylet och Gummaresjön. Enligt muntlig information har enstaka mete förekommit. Sjön är inte närmare inventerad.



Figur 3. Agngylet, som gränsar till lövängen i Angölsmåla, oktober 2018.

2.2.3 Översiktlig vegetationsbeskrivning

Angölsmåla löväng och betesmark inventerades i Ängs- och hagmarksinventeringen juni 1989. Då konstaterades att området är en tämligen öppen betesmark med dungar av framför allt hamlingspräglad ask (starkt hotad). I buskskiktet återfanns slån, en, asp och hassel. I fältskiktet noterades darrgräs, stenmåra, solvända (nära hotad), revfibbla, sommarfibbla (nära hotad), jungfrulin, gullviva och ängsruta. Vid en översiktlig inventering i juni 2022 noterades backmåra, stenmåra, rödklöver, styvmorsviol, johannesört, luddlost, gräddmåra, stinksyska, grönvit nattviol, gullviva, ängsvädd, smällglim, svinrot (nära hotad) och ett flertal sommarfibbla, dock ingen solvända.

De öppna markerna utgörs av *silikatgräsmark* (6270) och *löväng* (6530), se Skötselplanbilaga 6 *Naturtyper*. Trädklädd mark i anslutning till Agngylet med varierat trädskikt av löv- och ädellövträd, tall och hassel planeras att utvecklas till *trädklädd betesmark* (9070). En idag ohävdad lövängsrest, med döda eller döende tidigare hamlade träd finns på andra sidan vägen i slutningen öster om Jönsagården i anslutning till tidigare bebyggelse. Lövängsresten är blockrik och har värdefull kryptogamflora med arter som almlav (sårbar), guldlockmossa, platt fjädermossa, porellor och västlig hakmossa. Här finns rikligt med grov död ädellövved. I trädskiktet växer företrädesvis ek, men även ask, hårt drabbad av askskottsjuka, enstaka avenbok, lönn, skogslind och säl. Ett 100-tal svampfynd finns i de öppna betesmarkerna och lövängen, inte minst knutet till äldre, hamlad ask. Markväxande i lövängen är *Conocybe ochrostriata*, med totalt 30 fynd i landet och rosennavling, med knappt 10 fynd i landet. Rödbrun jordstjärna (tidigare rödlistad) är i området funnen i mulmen hos ihålig ask. I lövängen runt Jönsagården har bland annat noterats ängssvamparna spröd vaxskivling, vit vaxskivling och ängsvaxskivling, samt även gulfotshätta (tidigare rödlistad och signalart). Den sistnämnda på grov låga av ask.



Figur 4. Angölsmåla öppna betesmarker, Agngylets strandskog och granplanteringen bortom de öppna markerna i juli 2021. Foto: Robert Ekholm.

De öppna betesmarkerna omges av ädellövskog med stort inslag av ek, men även bok, tall och inväxande gran. Ädellövskogen utgör *näringsfattig ekskog* (9190), med bitvis större inslag av bok och tall. Fältskiktet är mestadels sparsamt med blåbärsris, inslag av ljung och örnbräken. Västlig hakmossa växer på block och gammelgranslav på ek. Spillkråka (nära hotad) är noterad vid fältbesök, liksom spår av dessa i form av hål i högstubbar. Laven rostfläck samt fällmossa och klippfrullania växer på ek i området. Blomkålssvamp har setts växa vid ett par grova tallar. Strand- och sumpskogarna i området återfinns i några mindre delområden. Strandskogen utgör en smal bård längs sjön Agngylet. Historiskt har hälften av sumpskogarna varit helt öppna, varav en hårdvallsäng och övriga öppna våtmarker. Trädskiktet är varierande i strandskogen med björk, ask, asp och hassel, samt brakved och pors och i sumpskogen al med socklar, ek, björk samt enstaka hassel. I strandskogens fält- och bottenskikt växer bland annat lingon och björnmossa. Lavarna gammelgranslav, glansfläck och havstulpanlav växer på enstaka al och ek.

Öster om de öppna betesmarkerna har gran planterats på äldre åkermark och skogsbruk bedrivits. I dessa förekommer inslag av yngre löv- och ädellövträd som ask, ek, bok, sälg och björk. Fältskikt saknas i princip men bitvis förekommer ris av blåbär och lingon, samt smalbladigt gräs i ljusöppna gläntor. Många unga granar är insektsangripna och döda eller döende i området.

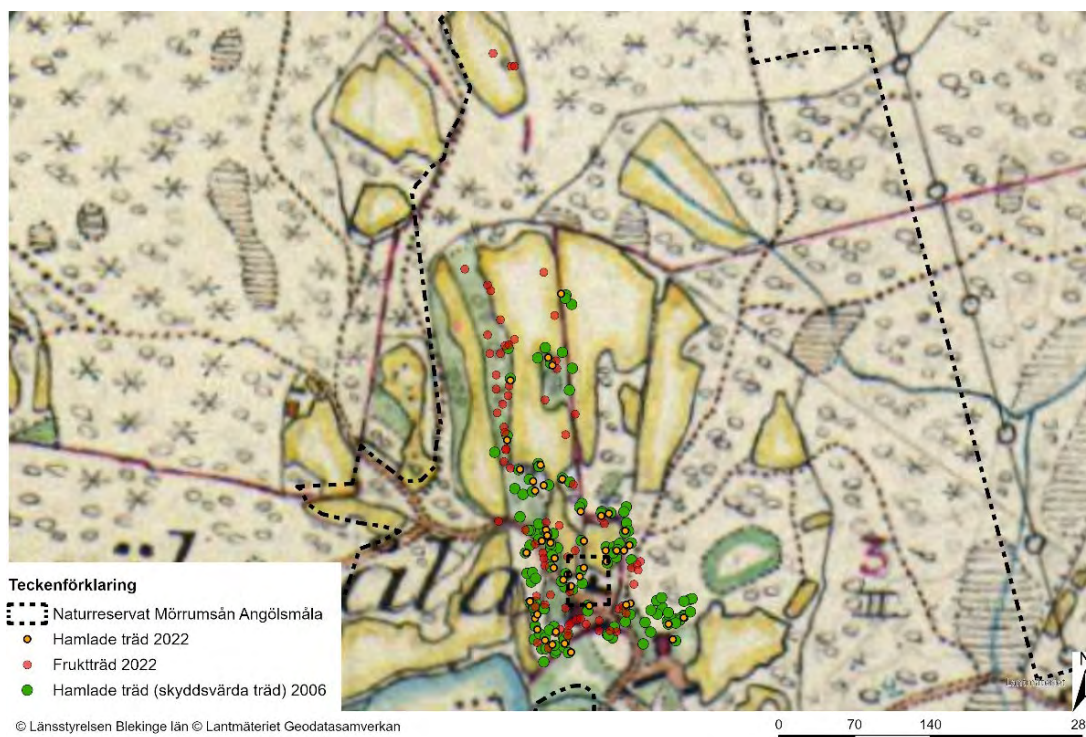
Skyddsvärda träd

Inom ramen för *Åtgärdsprogrammet för skyddsvärda träd* har det genomförts en trädinventering i Angölsmåla. Totalt inventerades 131 skyddsvärda träd i december år 2006. Av dessa var åtta döda, resten levande. 19 träd hade en diameter på 80 centimeter eller mer (250 centimeter i omkrets). Det grövsta trädet, en ask, hade en omkrets på 397 centimeter. 77 av träden hade hål, vanliga eller hackspettbon och 88 träd med pågående hamling. På sex träd hade utförts förstagångshamling. Ytterligare 35 träd var hamlingspräglade, men övergivna, alltså utan pågående hamling. Samtliga hamlade träd utgjordes av ask, utom en som var en lind. Fyra av träden hade vid tidpunkten för inventeringen ett akut åtgärdsbehov inom 2 år. 90 av träden hade åtgärdsbehov inom 10 år. 56 efterträdare, träd med omkretsen 157-249 centimeter, noterades (55 askar och 1 lönn).



Figur 5. Fägata med hamlad ask i maj 2020.

Kryptogamfloran är rik på träden. I området förekommer rödlistade lavar som almlav (sårbar), blek kraterlav (sårbar), grynig filtlav (nära hotad), gulvit blekspik (sårbar), sydlig blekspik (starkt hotad) och ädellav (starkt hotad). Bland mossor kan nämnas signalarterna dvärgtufts, fällossa, guldlockmossa och platt fjädermossa. Flera av dessa är även typiska arter för Natura 200-naturtypen *löväng* (6530).



Figur 6. Hamlade träd, år 2006, i hagmarken och bland husgrunder i öst. Naturreservatet är markerat med punktstreckad svart linje på häradskartan från år 1915-19.

En översiktlig återinventering av status på hamlade träd genomfördes i juli år 2020, alltså 14 år efter den tidigare inventeringen. År 2020 noteras 97 hamlade träd, varav 41 levande. Av de levande är minst ett 10-tal med låg vitalitet, alltså döende. Av de levande, hamlade träden är alla askar utom två lindar. Minst hälften av de levande, hamlade träden har akut hamlingsbehov. Flest hamlade träd återfinns i den södra betesmarken (se Figur 6), resten fördelas jämnt mellan norra hagmarken och kring de husgrunder som finns öster om södra hagmarken. Ersättare och yngre träd förekommer mycket sparsamt, men enstaka ask och lind förekommer, även lönn i östra delen, där föröngningen av ädellövträd är relativt god.

Vid inventering och dokumentation av kulturlämningar våren 2022 konstateras inom området 50 hamlade träd, varav 46 ask, 3 lind och en lönn. Inom området finns förutom dessa träd ett 100-tal lågor av döda, hamlade träd. Vid inventeringen registrerades 90 fruktträd av äpple, päron, plommon och körsbär, vilket indikerar tidigare ängsfruktodlingar.

2.2.4 Djurliv

I området ses tydliga spår av vildsvin, vilka dock jagas för att begränsa populationen. I området förekommer även rådjur och älg. I sjön har åtminstone tidigare funnits abborre och mört. Vid något tillfälle har spår efter lodjur kunnat ses på vägen genom den gamla byn.

Av fåglar har noterats arter som korp, nötkråka, större hackspett, spillkråka och nötskrika men även bändelkorsnäbb, mindre korsnäbb och större korsnäbb.

Dagfjärilar

Länsstyrelsen Blekinge inventerade 42 hagmarkslokaler i länet under åren 2007-2009. Detta som en uppföljning på tidigare inventering av hälften av dessa lokaler år 1994. Inventeringen i Angölsmåla genomfördes åren 2008-2009, under månaderna maj till augusti i klart till halvklart väder. Inventeringen genomfördes vid sammanlagt sex tillfällen, tre varje år. Vid inventeringen sågs fler än 100 individer av dagfjärilar vid ett och samma inventeringstillfälle och som mest 13 olika arter. Sammanlagt har 27 olika arter påträffats, av vilka de rödlistade arterna mindre bastardsvärmare och allmän metallvinge (båda nära hotade) bör nämnas. I övrigt kan konstateras att dagfjärilsfaunan är rik. Enligt inventeringen har Angölsmåla relativt hårt betestryck och liten till måttlig blomning.



Figur 7. Hagtornsfjärilar i den norra betesmarken, juni 2022.

I inventeringens resultat för länet går att se ett samband mellan bete, blomrikedom och insekternas artantal på lokalerna. Ett hårt bete och klen blomrikedom innebär som regel färre antal arter. Både stark igenväxning och för hårt betestryck kan vara förödande för fjärilsfaunan i ett område. En varierad skötsel är ur fjärilshänseende troligen det bästa, till exempel varierat betespåsläpp eller att en viss yta endast betas en viss period på året. När hävdens intensitet varierar i landskap och tid, skapas ekologisk variation, vilket möjliggör en större biologisk mångfald.

2.3 Historisk samt nuvarande mark- och vattenanvändning

Enligt Nils Ödéens ortnamnsforskning har Angölsmåla fått namn efter sitt läge vid sjön Agngölen. Sjönamnet kan tolkas som "sjön där det är gott om agnfisk". Ursprunget för avslutningen 'måla' finns det olika teorier om. Den tidigare vanliga uppfattningen är att detta ord betyder 'avmätt jordområde'. Jämför danska och norska verbet 'måle', vilket

betyder 'mäta'. En annan teori menar att ordet kommer från fornsvenskans mal i betydelsen 'avtal', med syftning på nyodlarens rättigheter och skyldigheter.

2.3.1 Det historiska landskapet

Agngölsmåla finns omnämnd i handlingar från 1500-talet, då med namnet Angelsze-maalen. Gården bör ha tillkommit under 1400–1500-tal och delades i två jämnstora delar vid 1700-talets början, Jönsagården och Abborrmåla-herarnas gård. Jönsagården är redan vid 1700-talets början i nuvarande släkts ägo. Jöns Olsson var den siste brukaren som bodde på gården. Han drev gården till sin död år 1932.

I lövängen öster om vägen i vänstra kanten av figur 8, några meter in i skogen ligger ruiner efter Abborrmåla-herarnas gård. Före storskiftet år 1803, låg huset intill Jönsagården. Initialerna efter Anders Tomasson med hustru Hanna Olsdotter finns inristade i en sten vid ruinen. De bodde på gården i början på 1800-talet, men år 1881 såldes gården till tre bröder från Aborrmåla. I området finns även ett undantagshus.



Figur 8. Bytomten med Jönsagårdens övergivna gårdstomt och fägata. Foto Robert Ekholm.

Kärnan i området bär tydliga spår av det historiska landskapet, genom välbevarade stenmurar, husgrunder, rösen och hamlingspräglade träd. I ett utdrag ur *Vår hembygd*, författat av Jan Ottosson, är byns namn belagt i karta sedan 1600-talet och omnämns därefter i jordebok och sockenbeskrivningar. Häradskartan från början av 1900-talet visar att Agngylet omgetts av åker (se Skötselplanbilaga 5 *Markanvändning 1915-19*), liksom de delar som idag är planterad granskog. Inslaget av barrträd, troligen tall, har varit begränsat och mellan åkrarna syns lövträd som troligen utgjordes av ek, bok och hamlade träd.

Några av de askar som står i området idag har säkerligen sitt ursprung åtminstone från 1800-talet.

Brukandet av marken i byn har långa anor. I jordrefningsjordebok från år 1671 står att läsa att *Angelsmåhla har trångt med mulbete samt ängsbackar, sten och hårdvall med någon madäng. Dessutom liten fälad med bökeskog. Därtill 10 st ekar till ollonsvin. Samt al och björk till nödvändigt 'täppe och bränne'. En liten göl till gården Agngiööl med abborrar och mört.* Här finns alltså kontinuitet på slätter och beten i området. Ollonsvin visar att här har vuxit ek och bok och man har kunnat fiska abborre och mört i sjön.

I mitten på 1800-talet bodde 57 invånare i 9 hushåll i byn, vars kärna utgjordes av Jönsagården, centralt i nuvarande löväng. Idag är endast ett hushåll kvar i byn. Storskifte genomfördes år 1803.

I fornlämningsregistret finns 13 kulturlämningar registrerade. Det är husgrunder av olika slag, tjärränna, linbastu, skvaltkvarn och färdväg. Vid inventering och dokumentation av kulturlämningar år 2022 konstateras ytterligare kulturlämningar, som mjölkrum och jordkällare. 67 röjningsrösen återfanns, daterade från 1500-1900-tal. Till detta kommer 32 stenmurar, till en längd av närmare fyra kilometer (se Skötselplanbilaga 5 *Markanvändning 1915-19*). Stenmurarna i området är välbevarade. Tre stenmurar i anslutning till gårdsplanen bildar en vacker fägata (se Figur 5). Ett stort antal fruktträd i området tyder på tidigare ängfruktodlingar, vilket var vanligt i Olofströmsbygden.

2.3.2 Nuvarande mark- och vattenanvändning

Naturresevatets öppna marker och del av ädellövskogen tillhör sedan 1700-talets början nuvarande släkt, övriga delar ägs av E.ON. Områdets öppna betesmarker hävdas med 10-15 värmländska får och med häst. I de öppna markerna finns flera hamlade träd som fortfarande regelbundet beskärs. Skogen har i sen tid brukats genom gallring i ädellövskogen och en andra generationens granplantering i tidigare åkermark. I området finns en övergiven jaktkoja, samt tidigare vildsvinsåtel och det bedrivs jakt framför allt på vildsvin, men även älg och rådjur. Området saknar idag befintliga jakttorn och siktgator.



Figur 9. Betande värmlandsfår i lövängens höstljus, oktober 2018.

Hästar betar, framför allt i norra hagen, och här genomförs ibland övernattning i tält och aktiviteter med häst i djurhållarens regi. I samband med detta har det uppförts tillfälliga inhägnader för tält. Vid sjön ligger en liten eka och enstaka mete kan förekomma.

Blekingeleden passerade tidigare på grusvägen mellan lövängen och norra hagen men har på fastighetsägarens initiativ fått en ny sträckning. Blekingeleden passerar fortfarande genom naturreservatet via Mörrumsån och "benstampen" (se Skötselplanbilaga 3 *Reservatets gränser*), men nu vidare mot Angölsmålavägen utanför naturreservatet.

2.4 Klimatpåverkan

Förutsättningarna inom naturreservat kommer att förändras med klimatet. Torka och värmebölja kommer att bli allt vanligare, även i naturreservatet Mörrumsån Angölsmåla. Under referensperioden 1971–2000 var antalet högsommardygn under året för hela Blekinge län 13,4. Om klimatet utvecklas enligt utsläppsscenario RCP 8,5 kommer antalet högsommardygn att öka med 21,8 för perioden 2041–2070 jämfört med referensperioden. Klimatscenarierna visar tydligt att vegetationsperiodens längd ökar och att den kommer att fortsätta öka i framtiden. För att det ska uppkomma en allvarlig torka krävs en längre period utan nederbörd. Vegetationsperioden förlängs, både dess start och slutdatum vilket kan påverka reservatets artsammansättning. En förlängd vegetationsperiod kan också vara positivt. Gamla träd får en bättre tillväxt och kan klara insekts- och svampsjukdomar bättre. Idag är vegetationsperioden i Blekinge 211 dagar men i ett framtida klimat (år 2041–2070) beräknas den öka med 64 dygn (RCP 8,5). En längre vegetationsperiod ger dock mer avdunstning från vegetationen, vilket i sig bidrar till vattenbrist under sommarhalvåret, då avdunstningen bedöms bli större än nederbörden. Avsaknad av frost under vintern och en varmare och fuktigare temperatur bedöms gynna skadegörare, invasiva främmande arter och sjukdomar. Ett mått på torka är

antalet torra dygn under en viss tidsperiod (till exempel år eller säsong). Under referensperioden 1971–2000 var antalet torra dygn under juni–augusti för hela Blekinge län 61 dygn. Om klimatet utvecklas enligt scenariot RCP 8,5 kommer antalet torra dygn att öka med 0,7 för perioden 2041–2070 jämfört med referensperioden.

2.5 Källförteckning

Litteratur, rapporter, inventeringar, underlagsmaterial, mm

- Erixon, Sigurd & Ericson, Olof, 1946: Sveriges bebyggelse : statistisk-topografisk beskrivning över Sveriges städer och landsbygd. Landsbygden. Blekinge län, D. 1, Gammalstorps, Jämshögs, Kyrkhults, Mjällby, Sölvesborgs och Ysane socknar. Uddevalla.
- Föreningen Blekinges Flora. 2023. Svampdatabas genom Åke Widgren. Opublicerat material.
- Hallberg Göran., 1990, Ortnamn i Blekinge, ISBN91-1-893132-4.
- Jönsson S. 2022. Dokumentation kulturlämningar synliga ovan mark inom blivande naturreservat Mörrumsån Angölsmåls. Opublicerat Länsstyrelsen Blekinge år 2022.
- Kyrkhults hembygdsförening. Hembygdsskylt Abborrmåla-herarnas gård, Undantagshuset.
- Kyrkhults hembygdsförening. Hembygdsskylt Angölsmåla båtsmanstosp, Kalla Martins torp.
- Kyrkhults hembygdsförening. Hembygdsskylt Jössa-gården.
- Länsstyrelsen Blekinge. 1984. Naturvårdsplan Blekinge Olofströms kommun. ISBN 91-86810-00-6.
- Länsstyrelsen Blekinge. 1996. Odlingslandskapet i Blekinges, Bevarandeplan.
- Länsstyrelsen Blekinge. 2009. Dagfjärilar i Blekinges hagmarker- Inventering 2007-2009. 2009:22.
- Länsstyrelsen Blekinge. 2016: Bevarandeplan för Natura 2000-området SE0410237 Angölsmåla.
- Länsstyrelsen Blekinge. 2020. Beskrivning av skoglig värdetrakt Mörrumsåns dalgång (KG0004). Opublicerat material.
- Länsstyrelsen Blekinge. 2021. Beskrivning av värdetrakt limniska miljöer Mörrumsån (KC0002). Opublicerat material.
- Länsstyrelsen Blekinge. 2022. Naturreservat Agngölsmåla, Kulturmark Sune Jönsson. Opublicerat material.
- Länsstyrelsen Blekinge. 2023. Regionalt kartunderlag i tjänsten internt webbGIS, LstK Skyddsvärda täd. <https://lst-geoportal.lansstyrelsen.se/>
- Länsstyrelsen Blekinge. 2023. Regionalt kartunderlag i tjänsten webbGIS- Grön infrastruktur i Blekinge län.
- Länsstyrelsen Blekinge. 2023. Utkast Klimat- och sårbarhetsanalys för Blekinge län 2023. Opublicerat material.
- Länsstyrelsen i Blekinge. 1989. Ängar och hagar i Olofström. Agngölsmåla (Objektnr: 60.034).
- Naturvårdsverket. 2011. Vägledning för de svenska naturtyperna i habitatdirektivets bilaga 1 (lövängar 6530, silikatgräsmarker 6270). Dnr NV-04493-11
- Naturvårdsverket. 2012. Vägledning för de svenska naturtyperna i habitatdirektivets bilaga 1 (trädklädd betesmark 9070, lövsumpskog 9080, näringsfattig ekskog 9190). Dnr NV-04493-11
- Nils Ödéén i Studier i Smålands bebyggelsehistoria
- Nitare, J. (red.). 2000. *Signalarter – indikatorer på skyddsvärd skog. Flora över kryptogamer*. Skogsstyrelsens förlag (4:e upplagan).
- Nitare, J. 2019: *Skyddsvärd skog – Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning*. Skogsstyrelsens förlag.
- Ottosson Jan. 1990. Vår hembygd_ Gårdar och torp i Angölsmåla.
- Ottosson, Jan, 1990: Gårdar och torp i Angölsmåla (i Vår hembygd. Kyrkhults hembygdsförening. Årsskrift 1990).
- Riksantikvarieämbetet. 2013. Vårda väl- Biologiskt kulturarv. Bondeskog, Husbehovsbruk skapade varierade skogar
- Skogsstyrelsen. 1997. Nyckelbiotop. Ärendebeteckning: N 15911-1997.
- Svensson, Hugo, 1960: Gårdar i Kyrkhult. Öden och ägare (i Vår hembygd. Kyrkhults hembygdsförening. Årsskrift 1960).
- Vide, Sten-Bertil, 1976: Byanamnen i Kyrkhult (i Vår hembygd. Kyrkhults hembygdsförening. Årsskrift 1976). Sölvesborg.
- Westin A och Lennartsson T. 2018. Skogsbetesmarker i Sverige Historia, ekologi, natur- och kulturmiljövård. Centrum för biologisk mångfald, SLU.

Internetkällor

Artdatabanken. 2022. Artfakta. <https://artfakta.se/artbestamning/>
Artportalen. 2022. <https://www.artdatabanken.se/sok-art-och-miljodata/artportalen/>
Jordbruksverket. 2021. Databas TUVA, Ängs- och betesmarksinventering. [Objektrapport 6C8-JHB Agngölsmåla 1](#)
Lantmäteriet. 2020. Historiska kartor. Rikets allmänna kartverks arkiv. Häradsekonomiska kartan, 1915-19, Kyrkhult J112-4-3. <https://historiskakartor.lantmateriet.se/arken/s/advancedsearch.html>
Riksantikvarieämbetet. 2020. Fornsök. <https://app.raa.se/open/fornsok/>
Skogsstyrelsen. 2023. <https://kartor.skogsstyrelsen.se/kartor/>
SMHI. 2023. [Fördjupad klimatscenariotjänst | SMHI](#). Blekinge län. RCP 8,5. År 2011-2040.
Statens lantbruksuniversitet (SLU). Artfakta - Fyndkartor. *Artdatabanken (SLU)*. <https://fyndkartor.artfakta.se/> (Hämtad 2022-03-30).
Sveriges geologiska undersökning (SGU). 2023. Kartvisare Jordarter 1:25 000-1:100 000. [SGUs Kartvisare](#)
Naturvårdsverket. 2023. *Kartverket Skyddad natur*. <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

Muntliga och skriftliga kontakter

Runesson Lars-Peter. 2020. Markanvändning, historik och ortnamn.
Pihl Elin. 2020. Forskningsarkivarie vid Namnarkivet i Uppsala. Institutet för språk och folkminnen (ISOF). Namnarkivet i Uppsala.

3 Planerad markanvändning och skötsel

Syftet med skötselplanen är en långsiktig skötsel för att gynna områdets naturvärden. Planen är vägledande och inte juridiskt bindande. Möjligheterna att genomföra planerade åtgärder är beroende av tillgängliga ekonomiska resurser för skötsel av länets naturreservat.

3.1 Övergripande mål för skötseln

Målet med skötseln i naturreservatet Mörrumsån Angölsmåla är att bevara biologisk mångfald och att skydda, vårda och återställa värdefulla naturmiljöer såsom lövängar, öppna gräsmarker och ädellövskogar med dess arter samt kulturhistoriska strukturer.

3.2 Generella riktlinjer

Alla skötselåtgärder inom naturreservatet, till exempel nedtagande och uttransport av träd, ska utföras vid sådan tid och på sådant sätt att skador på mark, vatten, vedinsekters fortplantning samt växt- och djurliv i övrigt minimeras.

Vid skötselåtgärder ska värdefulla element för växt- och djurlivet sparas. Med detta avses exempelvis grova träd, senvuxna träd, hålträd, boträd, blommande buskar, stående döda och döende träd, vindfällan och lågor. Trängda vidkroniga träd och hamlingspräglade träd, som tidigare vuxit mer öppet, bör frihuggas i lämplig takt. Mot avverkningsstyr, betesmark och andra öppna områden kan gärna flerskiktade och heterogena bryn eftersträvas. Gran ska endast förekomma sparsamt och kan vid behov röjas bort, både i gräsmarken och i skogen.

Vid nedtagande av träd och buskar bör grenar, toppar och klenved av ek, bok och andra ädellövträd, liksom av hassel och en, i största möjliga mån lämnas kvar i högar på solexponerade platser, helst i sydvända bryn. Vid stora volymer kan ris flisas och säljas. Åtgärden gynnar flera ovanliga skalbaggar som länen i sydöstra Sverige har ett stort ansvar för att bevara. Vid röjningar bör lägsta möjliga stubbhöjd eftersträvas, för att skada vilande knoppar vid basen. Då minskar antalet stubbskott, liksom behovet av upprepade röjningar.

Färskt lövvirke som ska flisas eller borttransporteras får inte lagras i naturreservatet under vedinsekternas huvudsakliga flygtid (perioden april-juli), såvida det inte kan ske på ett för vedinsekterna säkert sätt. Lövveden attraherar vedinsekter från långa avstånd och flisas den eller forslas bort förstörs fortplantningsbiotopen, samt även eventuella ägg och larver. Övertäckning med fångstved ovanpå kan vara en alternativ metod om virket måste lagras i reservatet. Metoden bör om möjligt även tillämpas vid eventuell lagring i närheten av naturreservatet. Observera att fångstvirket ska lämnas i området före borttransport av ris.

Nyttjande av genetiskt lokala varianter av arter är viktigt i bevarandet av biologisk mångfald. Om det av naturvårdsskäl behöver planteras i naturreservatet bör lokalt genmaterial övervägas och om möjligt användas.

Kulturrehistoriska lämningar som husgrunder, färdvägar, stenvägar och röjningsrösen ska bevaras och så långt möjligt synliggöras, genom att hållas fria från uppväxande sly och buskar. Även i de områden som idag är skog eller trädklädda ska ytor med röjningsrösen eller husgrund hållas mer gles och med tydligt ljusinsläpp för att synliggöra områdets historik och tidigare hävd.

Vägar, äldre färdvägar och stigar ska vara framkomliga och trädsiktet intill dessa ska regelbundet ses över. Döda eller döende träd tas åt sidan om de kan utgöra fara för allmänheten. Träd som fallit eller hotar falla ned över väg, stigar, stängsel, byggnad eller kulturrehistoriska lämningar får fällas, kapas, flyttas och lämnas kvar på lämplig plats inom naturreservatet. Kan fara undanröjas genom att träden beskärs eller topphuggas är det att föredra.

Inom hela naturreservatet ska blommor tillåtas växa och fröa av sig före hävd. Extensiv, naturvårdsinriktad betesdrift kan ske inom hela området, även i ädellöv- och omställningsskogen. Det gynnar luckbildning, ljusinsläpp och en mer varierad struktur i landskapet. Bete ska dock inte ske på ett sådant sätt att det hindrar förnygring av nya träd.

Diken som visar sig påverka naturvärden negativt eller vars igenläggning kan minska effekterna av klimatförändring bör åtgärdas. Rensning av diken i enlighet med miljöbalkens lagstiftning för underhåll av vattenanläggning utgör dock inget hinder i naturreservatet.

Angölsmåla är på det stora hela förskonad från invasiva främmande eller inhemska expansiva arter. Någon enstaka blomsterlupin har förekommit och kring tidigare bebyggelse kan ses snår av snöbär, som i viss mån breder ut sig. Skulle invasiva främmande eller inhemska expansiva arter bli ett problem inom naturreservatet ska detta hanteras och bekämpas på lämpligt sätt utifrån rådande kunskapsläge och erfarenheter. Vid bekämpning av sjukdom eller andra typer av angrepp ska största möjliga hänsyn tas till områdets naturvärden och inte fler åtgärder vidtas än vad som är nödvändigt. Eventuella åtgärder får inte ske på bekostnad av naturreservatets syfte.

Hot och negativ påverkan

Hot mot områdets bevarandevärden är exempelvis utebliven hamling, avsaknad av förnygring av nyckelträdslag för hamling och i ädellövskog, igenväxning av betesmark genom utebliven hävd, för tidigt bete (före blomning) eller bete med olämpligt djurslag. Dessa beskrivs närmare under respektive skötselområde.

Ytterligare hot som man behöver vara uppmärksam på är:

- förtätning av ädellövskogen, med brist på luckor med ljusinsläpp vilket leder till utebliven eller minskad förnygring av nyckelträdslag och brist på strukturer viktiga för biologisk mångfald,
- alltför intensivt bete genom högt betestryck, vilket leder till minskad mångfald i kärlväxtfloran. Det påverkar i sin tur förekomsten av insekter.
- felaktig tillskottsutfodring av betesdjur, som kan ge en gödslingseffekt i markerna eller riskerar spridning av fröer eller växtdelar via fodret, vilket kan påverka naturreservatets naturvärden negativt,

- avmaskning av betesdjuren före betessläpp, med avmaskningsmedel som kan vara skadligt för områdets insektsfauna,
- avvattning av fuktiga-blöta marker,
- torka, vilket leder till minskad möjlighet till bete genom brist på foder,
- spridning och konkurrens av invasiva främmande arter,



Figur 10. Igenväxning med björk i svagt betade områden, maj 2020.

Klimatanpassning

Klimatförändringar kan komma att kräva förändringar i skötseln av naturreservat. Förhållandena i naturområden kommer att förändras med klimatet. Den skötsel som tidigare varit lämplig kan behöva anpassas efter nya omständigheter. Det finns flera parametrar att ta hänsyn till vid anpassning till förändrat klimat. Man bör till exempel prioritera att gynna variationsrika miljöer avseende såväl topografi som makro- och mikroklimat. Vattenhållande förmåga i skog och våtmarker är värdefullt vid extrema skyfall, höga flöden och torka.

Naturtyper vid Mörrumsån Angölsmåla kan komma att kräva olika skötselanpassningar till klimatet. Vid skötsel är det viktigt att vara förberedd på problem som kan uppstå:

- i betesmark kan det bli problem för betesdjur med långvarig hetta och torka samt med sjukdomar och andra svårigheter på grund av för blöt mark,
- gräsmarker riskerar ökad igenväxningstakt, liksom igenväxning kring skyddsvärda träd,
- torka kan även leda till brist på bete under sommaren, vilket kan leda till för högt betetryck eller svårigheter att hålla djur i området,

- skog och skyddsvärda träd kan drabbas av svamp- och insektsknutna trädsjukdomar, vilket leder till utdöende.

En ökad igenväxning kan exempelvis mötas med regelbunden röjning, förlängd betessäsong eller fler betesdjur. Vid långvarig hetta och torka, samt risk för sjukdomar på grund av blöt mark krävs åtgärder för betesdjuren som till exempel säkrad dricksvattenförsörjning, sol- och värmeskydd, betesplanering och flyttning av djur under säsongen. Även kompletterande betesmarker och lämpliga djurraser bör övervägas. I Mörrumsån Angölsmåla är målsättningen att utöka arealen betesmark genom omställning av planterad granskog till lövdominerad trädklädd betesmark. Även ädellövskogen kan betas.

Utdöende av hamlade träd och dess ersättare på grund av ökad mängd svamp- och insektsangrepp kan kräva nyplantering eller andra åtgärder som inhägnad eller burar för att hjälpa förnying av efterträdare. Ett varierat trädskick i naturreservatet bör eftersträvas. Det ökar områdets tålighet vid framtida klimatförändringar och skapar även förutsättning för ökad biologisk mångfald.

Behov av inventeringar

Kunskapen om fladdermössen och förståelse för deras behov och krav på området kan fördjupas. En systematisk inventering av fladdermöss bör genomföras. Dagfjärilar har inventerats men kunskapen om förutsättningen för pollinerande arter i området är bristfällig. En inventering av dessa arter och deras krav på livsmiljöer är önskvärt. Kunskapen om grod- och kräldjur i området saknas och lämpliga biotoper bör inventeras. Kärlväxtfloran och förutsättningen för hamlade träd och dess typiska arter i området bör regelbundet följas upp. En plan för hamling och ersättningsträd behöver upprättas.

3.3 Indelning i skötselområden

Naturreservatet har delats in i åtta olika skötselområden (se Skötselplanbilaga 7 *Skötselområden*):

1. Skogar med begränsad skötsel (ädellövskog)
2. Omställningsskog, planterad granskog med skötsel
3. Lövsumpskog och strandskog utan skötsel
4. Trädklädd betesmark
5. Löväng
6. Öppna betesmarker
7. Agngylet
8. Övriga marker

3.4 Mål och åtgärder för skötselområden

3.4.1 Skötselområde 1: Skogar med begränsad skötsel (ädellövskog)

Areal: 21,5 hektar

Inom skötselområdet finns ett delområde, med delvis avvikande skötsel jämfört med skötselområdet i stort. Delområdet utgör äldre gårdsmiljö med husgrunder och hamlade träd, *löväng* (6530), utanför den idag hävdade marken:

Delområde 1a: 0,37 hektar

Naturtyper inom skötselområdet (se Skötselplanbilaga 6 *Naturtyper*):

Näringsfattig ekskog (9190) 16,2 hektar

Löväng (6530) 0,37 hektar

Ädellövskog, utvecklingsmark (9190/9070) 4,9 hektar

Beskrivning

Skötselområdet utgörs framför allt av uppväxt ek-bosk, men även en äldre åker med uppväxande björk i norr, en avverkningsyta i nordost och i söder gallrad, äldre tall med underväxt och inslag av ek. I området syns spår efter tidigare kulturlandskap genom stenmurar, röjningsrösen och husgrunder, samt färdvägar.



Figur 11. Bok-ekskog med inslag av ung gran i sluttande blockmark i norr, december 2017.

I kuperad terräng i norr växer bok med tydligt inslag av ek, bitvis en del gran och någon enstaka tall. Här finns en riklig föryngring av bok och gran, på sina håll även ek. En naturlig, porlande bäck rinner från områdets västra delar genom gles översilad ekskog ner till Mörrumsån. Få träd är riktigt gamla men det växer enstaka grov ek i anslutning till de hävdade markerna. Den här delen av skötselområdet hyser litet inslag av död ved, men det finns enstaka äldre, grövre högstubbar. Fältskikt domineras av blåbär och ljung, med inslag av örnbräken. Stenmurar avgränsar delar av skogen (se Skötselplanbilaga 5 *Markanvändning 1915-19*) mot partier som idag är öppna eller utgörs av granplantering på tidigare åkermark. Västlig hakmossa växer på block och gammelgranslav (typisk art) på ek. Spillkråka (nära hotad) är noterad vid fältbesök, liksom spår av dessa i form av hål i högstubbar. Laven rostfläck (signalart och typiska art) och mossan klippfrullania

(signalart och typiska art) växer på någon enstaka ek. Blomkålssvamp växer vid ett par grova tallar.

På avverkningsytan i nordväst växer rikligt med kruståtel och hallon. Enstaka träd av björk, bok, ek har lämnats. Uppväxt av ung björk dominerar med inslag av spontant förnygrad tall, men ingen planterad gran. I flygbild från år 1961 är strukturen på denna yta densamma som ekskogen söder härom. I flygbild från år 1975 är området avverkat och planterat med gran. I ortofoto från år 2018 är ytan återigen nyligt avverkad.



Figur 12. Avverkningsyta med uppslag av björk och hallon, måttligt viltbetat, juni 2022.

Mellan granplanteringen och kraftledningen i öst växer försiktigt gallrad ek-bokskog med inslag av avenbok. Området hyser måttligt-rikligt med död ved. Vissa delar är översilade och två mindre bäckar rinner genom området. Marken är stenig eller bitvis blockig. Förnygringen av ek och bok är riklig men ingen gran förekommer. På många ekar växer fällmossa (signalart och typisk art), enstaka klippfrullania, rostfläck och gammelgranslav. Det är gott om spår av vildsvin, även "kli-gnugg" på träd. Fältskikt saknas eller utgörs av sparsamt med ris, som blåbär.

Delområde 1a:

En idag ohävdad lövängsrest, med döda eller döende tidigare hamlade träd i anslutning till tidigare bebyggelse. Området är blockrikt och har värdefull kryptogamflora med arter som almlav (sårbar, typisk art), grynig filtlav (typisk art), guldlockmossa (signalart och typisk art), platt fjädermossa (signalart och typisk art), porellor (signalart och typisk art), traslav och västlig hakmossa. Här finns rikligt med grov död ädellövved. I trädsnittet växer företrädesvis ek, men även ask (strakt hotad), hårt drabbad av askskottsjuka, enstaka avenbok, lönn, skogslind och sälg. Ett 10- tal gamla hamlade askar är

uppkomna i den tidigare torpmiljön. Några har hamlats i modern tid medan flera inte är beskurna på flera decennier. I området finns husgrunder och röjningsrösen.

Bevarandemål

Arealen ädellövskog ska vara 21,5 hektar varav minst 16,2 hektar *näringsfattig ekskog* (9190), 0,37 hektar *löväng* (6530) och 4,9 hektar utvecklingsmark (9190, 9110 eller 9070). Småskaliga naturliga processer, som till exempel trädens föryngring, åldrande och avdöende samt omkullfallna träd och luckbildning ska påverka dynamik och struktur. Det ska finnas gamla träd och föryngring av nya träd som efterträdare till ek och tall. Bok ska inte tillåtas ta överhanden. Tall kan gärna förekomma. Det ska finnas rikligt med död ved i olika former inklusive levande träd, med tämligen allmänt med döda träddeklar, samt gamla träd med grov bark, skador, håligheter eller mulm. Solexpone-erade, varma och vindskyddade miljöer och strukturer ska förekomma genom en mosaik av täta respektive öppna och glest beskogade delar. Gran och sly ska inte tillåtas ta överhanden eller skada de biologiskt gamla och värdefulla träden i området. Typiska arter som fjällmossa, gammelgranslav, klippfrullania, platt fjädermossa, porellor och rostfläck ska förekomma allmänt- rikligt. Ett extensivt bete kan förekomma, inte minst längs den gamla vägen mot åkerlyckan i norr.

I delområde 1a ska det finnas hamlade träd. Det ska finnas gamla, hamlade träd med håligheter. Det ska även finnas yngre hamlade träd som efterträdare till de äldre. Typiska arter av mossor och lavar som trivs på hamlade träd, så som almlav, grymig filtlav, gullockmossa, platt fjädermossa och porellor ska förekomma.

Stenmurar, röjningsrösen och andra kulturlämningar i skötselområdet ska till största delen vara synliga, solexponerade mot öppna marker och fria från lövsly och träd, så att de inte beskuggas eller skadas av stammar eller rotsystem.

Hot

- Gran kan påverka skötselområdets naturvärden, liksom i viss mån bok som konkurrerar ut andra lövträd.
- I delområde 1a saknas efterträdare till de äldre, hamlade träden.
- Igenväxning av hamlade träd förekommer i delområde 1a.

Skötselåtgärder

Skogen utvecklas i huvudsak genom naturlig dynamik, som självföryngring, men med punktinsatser och röjning i syfte att nå bevarandemålen för skötselområdet. Inom skötselområdet gynnas i första hand ek, avenbok, skogslind och andra ädellövträd, med undantag för bok. Bok ska hållas tillbaka så den inte tar över på andra ädellövträds bekostnad.

- Björkskogen norr om granplanteringen ställs på längre sikt om till ädellövskog, företrädesvis ek. Björkavverkningsrester, som inte lämnas av naturvårdesskäl, avlägsnas från naturreservatet.
- Löpande naturvårdsröjning i avverkningsytors uppkommande skog efter avverkning. Åtgärden bör genomföras ungefär varje 10-15 år i syfte att gynna löv och ädellövträd.

- Granföryngring hålls efter vid behov.
- Ljusinsläpp i skogen genom skapande av luckor kan behövas långsiktigt för att gynna befintliga träd och buskar, som är värdefulla ur ett naturvårdsperspektiv, föryngring av nyckelträddarter. Åtgärden kan ske genom veteranisering av enstaka träd, eventuellt topphuggning av lämpliga träd,
- Røjningar kring, samt friställning av, äldre, grova, vidkroniga eller hamlingspräglade ädellövträd, inte minst i delområde 1a.
- Bukettbildande hassel ska gynnas. Föryngringsåtgärder kan ske vid behov, men det är viktigt att även lämna hasselbuketter som får uppnå riktigt hög ålder.
- Extensiv, naturvårdsinriktad betesdrift kan ske inom skötselområdet. Det gynnar luckbildning och en mer varierad struktur i landskapet. Bete ska dock inte ske på ett sådant sätt att det hindrar föryngring av nya träd.
- Invasiva främmande eller expansiva inhemska arter bekämpas vid behov med bästa tillgängliga metod.
- Stenmurar och andra kulturlämningar synliggörs och solbelyses, genom røjning av buskar och sly.

Område 1a:

- Upprätta en förvaltningsplan för de hamlade träden och dess ersättare.
- Restaureringshamla om möjligt äldre, hamlade träd.
- Hamling och nyhamling sker återkommande. Riktlinje för hamling är 5–6 års mellanrum, men kan ske oftare. Nyhamling sker på ask, men även avenbok, lönn, lind, björk och säl, där de förekommer och så är lämpligt

3.4.2 Skötselområde 2: Omställningsskog, planterad granskog med skötsel

Areal: 7,0 hektar

Naturtyper inom skötselområdet (se Skötselplanbilaga 6 *Naturtyper*):

Granplantering, omställnings- och utvecklingsskog (9190/9070) 7,0 hektar

Beskrivning

Inom delar av naturreservatet har gran planterats på äldre åkermark och skogsbruk bedrivits. Förutom planterad gran växer här spontant uppkommen ask, ek, bok och björk. Fältskikt saknas på det stora hela, men i gläntor växer smalbladigt gräs och enstaka örter som johannesört. För att gynna naturvärden i omgivande marker och öka arealen av ädellövskog, löväng och trädklädd betesmark ska områden med granplantering ställas om till lövskog. Lövträd som kommit upp spontant och idag redan växer i granbestånden ska omedelbart gynnas och granen avvecklas helt inom 50 år. I området syns spår efter tidigare kulturlandskap genom stenmurar, røjningsrösen och husgrunder.

Enligt flygbilder från år 1961 var de områden som idag är planterade med gran, i stora delar helt utan träd och brukades som åkermark. I karta från år 1975 är dessa områden tydligt planterade. Det ser även ut som att de delar som tidigare hyste en hel del inslag av lövträd, avverkats före planteringen av gran. I ortofoto från år 2006 är granplanteringarna återigen avverkade och ny gran planterad.



Figur 13. Insektsdöda granar i omställningsskogen, oktober 2018.

Den västra granplanteringen mellan den öppna betesmarken och vägen (se Skötselplan-bilaga 7 *Skötselområden*) ska långsiktig ställas om till *trädklädd betesmark* (9070). Detta i syfte att utgöra ett långsiktigt komplement till naturvärden hos ädellövträd i löväng och öppen betesmark. I detta område ska alla lövträd röjas fram och lämpliga individer av lönn, lind, ask, men även björk och sälg nyhamlas. Bete kan med fördel påbörjas före åtgärd. Många unga granar är döda eller döende i området, troligen inte på grund av granbarkborre, utan annan skadeinsekt. Det är lämpligt att göra en egen fålla av området för att möjliggöra regleringen av hävd.

Ytterligare två mindre områden med planterad gran förekommer. Dels ett område med björk och gran i sydost, vilket på sikt ska ställas om till ädellövskog, företrädesvis ek. Dels en 0,3 hektar stor granplantering på tidigare åker, omgärdad av stenmur, i anslutning till näringsfattig ekskog och trädklädd betesmark i västra delen av naturreservatet.

Bevarandemål

Skötselområdets granplanteringar ska långsiktigt utvecklas till *näringsfattig ekskog* (9190) och *trädklädd betesmark* (9070).

Arealen *trädklädd betesmark* (9070) i skötselområde 2 väster om markvägen i nord-sydlig riktning ska på sikt vara minst 2,2 hektar och arealen *näringsfattig ekskog* (9190) ska på sikt utgöra minst 4,5 hektar. Bete ska påverka den trädklädda betesmarkens dynamik och struktur. Långsiktigt ska det i den trädklädda betesmarken allmänt förekomma äldre träd med grov bark, skador, håligheter eller mulm, enstaka hamlade träd och föryngring av nya träd som efterträdare till dessa. Trädsiktet i skötselområdet ska domineras av ädellöv, vara olikåldrigt, artrikt och flerskiktat och det ska finnas buskar. Substrat som liggande död ved och stubbar, stående döda eller döende träd, träd med hackspettsbohål, träd med skador eller döda delar samt lämpliga träds substrat för skyddsvärda kryptogamer ska finnas allmänt till rikligt. I det betespåverkade fältsiktet ska det finnas inslag av hävdgynnad vegetation.

I omställningsskogen till ekskog ska småskaliga naturliga processer, som till exempel trädens föryngring, åldrande och avdöende samt omkullfallna träd och luckbildning påverka dynamik och struktur. Solexponerade, varma och vindskyddade miljöer och strukturer ska förekomma genom en mosaik av täta respektive öppna och glest beskogade delar. Gran eller bok och sly ska inte tillåtas ta överhanden eller skada de biologiskt gamla och värdefulla träden i området. Typiska arter i ekskog/trädklädd betesmark ska förekomma allmänt- rikligt. Ett extensivt bete kan förekomma även i de delar vars långsiktiga mål är ekskog.

Stenmurar och andra kulturlämningar ska till största delen vara synliga, solexponerade mot öppna marker och fria från lövsly och träd, så att de inte beskuggas eller skadas av stammar eller rotsystem.

Hot

- Att befintliga lövträd inom granplanteringarna dör av beskuggning eller skadas vid avverkning.
- Utebliven röjning för att gynna ädellövträd efter avverkning av gran.
- Utebliven hävd, vilket missgynnar biologisk mångfald och kan skada träd.
- Bete med fel djurslag, felaktigt betetryck eller bete vid fel tid, kan hota naturvärden i området. Till exempel hästar som gnager barken på skyddsvärda träd eller intensivt får bete i fjärlsbiotoper. Tidigt bete före blommor hunnit fröa av sig är negativt för biologisk mångfald. Blommor ska tillåtas växa och fröa av sig före hävd.
- Bristfällig föryngring av ädellövträd.

Skötselåtgärder

Den långsiktiga skötseln av bestånden ska inriktas på att skapa heterogen, olikåldrig, flerskiktad ädellövskog med naturskogskvaliteter samt trädklädd betesmark genom att:

- Som en omedelbar engångsåtgärd frihugga alla lövträd inom planterad granskog. Även unga plantor av lövträd ska gynnas.
- Hägna och möjliggöra bete så snart möjligt i granplanteringen mellan den öppna betesmarken och vägen. Bete kan med fördel påbörjas före restaureringsåtgärderna ovan.
- Lämpliga individer av lönn, lind, ask, men även björk och sälj nyhamlas, åtminstone i granplanteringen mellan den öppna betesmarken och vägen. Hamling sker därefter återkommande. Riktlinje är 5–6 års mellanrum, men kan ske oftare.

- Anpassa avverkningen av respektive granbestånd, som engångsåtgärd eller successivt, dock senast april 2070.
- Löpande naturvårdsröjning i avverkningsytors uppkommande skog efter avverkning. Åtgärden bör genomföras ungefär varje 10-15 år i syfte att gynna löv och ädellövträd.
- Äldre träd, vidkroniga träd, spärrgreniga träd, träd med bohål och andra befintliga eller utvecklingsbara naturvärdesträd, samt blommande buskar, bevaras och gynnas, liksom lämpliga fröträd.
- Stenmurar och andra kulturlämningar synliggörs och solbelyses, genom röjning av buskar och sly.

På sikt ska omställningsskogen överföras till skötselområde 1 och 4 och förvaltas i enlighet med dessa.

3.4.3 Skötselområde 3: Lövsumpskog och strandskog utan skötsel

Areal: 1,8 hektar

Naturtyper inom skötselområdet (se Skötselplanbilaga 6 *Naturtyper*):

Lövsumpskog (9080) 0,43 hektar

Strandskog vid Agngylet, 0,38 hektar

Fuktig/blöt trivial lövskog, utvecklingsmark (9080) 0,99 hektar

Beskrivning



Figur 14. Strandskog med björk, asp och pors runt sjön Agngylet i april 2021.

Strand- och sumpskogarna i området återfinns som fem mindre delområden, i södra och sydöstra delen av naturreservatet. Naturvärdeskvaliteterna varierar från al-ekskog med signalarter till mer trivial, fuktig björkskog. Strandskogen utgör en smal bård mellan sjön och planterat granbestånd utanför naturreservatet. I fält- och bottenskikt växer

bland annat lingon och björnmossa. Med röjning av gran skulle sikten förbättras mot sjön, och ge utrymme för en trevlig vandring även i dessa delar. Trädsiktet är varierande med björk, ask (starkt hotad), asp och hassel, samt brakved och pors.

I sumpskogen växer al med socklar, ek, björk samt enstaka hassel. Lavarna gammelgranslav, glansfläck och havstulpanlav förekommer på enstaka al och ek. Historiskt har hälften av dagens sumpskogar varit helt öppna, varav en slätteräng och övriga våtmarker utan trädsikt. Dessa områden bidrar idag till livsmiljöer med ett fuktigare inslag i skogsmarken.



Figur 15. Sumpskog i söder med al på socklar, björk och gran. Havstulpanlav växer på al och ek i området, december 2017.

Bevarandemål

Strand- och sumpskogarnas areal ska vara minst 1,8 hektar, varav minst 0,43 hektar *lövsumpskog* (9080). Naturliknande hydrologiska processer i mark- och i vattenmiljön ska påverka skogarnas dynamik och struktur. Lövträd av al och ek ska utgöra ett dominerande inslag och så långt möjligt ska det finnas liggande död ved och stubbar och enstaka stående döda eller döende träd, samt träd med hackspettsbohål. I sumpskogar med al ska det finnas träd med socklar. Gran ska endast förekomma sparsamt eller inte alls. Det ska finnas typiska arter som gammelgranslav, glansfläck och havstulpanlav på al och ek.

Hot

- Befintliga diken som avvattnar sumpskogarna inom området kan utgöra ett hot med igenväxning av gran som följd.

Skötselåtgärder

Skogen utvecklas i huvudsak genom naturlig dynamik, som självföryngring, men med punktinsatser där så behövs.

- En del gran i strandskogen bör tas bort, enstaka kan sparas. Ett varierat träd- och buskskikt ska eftersträvas.
- Diken som visar sig påverka naturvärden negativt eller vars igenläggning kan minska effekterna av klimatförändring bör åtgärdas.

3.4.4 Skötselområde 4: Trädklädd betesmark

Areal: 1,8 hektar

Naturtyper inom skötselområdet (se Skötselplanbilaga 6 *Naturtyper*):

Trädklädd betesmark (9070) 0,90 hektar

Lövskog, utvecklingsmark (9070) 0,87 hektar

Beskrivning



Skötselområdet omfattar ett sammanhängande trädklätt område väster och nordväst om Agngylet. Området betas inte idag. I historiska kartor syns att området varit gles bevuxet med lövträd och i södra delarna fanns åkermark intill sjön. Tydliga spår efter tidigare kulturlandskap syns genom förekomst av stenmurar och en tjärdal. I trädskiktet växer ek, bok, rönn, björk, samt enstaka hassel och inslag av gran. Fältskiktet domineras av blåbärsris och smalbladigt gräs. Skogen närmast sjön utgörs av äldre åker, där det idag växer ek, bok, ask (starkt hotad), gran, asp, björk och bitvis mycket hassel. Enstaka ekar är halvgamla och det förekommer grov asp. Här är fältskikt sparsamt eller med blåbärsris och smalbladigt gräs. En stenmur löper delvis genom området.

Figur 16. Tjärdal i den trädklädda betesmarken, mars 2020.

Bevarandemål

Arealen trädklädd betesmark (9070) ska vara 1,8 hektar, varav 0,87 hektar i dagsläget är utvecklingsmark. Bete ska påverka områdets dynamik och struktur. På sikt ska det förekomma gamla ädellöv- och lövträd och föryngring av nya träd som efterträdare till dessa. Trädskiktet ska vara olikåldrigt, artrikt och flerskiktat och det ska finnas ett buskskikt med bland annat gammal och ung hassel. Trädskiktet ska domineras av ek,

men även andra lövträd så som ask och asp gynnas. Gran ska inte förekomma. Substrat som liggande död ved och stubbar, stående döda eller döende träd, träd med hackspettsbohål, träd med skador eller döda delar samt lämpliga träds substrat för skyddsvärda kryptogamer ska finnas i tillräcklig omfattning. I det betespåverkade fältskiktet ska det finnas inslag av hävdgynnad vegetation.

Stenmurar, tjärdal och andra kulturlämningar ska till största delen vara synliga, solexponerade mot öppna marker och fria från lövsly och träd, så att de inte beskuggas eller skadas av stammar eller rotsystem.

Hot

- Igenväxning och förtätning genom uteblivet bete.
- Inväxning av gran.
- Bete med fel djurslag, felaktigt betestryck eller bete vid fel tid, kan hota naturvärden i området. Till exempel hästar som gnager barken på skyddsvärda träd eller fårbeta i blöt mark, där fåren ofta undviker att beta. Tidigt bete före blommor hunnit fröa av sig är negativt för biologisk mångfald. Blommor ska tillåtas växa och fröa av sig före hävd.

Skötselåtgärder

Området hävdas genom naturvårdsinriktad betesdrift, i en omfattning som innebär att merparten av skötselområdets lövvegetation har en tydlig beteshorisont samt att förnaansamling och igenväxning inte sker. Där så är lämpligt, gynna ek och andra ädellövträd, före bok. Ett varierat trädskikt ökar områdets tålighet vid framtida klimatförändringar och skapar även förutsättning för ökad biologisk mångfald i naturreservatet.

- Som första engångsåtgärd hägnas området och bete inleds.
- Därefter frihuggning av vidkroniga, eller på andra sätt skyddsvärda ädellövträd.
- Området hävdas årligen genom bete och vid behov röjs igenväxningsvegetation.
- Löpande luckhuggning, vid behov, vilket ger ökat ljusinsläpp och en luftigare skog. Mer ljus gynnar föryngring av träd och fältskikt. Avverknings- och röjningsrester lämnas i möjligaste mån kvar i skötselområdet, då de gynnar insekter, fåglar och svampar. Åtgärden kan gärna utföras genom veteranisering av enskilda träd, eventuellt topphuggning av lämpliga träd.
- Röjning av gran vid behov.
- Stenmurar och andra kulturlämningar synliggörs och solbelyses, genom röjning av buskar och sly.

3.4.5 Skötselområde 5: Löväng

Areal: 1,5 hektar

Naturtyper inom skötselområdet (se Skötselplanbilaga 6 *Naturtyper*):

Löväng (6530) 1,1 hektar

Triviallövskog med ädellövinslag, utvecklingsmark (6530) 0,40 hektar

Beskrivning

Själva hjärtat av naturreservatet är lövängen med alla hamlade träd, framför allt av ask (starkt hotad), men även någon enstaka lind och lönn. I området finns även ett inte oanseligt antal fruktträd. Vid inventering år 2022 registrerades 90 fruktträd av äpple, päron, plommon och körsbär, vilket tyder på tidigare ängsfruktodlingar. Området kring gamla Jönsagården betas med får och tidvis även häst. Flera hamlade träd bär spår av gnag från får eller häst på stammen. Snöbär växer på sina håll närmast husgrunderna. Förutom hamlade träd och kulturväxter vittnar röjningsrösen, en fägata, andra stenmurar och husgrunder om det tidigare kulturlandskapet.



Figur 17. Fägata mot Jönsagården i Angölsmåla löväng, maj 2020.

De hamlade träden har inventerats i tre omgångar de senaste 20 åren. I december år 2006 konstaterades 131 skyddsvärda träd i Angölsmåla lövängar, varav ett 90-tal med pågående hamling (se Figur 6). Endast 8 av alla skyddsvärda träd var då döda. I juli år 2020 inventeras 97 hamlade träd, varav 56 döda. Av de levande hade minst ett 10-tal nedsatt vitalitet och var döende. Minst hälften av de levande, hamlade träden hade ett akut behov av hamling. Vid en av länsstyrelsen beställd inventering av kulturmiljöer i juni år 2022 registrerades 50 hamlade träd, varav 46 askar, tre lindar och en lönn. Inom området fanns förutom dessa träd ett 100-tal lågor av döda, hamlade träd. Så från ett 100-tal friska hamlade träd återstår idag knappt hälften, varav merparten utgörs av ask. Även hävdade delar utanför skötselområde för löväng hyser enstaka hamlade träd. För naturvärden kopplat till hamlade träd behöver hamling genomföras inom hela naturreservatet där det finns lämpliga träd för ändamålet.

Gammaldags påskliljor, med dubbla blad, växer i lövängen. En del av dessa, liksom även gullvivor, har dessvärre blivit uppgrävda av allmänheten. Inom området är noterat ett stort antal hävdgynnade arter av både kärlväxter, mossor, lavar och insekter. Bland kärlväxter kan nämnas brudborste, darrgräs, grönvit nattviol, gullviva, jungfru Marie nycklar, jungfrulin, mandelblomma, sammetsdagdkåpa, slättegubbe (sårbar), sommarfibbla (nära hotad), stagg, stenmåra, svinrot (nära hotad) och ängsvädd. Solvända (nära hotad) är noterad år 1983, men kunde inte återfinnas vid en översiktlig inventering år 2022. Dock noterades backmåra, stenmåra, rödklöver, styvmorsviol, johannesört, luddlost, gräddmåra, stinksyska, grönvit nattviol, gullviva, ängsvädd, smällglim, svinrot



och ett flertal sommarfibbla. Flera mossor växer på de gamla, hamlade träden, där ibland fällmossa, guldlockmossa och träd-porella. Av lavar är noterat bland annat almlav (sårbar), blek kraterlav (sårbar), sydlig blekspik (starkt hotad), grynnig filtlav (nära hotad) och liten blekspik (sårbar).

Fjärilar är inventerade år 2008 inom ramen för regional miljöövervakning. I lövängen ses bland annat brunfläckig pärlemorfjäril, mindre bastardsvärmare (nära hotad), prydlig pärlemorfjäril, skogsnätfjäril, skogspärlemorfjäril, slättegubbsfjäril, smultronvisslare, vitfläckig guldvinge, ängsmetallvinge (nära hotad) och ängspärlemorfjäril.

Figur 18. Blommande sommarfibbla och det skira darrgräset i Angölsmåla löväng, juni 2022.

Markväxande i lövängen är *Conocybe ochrostriata*, med totalt 30 fynd i landet och ro-sennavling, med knappt 10 fynd i landet. Rödbrun jordstjärna är i området funnen i mulmen hos ihålig ask. I lövängen runt Jönsagården har bland annat noterats ängssvamparna spröd vaxskivling, vit vaxskivling och ängsvaxskivling, samt även gulfotshätta (tidigare signalart). Den sistnämnda på grov låga av ask.

Bevarandemål

Arealen löväng (6530) ska vara minst 1,5 hektar, varav 0,40 hektar idag är utvecklingsmark. Lövängen ska vara välhävdad genom slåtter eller bete och kärlväxtfloran ska karaktäriseras av hävdgynnade arter, exempelvis backnejlika, brudsporre, grönvit nattviol, jungfru Marie nycklar, jungfrulin, prästkrage, sommarfibbla, svinrot, ängsvädd, ängsskära och slättegubbe. I ängen ska det finnas rikligt, minst 100 hamlade träd inklusive ersättningssträd, av ask, lind, avenbok och lönn. Typiska arter av mossor och lavar som trivs på hamlade träd, så som almlav, liten kraterlav och guldlockmossa, ska förekomma allmänt-rikligt. Många hamlade träd ska vara gamla och ha håligheter. Det ska även finnas yngre hamlade träd som efterträdare till de äldre. Träd, buskar, sly eller ohävdarter, som kan bedömas som igenväxningsvegetation, ska inte förekomma.

Fjärilsfaunan ska vara artrik med för naturtypen karaktäristiska arter som exempelvis ängsmetallvinge, mindre bastardsvärmare, bredbrämad bastardsvärmare, ängspärlemofjäril och slättergräsfjäril.

Stenmurar, röjningsrösen, husgrunder och andra kulturlämningar ska till största delen vara synliga, solexponerade mot öppna marker och fria från lövsly och träd, så att de inte beskuggas eller skadas av stammar eller rotsystem.

Hot

- Upphört bete eller slätterbruk (inklusive fagning och efterbete), vilket leder till igenväxning med buskar och träd och utarmning av den hävdsgynnade floran och faunan.
- Upphörd eller felaktigt utförd hamling, som förändrar trädens kronutbredning samt minskar förutsättningarna för trädstammarna att uppnå hög ålder, vilket i sin tur har en negativ påverkan på kryptogamer och vedinsekter knutna till denna typ av livsmiljöer.
- Askskottsjukan eller andra sjukdomsangrepp på ädellövträd.
- Bete med fel djurslag, felaktigt betetryck eller bete vid fel tid, kan hota naturvärden i området. Till exempel hästar som gnager barken på skyddsvärda träd eller intensivt fårbeta i fjärilsbiotoper eller fårbeta i blöt mark, där fåren ofta undviker att beta. Tidigt bete före blommor hunnit fröa av sig är negativt för biologisk mångfald. Blommor ska tillåtas växa och fröa av sig före hävd.
- Bökande vildsvin i sådan omfattning att det påverkar floran negativt och försämrar möjligheten till bra bete.
- Felaktig tillskottsutfodring av betesdjur, som kan ge en gödslingseffekt i markerna eller riskerar spridning av fröer eller växtdelar via fodret, vilket kan påverka naturreservatets naturvärden negativt.
- Avmaskning av betesdjuren strax före betessläpp, med avmaskningsmedel som kan vara skadligt för områdets insektsfauna.
- Utbredning av invasiva främmande arter, som snöbär, vilket växer på sina håll

Skötselåtgärder

- Området hävdas årligen, tidigast efter midsommar, antingen genom slätter, höbärgning, röjning av igenväxningsvegetation samt efterbete eller enbart genom bete och vid behov röjning av igenväxningsvegetation. Blommor ska tillåtas växa och fröa av sig före hävd.
- Tillsyn över betets påverkan på hamlade träd och dess ersättare ska ske löpande och vid behov omgående åtgärdas.
- Hamling och nyhamling sker återkommande. Riktlinje är 5–6 års mellanrum, men kan ske oftare.
- Plantering av lind och eventuellt lönn i inhägnad eller bur, som framtida ersättningsträd för hamling. Självföryngrade ersättningsträd av ask gynnas där de kommer upp och hägnas in vid behov. Även björk kan hamlas.
- Upprätta en förvaltningsplan för de hamlade träden och dess ersättare.
- Stenmurar och andra kulturlämningar synliggörs och solbelyses, genom röjning av buskar och sly.

3.4.6 Skötselområde 6: Öppna betesmarker

Areal: 5,9 hektar

Naturtyper inom skötselområdet (se Skötselplanbilaga 6 *Naturtyper*):

Silikatgräsmarker (6270) 3,4 hektar

Restaurerings- utvecklingsmark (6270/9070/6530) 2,5 hektar

Beskrivning

De öppna hävdade markerna återfinns framförallt i naturreservatets västra delar. Utöver dessa finns en igenväxande, tidigare åkermark i norr, samt en mindre yta naturbetesmark under kraftledningen i sydost. Den sistnämnda gränsar till ”benstampen” (se Skötselplanbilaga 3 *Reservatets gränser*) i Käringsahejans naturreservat. Merparten utgörs av tidigare åkermark, med på sina håll intilliggande hårdvallsäng. Mängder med röjningsrösen och omgivande stenmurar, samt husgrunder



påminner om det tidigare kulturlandskapet och dess hävd (se Skötselplanbilaga 5 *Markanvändning 1915-19*).

Den lilla åkerlyckan i norr omges av stenmur och har inte hävdats på många år. En igenväxande äldre väg längs naturreservatets västra gräns leder fram till området. Här växer bland annat gullviva, johannesört, liljekonvalj, stenmåra och viol. Träd och buskar av slån har skjutit fart efter upphörd hävd och en engångsröjning behövs för att möjliggöra bete och synliggöra röjningsrösen och stenmuren.

Figur 19. Igenväxning med slån och en del björk i den lilla åkerlyckan i norr, maj 2018.

Vintergröna och genomförd inventering av kulturlämningar år 2022 vittnar om att ett torp legat i området. Bland inväxande träd och buskar ses ek, björk, rönn, slån och någon enstaka gran. Väster om vägen på väg till åkerlyckan finns en våtmark, med vildsvinsbad, som mynnar ut i en fin liten bäck inom naturreservatets skötselområde 1.

Betesmarken väster om nuvarande granplantering utgör tidigare åkermark, med hårdvallsäng i terrass ner mot den västligaste, relativt nyrestaurerade och betydligt blötare delen av betesmarken. Här är slyuppslaget rikligt, framför allt med björk, men här växer även rönn och i åtminstone södra delen rikligt uppslag av lönn, vilken kan utgöra ett värdefullt komplement till hamling av ask. Delar av området hyser torrare mark med

blodrot, rikligt med jungfrulin, grönvit nattviol, gullviva, liljekonvalj, rotfibbla, åkervädd, ängsfryle, massor av ängsvädd och bitvis rikligt med svinrot (nära hotad). Här växer även enstaka enbuskar och sporadiskt med hamlad ask (starkt hotad). Flera av de äldre, hamlade askarna är döda, troligen på grund av sjukdom, men även barknag från betesdjur. Flera lavar återfinns i området, däribland almlav (sårbar), grynig filtlav (nära hotad), gulvit blekspik (sårbar) och sydlig blekspik (starkt hotad).



Figur 20. Gullvivor i den öppna betesmarken, maj 2018.

Betesmarken närmast sjön har en mer trivial flora och ett fältskikt av smalbladigt gräs och trädskikt av björk. En stor, gammal rönn har precis fallit. Minskad beskuggning av marken skulle troligen gynna floran.

I sydost finns en knappt halv hektar stor yta under kraftledningsgatan vars karaktär vittnar om tidigare hävd. Området betas inte idag, men naturvärden skulle gynnas genom bete i tillsammans med "benstampen" (se Skötselplanbilaga 3 *Reservatets gränser*) i Käringshejans naturreservat. Idag växer här sly av björk, ung ek, enstaka sälg och enbuskar. I fältskiktet ses blodrot, gullris, gökärt, johannesört, liljekonvalj, lingon, ljung, smultron, vecketåg, vårfryle, rikligt med ängsvädd och även smalbladigt gräs.

Bevarandemål

Områdets öppna betesmarker ska vara minst 5,8 hektar. Minst 3,4 hektar ska utgöra sili-
katgräsmark (6270). Övrig areal ska utvecklas mot silikatgräsmark (6270) eller löväng
(6530). Gräsmarken ska vara hävdad genom slåtter eller bete och kärlväxtfloran ska ka-
rakteriseras av hävdgynnade arter, exempelvis blodrot, grönvit nattviol, gullviva, jung-
frulin, ängsvädd och ärenpris. Blommor ska tillåtas växa och fröa av sig före hävd. Det

ska finnas ett begränsat men artrikt träd- och buskskikt med inslag av hamlade ädellövträd, samt efterträddare till dessa. Inslaget av träd, buskar, sly eller ohävdarter, som kan bedömas som igenväxningsvegetation, ska vara litet. Typiska arter av lavar som almlav och gulvit blekspik och mossor exempelvis guldlockmossa som trivs på hamlade träd ska förekomma allmänt-riklig.

Stenmurar, röjningsrösen och andra kulturlämningar ska till största delen vara synliga, solexponerade mot öppna marker och fria från lövsly och träd, så att de inte beskuggas eller skadas av stammar eller rotsystem.

Hot

- Upphört bete, vilket leder till igenväxning med buskar och träd och utarmning av den hävdsgynnade floran och faunan.
- Bete med fel djurslag, felaktigt betetryck eller bete vid fel tid, kan hota naturvärden i området. Till exempel hästar som gnager barken på skyddsvärda träd eller intensivt fårbete i fjärilsbiotoper eller fårbete i blöt mark, där fåren ofta undviker att beta. Tidigt bete före blommor hunnit fröa av sig är negativt för biologisk mångfald. Blommor ska tillåtas växa och fröa av sig före hävd.
- Tillsyn över betets påverkan på hamlade träd och dess ersättare ska ske löpande och vid behov omgående åtgärdas.
- Upphörd eller felaktigt utförd hamling, som förändrar trädens kronutbredning samt minskar förutsättningarna för trädstammarna att uppnå hög ålder, vilket i sin tur har en negativ påverkan på kryptogamer och vedinsekter knutna till denna typ av livsmiljöer.
- Askskottsjukan eller andra sjukdomsangrepp på ädellövträd.
- Bökande vildsvin i sådan omfattning att det påverkar floran negativt och försämrar möjligheten till bra bete.
- Felaktig tillskottsutfodring av betesdjur, som kan ge en gödslingseffekt i markerna eller riskerar spridning av fröer eller växtdelar via fodret, vilket kan påverka naturreservatets naturvärden negativt.
- Avmaskning av betesdjuren strax före betessläpp, med avmaskningsmedel som kan vara skadligt för områdets insektsfauna.
- Utbredning av invasiva främmande arter, som snöbär, vilket växer på sina håll

Skötselåtgärder

- Området hävdas årligen, tidigast efter midsommar, antingen genom slåtter, höbärgning, röjning av igenväxningsvegetation samt efterbete eller enbart genom bete och vid behov röjning av igenväxningsvegetation. Blommor ska tillåtas växa och fröa av sig före hävd.
- Som iståndsättningsåtgärd hägnas åkerlyckan i norr tillsammans med övrig betesmark och bete inleds.
- Restaureringsröjning av sly och igenväxningsvegetation i åkerlyckan i norr. Enstaka träd, eller i mindre dungar samt väl avgränsade buskar kan lämnas. Eftersträva mångfald av träd och buskar, gärna blommande. Små granar tas bort, enstaka större lämnas. Ris efter röjning bränns eller transporteras till annan lämplig plats i området.
- Röjning av björksly i västra betesmarken. Ersättningsträd av exempelvis avenbok, lönn och ask för nyhamling sparas. Ris efter röjning bränns eller

transporteras till annan lämplig plats i området efter att djuren ätit det de vill. Vid stora volymer kan ris flisas och säljas.

- Trädskiktet av björk norr om sjön bör långsiktigt glesas ut för bättre solbelysning i fältskiktet.
- Hamling och nyhamling sker återkommande. Riktlinje för hamling är 5–6 års mellanrum, men kan ske oftare. Nyhamling sker på ask, men även avenbok, lönn, lind, björk och sälg, där de förekommer och så är lämpligt.
- Stenmurar och andra kulturlämningar synliggörs och solbelyses, genom röjning av buskar och sly.

3.4.7 Skötselområde 7: Agngylet

Areal: 1,43 hektar (se Skötselplanbilaga 6 *Naturtyper*)

Beskrivning

Agngylet utgörs av en mindre sjö, som inte är närmare inventerad avseende biologiska värden. Enligt data från provtagning i början på 1990-talet är sjön 2 meter djup i. Färgtalet och även turbiditeten är rätt högt, vilket visar att vattnet är rejält brunt eller humöst. pH 5,85 indikerar att vattnet är något surt.

Sjön omges av betesmark i norr och strandskog med al, björk, gran och pors i söder. En liten båt finns i sjön och enstaka aktivitet från fisk, som abborre och mört kan ses. Häradskartan från början av 1900-talet visar att hela sjön tidigare omgavs av åker (se Skötselplanbilaga 5 *Markanvändning 1915-19*). Rikligt med vattenklöver växer i strandkanten liksom pors. I sjön växer gul- och vit näckros, samt gäddnate.



Figur 21. Agngylet en marsdag år 2020.

Bevarandemål

Sjöns areal ska vara minst 1,43 hektar. Agngylet ska ha en god vattenkvalitet och hydrologin ska vara naturliknande. Sjön ska vara naturligt lågproduktiv och vattnet naturligt surt och brunfärgat. Kantzonerna mot sjön ska vara ekologiskt funktionella genom dominans av lövträd och buskar vilka fungerar som energikälla till vattenlevande organismer, genererar död ved till vattnet, beskuggning, filtrerar och renar inströmmande vatten samt förhindra erosion i strandkanten. Kantzonerna ska vara flerskiktade och heterogena.

Hot

- Möjligen kan rensning av befintliga diken utanför området påverka sjöns hydrologi.

3.4.8 Skötselområde 8: Övriga marker

Areal: 0,07 hektar (se Skötselplanbilaga 6 *Naturtyper*)

Beskrivning

I anslutning till betesmarken finns en mindre parkering och vändplan att nyttjas enbart av markägare, nyttjanderättsinnehavare såsom bete och jakt samt naturreservatets förvaltare.

3.5 Friluftsliv och turism

3.5.1 Beskrivning

Angölsmåla lövängar ligger drygt 100 meter från Mörrumsån som är ett internationellt uppmärksammat vattendrag med många besökare för fiske, paddling, vandring och cykling. Åns nordliga delar inom Blekinge är dock inte lika välbesökta som söderut liggande delar närmare Mörrum. Direkt öster om naturreservatet Mörrumsån Angölsmåla ligger naturreservatet Käringahejan och strax söder därom naturreservatet Mörrumsåns dalgång.

Längs Mörrumsån sträcker sig Laxaleden, Karlshamns kommuns vandringsled, som går längs Mörrumsån från havet i söder upp till länsgränsen Blekinge-Kronoberg i norr. Den sammanfaller i delar med Sydostleden för cykling och Banvallsleden, vilka båda ingår i Sverigeleden.

Blekingeledens sträckning Tulseboda brunnsparc-Mörrumsån går genom naturreservatet från Angölsmålavägen, längs en gammal färdväg ner till Käringahejans naturreservat vid den så kallade "benstampen" (se Skötselplanbilaga 3 *Reservatets gränser*). Inga särskilda stigar eller markerade leder är i övrigt planerade för området. Befintliga vägar och äldre färdvägar ska hållas öppna och tillgängliga.

Naturreservatet Mörrumsån Angölsmåla är smidigast att ta sig till med bil längs Angölsmålavägen med avfart ett par kilometer norr om Hemsjö. För besök och parkering hänvisas till naturreservatet Käringahejan med parkering öster om Mörrumsån i höjd med naturreservatet Mörrumsån Angölsmåla (se Bilaga 3: *Reservatets gränser*). Därifrån är det knappt 200 meter till Mörrumsån Angölsmålas reservatsgräns. Med

kollektivtrafik är naturreservatet mer otillgängligt. Närmaste busshållplats finns i Hemsjö drygt 1,5 kilometer söder om naturreservatet.

3.5.2 Anordningar för friluftslivet

Bevarandemål

Naturreservatet Mörrumsån Angölsmåla erbjuder besökare möjlighet att vistas i ett naturskönt område som inbjuder till rika natur- och kulturmiljöupplevelser med möjlighet att lära sig mer om dessa. Friluftsliv i området bedrivs på ett sätt som visar hänsyn till och inte skadar natur- och kulturmiljövärden. Blekingeleden från naturreservatet Käringsahejan genom naturreservatet upp till Angölsmålavägen är välmarkerad. Vägar och äldre färdvägar i området är väl röjda och lättframkomliga.

I naturreservatet Käringsahejan i höjd med Mörrumsån Angölsmåla finns en parkering med plats för minst 5 bilar. Vid reservatsparkeringen samt vid relevanta ingångar i området finns väl underhållna informationsskyltar med karta och beskrivning av naturreservatet Mörrumsån Angölsmålas natur- och kulturmiljövärden. Det finns även information om naturreservatet på Länsstyrelsens hemsida.

Skötselsåtgärder

- Informationsskyltar med beskrivning av naturreservatet tas fram och sätts upp vid Käringsahejans reservatsparkering, vid Blekingeledens ingång i området i sydost och vid Angölsmålavägen, vid ingång till lövängen, samt på övriga relevanta platser.
- Vägvisare för vandringsled sätts upp vid reservatsparkeringen mot Blekingeleden.
- Information om naturreservatet tillgängliggörs på Länsstyrelsens hemsida.
- Regelbunden översyn och vid behov underhållsåtgärder av informationsskyltar, Käringsahejans parkeringsplats, Blekingeleden, färdvägar och stängselgenomgångar.
- Tillfälliga informationsskyltar sätts vid behov upp i samband med restaurerings- och skötselåtgärder i naturreservatet.

Ansvarig

Markägaren eller nyttjanderättshavare ansvarar för löpande underhåll av stängsel, stängselgenomgångar och bilväg. Länsstyrelsen ansvarar för röjning av äldre färdvägar. Markering och underhåll av Blekingeleden genomförs i samverkan med kommunen.

4 Utmärkning av reservatsgräns

Utmärkning av reservatets gräns ska utföras av naturvårdsförvaltaren enligt svensk standard SIS 031522 och enligt Naturvårdsverkets anvisningar.

5 Bränder och brandbekämpning

Vid uppkomst av spontan brand inom naturreservatet

Brand anses i huvudsak vara negativt för de befintliga naturvärdena i naturreservatet Mörrumsån Angölsmåla. Spontana bränder i reservatet släcks enligt gällande lagar. Räddningstjänstens ansvarar för släckningsarbetet.

Släckningen bör ske med så stor försiktighet som är möjligt utifrån rådande omständigheter. För att undvika skador på naturvärden, till exempel grova ädellövträd, hamlingspräglade träd, känslig flora, kontaktas reservatsförvaltaren på länsstyrelsen i så tidigt skede som möjligt för samråd.

Eftersläckning

När branden anses vara släckt eller utan uppenbar risk att sprida sig överlämnas ansvaret för eftersläckning och bevakning till fastighetsägaren. Eftersläckning bör i största möjliga mån ske på sätt så att naturvärden gynnas och inte skadas, och fastighetsägaren bör samråda med reservatsförvaltaren. Förvaltaren kan bistå i arbetet med eftersläckning och efterbevakning efter dialog med fastighetsägaren. Förvaltaren kan inte ta över det juridiska ansvaret för efterbevakning.

Åtgärd efter brand

Framtida skötselåtgärder utreds för varje enskilt område som påverkats av branden. Vid behov ändras skötselplanen genom beslut av Länsstyrelsen.

6 Jakt och fiske

Rätten till jakt och fiske inom naturreservatet regleras inte i reservatsföreskrifterna. Det krävs dock tillstånd för uppförande av anläggning för jaktutövande, röjning av siktgata för jaktutövandets behov och varaktig skyltning och information i naturreservatet i samband med jakt. Att utfodra vilda djur, inklusive placera ut åtel, är förbjudet inom naturreservatet.

Naturreservatet utgör inget hinder för innehavare av särskild rätt till jakt att jaga de djur som ingår i jakträtten samt utföra de transporter och skötselåtgärder som krävs för jaktutövandet och vård av djuren. Vid körning i terräng ska särskild försiktighet iaktas för att undvika skador på mark och vegetation. Jaktutövande och fiske får inte ske i strid med reservatsbestämmelser eller skötselplan.

Vid pågående jakt ska tydliga anslag finnas vid vägar och stigar där människor kan tänkas röra sig inom naturreservatet.

7 Tillsyn, dokumentation och uppföljning

7.1 Tillsyn över föreskrifter

Länsstyrelsen ansvarar för tillsyn av föreskrifter.

7.2 Uppföljning av bevarandemål

Uppföljning kommer att ske enligt gällande riktlinjer från Naturvårdsverket.

7.3 Dokumentation av skötselåtgärder

Ansvarig förvaltare dokumenterar utförda skötselåtgärder.

8 Kostnader och finansiering

Naturvårdsförvaltaren/Länsstyrelsen i Blekinge bekostar åtgärder enligt skötselplanen (förutom vad som anges nedan).

Tabell 2. Åtgärder finansierade av andra än Länsstyrelsen Blekinge.

<i>Åtgärd</i>	<i>Finansiering</i>
Översyn och underhåll av betesmarksstängsel samt genomgångar	Brukaren*
Skötsel och underhåll av parkering och vändplan i anslutning till betesmarken	
Skötsel och underhåll av brygga	Markägare

*I vissa fall. Beror på hur avtalet mellan naturvårdsförvaltningen och brukaren är utformat.

9 Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder

Tabell 3. Planerade skötselåtgärder. Denna tabell utgör underlag och stöd för förvaltaren vid planering av åtgärder inom naturreservatet Mörrumsån Angölsmåla men även mellan olika skyddade områden i länet. Angiven tid i tabellen för när åtgärder ska göras är rekommendationer. Möjligheterna att genomföra åtgärderna är beroende av tillgängliga ekonomiska resurser.

<i>Skötselåtgärd</i>	<i>Var</i>	<i>Vem</i>	<i>Prioritet¹</i>
Skog			
Omställning björkskog till ädellöv	Skötselområde 1	Naturvårdsförvaltning	3
Löpande naturvårdsröjning i avverkningsytor	Skötselområde 1, 2	Naturvårdsförvaltning	1
Röjning av gran vid behov i ädellövskog, trädklädd betesmark och strandskog	Skötselområde 1, 3, 4	Naturvårdsförvaltning	3
Luckhuggning i ädellövskog och trädklädd betesmark	Skötselområde 1, 4	Naturvårdsförvaltning	2
Frihuggning skyddsvärda träd och lövträd i planterad gran-skog	Skötselområde 1, 2, 3, 4	Naturvårdsförvaltning/ markägare	1
Avverkning av gran, senast april 2070	Skötselområde 2	Markägare	1
Hävdade marker			
Stängseluppsättning	Hela naturreservatet eller som minst skötselområde 2 (västra granplanteringen), 4 och 6	Naturvårdsförvaltning	1
Årligt naturvårdsinriktad betesdrift	Hela naturreservatet eller som minst skötselområde 2 (västra granplanteringen), 4 och 6	Djurhållare	2
Årlig slåtter och efterbete i lövängen alternativt bete	Skötselområde 5	Naturvårdsförvaltning	1
Röjning av igenväxningsvegetation	Skötselområde 4, 6	Naturvårdsförvaltning	1
Restaurering av åkerlycka i norr	Skötselområde 6	Naturvårdsförvaltning	2
Utglesning av björk i betesmark	Skötselområde 6	Naturvårdsförvaltning	2

Hamlade träd			
Upprätta plan för hamling och ersättningsträd	Skötselområde 1, 5, 6	Naturvårdsförvaltning	1
Hamling och nyhamling	Skötselområde 1, 2, 5, 6	Naturvårdsförvaltning	1
Plantering av ersättningsträd för hamling	Skötselområde 5	Naturvårdsförvaltning	1
Löpande tillsyn av betets påverkan på hamlade träd och dess ersättare.	Skötselområde 4, 5, 6	Djurhållare	1
Friluftsliv/ information			
Informationsskyltar	Käringahejans parkering, skötselområde 1, 5 och 6	Naturvårdsförvaltning	2
Vägvisare för vandringsled	Käringahejans parkering	Naturvårdsförvaltning	3
Information på länsstyrelsens hemsida	Länsstyrelsens hemsida	Länsstyrelsen	1
Övrigt			
Gränsmarkering	Berörda reservatsgränser	Naturvårdsförvaltning	1
Årlig skötsel av forn- och kulturlämningar	Skötselområde 1, 2, 4, 5, 6	Naturvårdsförvaltning	
Utredning och vid behov åtgärd avvattanden diken	Skötselområde 3	Länsstyrelsen	3
Uppföljning av bevarandemål enligt uppföljningsplan och Naturvårdsverkets manualer	Samtliga skötselområden	Länsstyrelsen	1
Inventering av fladdermöss	Skötselområde 1, 5 och 6	Länsstyrelsen	3
Inventering av dagfjärilar och pollinerande insekter	Skötselområde 5 och 6	Länsstyrelsen	3
Inventering av grod- och kräldjur	Skötselområde 3	Länsstyrelsen	3
Uppföljning genom inventering av kärlväxter	Skötselområde 5 och 6	Länsstyrelsen	1
Uppföljning genom inventering av mossor och lavar på hamlade träd	Skötselområde 1a, 5 och 6	Länsstyrelsen	3

¹Prioritet 1 till 3, varav 1 är högst

Naturreseptatet Mörrumsån Angölsmåla i Olofströms kommun har bildats i syfte att bevara biologisk mångfald, att bevara, vidareutveckla, vårda och bitvis återställa värdefulla naturmiljöer. Naturreseptatet omfattar Natura 2000-området Angölsmåla (SE0410237). Målet med naturreseptatets skötsel är att bevara, återskapa och vidareutveckla områdets höga naturvärden och livsmiljö för skyddsvärda arter i det kulturhistoriska landskapet med löväng, öppen och trädklädd betesmark och naturskogsartade ädellövskogar. Målet med skötseln är också att naturreseptatets ska inbjuda till rika naturupplevelser samt bidra till kunskap om områdets biologiska och kulturhistoriska värden.

Bildandet av naturreseptatet Mörrumsån Angölsmåla bidrar till att uppfylla miljömålen *Levande sjöar och vattendrag*, *Myllrande våtmarker*, *Levande skogar*, *Ett rikt odlingslandskap* samt *Ett rikt växt- och djurliv*. Naturreseptatet bidrar även till att uppfylla friluftsmålen *Skyddade områden som resurs för friluftslivet* och *Friluftsliv för god folkhälsa*. Naturreseptatet stärker den gröna infrastrukturen i regionen, främst med avseende på gräsmarker och ädellövskogar, samtidigt som ett flertal ekosystemtjänster gynnas.

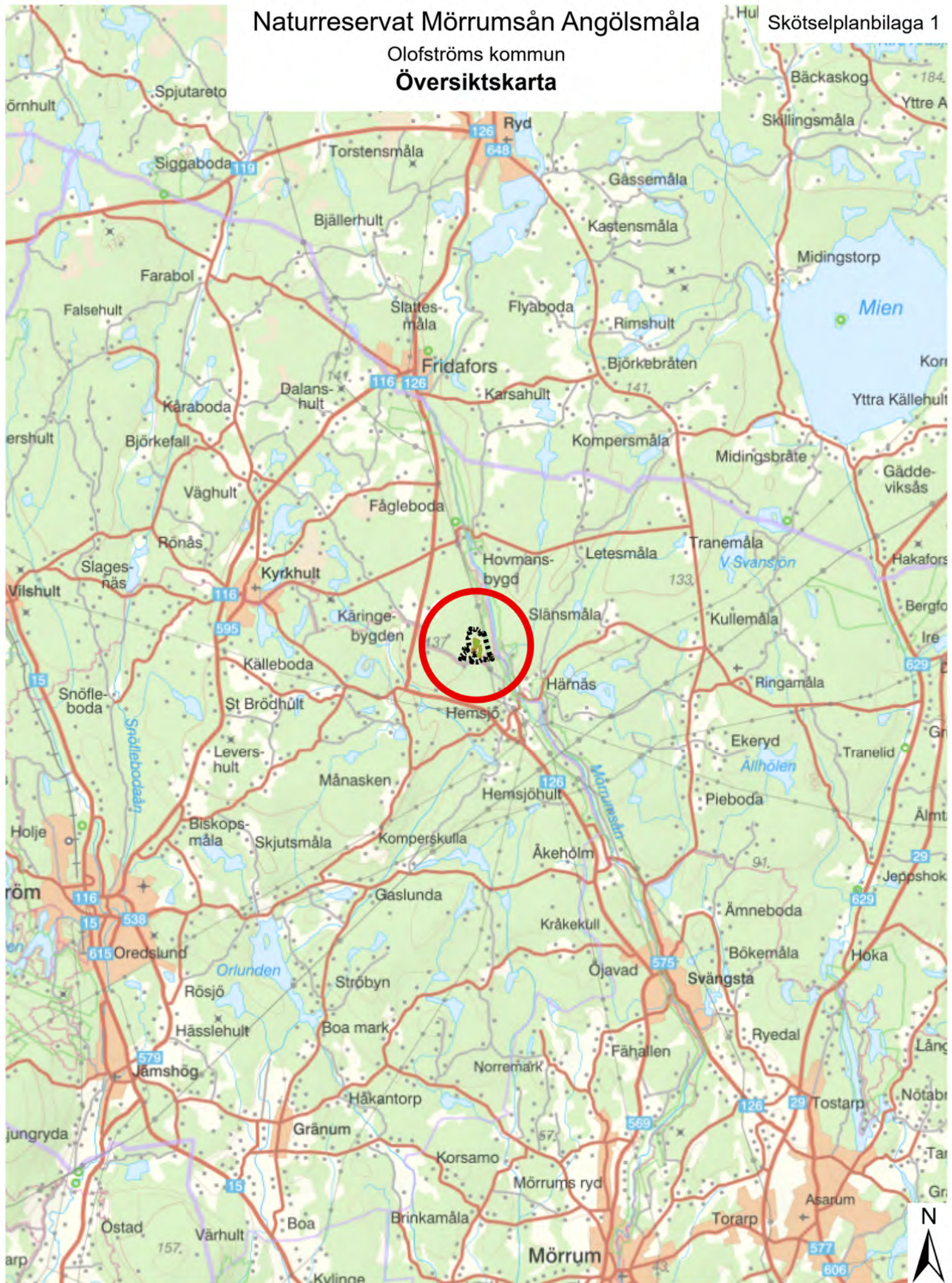
En del i Länsstyrelsens verksamhet är att skydda värdefull natur genom att bilda naturreseptat och upprätta skötselplaner. Skötselplanen innehåller syftet med reseptatet, en beskrivning av naturförhållanden och markhistoria samt planerad markanvändning, mål och skötselåtgärder för området. Den innehåller även information om friluftsliv och turism, samt om hur en framtida uppföljning av området är tänkt att ske. Syftet med skötselplanen är att få en långsiktig och sammanhållen skötsel för området som gynnar natur- och friluftlivsvärden. Planen är vägledande och inte juridiskt bindande. Möjligheterna att genomföra planerade åtgärder är beroende av att länsstyrelsen har tillgång till de resurser som krävs.

Naturreservat Mörrumsån Angölsmåla

Skötselplanbilaga 1

Olofströms kommun

Översiktskarta



Artförteckning naturreservatet Mörrumsån Angölsmåla

Rödlistade, EU-listade och signalarter som rapporterats från Mörrumsån Angölsmåla de senaste 25 åren (rödlistekategorier: EN = starkt hotad, VU = sårbar, NT = nära hotad).

Signalarter är indikatorarter som är användbara för att lokalisera och urskilja skogar med höga naturvärden.¹

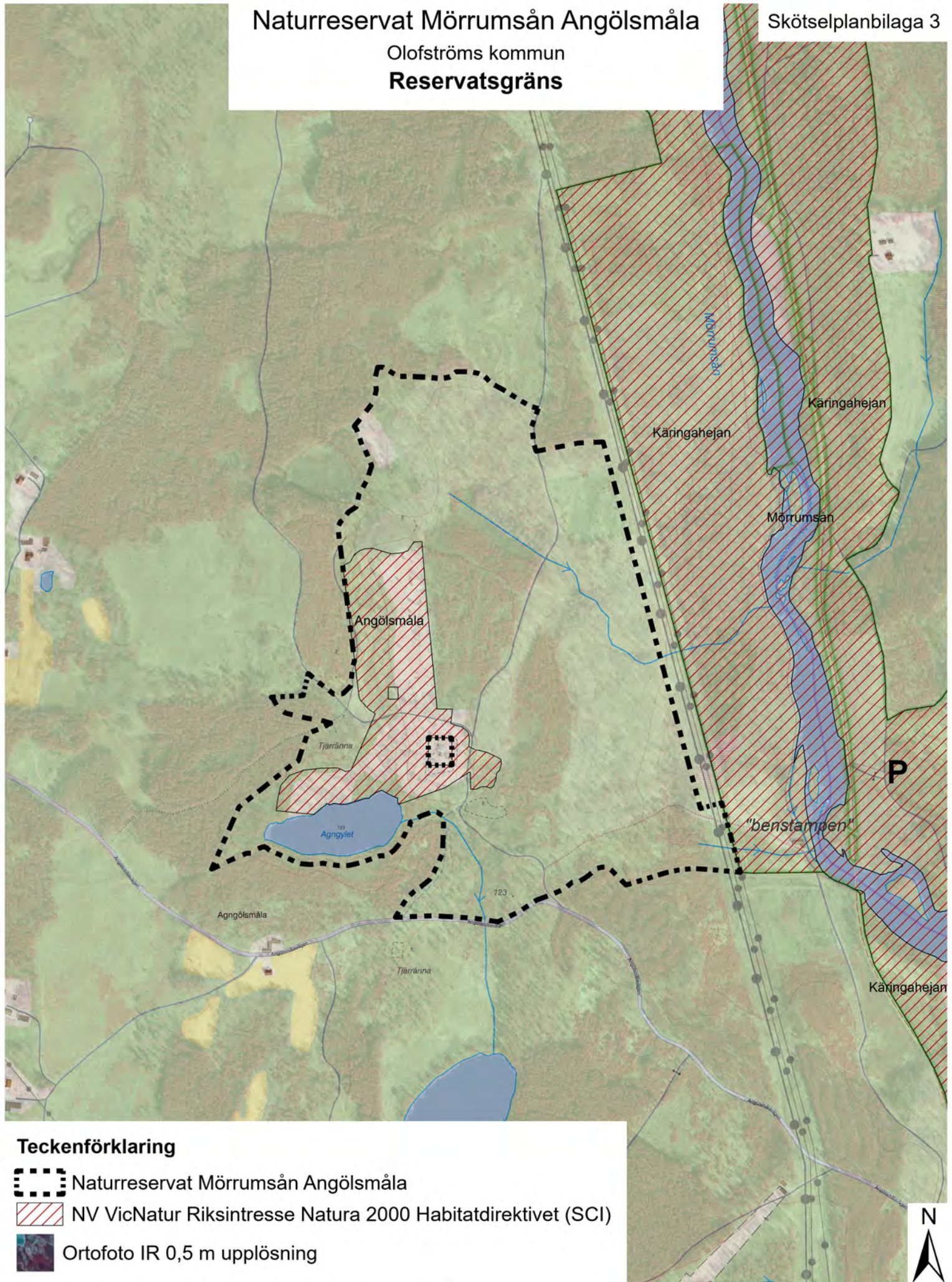
Typisk art Natura 2000

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Nationell rödlista	Skogsstyrelsen signalart	Silikatgräsmark (6270)	Löväng (6530)	Näringsfattig ekskog (9190)
Svampar						
<i>Sparassis crispa</i>	Blomkålssvamp		x			
Kärlväxter						
<i>Fraxinus excelsior</i>	Ask	EN				
<i>Melica nutans</i>	Bergslok					x
<i>Ajuga pyramidalis</i>	Blåsuga			x		
<i>Platanthera chlorantha</i>	Grönvit nattviol				x	
<i>Primula veris</i>	Gullviva			x	x	
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knölsmörlblomma			x		
<i>Hedera helix</i>	Murgröna		x			x
<i>Carex pilulifera</i>	Pillerstarr			x		
<i>Lysimachia europaea</i>	Skogsstjärna					x
<i>Arnica montana</i>	Slättergubbe	VU		x	x	
<i>Leontodon hispidus</i>	Sommarfibbla	NT		x	x	
<i>Nardus stricta</i>	Stagg				x	
Mossor						
<i>Scytinium teretiusculum</i>	Dvärgtufs		x			
<i>Antitrichia curtipendula</i>	Fällmossa		x			x
<i>Homalothecium sericeum</i>	Guldlockmossa		x			x
<i>Frullania tamarisci</i>	Klippfrullania		x			x
<i>Neckera complanata</i>	Platt fjädermossa		x			x
<i>Porella platyphylla</i>	Trädporella		x			x
<i>Rhytidiadelphus loreus</i>	Västlig hakmossa		x			
Lavar						
<i>Gyalecta ulmi</i>	Almlav	VU			x	x
<i>Gyalecta flotowii</i>	Blek kraterlav	VU			x	
<i>Arthonia spadicea</i>	Glansfläck					x
<i>Peltigera collina</i>	Grynig filtlav	NT				x
<i>Sclerophora pallida</i>	Gulvit blekspik	VU			x	
<i>Thelotrema lepadinum</i>	Havstulpanlav		x			x
<i>Bacidia rubella</i>	Lönnlav		x			
<i>Arthonia vinosa</i>	Rostfläck		x			x

¹ Statens lantbruksuniversitet (SLU). Artfakta - Fyndkartor. Artdatabanken (SLU). <https://fyndkartor.artfakta.se/> (Hämtad 2022-03-30).

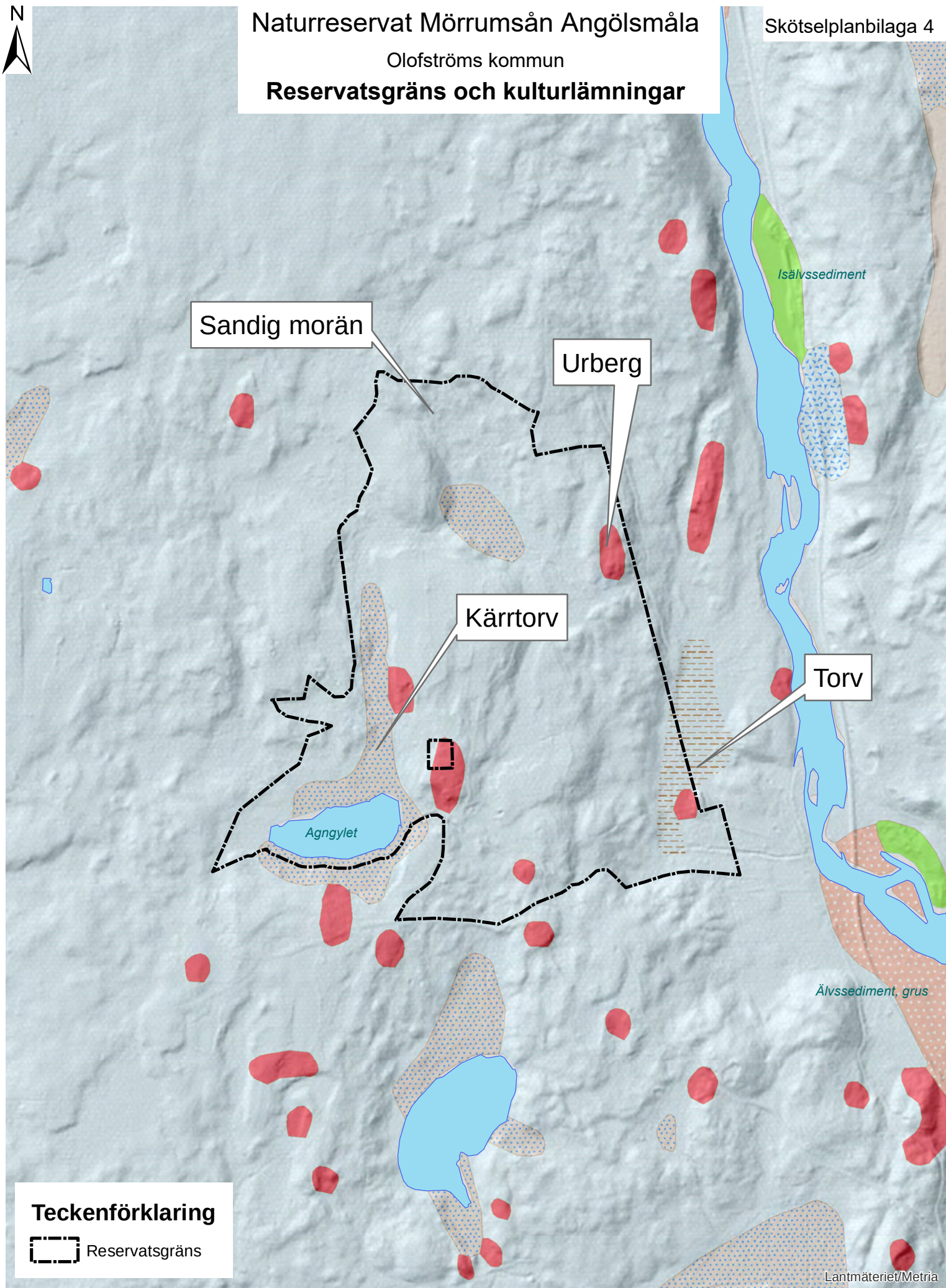
Skötselplanbilaga 2

<i>Sclerophora amabilis</i>	Sydlig blekspik	EN			x	
<i>Scytinium lichenoides</i>	Traslav		x			x
<i>Megalaria grossa</i>	Ädellav	EN				
Insekter						
<i>Boloria selene</i>	Brunfläckig pärlemorfjäril			x	x	
<i>Zygaena viciae</i>	Mindre bastardsvärmare	NT		x	x	
<i>Boloria euphrosyne</i>	Prydlig pärlemorfjäril			x	x	
<i>Melitaea athalia</i>	Skogsnätfjäril				x	
<i>Fabriciana adippe</i>	Skogspärlemorfjäril			x	x	
<i>Maniola jurtina</i>	Slättergräsfjäril			x	x	
<i>Pyrgus malvae</i>	Smultronvisslare			x	x	
<i>Lycaena virgaureae</i>	Vitfläckig guldvinge			x	x	
<i>Adscita statices</i>	Ängsmetallvinge	NT		x	x	
<i>Speyeria aglaja</i>	Ängspärlemorfjäril			x	x	
Fågel						
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Nötkråka	fridlyst		typisk art taiga (9010)		



Teckenförklaring

-  Naturreservat Mörrumsån Angölsmåla
-  NV VicNatur Riksintresse Natura 2000 Habitatdirektivet (SCI)
-  Ortofoto IR 0,5 m upplösning



Teckenförklaring

 Reservatsgräns

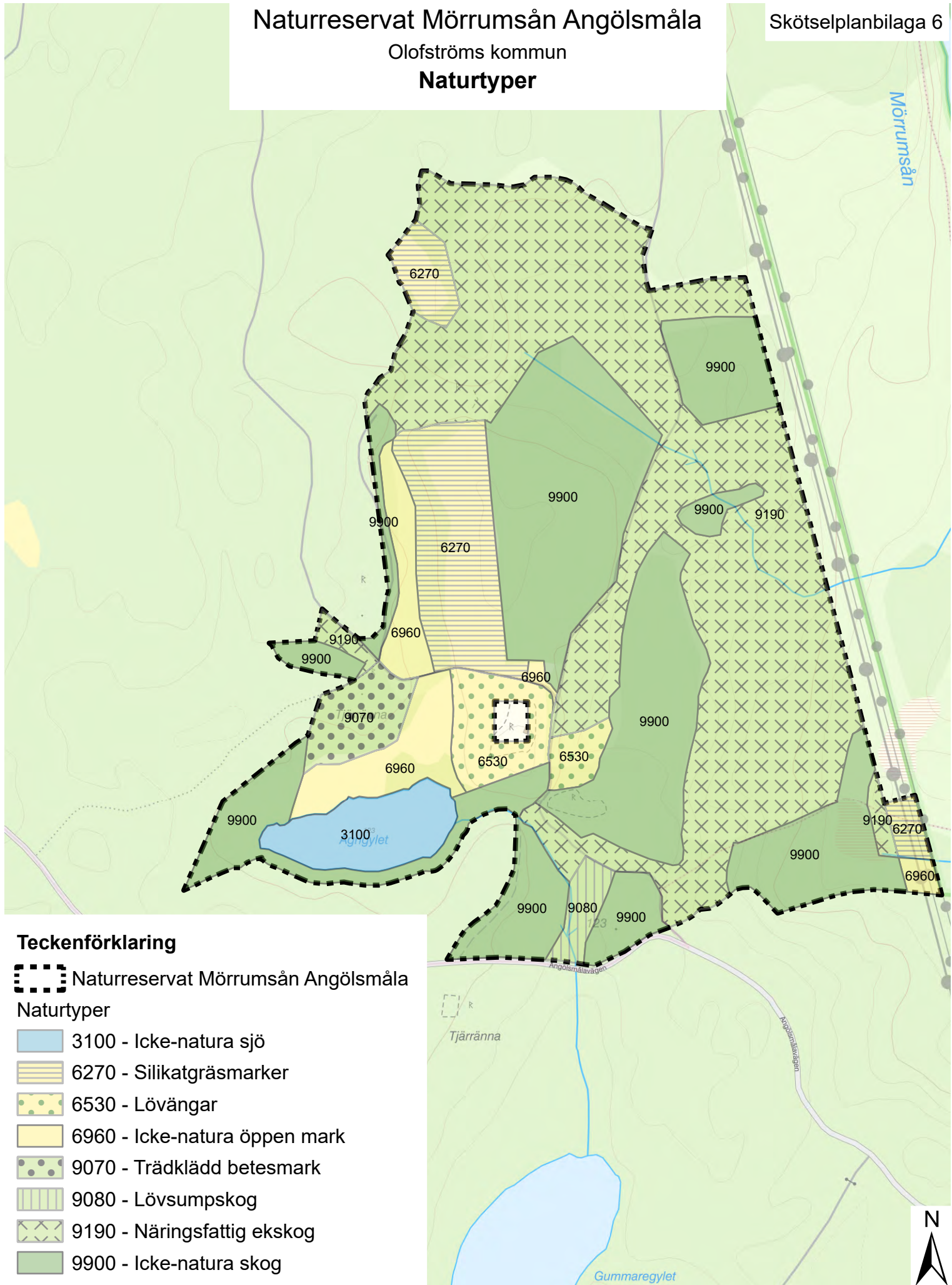


Teckenförklaring

- Naturreservat Mörrumsån Angölsmåla
- Stenmur
- Kulturlämning (röjningsröse, husgrund, tjärdal)

Olofströms kommun

Naturtyper



Teckenförklaring

Naturresevat Mörrumsån Angölsmåla
Naturtyper

- 3100 - Ikke-natura sjö
- 6270 - Silikatgräsmarker
- 6530 - Lövängar
- 6960 - Ikke-natura öppen mark
- 9070 - Trädklädd betesmark
- 9080 - Lövsumpskog
- 9190 - Näringsfattig ekskog
- 9900 - Ikke-natura skog

