

Naturreservatet Sandbäckshult

Beslut och skötselplan



Länsstyrelsen
Kalmar län

Fotograf: Alsterån, Hårklomossa på rot och värdefull
ek, Ola Hammarström (ProNatura)



Bildande av naturreservatet Sandbäckshult i Mönsterås kommun i Kalmar län

Länsstyrelsens beslut

Länsstyrelsen beslutar att bilda naturreservatet Sandbäckshult med tillhörande föreskrifter, samt fastställer en skötselplan för områdets långsiktiga vård. Naturreservatets gränser framgår av bilaga 1. Reservatets gränser utmärks i fält.

Beslutet grundar sig på 7 kap. 4–6 och 30 §§ miljöbalken samt 3 och 22 §§ förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken.

Beslutet riktar sig till var och en, fastighetsägare och ägare av särskild rätt, vars rättigheter att använda mark- och vattenområden berörs inom reservatsområdet.

Uppgifter om naturreservatet

Namn:	Sandbäckshult
Län:	Kalmar
Kommun:	Mönsterås
Församling/socken:	Ålems socken
Natura 2000-område som berörs:	Alsteråns vattensystem (SE0330218)
Lägesbeskrivning:	Cirka 4 km väst om Blomstermåla, intill Sandbäckshult längs med Alsterån (se bilaga 2).



2024-12-11

511-9348-2020

Fastigheter:	Sandbäckshult 3:1, del av Sandbäckshult 1:7, Kvarnholmen 4:1, Hederstrum 1:1 samt Skäppentorp 1:12 och 1:16 samt del av Skäppentorp 1:2.
Ägarkategori(er):	Enskilda, Mönsterås kommun, Kommunalt bolag, Växjö stift
Areal:	Cirka 129 hektar
Landareal:	Cirka 118 hektar
Förvaltare av naturreservatet:	Länssstyrelsen i Kalmar län

Syftet med naturreservatet

Syftet med naturreservatet är att bevara de värdefulla livsmiljöerna lövdominerande hagmarker med jätteträd, lövblandskogar, ädellövblandskogar, svämlövskogar, lövsumpskogar, barrblandnaturskogar, öppna mader, strandskogar och mindre vattendrag. Tillhörande naturvärdeskvaliteter i form av strukturer, funktioner och processer som äldre lövträd av främst vidkronig ek och tall, död ved i olika nedbrytningsstadier, örtrika fältskikt, blockrika forssträckor, lek-, uppväxt och tillväxtmiljöer för fiskar, varierande vattenflödesprocesser och ekologiskt funktionella kantzoner med en rik biologisk mångfald ska bevaras och utvecklas.

Naturreservatet ska bidra till gynnsam bevarandestatus i den biogeografiska regionen för förekommande arter och habitat. Reservatet ska också bidra till att hotade, sällsynta och missgynnade arter bevaras och helst ökar för att långsiktigt kunna fortleva inom sitt naturliga utbredningsområde. Friluftsliv som grundar sig på allemansrätten ska kunna bedrivas i hela reservatet och besökare ska kunna se och uppleva områdets typiska livsmiljöer och arter.

För att tillgodose syftet med naturreservatet behövs

- att områdets skyddsvärda naturmiljöer bevaras genom föreskrifter som reglerar jord- och skogsbruk och olika typer av exploatering,
- trädmiljöer med solexponerade grova och gamla träd av främst ek, men också lind, ask och tall,



2024-12-11

511-9348-2020

- en variation i trädarter och trädens åldersfördelning, samt förekomst av död och döende ved av olika trädslag, i olika nedbrytningsstadier och i varierade grovlekar,
- att åtgärder genomförs i yngre bestånd så att de utvecklas mot artrika lövskogar eller trädklädda betesmarker med inslag av brynmiljöer, gläntor, död ved samt en mångfald av olika lövträd, särskilt ek, lind, hassel, asp och al,
- att ljusöppna barrblandskogar bibehålls och utvecklas och i dessa främjas ett ökat lövinslag,
- naturliga störningsregimer, såsom höga vattenflöden med översvämningar och högre vattenpelare vid låg- och mellanvattenflöden, förstärks genom biotopvård i miljöer med skadad hydromorfologi,
- restaurering av hydrologi i sumpskogar,
- naturliga störningsregimer som brand och bete. Om inte kontrollerad naturvårdsbränning i skog eller beteshävd går att genomföra efterliknas dessa störningars effekter med andra metoder, exempelvis avverkning/röjning av gran, veteranisering av tallar och ringbarkning för att skapa död ved och ökad solinstrålning,
- att lämpliga åtgärder vidtas för att underlätta friluftslivet. Anläggningar och anordningar för friluftslivet placeras så att de skapar goda förutsättningar och en långsiktig samexistens såväl mellan olika typer av friluftsliv som mellan friluftsliv och biologisk mångfald. Informationsskyltar inbjuder till besök samt ger besökare möjlighet till ökade kunskaper om områdets natur/kulturvärden.

Skälen för beslutet

För att områdets natur- och friluftsvärden ska bevaras och utvecklas behövs skötsel och underhåll av friluftsanordningar och skogen behöver skyddas mot produktionsinriktat skogsbruk och annan exploatering. Länssstyrelsen anser att områdets höga friluftsvärden tillsammans med naturvärdena motiverar att området ges ett långsiktigt skydd genom bildande av naturreservat.

Prioriterade bevarandevärden för Sandbäckshult är främst vattendraget med omgivande våtmarker och olikåldriga lövdominerade skogar med vedlevande skalbaggar som finns i ett månformigt landskap. Skogarna utgörs främst av



2024-12-11

511-9348-2020

svåmlövskog, blandlövskog, ädellövskog, lövsumpskogar och hagmarker med naturvårdsträd, särskilt ekar samt en mindre barrblandskog. Skogar med god tillgång på äldre och senvuxna träd, grova solitära solexponerade träd, tätare skogar i mosaik med öppnare betespräglade skogar. I skogarna finns strukturer som mulmträd, stående och liggande död ved, döende träd, sockelbildning i blöta delar, gläntor och brynmiljöer. Reservatet bidrar med hög artrikedom med flera rödlistade arter och till en livskraftig population bland annat av arterna ekoxe och reliktböck, samt direktivarterna hårklomossa, stensimpa och grön sköldmossa i området. På sikt ska området utgöra en livsmiljö för läderbagge, vittryggig hackspett och tjockskalig målarmussla.

Beskrivning av reservatet

Alsterån utgörs av ett "Mindre vattendrag" och rinner genom moränavlagringar förbi höjder av kalt berg med tunna jordar. Ån är blockrik med bitvis mycket stora block, sten- och grusbottnar. Åfåran delas upp i flera bifurkationer med ett stort antal trädklädda större och mindre öar. Delsträckan är strömmande med flera forssträckor delvis överskuggade av strandskog med hög luftfuktighet men också med mer öppna partier i ett flackare landskap där värdefulla artrika våtmarker breder ut sig. Inom reservatet är ån morfologiskt måttligt påverkat av rensningar och det finns ett varierande vattenstånd med skiftande vattendynamik vilket skapar en mångformighet av strandmiljöer och bottnar med förutsättningar för hög biologisk mångfald. Exempel på en art som kräver stora vattenfluktuationer i strandzonen är hårklomossa (NT). I vattendraget finns stationär öring, lake (NT), flat dammussla (NT) och äkta målarmussla (NT). I strandkanten växer safsa och höga örter såsom hampflockel i de solöppna delarna. På vinter kan strömstare ses och försärla häckar i området. Även kungsfiskare förekommer. Om det i framtiden blir fria vandringsvägar från Alsteråns mynning finns möjlighet för tjockskalig målarmussla att etablera sig.

Landmiljöerna inom reservatet präglas av en småkuperad terräng som varierar mosaikartat från flacka områden med svåmsediment och kärrtorv intill ån, till höjder med sandig morän och kalt berg med tunt humuslager. I norr finns ett mindre avsnitt med sand. Den kuperade terrängen ger en skiftande hydrologi från blöta miljöer till torra hållmarker. Alsterån har en påtaglig inverkan på de flackare områdena. Stenblock och sand bidrar till variationen och mängden substrat och mikromiljöer. Reservatet domineras av både ädellöv- och trivallöv med inslag av tall på de högre och torrare markerna. Det finns även en del unga bestånd med gran och lärk. Exempel på lövträd är ek, lind, ask (EN), skogsalm (CR), lönn, hassel, björk, asp, sälg, al, oxel och rönn. I värdekärnorna är skogen olikåldrig och flerskiktad med varierad slutenhet. De karaktäriseras av två typer, äldre lövrika strandskogar intill ån och av



2024-12-11

511-9348-2020

öppnare skogar med lång kontinuitet av hävd nära bebyggelsen där det exempelvis finns vidkroniga grova ekar i inäga eller gamla spärrgreniga tallar på f.d utmark. En stor andel av reservatet utgörs av utvecklingsmark med yngre lövskogar mellan 15 - 30 år. Här och var i de yngre bestånden står äldre solitära lövträd eller grupper av lövträd som utgör små värdekärnor. Kombinationen av att tidigare markägare har gynnat löv för jaktens skull och misslyckade granetableringar har medfört att lövrekryteringen är enorm och området har stor potential på sikt med enkla medel få ett större sammanhängande lövområde.

I reservatet har flera rödlistade arter observerats som knyter an till de olika skogsmiljöerna. Rödhalsad svartbagge (signalart) och jättesvampmal (NT) är specialiserade på fnöskticken och indikerar naturskogar med lång kontinuitet av död ved av björk. På solbelyst död ved av asp lever grön aspvedbock (NT) och asppraktbagge (NT). Apelticken (VU) lever på lövträd och förekommer till exempel i skog med gammal asp eller på asp i strandskogar. En annan vedlevande skalbagge är lindfläckbock (VU) som lever på bland annat lind men även alm och klen ek. Reliktbock (NT) och talticken (NT) förekommer på gammal tall. Exempel på arter knutna till ek som hittats är ekticken (NT), gamelekslav (VU), ekgetingbock (NT) och ekgrenbock (NT). Den senare lever på klen död ek. Ytterligare en art som observerats i kanten av reservatet är bredbrämad bastardsvärmare (NT). Den norra delen består delvis av öppen hävdad mark och ligger i anslutning till ett större hävdad område med stort inslag av sandiga miljöer. Strax utanför reservatet har bland annat spindelört (NT), storfibbla (NT), slätterfibbla (VU), sexfläckig bastardsvärmare (NT) observerats vilket visar på höga värden knutna till långvarig hävd och sandig marker. Lite längre bort också sanddöda (VU). I omgivningen finns även barbastell (VU) rapporterad som ofta födosöker i fuktiga skogsmiljöer.

Naturreservatet ligger inom en vitryggstrakt, Allgunnen/Hornsö som utgörs av ett större sammanhängande lövdominerande skogsområde. Förutom vitryggig hackspett finns det är en stor mängd arter som är beroende av dessa miljöer. Stora delar av reservatet utgörs av äldre lövskogar och resterande utgörs av ungskogar efter hyggesbruk med kraftig lövföryngring som på sikt kan utvecklas till optimala biotoper för vitryggig hackspett.

Inom Sandbäckshult finns många kulturhistoriska spår och längre tillbaka var området en utmark med skogsbete och madslåtter längs med ån. Idag finns dock inga spår kvar. Mer sentida finns flera rester av kvarnmiljöer med industriell anknytning som tydliga spår av mänsklig aktivitet. Genom Naturreservatet sträcker sig en gammal smalspårsbanvall med två broar vid Kvilleholm. Fästena är kallmurade och broarna är idag en gång och cykelbro.



2024-12-11

511-9348-2020

Reservatet ligger helt intill Sandbäckshult samhälle, bara ett par kilometer från Blomstermåla. Området är välbesökt och det finns flera olika typer av leder både i och utanför reservatet, exempelvis Mönsteråsleden.

Reservatsföreskrifter

För att uppnå syftet med naturreservatet får Länsstyrelsen besluta om föreskrifter. Föreskrifterna är uppdelade i A-, B-, och C-föreskrifter. A-föreskrifter förbjuder viss verksamhet och riktar sig till markägare och övriga sakägare. B-föreskrifter beskriver vilken skötsel som markägare och sakägare ska tåla. C-föreskrifter är ordningsföreskrifter som riktar sig till både markägare/sakägare och allmänheten.

Med stöd av 7 kap. 5, 6 och 30 §§ miljöbalken föreskriver Länsstyrelsen följande:

A. Föreskrifter med stöd av 7 kap. 5 § miljöbalken om inskränkningar i markägares och annans sakägares rätt inom naturreservatet

Det är förbjudet att inom reservatet:

1. Avverka, gallra, röja, beskära, ta bort eller på annat sätt skada levande eller döda träd och buskar.
2. Bedriva täkt, gräva, spränga, borra, schakta, rensa, dika, fylla ut eller annan markberedning.
3. Uppföra eller utöka byggnad, mast, vindkraftverk eller annan anläggning.
4. Anlägga väg, parkeringsplats, brygga eller fast angöringsplats
5. Anordna upplag, tippa eller dumpa.
6. Uppföra stängsel eller annan hägnad för annat än djurhållningens behov.
7. Ta bort eller skada stengärdesgård eller odlingsröse.



2024-12-11

511-9348-2020

8. Utföra vattenreglering, dämma, dika, leda bort vatten eller på annat sätt påverkar hydrologin.
9. Använda bekämpningsmedel, kalka eller tillföra växtnäringsämnen.

Det är förbjudet att utan Länsstyrelsens tillstånd:

10. Uppföra jakttorn.
11. Anlägga led, cykelstig, löparspår, motorikbana eller spång.
12. Utföra rensning av befintliga diken för att behålla vattnets djup eller läge.
13. Tillskottsutfodra betesdjur inom områdets naturbetesmarker.
14. Utfodra vilt.
15. Plantera, så eller införa växter, djur eller andra organismer.
16. Dra fram, uppföra eller förändra ledning.

B. Föreskrifter med stöd av 7 kap. 6 § miljöbalken om markägare och annan sakägares skyldighet att tåla visst intrång

Ägare och innehavare av särskild rätt till fastigheter ska tåla att följande anordningar utförs och att följande åtgärder vidtas:

1. Utmärkning av naturreservatets gränser enligt Naturvårdsverkets anvisningar.
2. Anläggande och underhåll av parkeringsplatser. Uppsättning och underhåll av informationstavlor i anslutning till parkeringsplatserna och på annan lämplig plats, exempelvis i anslutning till Mönsteråsleden. Anläggande och underhåll av andra tillgänglighetsanordningar och anläggningar som till exempel trädäck, träbro, rastbord och bänkar, skyltar och leder.
3. Träd, buskage och grenar som uppenbart hindrar framkomlighet, utgör en risk för byggnader eller besökares säkerhet får beskäras, fällas, kapas och/eller flyttas.



2024-12-11

511-9348-2020

4. Naturvårdande skötsel i huvudsak i form av:

- Åtgärder för att gynna lövträd och spärrgreniga träd samt lövträdsföryngring av framförallt ek så som friställning av träd, naturvårdsgallring, avverkning av unga gran- och lärkbestånd, röjning, stängsling, bete, naturvårdsbränning och liknande åtgärder.
- Åtgärder för att gynna tall i barrblandskog och tallskog så som friställning, naturvårdsgallring, röjning, bete, markstörning, naturvårdsbränning och liknande åtgärder
- Åtgärder för att skapa död och döende ved och mindre gläntor i hela reservatet, så som fällning, röjning, ringbarkning, veteranisering och liknande åtgärder.
- Åtgärder för att gynna en naturlig vattendynamik så som igenläggning av diken
- Restaurering och införande av bete inklusive uppsättning av stängsel och andra anordningar nödvändiga för betesdrift.
- Åtgärder för att gynna hotade arter knutna till reservatets livsmiljöer, såsom igenläggning av diken, bete, stängsling för beteshävd, veteranisering, naturvårdsbränning, plantering, utsättning av död ved, skapa sandblottor och uppsättning av olika typer av konstgjorda bon exempelvis holkar, utsättning av hotade arter samt biotopvård i vattendrag. Biotopvård innebär förstärkning av åfårans bottenstrukturer genom iläggning av grus, sten och block i varierande fraktioner samt vid behov tillföra död ved.

5. Genomförande av undersökningar av djur- och växtarter samt mark- och vattenförhållanden.

6. Skyddsåtgärder mot invasiva/främmande arter som hotar områdets naturvärden.

7. Åtgärder för att begränsa och/eller förhindra större angrepp av åttatandad barkborre (granbarkborre). I delområden med grannaturvärden kan bekämpning ske med syfte att bevara prioriterade bevarandevärden, exempelvis genom utplacering av fällor, utläggning av fångstvirke, fällning och barkning av angripna granar, rotkapning och barkning av vindfällda granar. Fällda träd ska i första hand lämnas i naturreservatet, men fällda färskt angripna träd kan i undantagsfall transporteras ut om områdets prioriterade bevarandevärden påtagligt hotas. Eventuellt infört fångstvirke ska föras ut ur reservatet.



C. Ordningsföreskrifter med stöd av 7 kap. 30 § miljöbalken

Det är förbjudet att inom reservatet:

1. Tälta mer än ett dygn på samma ställe.
2. Framföra cykel annat än på väg och anvisad led.
3. Skada eller medvetet störa däggdjur och fåglar, klättra i boträd eller uppehålla sig nära rovfågelbo, lya eller gryt.
4. Elda annat än i medhavd grill eller friluftskök eller på särskilt anvisade platser.
5. Bryta kvistar, fälla eller skada levande eller döda träd eller buskar.
6. Starta och landa med luftfartyg, som till exempel drönare.

Det är förbjudet att utan Länssstyrelsens tillstånd:

7. Plocka mossor, lavar eller vedlevande svampar, utöver enstaka exemplar för artbestämning
8. Gräva eller dra upp kärleväxter.
9. Samla in insekter eller andra ryggradslösa djur med fällor som dödar.
10. Genomföra tävling, evenemang eller likvärdig organiserad verksamhet
11. Placera ut skylt, tavla, affisch, konstföremål, orienteringskontroll, snitsel, markering eller liknande.

Undantag från föreskrifter

Föreskrifterna i A och C utgör inte hinder för förvaltaren att utföra eller låta utföra de åtgärder som behövs för att uppnå reservatets syfte och som framgår av föreskrifterna under B ovan.



2024-12-11

511-9348-2020

Föreskrifterna under A och C utgör inte hinder för personal inom polisen, sjukvården, eller räddningstjänsten att vid insatser använda motordrivet fordon, motordriven farkost, drönare eller hund och vid behov vidta andra åtgärder.

Föreskrifterna under A och C utgör inte hinder för drift och underhåll av allmän och enskild väg eller gång- och cykelbro med tillhörande vägområde.

Föreskrifterna under A och C utgör inte hinder för drift, underhåll och ombyggnad av befintliga ledningar samt underhållsröjning/skogligt underhåll av tillhörande skogsgator enligt gällande ledningsrätt, servitut eller nyttjanderätt. Skriftligt samråd enligt 12 kap 6§ MB ska ske med Länsstyrelsen innan nämnda åtgärder utförs, inklusive transport till och från ledningens skogsgata samt tillfällig parkering. Vid akuta oförutsägbara händelser som hotar att skada eller har skadat en ledning, som tex vid storm, får åtgärder utföras omedelbart utan samråd. Länsstyrelsen ska kontaktas omgående efter genomförd åtgärd. Åtgärder som innebär nedtagning, toppning eller beskärning av träd i ledningsgatans sidoområde samt utökning av elnätet vid begärd elanslutning kräver tillstånd från Länsstyrelsen. Befintlig luftledning får längs samma sträcka ersättas med markkabel. Föreskrifterna utgör inget hinder för att använda drönare, inklusive start och landning, vid drift och underhållsarbete.

Föreskrifterna under A och C utgör inte hinder för bedrivande av befintliga tillståndsgivna regleringar av vattennivåer och flöden.

Föreskrifterna A 1 och C5 utgör inte hinder för Historiska föreningen att röja sly av vedartad vegetation klenare än 5 cm samt gräs inom rasttrade ytor enligt bilaga 1.1. Utan hinder av samma föreskrifter får Historiska föreningen enligt markering i bilaga 1.1 röja vedartad vegetation och gräs efter överenskommelse med förvaltaren.

Föreskriften A 1 och C5 utgör inte hinder för röjning av sly av vedartad vegetation klenare än 5 cm samt gräs i anslutning till vandringsled, motions- och cykelspår, stig, vindskydd och grillplats vid Näset enligt bilaga 1.2. Åtgärder görs efter överenskommelse med reservatsförvaltaren.

Föreskriften A1 och C5 utgör inte hinder för nyttjanderättsinnehavare till jakt att utföra underhållsröjning av mindre buskar och unga träd klenare än fem cm i brösthöjd i befintliga siktgator vid jaktpass.

Föreskriften A1 och C5 utgör inte hinder för att ta bort träd som fallit ned över befintliga vägar, vandringsled, ledningar, stängsel, motions- och



2024-12-11

511-9348-2020

cykelspår, stig, vindskydd och grillplats Näset eller tomtmarker. Träden flyttas tillbaka till lämplig plats i naturreservatet.

Utan hinder av föreskrifterna A1 och C5 får träd som inom snar framtid riskerar att falla ned över befintliga vägar, vandringsled, motions- och cykelspår, stig, ledningar, stängsel, rastbord, vindskydd och grillplats Näset eller tomtmarker beskäras eller tas bort och flyttas tillbaka till lämplig plats i naturreservatet. Innan sådan åtgärd utförs ska godkännande fås av Länsstyrelsens reservatsförvaltare.

Föreskriften A 13 gäller inte rensning av diken som avvattnar tomt-, åker-, eller betesmarker, liksom diken på skogsmark där områden utanför reservatet påverkas negativt av utebliven rensning.

Föreskriften A 15 utgör inte hinder för stödutsättning av i området naturligt förekommande fiskarter efter gällande tillstånd enligt fiskerilagstiftningen.

Föreskriften, C 3 och C 4 gäller inte jakträttsinnehavare vid jakt.

Föreskriften C 10 och C11 gäller inte tillfälliga aktiviteter i mindre omfattning (tex träning och tävling) eller som bedrivs inom barnomsorg och skolverksamhet. Skyltar, skärmar eller liknande anordningar ska underhållas och tas bort när aktiviteten är avslutad.

Föreskriften C 11 gäller inte märkning av Mönsteråsleden.

Föreskriften C 11 gäller inte fiskerättsinnehavare, jakträttsinnehavare eller djurhållare.

Upplysningar

Reservatets föreskrifter har olika nivåer. Många verksamheter är förbjudna och endast tillåtna i området om dispens ges. Andra verksamheter måste dock bedrivas i området och är därmed undantagna från föreskrifterna alternativt kräver tillstånd för att utföras, dock med hänsyn tagen till att minimera påverkan på naturmiljön. Vissa aktiviteter kan också kräva samråd enligt 12 kapitlet 6 § Miljöbalken. Dispenser, tillståndsansökningar och samråd prövas av Länsstyrelsen. Vissa verksamheter med mindre påverkan på naturmiljön kan bedrivas efter godkännande av reservatsförvaltaren.

Utöver föreskrifterna under A och C gäller även annan lagstiftning, bland annat miljöbalken, jaktlagstiftning, terrängkörningslagen,



2024-12-11

511-9348-2020

strandskyddsbestämmelser och kulturmiljölagen. Observera att befintlig lagstiftning gäller beträffande lösgående hund. Området ingår i Natura 2000 området Alsteråns vattensystem och för verksamheter eller åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i området krävs tillstånd.

Förvaltaren får efter samråd med markägare och innehavare av särskild rätt till fastighet använda befintliga vägar inom och till reservatet i den utsträckning som behövs för reservatets vård och förvaltning mot erläggande av skälig ersättning för slitage

Eventuellt gagnvirke som ska tas ut ur naturreservatet i samband med naturvårdsåtgärder och som utförs med stöd av föreskrifter, tillfaller fastighetsägaren.

Länsstyrelsens motivering

Naturmiljöerna i Sandbäckshult är mycket viktiga för att skydda hotade arters habitat och bidra till spridning av arter knutna till mindre vattendrag, svåmlövskog, ädellövskog, triviallövskog, grova naturvårdsträd och barrblandskogar. Att möjliggöra spridning av vattenlevande- och vedlevande arter från Alsteråns mynning längs med ån till omgivande naturmiljöer i Hornsö/Allgunnenområdet är av stor vikt.

Bildandet av naturreservatet bidrar till att naturmiljöerna får en ändamålsenlig skötsel och att upplevelsevärden bevaras.

De höga naturvärdena, stort innehåll av prioriterade skogstyper, läget i en värdetrakt, områdets tätortsnära läge samt Alsteråns höga limniska värden gör att Sandbäckshult är mycket högt prioritet för skydd enligt strategin för formellt skydd av skog samt Nationell strategi för skydd av sjö- och vattendragmiljöer med höga natur- och kulturvärden.

De skogsbiologiska värdetrakterna utgörs av trakter för både ädellöv, triviallov och tall och därmed är förutsättningarna goda att långsiktigt bevara och utveckla de utpekade värdena. Tack vare placeringen i en värdetrakt bidrar skyddet även till bättre som blå-grön infrastruktur och ökad biologisk mångfald på landskapsnivå.

Nationella och regionala intressen

Alsterån är ett av länets värdefullaste vattendrag och ingår i Natura 2000 – området Alsteråns vattensystem (SE0330218). Delsträckan vid Sandbäckshult



2024-12-11

511-9348-2020

ligger centralt i naturreservatet och karaktäriseras av en relativ opåverkad blockrik fåra med många bifurkationer och forssträckor. Vattendragssträckorna inom området utgörs av limniska värdekärnor och vattenområdet med omgivande våtmarker ingår i ett riksintresse för naturvården "Alsterån väster om Sandbäckshult" (3 kap. 6 § Miljöbalken) med högsta naturvärde. Alsterån är utpekad som nationellt värdefullt vatten och våtmarkerna har fått klass 1, "Särskilt högt naturvärde" i våtmarksinventeringen.

Skogsstyrelsen har registrerat flera nyckelbiotoper och objekt med naturvärde i området. En nyligen genomförd naturvärdesinventering visade på att det finns ytterligare skogliga värdekärnor inom naturreservatet. Särskilt att nämna är relativt intakta svåmlövskogar med både ädellövträd och trivallöv, vilka har hög prioritet för skydd. Hela området ingår i en skoglig värdetrakt med naturvärden knutna till tall-, trivallöv- och ädellövskog. I den regionala strategin för formellt skydd av skog är Sandbäckshult högt prioriterat område för skydd inom ramen för miljömålet Levande skogar.

Reservatet ligger i ett större landskapskontext med stora sammanhängande lövskogsområden som innehåller mycket höga naturvärden vilka kräver lång kontinuitet av lövskogar med död ved och gamla träd, särskilt arter knutna till gamla vidkroniga ekar, från åns mynning vid Strömsrum upp till Allgunnen området. Alsterån bildar en blå-grön infrastruktur i landskapet av olika land- och vattenmiljöer där den skogslevande artstocken präglats av återkommande översvämningar och skogsbränder som naturliga störningar och människans hävd av markerna.

Miljö kvalitetsmål

Bildande av naturreservatet bidrar till att uppfylla miljö kvalitetsmålet Levande skogar genom att 97 hektar skyddsvärd produktiv skogsmark undantas från skogsproduktion och ges ett långsiktigt skydd. Bildande av naturreservatet bidrar även till uppfyllande av de regionala delmålen för miljö kvalitetsmålen Myllrande våtmarker, Ett rikt odlingslandskap, Levande sjöar och vattendrag samt Ett rikt växt- och djurliv.

Ekosystemtjänster

Länsstyrelsen har gjort en bedömning av vilka effekter naturreservatet har på olika ekosystemtjänster och har kommit fram till att det huvudsakligen inverkar positivt. Bedömningen är att påverkan på ekosystemtjänsterna sammantaget stärker motiven för inrättande av naturreservatet. Exempel på ekosystemtjänster i naturreservatet är vattenrening, luftrening, pollinering, estetiska naturupplevelser och rekreation och hälsa.



2024-12-11

511-9348-2020

Länsstyrelsens bedömning

Lämplig användning av markområde

Enligt 1 kap. 1 § miljöbalken ska denna tillämpas så att bland annat värdefulla natur- och kulturmiljöer skyddas och vårdas och den biologiska mångfalden bevaras. Länsstyrelsen har, i enlighet med 3 och 4 kap. miljöbalken, prövat och funnit att bildandet av naturreservatet Sandbäckshult är förenligt med en, från allmän synpunkt, lämplig användning av markområdet och att beslutet inte strider mot gällande kommunal översiktsplan.

Konsekvensutredning av påverkan på allemansrätten

Länsstyrelsen ska enligt förordning om konsekvensutredning vid regelgivning 2007:1244, i den omfattning det behövs göra en konsekvensutredning av hur allemansrätten påverkas genom beslutet om naturreservat. Enligt 5 § samma förordning får myndigheten göra undantag från regeln om den bedömer att det saknas skäl att genomföra en konsekvensutredning. Länsstyrelsen gör bedömningen att områdets ordningsföreskrifter inte påverkar tillgängligheten enligt allemansrätten på ett betydande sätt och att det därför inte behöver upprättas en konsekvensutredning.

Intresseprövning

Naturreservatet utgör ett mycket värdefullt område som hyser miljöer med en stor mångfald av växt-, svamp- och djurarter. Länsstyrelsen anser att områdets värden bäst ges ett långsiktigt skydd genom bildande av naturreservat. Länsstyrelsen bedömer att de allmänna intressena gällande områdets höga natur- och friluftlivsvärden överväger den enskildes rätt till viss markanvändning som kan påverka området negativt. Länsstyrelsen har i enlighet med 7 kap. 25 § miljöbalken prövat och funnit att bildandet av naturreservatet Sandbäckshult inte går längre i inskränkning av enskilds rätt att använda mark och vatten, än vad som krävs för att syftet med skyddet ska tillgodoses.

Föreskrifterna och avgränsningen är anpassade till naturreservatets syften och värden.



2024-12-11

511-9348-2020

Om det senare visar sig finnas nya skäl eller behövas ytterligare inskränkningar för att uppnå syftet med skyddet får Länsstyrelsen meddela beslut om detta.

Ärendets beredning

Bakgrund

Länsstyrelsen har utifrån kunskapen om de höga naturvärdena och länets regionala strategi för skydd av värdefulla skogsmiljöer utrett områdets skyddsbehov.

2019 kom flera avverkningsanmälningar in på en fastighet som berörde skogliga värdekärnor. Länsstyrelsen inledde en dialog med markägaren om att bevara dessa. Fastighetsägaren ställde sig positiv till fortsatt utredning kring möjligheten att bilda ett naturreservat. Dialogen ledde till att det skrevs en överenskommelse om intrångsersättning.

De höga naturvärdena omfattade fler fastigheter i området och kontakt togs kort därefter med ytterligare sju intilliggande fastigheter, varav tre med samma ägare. Dialogen med dessa ledde till att fyra överenskommelser om intrångsersättning skrevs. Ägarna till en mindre fastighet har efter en längre dialog uttryckt att det inte vill ingå i naturreservatet och fastigheten har därför uteslutits ur förslag till naturreservat.

Länsstyrelsen har utifrån dialogerna med markägarna och överenskommelser utarbetat en lämplig avgränsning och förslag till beslut och skötselplan.

Sakägare har med stöd av 24 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken förelagts att yttra sig över förslag till beslut om utvidgning. Förslaget har även kungjorts i ortstidningar och skickats på remiss till flera myndigheter samt föreningar. Två sakägare och fyra remissinstanser har yttrat sig. Se bilaga 4.

Lantmäteriet har utfört en fastighetsrättslig utredning och upprättat sakägarförteckning. Svefa AB har på uppdrag av Länsstyrelsen genomfört värdering av fastigheterna. Söllscherlantmäteri AB har därefter förhandlat med berörda sakägare. Länsstyrelsen har träffat uppgörelse om intrångsersättning med ägare till fastigheterna Sandbäckshult 1:7 och 3:1, Kvarnholmen 4:1, Hendersrum 1:1 samt Skäppentorp 1:2, 1:12 och 1:16. Skogsstyrelsen har uppdraget att mäta in reservatets gräns.



2024-12-11

511-9348-2020

Överklagande

Detta beslut kan överklagas hos Regeringen, Klimat- och näringslivsdepartementet, se bilaga 5.

Föreskrifterna under C, enligt 7 kap. 30 § miljöbalken gäller omedelbart, även om beslutet överklagas.

Kungörelse

Beslutet ska kungöras i länets författningssamling. Föreskrifterna enligt 7 kap. 30 § miljöbalken träder i kraft den dag som framgår av kungörelsen.

Kungörelse ska införas i ortstidning. Delgivning anses ha skett den dag kungörelsen var införd i ortstidning.

De som medverkat i beslutet

Beslut i detta ärende har fattats av landshövding Allan Widman efter föredragning av naturskyddshandläggare Tommy Gustafsson. Vid den slutliga handläggningen av ärendet deltog även naturskyddshandläggare Malin Miller samt chefen för naturavdelningen Martin Unell.

Allan Widman

Tommy Gustafsson



Sändlista

Sakägare, se bilaga 3 sakägarförteckning

Övriga

Naturvårdsverket

Havs- och vattenmyndigheten

Skogsstyrelsen

Riksantikvarieämbetet

Sveriges geologiska undersökning

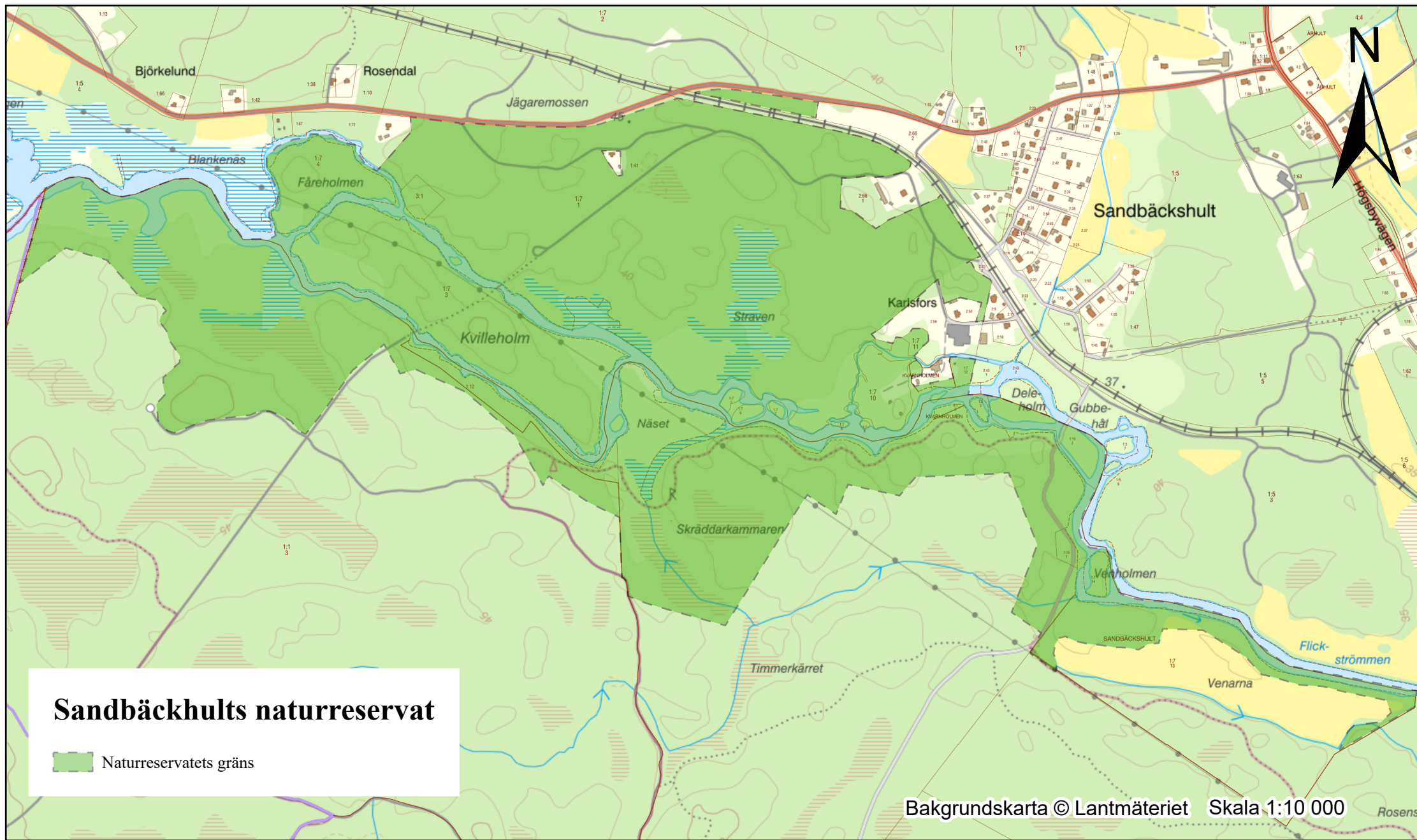
Trafikverket

Bilagor

1. Beslutskarta
 - 1.1 Undantag från föreskrifter - röjning
 - 1.2 Undantag från föreskrifter - anordningar och leder
2. Översiktskarta
3. Sakägarförteckning (enbart till sakägare)
4. Sammanställning remissyttranden
5. Hur man överklagar.
6. Skötselplan
 - 6.1 Skötselplanskarta
 - 6.2 Planerade anordningar

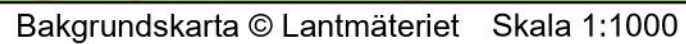


Beslutskarta Naturreservatet Sandbäckshult



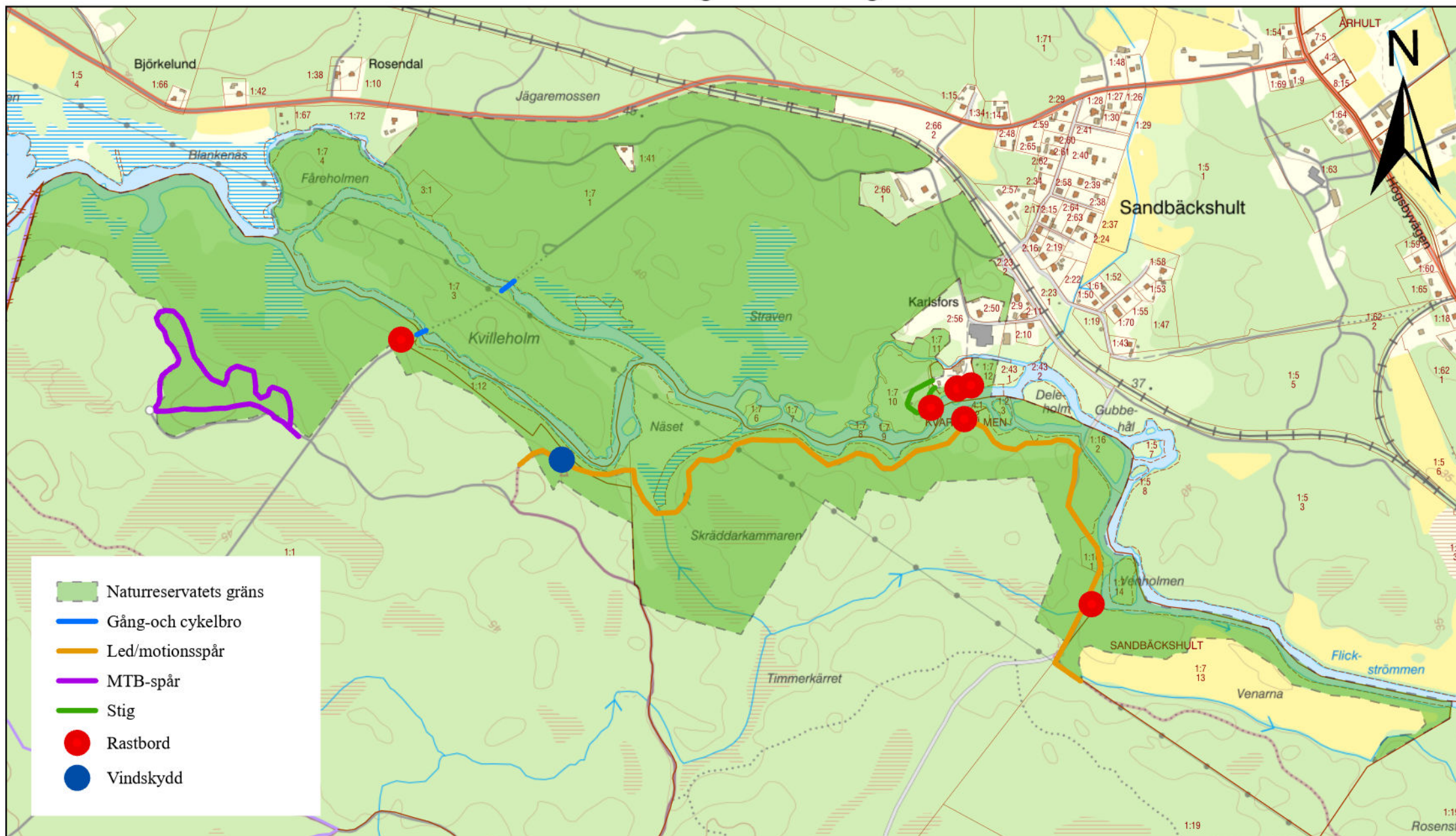


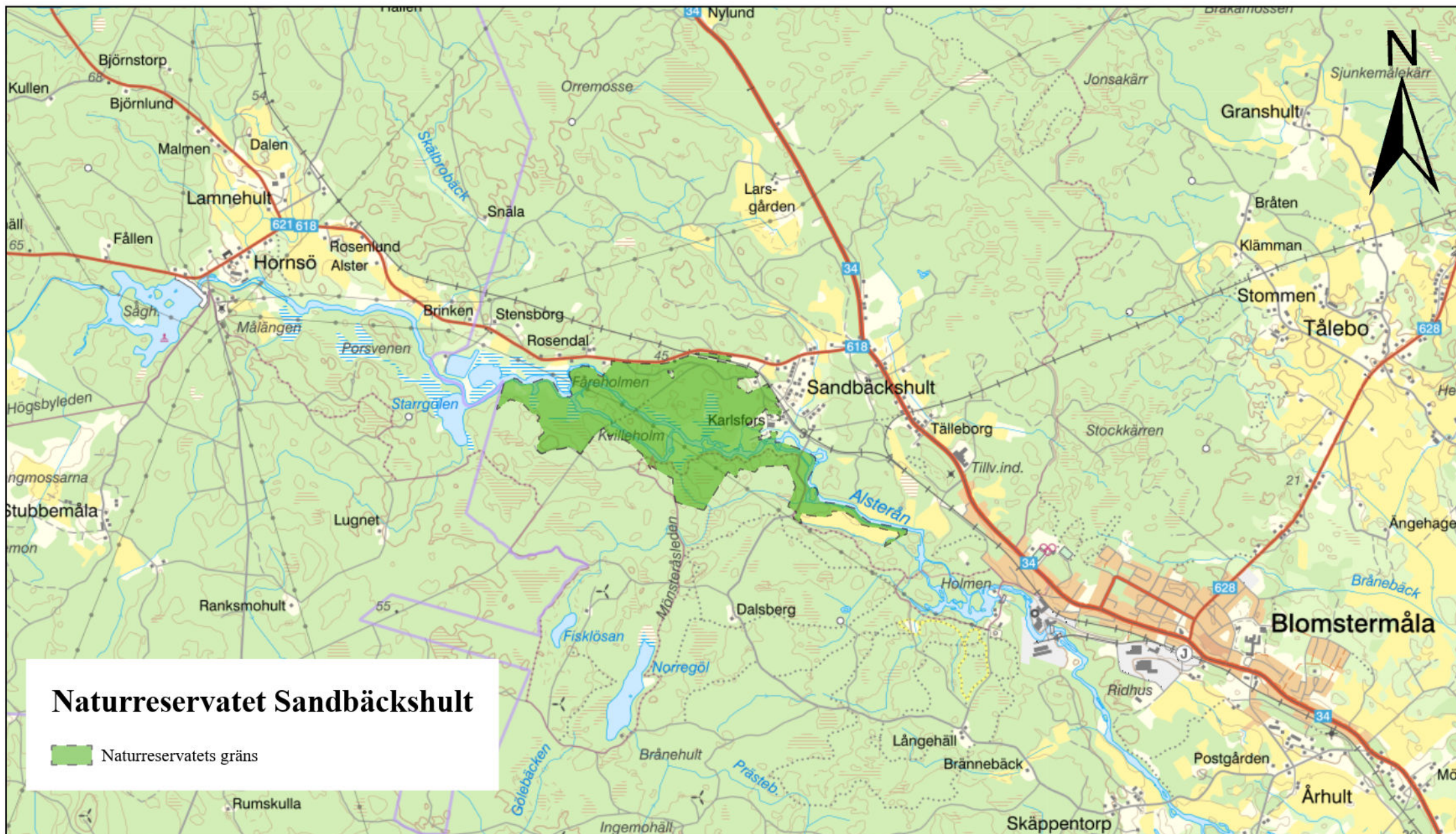
Bilaga 1.1
Tillhör Länsstyrelsens ärende
dnr 511-9348-2020





Beslutskarta Naturreservatet Sandbäckshult Undantag från föreskrift A 1 vid befintliga anordningar







Sammanställning av yttranden från sakägare och remissinstanser.

Yttranden från markägare och innehavare av särskild rätt

Kända sakägare har den 25 okt 2024 med stöd av 24 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd förelagts att yttra sig över förslaget till beslut och skötselplan. Förslaget har även kungjorts i Post och inrikes tidningar den 25 okt 2024 och Barometern OT den 26 okt 2024. Synpunkter har inkommit från Mönsterås kommun och E.ON Energidistribution AB.

Mönsterås kommun meddelar att de ser positivt på bilandet av naturreservatet och att bevarandet ligger i linjer med nationella och lokala miljömål. De bedömer även att området kan bidra till att förhöja rekreativvärdena. De har också några synpunkter av redaktionell karaktär, vilka är åtgärdade.

E.ON Energidistribution AB:s regionnätluftledning (50 kV) med tillhörande rättigheter går igenom naturreservatet och E.ON yrkar på att det i undantaget från föreskrifter ska framgå att:

- Det ska framgå i föreskrifterna att förändring av elnätet får tillståndsprövas
- Toppning och beskärning utanför skogsgatan inte ska vara dispenspliktigt.
- Det dispens ska meddelas om träd som är farliga för elledning växt upp och behöver tas ned

Länsstyrelsens kommentar:

E.ON Energidistribution AB har ledningsrätt, 0861-826. För att tillgodose E.ON:s behov av eventuell förändring av elnätet har den i remissen föreslagna föreskriften A 3, det är förbjudet att " Uppföra eller utöka byggnad, ledning, mast, vindkraftverk eller annan anläggning." delats upp i två föreskrifter, A3 och A16. Det som rör uppföra eller utöka ledningar

har flyttats till A 16 och är inte längre förbjudet men kräver tillstånd. Den nya föreskriften A 16 lyder:

Det är förbjudet att utan Länsstyrelsens tillstånd: *"Dra fram, uppföra eller förändra ledning"*.

I reservatsbeslutet finns undantag från föreskrifter för drift och underhåll av bland annat elledningar. Undantaget har omformulerats så att det nu krävs tillstånd i stället för dispens gällande åtgärder i ledningsgatans sidoområde samt utökning av elnätet.

Undantaget lyder: *Föreskrifterna under A och C utgör inte hinder för drift, underhåll och ombyggnad av befintliga ledningar samt underhållsröjning/skogligt underhåll av tillhörande skogsgator enligt gällande ledningsrätt, servitut eller nyttjanderätt. Skriftligt samråd enligt 12 kap 6§ MB ska ske med Länsstyrelsen innan nämnda åtgärder utförs, inklusive transport till och från ledningens skogsgata samt tillfällig parkering. Vid akuta oförutsägbara händelser som hotar att skada eller har skadat en ledning, som tex vid storm, får åtgärder utföras omedelbart utan samråd. Länsstyrelsen ska kontaktas omgående efter genomförd åtgärd. Åtgärder som innebär nedtagning, toppning eller beskärning av träd i ledningsgatans sidoområde samt utökning av elnätet vid begärd elanslutning kräver **tillstånd** från Länsstyrelsen. Föreskrifterna utgör inget hinder för att använda drönare, inklusive start och landning, vid drift och underhållsarbete.*

Förvaltaren för naturreservatet kommer att beakta E.ON:s övriga upplysningar angående Elsäkerhetsverkets och Arbetsmiljöverkets föreskrifter, förändringar av marknivå under eller bredvid en kraftledning och säkerhetsavstånd mellan luftledning och angränsande byggnader.

Yttranden från övriga remissinstanser

Förslag till beslut och skötselplan för naturreservatet Sandbäckshult skickades på remiss den 28 oktober 2024 till Sveriges geologiska undersökning (SGU), Trafikverket, Skogsstyrelsen (Kalmar distrikt), Lars Henning Lundell, Anita Lepik Sankt, Mette och Sören Nielsen, LRF Sydost, Mellersta Götalands jordägarförbund, Föreningen sydostentomologerna, Stranda naturskyddsförening, Smålands flora och Östra Smålands Ornitologiska Förening. Synpunkter har inkommit från Sveriges Geologiska

undersökning, Skogsstyrelsen, Trafikverket och Stranda Naturskyddsförening.

Sveriges Geologiska undersökning avstår från att yttra sig.

Skogsstyrelsen ställer sig positiv till att naturvärdena i området skyddas långsiktigt och tillstyrker att naturreservatet bildas. Skogsstyrelsen bedömer att "De enligt beslutet angivna metoderna för bekämpning av den åttatandade granbarkborren bedöms vara tillräckliga för att förhindra omfattande angrepp inom reservatet". Skogsstyrelsen vill dock påtala betydelsen av att sätta in bekämpning av granbarkborren i god tid innan angreppen sprids inom reservatet och för att undvika spridning till närliggande granbestånd.

Trafikverket äger fastigheten Sandbäckshult 1:21 med Stångådalsbanan och har uppfattat det som att fastigheten ligger inom det föreslagna naturreservatets gränser.

Länsstyrelsens kommentar:

Fastigheten ingår inte i naturreservatet och berörs inte av naturreservatets föreskrifter.

Stranda Naturskyddsförening hade några redaktionella synpunkter, vilka är åtgärdade.



HUR MAN ÖVERKLAGAR

VEM KAN ÖVERKLAGA	Beslutet får överklagas av den som beslutet angår om det gått honom eller henne emot. Beslutet får även överklagas av Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet, Skogsstyrelsen eller Havs- och vattenmyndigheten.
VEM SKA PRÖVA ÖVERKLAGANDET	Länsstyrelsens beslut kan skriftligen överklagas hos Regeringen, Klimat- och näringslivsdepartementet .
HUR MAN UTFORMAR ÖVERKLAGANDET	I skrivelsen ska Ni • tala om vilket beslut Ni överklagar, till ett exempel genom att ange ärendets nummer (diarienumret) och dag för beslutet • redogöra varför Ni anser att Länsstyrelsens beslut är felaktigt • redogöra för hur Ni anser att beslutet ska ändras Ni kan givetvis anlita ombud att sköta överklagandet åt Er. Behöver Ni veta mer om hur Ni ska gå till väga, så ring eller skriv till Länsstyrelsen.
ÖVRIGA HANDLINGAR	Om Ni har handlingar eller annat som Ni anser stöder Er ståndpunkt, så bör Ni skicka med det.
VAR INLÄMNAS ÖVERKLAGANDET	Er skrivelse ska lämnas/skickas till Länsstyrelsen och inte till Regeringen, Klimat- och näringslivsdepartementet. Länsstyrelsens adress och telefonnummer finner Ni längst ner på denna sida.
SENASTE DATUM FÖR ÖVERKLAGANDET	Länsstyrelsen måste ha fått överklagandet senast den 5:e januari 2025 , annars kan överklagandet avvisas.
UNDERTECKNA ÖVERKLAGANDET	Ni ska underteckna skrivelsen och förtydliga namnteckningen. Uppge personnummer/organisationsnummer, yrke, postadress och telefonnummer till bostaden samt adress och telefonnummer till arbetsplatsen och ev. annan plats där Ni är anträffbar.



Länsstyrelsen
Kalmar län

BILAGA 5

2024-12-11

2 (2)

Dnr 511-9348-2020



Skötselplan för naturreservatet Sandbäckshult, Mönsterås kommun

Skötselplanen är ett praktiskt handlingsprogram för syftet med och skötsel av ett naturreservat. Syftet med reservatet och föreskrifterna i beslutet bestämmer skötselplanens inriktning.



Innehåll

Skötselplan för naturreservatet Sandbäckshult, Mönsterås kommun	1
1. Beskrivning av reservatet	3
1.1 Sammanfattning	3
1.2 Historisk och nuvarande mark- och vattenanvändning	4
1.3 Naturbeskrivning och biologiska bevarandevärden	6
2. Översiktlig målbild och generella riktlinjer	8
2.1 Övergripande mål med skötseln	8
2.2 Generella skötselåtgärder	8
3. Skötselområden med bevarandemål och åtgärder	9
3.1 Skötselområde 1: Mindre vattendrag (11 ha)	9
3.2 Skötselområde 2: Svämlövskogar (17 ha) och öppna våtmarker (5 ha)	11
3.3 Skötselområde 3: Lövskogar (69 ha)	14
3.4 Skötselområde 4: Barrblandskog (12 ha)	16
3.5 Skötselområde 5: Sumpskog (7,7 ha)	18
3.6 Skötselområde 6: Trädklädd betesmark (4 ha)	20
4. Friluftsliv	21
5. Dokumentation och uppföljning	24
5.1 Dokumentation och uppföljning av skötselåtgärder	24
5.2 Uppföljning av bevarandemål	24
5.3 Revidering av skötselplan	24
6. Artlista	24
7. Referenslista	27
8. Bilagor	28

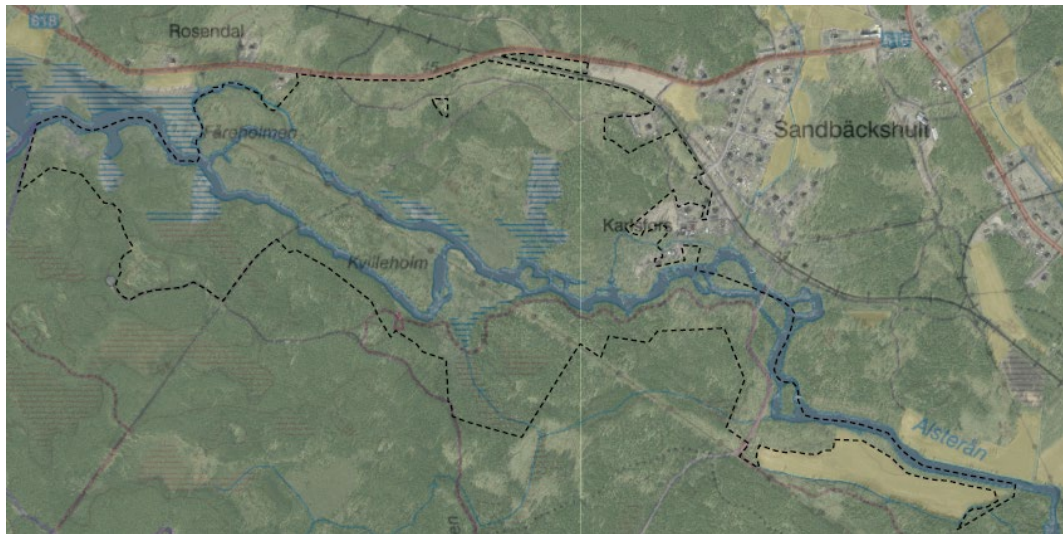
1. Beskrivning av reservatet

1.1 Sammanfattning

Sandbäckshults naturreservat är beläget strax söder om Sandbäckshults samhälle, väster om Blomstermåla i Mönsterås kommun (figur 1). Alsterån med flera bifurkationer rinner centralt genom naturreservatet. Terrängen är blockrik med små höjder och består av moränavlagringar, men också av höjder med kalt berg och tunna jordar. Längs med vattendraget finns torvmiljöer och avsatt svämsediment på vilka svämlövskogar och öppna våtmarker breder ut sig. Bitvis är ån blockrik med mycket stora block och sten- och grusbottnar. Alsteråns vattensystems hydrologi är kraftigt påverkad genom sjösänkningar och utdikningar vilket medför långa tider av låga flöden vid torrperioder. Vattendragets morfologi inom naturreservatet är relativt intakt vilket skapar vattenståndsvariationer och en naturlig naturmiljö intill vattendraget. Dammarna uppströms och nedströms naturreservatet påverkar vandrande fiskar från havet och passerbarheten är idag obefintlig.

Bevarandevärden finns i vattendraget men främst i lövskogar i eller i nära anslutning till ån. Det är äldre strandskogar, svämskogar, ädellövskogar och sumpskogar med goda kvalitéer. Där finns de flesta av de äldre grova ekarna inom reservatet, men enstaka värdefulla ekar finns också i högre terräng en bit ifrån ån. På höjderna finns även mindre fläckar av gammal barrskog med för naturtyperna bra kvalitéer. Stora delar av området består av ungar skoga med riklig lövföryngring. I utkanten av reservatet mot Sandbäckshult finns också hävdgynnade arter knutna till gräsmarker och sandiga miljöer.

Det finns redan idag ett rikt friluftsliv i området med Mönsteråsleden och cykel- och löpspår som delvis går igenom reservatet. Under snörika vintrar anläggs skidspår och i vissa delar av området finns även en orienteringskarta och aktiveten "hitta ut" är förestående. En aktiv fiskeförening arrenderar fisket av Alsteråns fiskevårdsförening och vid Karlsfors finns "Carlfors naturpark i Sandbäckshult" som drivs av Historisk Föreningen Sandbäckshult-Hornsö.



Figur 1. Streckad linje visar gränsen för Naturreservatet Sandbäckshult.

Natura 2000-naturtyper (gynnsam och ogynnsam bevarandestatus)	Areal
Mindre vattendrag (3260)	11 ha
Svämlövskog (91E0)	17 ha
Öppna mossar och kärr (7140)	5 ha
Taiga (9010)	12 ha
Arter enligt Art- och habitatdirektivets bilaga 2	
Hårklomossa	
Utter	
Grön sköldmossa	
Stensimpa	

1.2 Historisk och nuvarande mark- och vattenanvändning

Nutida markanvändning har fram till idag varit skogsproduktion och genom området går en kraftledningsgata. Historiskt har skogsmarken sannolikt utgjort en utmark med skogsbete och öppna våtmarker har slagits för foderproduktion. Det finns ingenting kvar i området som visar på tidigare hävd mer än tre små åkrar som fanns på 1940-tals kartan i norra delen av

reservatet intill järnvägen. Dessa har planterats med granar som nu nyligen har avverkats.

Vid Karlsfors låg tidigare en industrimiljö som varav en mindre del ligger inom naturreservatet. Den utgjordes till en början av en kvarn. Industrierna som sedan växte fram var ett järnverk med stångjärns- och manufakturhammare. Det har också funnits en massa- och pappersindustri, sågverk samt andra industribyggnader. Kraft hämtades från forsande vatten och det finns rester av en äldre dammanläggning. Kvar finns ett välbevarat ångkraftverk som dock ligger utanför reservatet. Industriområdet finns med i länsstyrelsen inventering över förorenad mark och har risk klass 3, lägsta klass.

Uppströms Karlsfors, öster om Fåreholmen, inom reservatet, finns också en industrimiljö med tydliga spår efter ett flertal vattenanknutna verksamheter. Under 1800-talet framställdes tändsticksramar (Nyverk). Mellan 1907 och 1916 låg där en läderfabrik (Boxfors) som brann ner. Här finns flera bevarade element. Bland lämningarna märks höga murar efter fördämningsvall i ån, industrigrunder vid intagen, husgrunder med fruktträd, brunn med mera och en bred stenmurad transportväg. Området är förorenat och har riskklass 2 i Länsstyrelsens inventering av förorenad mark. Det kan finns föroreningar av krom.

En nedlagd banvall för smalspår med järnvägssträckningen Mönsterås - Åseda går igenom reservatet och korsar Alsterån vid Kvilleholm, mellan fastigheterna Sandbäckshult 1:7 och Hedersrum 1:1. Broarna är av balktyp och består av landfästen i kallmurad sten, stålbalkar och tidigare av träslipers (Bild 1). Träslipern har avlägsnats och ersatts av en överbyggnad som idag fungerar som en gång-och cykelväg.



Bild 1. En av järnvägsbroarna över Alsterån med brofästen. Bron är en gång-och cykelbro.

1.3 Naturbeskrivning och biologiska bevarandevärden

Geologi

Landmiljöerna inom reservatet präglas av en småkuperad terräng som varierar mosaikartat från flacka områden med svämsediment och kärrtorv intill ån, till höjder med sandig morän och kalt berg med tunt humuslager. I norr finns ett mindre avsnitt med sand. Den kuperade terrängen ger en skiftande hydrologi från blöta miljöer till torra hållmarker. Alsterån har en påtaglig inverkan på de flackare områdena. Bitvis är ån blockrik med mycket stora block och sten-och grusbottnar. Åfåran delas upp i flera bifurkationer med ett stort antal trädklädda större och mindre öar. Delsträckan är strömmande med flera forssträckor delvis överskuggade av strandskog med hög luftfuktighet men också med mer öppna partier i ett flackare landskap där öppna våtmarker breder ut sig.

Naturtyper och arter

Prioriterade bevarandevärden för Sandbäckshult är främst vattendraget med omgivande våtmarker och sammanhängande lövskogar med äldre träd. Det är

strandskogar, svämlövskogar, sumpskogar och annan olikåldriga lövdominerade skogar på torrare mark med vedlevande skalbaggar i ett månförmigt landskap. Det finns rester av hagmarker med grova solitära ekar, rester av blandlövskog och ädellövskog, men även barrnattskogar med god tillgång på äldre och senvuxna träd, död ved samt en hög artrikedom med flera rödlistade arter.

Alsterån utgörs av ett "Mindre vattendrag (3260)" och ån är blockrik med bitvis mycket stora block, sten- och grusbottenar. Åfåran delas upp i flera bifurkationer med ett stort antal trädklädda större och mindre öar. Delsträckan är strömmande med flera forssträckor delvis överskuggade av strandskog med hög luftfuktighet men också med mer öppna partier i ett flackare landskap där värdefulla artrika våtmarker breder ut sig. Biotopkarteringen visar att ån är morfologiskt mycket lite påverkat av rensningar och har en relativ hög naturlighet som ger ett varierande vattenstånd med skiftande vattendynamik. Det skapar en mångformighet av strandmiljöer och bottenar med förutsättningar för hög biologisk mångfald. Exempel på en art som kräver stora vattenfluktuationer i strandzonen är hårklomossa (NT). I vattendraget finns stationär öring, stensimpa, lake (NT), flat dammussla (NT) och äkta målarmussla (NT). I strandkanten växer safsa och höga örter såsom hampflockel i de solöppna delarna.

I reservatet har flera rödlistade arter observerats som knyter an till de olika skogsmiljöerna. Rödhalsad svartbagge (signalart) och jättesvampmal är specialiserade på fnöskticka och indikerar naturskogar med lång kontinuitet av död ved av björk. På solbelyst död ved av asp lever grön aspvedbock (NT) och aspraktbagge (NT). Apelticka (VU) lever på lövträd och förekommer till ett exempel i skog med gammal asp eller på asp i strandskogar. En annan vedlevande skalbagge är lindfläckbock (VU) som lever på band annat lind, men även alm och klen ek. Reliktbock (NT) och tallticka (NT) förekommer på gammal tall. Exempel på arter knutna till ek som hittats är ekticka (NT), gamelekslav (VU), ekgetingbock (NT) och ekgrenbock (NT). Den senare lever på klen död ek. Ytterligare en art som observerats i kanten av reservatet är bredbrämad bastardsvärmare (NT). Den norra delen består delvis av öppen hävdad mark och ligger i anslutning till ett större hävdad område med stort inslag av sandiga miljöer. Strax utanför reservatet har exempelvis arterna spindelört (NT), storfibblebi (NT), slätterfibble (VU), sexfläckig bastardsvärmare (NT) observerats, vilket visar på höga värden knutna till långvarig hävd och sandig marker. Lite längre bort också sandödlor (VU). I området finns även barbastell (VU) rapporterad som ofta födosöker i fuktiga skogsmiljöer.

Naturreservatet ligger inom en vitryggstrakt, Allgunnen/Hornsö som utgörs av ett större sammanhängande lövdominerande skogsområde vilket är sällsynt. Förutom vitryggig hackspett det är en stor mängd arter som är

beroende av dessa miljöer. Stora delar av reservatet utgörs av äldre lövskogar och resterande utgörs av ungskogar efter hyggesbruk med kraftig lövförnygring som på sikt kan utvecklas till optimala biotoper för vitryggig hackspett.

2. Översiktlig målbild och generella riktlinjer

2.1 Övergripande mål med skötseln

Ett av de övergripande målen med skötseln är att förstärka vattendragets bottenstruktur och livsmiljöer genom biotopvård vilket också förstärker flödesregimen på omgivande flacka marker som utgörs av öppna våtmarker och svämskogar. Ett annat är att bibehålla de ekologiskt funktionella kantzonerna samt utveckla främst olikåldriga lövdominerade skogar med dess strukturer och arter som föranlett skyddet av området. Reservatet består av stora ytor med yngre skogar med en rik lövförnygring av ek, lind, hassel, asp, oxel, lönn, rönn, ask, al, sälg och björk. Ask, lind, ek, asp och sälg tillsammans med hassel prioriteras framför andra lövträd. Det finns även ett mindre område av barrnatturskog med hög kvalitet som ska bibehållas och förstärkas. En åtgärd som är positiv för många av de skogliga värdena är att få in bete (skogsbete) i en kombination till att restaurera mindre delar av marken till mer öppna betesmarker.

2.2 Generella skötselåtgärder

Åtgärder för att bekämpa främmande arter i alla livsmiljöer.

Veteranisering av ekar eller andra lämpliga träd.

Vid behov stödutsättning av arter knutna till reservatets livsmiljöer.

Igenläggning av diken.

Åtgärder för att gynna skyddsvärda träd och ersättare, särskilt ek, som till ett exempel friställning får ske i hela reservatet.

Sandblottor skapas där det är lämpligt.

Bete får ske i hela reservatet med fördel i skötselområde 3 och 4, men undviks där djurens tramp kan orsaka uttransport av organiskt material i vattendrag som sätter igen värdefulla bottenar för stormusslor och lekbottenar för

öring (exempelvis vissa områden med torv och svämsediment nära vattendraget). Bete ska inte heller ske på de gamla industriområdena.

Forn- och kulturlämningar kan med fördel röjas fria från träd och buskar om det är förenligt med bevarandet av naturvärdena.

Eventuell utförsel, flisning och bränning av avverkat lövvirke ska ske vid en tidpunkt som inte missgynnar insekter och andra organismer som förökar sig i materialet. Invasiva arter eller andra arter som påverkar syftet med reservatet negativt omfattas inte av detta.

Unga gran- och lärkbestånd avvecklas. I vissa områden även en del av ung tall och björk när de konkurrerar med andra lövträd på högre mark såsom ek, lind, ask och hassel.

Kontrollerad naturvårdsbränning är en lämplig skötselåtgärd i främst skötselområde 3 och 4.

Åtgärder för att begränsa och/eller förhindra större angrepp av åttatandad barkborre (granbarkborre). I delområden med grannaturvärden kan bekämpning ske med syfte att bevara prioriterade bevarandevärden, exempelvis genom utplacering av fällor, utläggning av fångstvirke, fällning och barkning av angripna granar, rotkapning och barkning av vindfällda granar. Fällda träd ska i första hand lämnas i naturreservatet, men fällda färskt angripna träd kan i undantagsfall transporteras ut om områdets prioriterade bevarandevärden påtagligt hotas. Eventuellt infört fångstvirke ska föras ut ur reservatet.

3. Skötselområden med bevarandemål och åtgärder

Reservatet är indelat i 6 skötselområden. Avgränsning av skötselområdena 1–6 framgår av bifogad skötselplankarta, bilaga 6.1.

3.1 Skötselområde 1: Mindre vattendrag (11 ha)

Beskrivning

Alsterån är vid Sandbäckshult mångformig och rinner genom moränavlagringar förbi höjder av kalt berg med tunna jordar. Åfåran delas upp i flera bifurkationer med ett stort antal trädklädda större och mindre öar där fler av de mindre öarna översvämmas vid höga flöden. Ån är blockrik med bitvis

mycket stora block, sten-och grusbottnar. Vattendraget är strömmande med flera forssträckor delvis överskuggade av strandskog med hög luftfuktighet, men också med bredare mer öppna partier i ett flackare landskap där värdefulla artrika våtmarker breder ut sig och intakta svämlövskogar. Den upp-vuxna strandskogen med flertalet gamla träd hänger över ån och utgörs främst av klibbal, asp, ek, björk men även ask finns. Här finns också ställvis med större busksnår, främst av gråvide men också pors och brakved.

Ån är inom naturreservatet hydromorfologiskt lite påverkat av rensningar och det finns en dynamisk vattenfluktuation som ger upphov till gott om död lövved av olika kvalitéer både på land och i vattnet. Svämregimen ger upphov till en varierad vegetation med en mosaik av små miljöer i olika fuktighets-grad. I vattendraget finns stationär öring, stensimpa, lake (NT), flat damm-mussla (NT) och äkta målarmussla (NT). I strandkanten växer rikligt med safsa som ger ån nästan en tropisk prägel och höga örter såsom hampflockel, videört, vasstarr och kransmynta i de solöppna delarna. Mossfloran på blocken i ån är artrika och innehåller flera intressanta arter. Exempelvis finns det stora mängder båtmossa och flera förekomster av hårklomossa (NT), en art som kräver stora vattenfluktuationer. I ån förekommer kungsfiskare (VU) och på vintern strömstare.

Målbild

Vattendraget är blockrikt med orörda vattendragssträckor med naturlig vattenregim och kvalitéer såsom fria vandringsvägar, strömvattenbiotoper med varierade bottnar och med mycket död ved i vattnet. Inom hela reservatet ska det finnas en ekologisk funktionell kantzon mellan vattendraget och om-givande marker. Kantzonen ska utgöras av lövdominerad, skiktad skog med stort inslag av klibbal. Det ska finnas förutsättningar för livskraftiga popula-tioner av typiska fiskar och stormusslor och dessa ska ha tillgång till goda livs-miljöer som lämpliga lekbottnar, uppväxtområden och ståndplatser. Vattnets ekologiska och kemiska status ska vara god.

Bevarandemål

- Arealen mindre vattendrag ska vara minst 11 hektar.
- Försurningssituationen ska vara god.
- Fosfor-och kvävehalten ska vara naturligt låg.
- Det ska finnas en naturliknande vattenståndsvariation som skapar en variation av strandmiljöer med hög biologisk mångfald.
- Åfåran är blockrik och har en varierad bottenstruktur med olika frakt-ioner av sten och grus.
- Det ska finnas rikligt med död ved i form av stammar, grenar och kvis-tar.

- Det ska finnas rikligt med typiska arter av artgrupperna bäckmossor, kärlväxter, bottenfauna samt fiskar.
- Främmande arter och främmande fiskstammar påverkar inte naturligt förekommande arters långsiktiga överlevnad.
- Stensimpa ska ha en livskraftig population
- Populationen av flat dammussla och äkta målarmussla ska vara stabil eller ökande sett till mängden individer.
- Livsmiljö för tjockskalig målarmussla och dess värd fiskar ska finnas för framtida kolonisering.

Skötselåtgärder

Initiala restaureringsinsatser

- Biotopvård genom att block och stenar som förts åt sidan manuellt flyttas tillbaka. Vid behov tillförs material utifrån. Block och stenar ska läggas ostrukturerat/oregelbundet för ett mer naturligt utseende och funktion. Grupper av mindre block och stenar kan ersätta stora block. Målbild för biotopvård finns i ån och omgivande landskap.
- Utläggning av lekgrus. Gruset ska vara i lämplig fraktion för att passa öring att leka i och för stormusslor att "setla" i.
- Vid Behov öka mängden död ved i vattnet i form av stammar, grenar och kvistar från främst lövträd. Materialet kan om lämpligt tas från kantzonen vid ev. skötselåtgärd i strandskogen (dock ej al). Träden/stammar läggs i vattnet utmed vattendraget (ej tvärs över) och i nedströmsriktning (trädets rotända uppströms).

Löpande skötsel

- Vid behov tillföra död ved från i huvudsak lövträd i form av stammar, mindre grenar och kvistar.

3.2 Skötselområde 2: Svämlövskogar (17 ha) och öppna våtmarker (5 ha)

Beskrivning

På de bredare flacka delarna intill ån finns värdefulla svämlövskogar och öppna artrika våtmarker på torvmark och svämsediment. Inom reservatet är ån måttligt hydromorfologiskt påverkat av rensningar, vilket innebär att det finns en relativ intakt dynamisk vattenfluktuation som tidvis ställer marken under vatten. Vattenståndsvariationen utgör grunden för naturtypernas existens. De flacka områden är påfallande rik på grova block med en påväxt i

vacker zonering efter översvämningarna och det finns också "små öar" av skog på högre mark som inte påverkas lika starkt av översvämning.

Skogarna är till stor del orörda med gott om död ved av olika trädslag, i olika grovlekar och i olika nedbrytningsgrader. Svämlövskogen är påfallande luckiga och ljusa med avsaknad av gran. Trädskikten domineras av äldre och grov vårtbjörk, ek, asp och närmast ån klibbal. Även enstaka askar och på högre mark lind, hassel, tall och gran. Det finns tämligen många gamla ekar vilka är konkurrensstarka på svämplanet då de verka tåla översvämning bättre än många andra trädslag. I skötselområdet finns tall och gran på högre mark. Naturvårdsarter funna i området är entita (NT), ekticka (NT), liten blekspik (NT), gammelekslav (NT), kandelabersvamp (NT), svartvit taggsvamp (NT), grön aspvadbock (NT), hårklomossa, sotlav, rostfläck, eksinn, fällmossa, lönnlav, kantarellmussling, gammelgranslav, flagellkvastmossa, skriftlav, svavelticka och snöbollslav.



Bild. Svämnskog

De öppna våtmarkerna har inslag av typen buskmark av våt typ vid vattendrag. Vegetationen domineras av pors och videsnår. Ställvis saknas vedartade buskar och vegetationen övergår i högrötsmader med

fuktighetskrävande växter såsom grenrör, älggräs, hampflockel, vasstarr, kråklöver, topplösa, svärdsilja, kärrsilja och blåtåtel.

Målbild

Svämskogarna och de strandnära skogarna utgörs av äldre lövskogar med hög fuktighet, jämn temperatur och vindstilla förhållanden. De präglas av en rik förekomst av olika lövträd som al, björk, asp, ask, ek med flera i ett olikåldrigt trädskikt. Träden står på fuktig eller blöt mark som svämpåverkas vid högvatten som i kombination med rörligt markvatten från närområdet ger förutsättningar för en örtrik och frodig vegetation. Döende träd, stående och liggande död ved ska förekomma i olika grovlek och nedbrytningsgrad. Strandskogen utgör en livsmiljö som bidrar med beskuggning av vattenmiljö, kontinuerlig tillförsel av död ved, löv, kvistar och små djur till vattnet. I svämskogarna finns äldre grova mulmträd, hålträd och träd på socklar.

Bevarandemål

- Arealen av svämskogar ska vara minst 17 hektar.
- Arealen av öppna våtmarker ska vara minst 5 hektar
- Mikroklimat ska vara svalt och fuktigt i svämskogarna.
- Det ska finnas en naturlig hydrologi med låg-och högvatten som skapar en variation av strandmiljöer.
- I svämlövskogen ska trädskiktet domineras av lövträd och vara olikåldrig.
- Rik förekomst av stående och liggande död ved i olika grovlek och nedbrytningsgrad, vilket skapas genom naturliga processer som interndynamik, insektsangrepp och översvämning vid höga flöden.
- Hårklomossa ska ha en livskraftig population.
- Äldre grova mulmträd av arterna ek, ask, asp och al ska finnas som möjlig livsmiljö för läderbagge.

Skötselåtgärder

Initiala restaureringsinsatser

- Friställ vid behov gamla ekar och askar, samt ersättare i olika generationer.
- Gynna al närmast åfåran.
- Vid behov tas gran bort.
- Vid behov åtgärder för att skapa död ved, såsom ringbarkning, veteranisering, fällning och toppkapning.

Löpande skötsel

- Underhållsröjning av friställda ekar och vid behov ytterligare friställning av andra träd med höga naturvärden.

3.3 Skötselområde 3: Lövskogar (69 ha)**Beskrivning**

Skötselområdet är stort och är uppdelat i flera delområden som sträcker sig från reservatets ytterområden in mot de centrala delarna där det möter svämskogar, öppna våtmarker och ån. Även på öar i ån förekommer lövskogar. Marken är mycket stenbunden och i området varierar marken med flacka partier på högre mark, lätt kuperade moränkullar och små inslag av öppen hållmark med tunnare jordar. Inklämd mellan höjder finns några få små sumpskogar. Genom området norr om ån går Boxforsvägen och den gamla banvallen.

De skogliga kvalitéerna skiftar markant från flera mindre värdekärnor med ädellövträd (3a) och blandskogar med utvecklingsmarker (3b) till stora områden bestående av ungskogar (3c) i olika åldrar med en kraftfull lövföryngring av många olika trädslag i hela området.

3a. Skötselområdet består av flera små spridda värdekärnor av ädellövträd på rikare mark i anslutning till värdefulla svämskogar och strandskogar. De innehåller ek, lönn, lind, ask (EN), enstaka skogsalm (CR) tyvärr flera döda och döende. Det finns även triviallov som asp och björk samt hasselföryngring. Det finns gott om död ved och fältskiktet är örtrikt med blåsippa, liljekonvalj, vårärt, vippärt och Lundsloka. Naturvårdsarter som påträffats är stor sotdyna (NT), ekoxe, taggbock (NT) och blanksvart trämyra.

3b. Skötselområdet är till stor del beläget på södra sidan av ån och utgörs av flerskiktade blandskogar av ristyp med äldre senvuxna träd som går ner mot ån och bildar en viktig trädklädd ekologiskt funktionell kantzon till ån. Träden fungerar som en klimatanläggning och ger skugga till ån och vindstilla förhållanden vid vattnet. Träden i kantzonen tillför död ved, grenar och löv till vattnet. Värdekärnorna och utvecklingsmarker har en naturlig skogsstruktur med ett varierat trädskikt med högsta åldern på 100–150 år. Granen har dominerat men stor andel av träden har dött av torka och granbarkborre på de högre höjderna medan den fortfarande lever nära ån. Gran har också tagits bort i delar av skötselområdet för att gynna lövträd. Det finns ett stort inslag av asp, måttligt med ekar och björkar. Inom området finns även inslag av mindre hållmarkshöjder med äldre tallar. Skogarna har på grund av den höga

grandöden blivit ljusöppna och trädföryngringen utgörs av löv, främst av asp men även björk, ek, hassel samt ask i ljusöppna luckor närmast vattnet. Närmast ån växer en del gran, men mest löv med äldre ek, grov asp, björk, klibbal, oxel och enstaka askar (EN). I området har naturvårdsarterna grön aspvedbock (NT), kremlavaxskivling (NT), korallfingersvamp, ängsvädd, fällmosa, klippfrullania, fällmossa, gammelgranslav och bronsbjon påträffats.

I de yngre utvecklingsmarkerna ca 40–60-åriga träd, dominerar yngre gran och tall, men det finns inslag av björk, asp, ek och enstaka lindar och lönnar. Målet blir att behålla äldre tall och gynna lövträd på granens bekostnad. I vissa delar av området har naturvårdsåtgärder nyligen gjorts då gran gallrats bort för att gynna lövträden. Föryngringen i området består främst av asp, björk ek, rönn och hassel. I de yngre bestånden har naturvårdsarter som grön sköldmossa och ekticka (NT) påträffats.

3c. Skötselområdet består av yngre skogar med ålder 5–30 år med kraftig lövföryngring. I delar av området finns större partier med ung gran inblandad och en lärkplantering. Kvar efter tidigare avverkningar finns överståndare spridda både som solitära träd och trädgrupper. Överståndarna utgörs främst av ek, asp och björk, men även lind och tall. Föryngringen av lövträd är kraftig och utgörs av säl, björk, asp, ek, lind, lönn, oxel, rönn, ask, klibbal och hassel. Sammansättningen av de olika trädslagen varierar i hela området. Det finns några små mindre blötare områden med äldre al på sockel.

Målbild

Ett mosaikartat lövskogsområde på mestadels torr mark med ädellövskogar, blandlövskogar och trivallövskogar med små insprängda fuktigare sumpskogar. Skogarna innehåller en variation av slutna fuktiga skogar, öppna ljusa och varma skogar med gläntor och bryn. De präglas av en rik förekomst av olika lövträd som säl, björk, asp, ask, ek, lind, lönn, oxel, rönn och hassel i ett olikåldrigt trädskikt, men också områden med gammal tall. Klibbal finns rikligt intill ån. Det finns stående och liggande död ved som förekommer i olika grovlek och nedbrytningsgrad. Det finns hålträd med mulm, träd på socklar, och äldre grova solitära träd med grov bark. Skogarna präglas av naturliga processer som betesregim och intern dynamik.

Bevarandemål

- Arealen av lövdominerade skogar med inslag av tall ska efter restaurering vara minst 69 hektar.
- Trädskiktet ska vara olikåldrigt och flerskiktat.

- Solexponerade varma/vindskyddade miljöer och strukturer som bryn, gamla grova träd, luckiga och glesa skogar och död ved ska utgöra ett inslag i hela området.
- Det ska finnas gamla träd med grov bark, skador, håligheter, mulm eller döda delar.
- Det ska finnas död ved i olika former i olika nedbrytningsstadier, ligande, stående och döende träd.
- Typiska/karakteristiska arter av svampar, insekter, lavar, kärlväxter, fåglar och andra ryggradslösa djur ska förekomma.
- Äldre grova mulmträd av arterna ek, ask, asp och klibbal ska finnas som möjlig livsmiljö för läderbagge.

Skötselåtgärder

Initiala restaureringsinsatser

- Friställ vid behov gamla/vidkroniga träd av främst ek, samt ersättare i olika generationer särskilt på soliga höjder, i blockrika sydsluttningar och längs med vägar.
- Gynna al närmast åfåran.
- Veteranisering av ekar eller andra lämpliga träd.
- Åtgärder för att skapa död ved, såsom ringbarkning, veteranisering, fällning och toppkapning.
- Uppsättning av mulmholkar
- Røjning, friställning och naturvårdsgallring av yngre bestånd

Löpande skötsel

- Underhållsrøjning av friställda träd och vid behov ytterligare friställning av andra lämpliga ädellövträd.
- Underhåll av mulmholkar

3.4 Skötselområde 4: Barrblandskog (12 ha)

Beskrivning

Skötselområdet utgörs av ett område med äldre barrnatskog med två separata värdekärnor och en mellanliggande del med ungskog. I den västra delen finns utöver tall och gran inslag av björk, asp och senvuxna, undertryckta ekar. Äldre träd förekommer bland tall, gran, ek och asp. Skogen har en naturlig struktur; är gles och flerskiktad. Död ved förekommer allmänt och håller hög kvalitet med gott om vedsvamp och spår av insekter. Fältskiktet är av ristyp och buskskiktet svagt utvecklat. Funna naturvårdsarter är eksinn, grovticka, gammelgranslav, korallav, rostfläck, grynnig blåslav, fällmossa,

asppraktbagge (NT), svart praktbagge, vågbandad barkbock, granbarkgnagare och spillkråka (NT)

I skötselområdets norra del utgörs av ett område med äldre barrskog av mestadels ristyp, på begränsade delar förekommer även hållmarkstallskog. Terrängen är något kuperad och varierar från torr-blöt. Trädskiktet har en naturlig åldersfördelning och innehåller utöver tall och gran inslag av ek, asp och björk. De äldsta tallarna är ca 150 år och granarna ca 120 år. Död ved förekommer allmänt genom såväl lågor som högstubbar och torrträd. Några av granlågorna är brunrötade och av god kvalitet. Centralt i området finns en mindre våt som förefaller att tidvis hålla öppet vatten. Enligt nyckelbiotop-sinventeringen har stora delar av området tidigare betats. Naturvårdsarterna talticka (NT), blomkålssvamp, grynnig blåslav, blåsippa och blanksvart trämyra är funna.

Den yngre delen ligger mellan värdekärnorna och utgörs av ett större område med tät ungskog som vuxit upp efter kalavverkning. Olika delar domineras av olika trädslag såsom tall, gran eller björk. Över hela området finns ett ansenligt inslag av björk, ek och asp. Marken är markant stenig med vassa och kantiga stenar.

Bevarandemål

- Arealen av naturskogsartad barrblandskog med stort lövinslag ska efter restaurering vara minst 12 hektar.
- Naturliga processer såsom intern dynamik, hård vind, bete och brand ska påverka barrskogens dynamik och struktur, exempelvis föryngring, åldrande, luckbildning.
- I skogarna ska andelen lövträd öka och vara minst 30 %.
- Träden ska vara olikåldriga och skogen ska innehålla en rik förekomst av stående och liggande död ved samt döende träd.
- Det ska finnas rikligt med typiska arter av artgruppen, insekter, kärlväxter, mossor och svampar.

Skötselåtgärder

Initiala restaureringsinsatser

- Röjning och gallring av ungskogar för att öka andelen lövträd och för att på sikt skapa en åldersfördelning.
- Friställ vid behov gamla/vidkroniga träd av främst ek, samt ersättare i olika generationer.

- Åtgärder för att skapa död ved, såsom ringbarkning, veteranisering, fällning och toppkapning.
- Uppsättning av mulmholkar
- Stängsla om möjligt för skogsbete.

Löpande skötsel

- Underhållsröjning av friställda träd och vid behov ytterligare friställning av andra lämpliga ädellövträd.
- Underhåll av mulmholkar

3.5 Skötselområde 5: Sumpskog (7,7 ha)**Beskrivning**

De flesta sumpskogarna i reservatet finns i nära anslutning till vattendraget. De är välavgränsade i blöta terrängsvackor, raviner eller lägre områden intill vattendraget och påverkas delvis också hydrologiskt av högre vattenstånd vid höga flöden. Skogarna ska huvudsakligen utvecklas utan skötselåtgärder.

Skötselområde 5.a. Blandsumpskog och tallmosse:

Detta område är ett större parti med sumpskog och tallmosse söder om Alsterån. I de centrala delarna har området karaktär av tallmosse men inslaget av björk är i hela området stort. Mot norr ökar björkinslaget ytterligare. De sydöstra och nordvästra delarna har mera sumpskogsprägel. De sydöstra delarna är en gammal blandsumpskog med gran, björk, klibbal och tall.

I de centrala, tallmosselika delarna, finns gott om skvattram. Här finns också tuvull, rosling, odon, tranbär, blåbär, lingon och ljung. I stora delar finns växter som tyder på mineraltillförsel som vasstarr och pors. Vitmossor dominerar bottenskiktet.

Hela området är mycket rikt på död ved av alla slag. Torrträd finns rikligt av alla förekommande trädslag, liksom lågor i olika nedbrytningsstadier av alla förekommande trädslag. På lågorna finns en artrik flora av mossor med arter (utöver naturvårdsarterna nedan) av fingermossa, klippskapania, fyrtandsmossa och stubbkvastmossa. Funna naturvårdsarter är bronsbjon, blåmossa, flagellkvastmossa, kornknutmossa, långflikmossa, grymig blåslav och svart eldticka.

Skötselområde 5.b. Blandsumpskog:

Objektet utgörs av en sänka med fuktig granskog och är en bortvallad del av Alsterån. Sumpskogen får inte längre ytvatten från Alsterån. Sänkan genomkorsas av ett rakt dike med ett utlopp åt sydost som håller på att slamma igen. Trädsiktet domineras av medelålders gran med inslag av björk och tall. Äldre träd saknas. På större partier av området växer täta partier med ung gran. I den nordligaste delen av området finns en liten sumpskogsrest med enstaka klibbalar på sockel. Fältsiktet är dåligt utvecklat och marken täcks snarare av barrmattor och markmossor.

Skötselområde 5.c. Tallsumpskog:

Objektet utgörs av en tallmosse av skvattram typ med fastmattor av vitmossor. I trädskiktet växer tall i varierande ålder $\leq$ ca 100 år samt rikligt med ung-medelålders björk. Vegetationen domineras av skvattram med inslag av bland annat lingon, blåbär och tuvull. Även om en tallmosse i detta landskap är ett naturligt inslag som bidrar med variation, tar naturvärden på tallmossar generellt lång tid på sig att utvecklas.

Skötselområde 5.d. Blandsumpskog:

Skötselområdet består av en ung blandsumpskog med flera grunda diken som genomkorsas i den västra delen av den gamla banvallen. Syftet med utdikningen var sannolikt att avvattna marken för banvallens skull. I den lilla delen väster om banvallen finns äldre alar på socklar, annars dominera björk, tall och gran.

Bevarandemål

- Arealen av sumpskog ska utvecklas till minst 7,7 hektar.
- Sumpskogarna ska ha en ostörd hydrologi och det ska inte finnas några avvattnande eller tillrinnande diken eller körspår som medför negativ påverkan.
- Mikroklimat ska vara skuggigt, fuktigt och svalt.
- Träden ska vara olikåldriga och innehålla en rik förekomst av stående och liggande död ved, vilket skapas genom naturliga processer som interndynamik med åldrande och avdöende, högt stående vatten eller brand.

Skötselåtgärder***Initiala restaureringsinsatser***

- Utveckla och förstärka kantzoner/skyddszonen runt sumpskogarnas värdekärnor genom att skötselområdena intill i huvudsak lämnas utan åtgärd.

- Skötselområdena lämnas i huvudsak för fri utveckling, men område 5c och 5d kan ingå i en större betesfälla med extensivt bete. Stängsel behövs då sättas upp.
- Lägg igen diket som avvattnar 5b och 5d.

Löpande skötsel

- Gemensamt för skötselområde 5 är att inslaget av gran ska begränsas och att inslaget av lövträd ska vara hög eller öka i skötselområdena.

3.6 Skötselområde 6: Trädklädd betesmark (4 ha)

Beskrivning

Skötselområdet är uppdelat på tre ytor, två mindre och en större, som ligger i den norra delen av reservatet mot järnvägen och är granne med ett befintligt öppet odlingslandskap.

Det mindre området, 6a, består dels av en mindre ek-hassellund (0,2 ha värdkärna) med ekar i varierad ålder $\leq$ ca 150 år, dels ingår en äldre åker som varit planterad med gran som avverkats. På den marken kommer ek, lönn, asp, sälg och hassel i föryngringen. I lunden står fyra ekar som är mycket grova. Inslag finns även av björk och ung lönn. Buskskiktet domineras av relativt ung hassel. Fältskiktet är av örtyyp med bland annat blåsippa och ekorrbär.

Det större området, 6b inkl. 6c, är ett icke återplanterat hygge som utgörs av både torra och fuktiga partier som efter skogsavverkningen består av ett yngre buskskikt med rekrytering av ett stort antal olika lövträd såsom hassel, ek, lind, björk, asp, klibbal och rönn. I Fältskiktet finns små förekomster av hävdgynnad flora som jungfrulin, gökärt och teveronika. Längs Boxforsvägen som går i kanten av skötselområdet finns också rotfibbla, gråfibbla och åkervädd. Kvar efter huggningen finns också överståndare av exempelvis ekar med klen död ved, på vilka ekgrenbock (NT) påträffats. Artens Larvutvecklingen sker i torr, solexponerad, nyligen död ved i kvistar och grenar (1–4 cm diameter) av främst ek, men även lind och hassel. I ytterkanten av området har även Bredbrämad bastardsvärmare (NT) hittats. Arten förekommer på blomrika ängsmarker, både friska och torra marker. Även i öppnare blomrika buskmarker, till exempel igenväxande hyggesmark. Den besöker gärna röda och blåviolettera korgblommiga växter, exempelvis åkervädd, ängsvädd, väddklint och rödklint.

I det öppna odlingslandskapet kring samhället Sandbäckshult finns höga naturvärden knutet till hävdade marker. Sandbäckshult har historiskt varit välbesökt av naturintresserade. Det finns en bra potential att utveckla värden

artrika fuktiga och torra-sandiga gräsmarker med genom att restaurera markerna och införa bete.

Bevarandemål

- Arealen trädklädd betesmark ska efter restaurering vara minst 4 hektar.
- Regelbunden hävd genom bete ska påverka hela området.
- Betesmarken ska utgöra en mosaik av öppna gräsmarker, fristående hagmarskträd, grupper med träd och bärande buskar och föryngring av nya träd som efterträdare av främst, ek, lind och hassel.
- Solexponerade varma/vindskyddade miljöer och strukturer som bryn och död ved ska utgöra ett inslag i hela området.
- Det ska finnas värdefulla bärande och blommande träd, hålträd, grova träd.
- Det ska finnas blommande örter och ett rikt insektsliv.

Skötselåtgärder

Initiala restaureringsinsatser

- Röjning av främst björk för att skapa en öppen betesmark med inslag av ett rikt busk- och på sikt trädskikt.
- Bortstädning av avverkningsrester för att gynna gräs och andra örter.
- Stängsling
- Friställ yngre träd och buskar.
- Uppsättning av mulmholkar

Löpande skötsel

- Underhållsröjning av friställda träd och vid behov ytterligare friställning av andra lämpliga ädellövträd.
- Underhåll av mulmholkar

4. Friluftsliv

Beskrivning

Förutsättningarna för friluftsliv i området varierar från stora delar av området som är otillgänglig till mer tillgängliga delar där ett aktiv friluftsliv redan finns. Bästa naturupplevelsen går att finna genom vandring längs med ån med vacker natur och samtidigt höra åns forsande brus. Det rörliga friluftslivet finns främst söder om ån med flera anordningar. Genom området går Möns-teråsleden och vid Näset finns en grillplats och vindskydd (se bilaga 2b).

Kommunen ansvarar för markering av leden. Det finns tre aktiva föreningar i området som bidrar till friluftsliv, naturupplevelser och kunskap; Ålems orienteringsklubb, Ålems Cykelklubb, Blomstermåla Fiske & fritid och den Historiska Föreningen Sandbäckshult-Hornsö vid "Carlsfors Naturpark i Sandbäckshult".

Ålems orienteringsklubb har sin klubbstuga i Långehäll som är belägen ca 2 km fågelvägen sydost om reservatet. Klubben har en orienteringskarta som sträcker sig in i reservatet på södra sidan om Alsterån. De har också löpspår som går ihop med Mönsteråsleden söder om och längsmed ån. Det finns även cykelslingor för mountainbike som berör en lite slinga i de sydvästliga delarna av reservatet vilken sköts av Ålems cykelklubb. De har tre längre slingor söder om reservatet som utgår från Långehäll. Snörika vintrar anläggs skidspår och även då på befintliga vägar och cykelslingor i området som inte är skottade.

Blomstermåla Fiske & Fritid arrenderar fisket av Alsteråns fiskevårdsförening och säljer fiskekort. De har också ett tidsbestämt tillstånd för att sätta ut regnbågsöring. De har placerat rastbord längs med ån inne i naturreservatet. De har också tillsyn och underhåll på vindskyddet och grillplatsen vid Näset.

Vid Carlsfors på Kvarnholmen norr om ån driver Historiska föreningen Sandbäckshult-Hornsö "Carlsfors naturpark". I området finns äldre industritomter men de flesta byggnaderna är rivna och endast bottenplattor finns kvar. Kvar finns dock en bevarad byggnad med ett ångkraftverk från 1897. Föreningen har anlagt en parkeringsplats och satt upp informationstavlor. De nyttjar några betongplattor nära ån som fika plats med rast bord. Dessa är belägna inne i naturreservatet.

Bortsett från Carlsfors består reservatet norr om ån av stora områden av unga täta skogar på mycket stenbunden lätt kuperad mark, en terräng som är svår att röra sig i. Det är bara Boxforsvägen och den gamla järnvägsbanken som går igenom området som ger möjlighet att på ett enkelt sätt ta sig fram till fots eller med cykel. Järnvägsbanken går söder ut och binder ihop området söder om ån med två broar. Även det gamla industriområdet med lämningar vid Boxfors i nordvästliga delen av reservatet är delvis svårtillgänglig med höga kallmurade delar i anläggningen med lösa stenar och det ligger bitvis högar med skräp såsom gamla glasflaskor, metalburkar och plast. På marken står gamla träd och närheten till vatten gör att det finns en potential tillsammans med kulturlämningarna att få uppleva natur-och kulturmiljön.

Initialt anläggs få nya sträckor av stigar eller leder. På sikt är målet att bygga ut vandringsleder på norra sida och binda ihop dessa med befintlig led på södra sidan. Det går redan idag att cykla eller gå längs med Boxforsvägen och

den gamla järnvägsbanken och ta sig runt området i en slinga via järnvägsbroarna och vägbroarna vid badplatsen ("gubbahålet").

Bevarandemål

- Naturreservatet ska locka till besök med fina och lättillgängliga naturupplevelser.
- Minst två väl underhållna parkeringsplatser ska finnas i anslutning till reservatet.
- Informationstavlor och gränsmarkeringar ska vara i gott skick.
- Informationen i området ska vara lätt tillgänglig, bidra till och förhöja upplevelsen av besöket
- Befintliga leder och friluftsanordningar ska skötas med hänsyn tagen till höga naturvärden för att minimera störningen på växt- och djurliv.
- Informationen om området och dess natur- och kulturvärden ska öka medvetenheten om naturens värden och underlätta för besökare att lätt hitta rätt.
- God ljudmiljö och rofyllda platser intill vattnet är kvalitéer som ska värnas.

Skötselåtgärder

Initiala åtgärder:

- Reservatets gränser ska markeras i fält.
- Två parkeringsplatser anläggs i reservatet med informationstavlor med förslag på placering enligt bilaga 6.2.
- Informationstavlor placeras lämpligen vid Mönsteråsleden enligt bilaga 6.2.
- Vid Boxforsområdet anläggs en stig enligt bilaga 6.2 med en mindre träbro över en torrfåra vidare till en husgrund av betong. På husgrunden av betong anläggs ett trädäck med rastbord. Det behövs städning av skrot.
- Specifik naturinformation om restaureringsåtgärder sätts upp vid behov.

Löpande skötsel:

- Regelbunden tillsyn och underhåll av skyltar, uppehållsplatser, friluftsanordningar, stig- och vägsystem, parkeringar med mera, inklusive skötsel av marken närmast dessa platser med röjning.
- Anordningar ska bytas ut vid behov.

- Träd och grenar som bedöms som farliga i anslutning till markerade stigar, vägar och anordningar ska åtgärdas och i första hand beskäras eller kapas till högstubbar och den döda veden lämnas då i området som livsmiljö för flora och fauna om det inte påverkar framkomligheten.

5. Dokumentation och uppföljning

5.1 Dokumentation och uppföljning av skötselåtgärder

Vid åtgärder och uppföljning av skötselåtgärder ska förvaltaren dokumentera:

- var, hur och när åtgärder/uppföljning utförts
- vem som utfört åtgärder/uppföljning
- kostnad och finansiering för utförd åtgärder/uppföljning.

5.2 Uppföljning av bevarandemål

Förvaltaren ansvarar för uppföljning av naturreservatets bevarandemål samt eventuellt behov av anpassning av skötseln. Hur bevarandemålen följs upp anges i naturreservatets uppföljningsplan. I uppföljningsplanen anges vilka målindikatorer som ska mätas för att följa upp bevarandemål. All uppföljningsverksamhet inom reservatet dokumenteras i Naturvårdsverkets databas Skötsel-DOS, VIC Natur.

5.3 Revidering av skötselplan

Om tillsyn eller uppföljning visar att det finns behov av anpassning av skötseln för att uppnå syftet med naturreservatet kan skötselplanen revideras.

6. Artlista

Förteckning över känd förekomst av rödlistade arter, signalarter, arter upptagna i EU:s art- och habitat- respektive fågeldirektiv, arter som berörs av Åtgärdsprogram för hotade arter samt andra intressanta arter inom naturreservatet Sandbäckshult. Artlistan är sammanställd med data från 1975 - 2024

Rödlistekategorier enligt den nationella rödlistan fastställd av Naturvårdsverket 2020.

Rödlistekategori:

- EX = utdöd (extinct)
- RE = nationellt utdöd (regionally extinct)
- CR = akut hotad (critically endangered)
- EN = starkt hotad (endangered)
- VU = sårbar (vulnerable)
- NT = nära hotad (near threatened)
- DD = kunskapsbrist (data deficient).

S: Signalart enligt Skogsstyrelsens signalartslista för nyckelbiotopsinventeringen.

N2000: Arter som står upptagna i bilaga 2 till art- och habitatdirektivet. Det vill säga en art av sådant unionsintresse att särskilda bevarandeområden (art- och habitatdirektivet) behöver utses.

ÅGP: Arter som berörs av Åtgärdsprogram för hotade arter.

Typiska arter: Typiska arter är arter vars förekomst indikerar gynnsam bevarandestatus hos aktuell naturtyp enligt EU:s art- och habitatdirektiv. Dessa finns listade i vägledningarna för naturtyper i EU:s naturvårdsdirektiv, framtagna av Naturvårdsverket. Typiska arter har markerats med ett T. Endast arter som är typiska för de i reservatet förekommande Natura 2000-naturtyperna är upptagna i artlistan.

- LST = Länsstyrelsen 2018–2024
- AP = Artportalen

Vetenskapligt namn	Svenskt namn	Rödlistekategori	Signalart	Referens	Övrigt
Kärlväxter					
<i>Osmunda regalis</i>	safsa		S		
<i>Lathyrus vernus</i>	vårärt		S		
<i>Fraxinus excelsior</i>	ask	EN		AP	
<i>Ulmus glabra</i>	skogsalm	CR		AP	
<i>Trifolium aureum</i>	gullklöver	NT		AP	
<i>Lathyrus niger</i>	vippärt	NT		AP	
<i>Selinum carvifolia</i>	krusfrö	NT		AP	
<i>Carex caryophylllea</i>	vårstarr	NT		AP	
Lavar					

<i>Lecanographa amylacea</i>	gammelekslav	NT		AP	
<i>Peltigera collina</i>	grynig filtlav	NT		AP	
<i>Sclerophora peronella</i>	Liten blekspik	VU		AP	
Mossor					
<i>Buxbaumia viridis</i>	Grön sköldmossa		S	AP	Habitatdirektivet Bilaga 2
<i>Dichelyma capillaceum</i>	hårklomossa		S	AP	Habitatdirektivet Bilaga 2
<i>Leucobryum glaucum</i>	blåmossa		S	AP	
<i>Crossocalyx hellerianus</i>	vedtrappmossa	NT		AP	
Skalbaggar					
<i>Lucanus cervus</i>	ekoxe		S	LST	Habitatdirektivet Bilaga 2
<i>Poecilonota variolosa</i>	asppraktbagge	NT		AP	
<i>Xylotrechus antilope</i>	ekgetingbock	NT		AP	
<i>Exocentrus adsperus</i>	ekgrenbock	NT		AP	
<i>Saperda perforata</i>	grön aspvadbock	NT		AP	
<i>Callidium aeneum</i>	grönhjon	NT		AP	
<i>Chlorophorus herbstii</i>	lindfläckbock	VU		AP	
<i>Mesosa nebulosa</i>	molnfläckbock	NT		AP	
<i>Cerylon deplanatum</i>	platt gångbagge	NT		AP	
<i>Nothorhina muricata</i>	reliktböck	NT		AP	
<i>Obrium brunneum</i>	rödbrun blankbock	NT		AP	
<i>Prionus coriarius</i>	taggböck	NT		AP	
Storsvampar					
<i>Aurantiporus fissilis</i>	apelticka	VU		AP	
<i>Fomitiporia robusta</i>	ekticka	NT		AP	
<i>Artomyces pyxidatus</i>	kandelabersvamp	NT		AP	

<i>Hygrophorus russula</i>	kremlevax-skivling	NT		AP	
<i>Camarops polysperma</i>	stor sotdyna	NT		AP	
<i>Phellodon connatus</i>	svartvit taggsvamp	NT		AP	
<i>Porodaedalea pini</i>	tallticka	NT		AP	
Blötdjur					
<i>Pseudanodonta complanata</i>	flat damm-mussla	NT		AP	
<i>Unio pictorum</i>	äkta målar-mussla	NT		AP	
Däggdjur					
<i>Eptesicus nilssonii</i>	nordfladdermus	NT		AP	
Fiskar					
<i>Lota lota</i>	lake	VU		AP	
<i>Cottus gobio</i>	stensimpa			AP	Habitatdirektivet Bilaga 2
Fjärilar					
<i>Zygaena lonicerae</i>	bredbrämad bastardsvärmar	NT		AP	
Fåglar					
<i>Cinclus cinclus</i>	strömstare			LST	
<i>Alcedo atthis</i>	kungsfiskare	VU		LST	

7. Referenslista

Artdatabanken. 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020. ArtDatabanken SLU, Uppsala.

Andersson, L (red), Löfgren, R (red). 2000. Sydsvenska lövskogar och andra lövbärande marker. Naturvårdsverket. Rapport 5081

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

Forslund, M (red). 1997. Natur i Östra Småland. Naturvårdsprogram för Kalmar län. Länsstyrelsen i Kalmar län

Hellman, K. 1984. Våtmarksinventering inom fastlandsdelen av Kalmar län. Länsstyrelsen/Naturvårdsverket

Kulturmiljöer vid vattendrag (Inväva), Länsstyrelsen

Webbplatser

Artdatabanken, rödlistade arter, <http://artfakta.artdatabanken.se/>

Naturvårdsverket. Art- och naturtypsvisa vägledningar för Natura 2000. Naturvårdsverkets hemsida: <http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledningar/Skyddad-natur/Natura-2000/>

Riksantikvarieämbetets fornlämningsregister, <http://www.fmis.raa.se>

Artportalen, <http://www.artportalen.se/>

Ålems Orienteringsklubb, [Nyheter \(alemsok.se\)](http://nyheter.alemsok.se)

Carlsfors naturpark i Sandbäckshult, [Historiska Föreningen Sandbäckshult-Hornsö \(hembygd.se\)](http://historiska.foreningen.sandbackshult-hornsjo.se)

Blomstermåla Fiske & fritid, [Föreningen Fiske & Fritid i Blomstermåla – Föreningssida \(fiskeochfritidiblomstermala.se\)](http://foreningen.fiske-fritid.blomstermala.se)

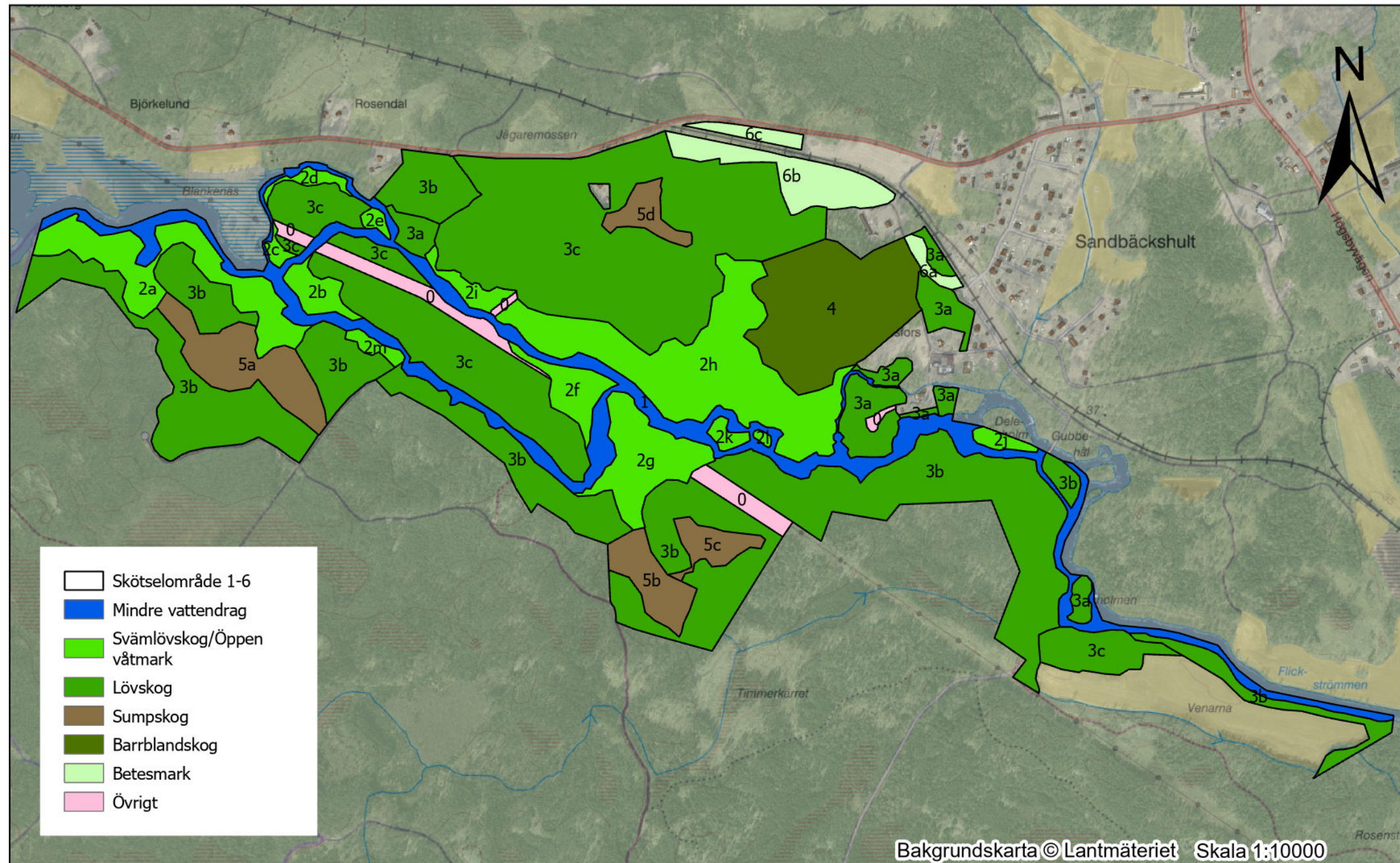
Ålems Cykelklubb, [Föreningen | alemsck.se](http://foreningen.alemsck.se)

8. Bilagor

- 6.1 Skötselplankarta
- 6.2 Anordningskarta



Skötselplanekarta Naturreservatet Sandbäckshult





Naturreservatet Sandbäckshult Planerade friluftslivsanordningar

