



Bildande av Lillåns naturreservat i Boxholms kommun

Länsstyrelsen Östergötlands beslut

Länsstyrelsen förklarar det område som framgår av den skrafferade ytan på bifogad karta, bilaga 1, som naturreservat. Syfte, skäl, föreskrifter och skötselplan för reservatet redovisas nedan. Beslutet fattas med stöd av 7 kap. § 4 miljöbalken.

Naturreservatets namn ska vara Lillån.

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

Syftet med reservatet

Syftet med naturreservatet är att bevara och vårda ett värdefullt strömmande mindre vattendrag med hög vattenkvalité, hög grad av naturlighet, fria vandringsvägar och värdefull fauna och flora knuten till vattenmiljön samt omgivande lövsumpskog och äldre lövnaturskog samt betespräglade äldre lövskogar med hög biologisk mångfald. Syftet är också att inom ramen för bevarandet av biologisk mångfald och naturmiljöer tillgodose behovet av områden för friluftslivet.

Värdefulla biotoper ska skötas för att ge förutsättningar för hög artrikedom knuten till naturskogsartad lövskog, lövsumpskog, barrblandskog, ekhagmark samt strömmande mindre vattendrag med dess funktion som reproduktions- och uppväxtområde för limniska djurarter som öring, flodpärlmussla och tjockskalig målarmussla. Med hänsynstagande till naturmiljön ska åtgärder vidtas för att underlätta allmänhetens friluftsliv.

Syftet ska uppnås genom att:

- Vattenföringen i Lillån är sådan att de ekologiska funktionerna i vattendraget upprätthålls och det finns en säsongsmässig variation med högre flöden vår och höst och lägre under sommar och vinter.
- Aktiva restaureringsåtgärder vidtas för att skapa variation i vattenbiotopen och vidmakthålla funktionella lövdominerade

kantzoner. Detta innefattar restaurering av åbottnar lämpliga för en artrik bottenfauna, flodpärlmussla, tjockskalig målarmussla, öringlek och öringens vandring.

- Fria vandringsvägar för vattenorganismer upprätthålls och mänsklig påverkan på områdets vattenmiljö minimeras.
- Stödutsättning av flodpärlmussla eller tjockskalig målarmussla genomförs vid behov.
- Fiskeresursen förvaltas genom ett småskaligt fiske och ett aktivt kräftfiske med stort hänsynstagande till faunan och de limniska habitaterna.
- Lövdominerade skogar som genom viss skötsel utvecklas till gammal lövnaturskog med naturlig dynamik och med ett stort inslag av gamla lövträd och såväl grov som klen död lövved. Arter knutna till sådana strukturer ska förekomma i rik omfattning.
- Lövskogmarker hävdas och förekomst av solbelysta grova lövträd gynnas.
- Friluftslivet ges möjlighet att utvecklas. Vid en eventuell konflikt ska värnandet om naturvärdena ges företräde.
- I den löpande skötseln beakta ny och ökad kunskap om hotade och hänsynskrävande arter.

Skälen för beslutet enligt 7 kap. 5 § första stycket miljöbalken

Skälen för reservatsbeslutet är att Lillån med omgivningarna utgör en mycket värdefull naturmiljö med värden knutna till såväl vattenmiljön i Lillån som strandområdena och ekhagmarker. Lillån hyser mycket höga naturvärden då det finns flera limniska nyckelbiotoper och skyddsvärda arter i ån. Här finns exempelvis öring, tjockskalig målarmussla och flodpärlmussla (en av ett fåtal lokaler i länet). Med tanke på förekomsten av dessa arter med två skyddsvärda och hotade stormusselarter, som dessutom visar tecken på föryngring, görs bedömningen att Lillån är ett vattendrag med mycket högt naturvärde. Bedömningen stärks av att bottenfaunan visar på ett högt naturvärde baserat på att sex ovanliga och en relativt ovanlig art observerats. Lillån är sedan tidigare klassad som ett nationellt särskilt värdefullt vatten inom miljömålsarbetet. I Östergötland hör Lillån till de allra värdefullaste vattendragen.

I anslutning till Lillån finns flera värdefulla skogsområden och betade miljöer. Skogen i kantzonen är till stora delar lövsumpskog. På torrare partier finns äldre lövnaturskogar och en del barrblandskogar. I området finns också nyckelbiotoper i form av ädellövskog med mycket ek som delvis är mycket gamla och grova. En mindre del utgörs också av öppen betesmark (naturtyp 9070) med trädklädd betesmark i mosaik. I ekmiljöerna finns en värdefull svamp- och lavflora med arter som gammelekslav, gul dropplav, skuggorangelav, oxtungssvamp och praktvaxskivling samt insekter som ekoxe och fladdermössen dvärgpipistrell, nordfladdermus, större brunfladdermus och vattenfladdermus. De relativt opåverkade, mångformiga skogs- och våtmarker samt hävdpräglade trädbevuxna och öppna betesmarker som omger Lillån bidrar till områdets naturvärden.

Syftet med beslutet är att åstadkomma ett ändamålsenligt skydd mot åtgärder som skadar områdets prioriterade bevarandevärden men också att möjliggöra skötsel och restaurering som utvecklar och stärker naturvärdena.

Föreskrifter

Förutom de föreskrifter som anges nedan gäller också annan lagstiftning i reservatet.

A. Inom reservatet gäller följande inskränkningar i rätten att använda mark- och vattenområden. Inom reservatet är det inte tillåtet att:

1. avleda grundvatten, vatten från ån eller andra källor samt muddra, dika, dämna eller utföra annan åtgärd som påverkar hydrologin i området eller ändrar åns vattenföring, djup eller läge;
2. uppföra byggnad, eller annan anläggning, såsom exempelvis mast, torn, väg, brygga eller ledning i luft, mark eller vatten.
3. anordna bojförtöjning utöver idag tillåtna anläggningar;
4. bedriva täkt, gräva, schakta, spränga, borra, utfylla, plöja eller utföra annan mekanisk markbearbetning på land eller i vatten;
5. avverka, gallra, röja, så, plantera, markbereda eller utföra annan skogsbruksåtgärd eller på annat sätt skada levande eller döda träd och buskar;
6. framföra motordrivet fordon;
7. anordna upplag;
8. tillföra växtnäringsämnen eller jordförbättringsmedel, använda kemiska eller biologiska bekämpningsmedel, tillföra kalk eller andra mineralämnen.

9. bedriva fiskodling eller vattenbruk med motsvarande påverkan;
10. släppa ut avloppsvatten eller annan förorening.

Dessutom är det förbjudet att utan Länsstyrelsens tillstånd:

11. ändra floran eller faunans sammansättning genom att införa nya arter för området.

A-föreskrifterna har beslutats med stöd av 7 kap. 5 § andra stycket miljöbalken.

B. För att tillgodose syftet med reservatet förpliktar Länsstyrelsen ägare och innehavare av särskild rätt att tåla att följande åtgärder genomförs inom reservatet:

1. utmärkning av, och information om, reservatet;
2. iordningställande, markering och underhåll av friluftsanläggningar som parkering, informationstavlor, vandringsled, broar, spänger, fikabord, bänkar samt eventuellt ytterligare mindre anordning för friluftslivet;
3. restaurering av områdets vattenmiljöer genom tillförsel av block, sten, grus och död ved som syftar till att förbättra livsmiljön för fisk, bottenfauna eller stormusslor;
4. stödutsättning av skyddsvärda stormusslor;
5. naturvårdande skötsel genom friställning av vidgreniga och ljusgynnade träd, fällning av yngre barrträd för att gynna successioner av lövträd;
6. hävd genom bete och /eller slåtter samt tillhörande skötsel till hävdade marker;
7. småskaliga riktade åtgärder för hotade arter kan bli aktuella i delar av reservatet, såsom småskalig markstörning, holkar, ekoxekomposter, sandbäddar för pollinerare eller veteranisering;
8. hydrologisk återställning genom igenläggning eller proppning av diken;
9. bekämpning av invasiva eller för området främmande arter;

10. begränsa och/eller förhindra storskaliga angrepp av granbarkborre genom fällning och barkning av färskt angripna granar samt rotkapning och barkning av vindfällda granar. Inga träd ska föras ut ur naturreservatet;
11. åtgärder för att skydda kultur- eller fornlämning från skada som att ta ner träd som växer i eller hota falla över lämningen;
12. undersökningar eller uppföljning av växt- och djurliv samt av mark- och vattenförhållanden och uppföljning av förvaltningsåtgärder;

B-föreskrifterna har beslutats med stöd av 7 kap. 6 § miljöbalken.

C. Länsstyrelsen beslutar att utöver vad som annars gäller ska följande föreskrifter om rätten att färdas och vistas inom reservatet gälla. Inom reservatet är det inte tillåtet att:

1. fälla eller på annat sätt skada levande eller döda träd och buskar;
2. gräva upp kärleväxter, plocka mossor, lavar eller svampar med undantag av matsvamp;
3. förstöra eller skada fast naturföremål eller ytbildning genom att borra, gräva, rista, hacka eller måla;

Dessutom är det förbjudet att utan Länsstyrelsens tillstånd:

4. anordna tävlingar eller bedriva lägerverksamhet utanför vägområde;
5. utföra undersökning eller enstaka studie som kan leda till skada eller annan negativ påverkan på växt- eller djurlivet;
6. varaktigt sätta upp tavla, skylt, affisch eller därmed jämförlig anordning.

C-föreskrifterna har beslutats med stöd av 7 kap. 30 § miljöbalken och 22 § första stycket förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.

Undantag från föreskrifterna

Ovanstående föreskrifter under A och C utgör inte hinder för förvaltaren, eller den som förvaltaren utser, att utföra de åtgärder som krävs för reservatets vård, skötsel och uppföljning och som framgår av föreskrifter

under B. Föreskrifterna under C ska inte utgöra hinder för att samla enstaka individer ryggradslösa djur eller enstaka exemplar av kryptogamer för artbestämning.

Föreskrifterna ska inte heller utgöra hinder för uttransport av fällt vilt med stöd av terrängkörningsförordningen. Fordon och färdväg ska väljas med omsorg för att minimera mark- och vegetationsskador.

Föreskrifterna ska inte heller utgöra hinder för skötsel av befintliga anläggningar i nuvarande omfattning och enligt servitut och avtal så som:

- Underhåll och nyttjande av befintlig allmän väg, järnväg och bro. Anläggningarna får underhållas så att de motsvarar ursprunglig funktion/standard. Träd och grenar som faller från naturreservatet över vägområde eller järnvägsområde får kapas och läggas inom naturreservatsområdet.
- Tillfartsväg till åker som markerats på beslutskartan bilaga 1 får underhållas och nyttjas inklusive röjning av igenväxningsvegetation på kanterna.
- Träd som riskerar att falla från naturreservatet på objekt såsom ledning, byggnad, tomtområde, väg, järnväg, kulturlämning, anläggning eller anordning, får efter avstämning med förvaltaren fällas och placeras inom naturreservatet.
- Nyttjande och underhåll av befintliga brunnar, pumphus, vatten- och avloppsledningar, teleledning samt luftledningar. Större åtgärder utöver normal drift och underhåll ska föregås av avstämning med reservatsförvaltaren.
- Underhåll och nyttjande av lagligt uppförda bryggor. Bryggor uppförda efter år 1975 kräver dispens från strandskyddsbestämmelser.

Uppllysning om andra gällande bestämmelser

Länsstyrelsen vill påminna om att även andra lagar, förordningar och föreskrifter än naturreservatsföreskrifterna gäller för området, bland annat kulturmiljölagen (1988:950), terrängkörningslagen (1975:1313) och terrängkörningsförordningen (1978:594) med vissa förbud mot körning i terräng, fiskelagen (1993:787) och Havs- och vattenmyndighetens författningssamling och Fiskeriverkets föreskrifter (FIFS 2004:37) om fiske i sötvattensområdena. Området utgörs av ett strandskyddsområde och strandskyddsbestämmelser gäller enligt 7 kap. miljöbalken. Bryggor och byggnader uppförda efter 1975 kräver dispens från strandskyddsbestämmelser. Vattenuttag utgör en vattenverksamhet enligt 11 kap. 2 § MB och kan kräva tillstånd. Enligt fridlysningsbestämmelserna är alla vilda fåglar och däggdjur samt deras ägg, ungar och bon fredade enligt

jaktlagen (1987:259). Vissa svamp-, växt och djurarter är fridlysta enligt 8 kap miljöbalken och artskyddsförordningen. Enligt 7 kap 1 § miljöbalken ska var och en som utnyttjar allemansrätten eller annars vistas i naturen visa hänsyn och varsamhet i sitt umgänge med den. Samråd enligt 12 kap. 6 § MB kan komma att krävas för verksamheter som inte är begränsade i föreskrifterna. Reservatet ligger inom riksintresse för kulturmiljövården enligt 3 kap. 6 § miljöbalken.

Skötselplan

Med stöd av 3 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. fastställer Länsstyrelsen de mål och riktlinjer som framgår av den till beslutet hörande skötselplanen, bilaga 4.

Förvaltare för naturreservatet ska vara Länsstyrelsen Östergötland.

Lämplig användning av markområde

Enligt 1 kap. 1 § miljöbalken ska värdefulla natur- och kulturmiljöer skyddas och vårdas och den biologiska mångfalden bevaras.

Länsstyrelsen bedömer att bildandet av Lillåns naturreservat är förenligt med en, från allmän synpunkt, lämplig användning av markområdet och med gällande kommunal översiktsplan

Enligt översiktsplanen är markanvändningen delvis för rekreation och friluftsliv. Väster om naturreservatet finns detaljplan 06-ÅS-229. Den gränsande detaljplaneytan mot naturreservatet är planlagd som park.

Intresseprövning

Länsstyrelsen har i enlighet med 7 kap. 25 § miljöbalken prövat och funnit att bildandet av Lillåns naturreservat inte går längre i inskränkning av enskilds rätt att använda mark och vatten, än vad som krävs för att syftet med skyddet ska tillgodoses.

Konsekvensutredning av påverkan av beslutet på allemansrätten

Länsstyrelsen ska enligt förordning (2007:1244) om konsekvensutredning vid regelgivning, i den omfattning det behövs göra en konsekvensutredning av hur allemansrätten påverkas genom beslutet om naturreservat.

Länsstyrelsen gör bedömningen att allemansrätten inte väsentligt påverkas av beslutet.

Agenda 2030, miljö kvalitetsmål och ekosystemtjänster

Bildandet av Lillåns naturreservat är en del av uppfyllandet av Agenda 2030 (mål 13 – Bekämpa klimatförändringarna; mål 15 – Ekosystem och biologisk mångfald) och av miljö kvalitetsmålen ”Levande sjöar och vattendrag”, ”Myllrande våtmarker”, ”Levande skogar” och ”Ett rikt växt och djurliv” om vilket Sveriges riksdag och regering beslutat. Länsstyrelsen bedömer att naturreservatet bidrar med flera olika ekosystemtjänster tack vare bevarande av biologisk mångfald och varierande miljöer med ett antal strukturer, som är basen för många ekosystemtjänster. Exempel på ekosystemtjänster från den limniska miljön är utspädning av näringsämnen och föroreningar, rening, nedbrytning och lagring av ämnen. Ån bidrar även till upprätthållande av livscyklar genom olika livsmiljöer som fyller funktion av lek- bo-, skydds- och rastplatser. Skogsmiljöerna som omger Lillån fungerar även de som livsmiljö men även som energikälla, klimatanläggning och reningsverk. Bevarandet av en variation av livsmiljöer och en hög biologisk mångfald bidrar dessutom till ett landskap som är bättre rustat för klimatförändringar. Lillån är klassad som nationellt särskilt värdefullt vattendrag enligt miljömålet ”Levande sjöar och vattendrag”.

Ärendets handläggning

Dokumentation

Naturvärdena inom Lillåns naturreservat dokumenterades bland annat i samband med inventeringen av nyckelbiotoper år 1996 (Skogsstyrelsen) samt genom undersökningar i den limniska miljön år 2006–2020 (Länsstyrelsen). Dokumentation av området livsmiljöer har också gjorts under arbetet med framtagande av skötselplanen 2020–2025.

Reservatsbildning

Området avgränsades och värderades i samråd med berörda markägare från år 2019 och framåt. Den 12 juni 2023 slöts ett avtal om intrångsersättning med markägaren till Strålnäs 3:1 för det intrång som reservatsföreskrifterna kommer att innebära. Den 15 februari 2024 slöts ett avtal om intrångsersättning med markägaren till Ingemarstorp 1:1, 1:92 och Strålnäs 5:1. Den 15 juni 2023 slöts ett avtal om intrångsersättning med markägaren till Ingemarstorp 1:97 och Strålnäs 2:12. Den 19 augusti 2024 slöts ett avtal om intrångsersättning med markägarna till Ingemarstorp 1:131.

Inkomna remissvar

Länsstyrelsen har remitterat förslag till beslut till markägare, övriga berörda sakägare, Sveriges geologiska undersökning, Trafikverket, Boxholms kommun, Skogsstyrelsen, Tekniska verken i Linköping AB, och BirdLife Östergötland, PRO Strålsnäs, Naturskyddsföreningen Östergötland och Naturskyddsföreningen i Mjölby/Boxholm.

Länsstyrelsen har fått svar från SGU, Skogsstyrelsen, Trafikverket, Tekniska verken i Linköping AB, BirdLife Östergötland och Karin och Peter von Heideken.

Bemötande av inkomna remissvar

Nedan redovisas inkomna remissvar och Länsstyrelsens bemötande.

Tekniska verken i Linköping ABT

Tekniska verken har inte några synpunkter angående ärende beslut och skötselplan för Lillåns naturreservat

Skogsstyrelsen

Skogsstyrelsen ställer sig positiv till att området skyddas långsiktigt och tillstyrker att naturreservatet med tillhörande skötselplan bildas enligt förslag. Den presenterade skötselplanen bedöms vara ändamålsenlig för att uppfylla det övergripande målet för bevarande och utveckling av områdets naturvärden och väl anpassad till reservatets olika naturtyper.

Reservatet bedöms inte försvåra skogsbruk på angränsande skogsfastigheter, då avgränsningen följer åns svämplan och därmed inte berör produktiv skogsmark i betydande omfattning.

Trafikverket

Trafikverket har inga synpunkter.

SGU

SGU avstår från att yttra sig i ärendet.

BirdLife Östergötland

BirdLife Östergötland är mycket positiv till bildandet av naturreservatet och skötselplanen. Det innebär mer skyddad natur med ovanliga och biologiskt rika naturtyper. Inte minst de omfattande lövsumpskogarna och miljöerna med mycket ädellövträd är också betydelsefulla för hotade fågelarter som mindre hackspett och entita.

Förslagen till beslut och skötselplan är mycket väl genomarbetade. Naturvärden, mål och åtgärder är bra beskrivna och naturvårdsåtgärder av olika slag finns med i förslaget. Några specifika synpunkter följer nedan:

Även om det finns en äldre, översiktlig, fågelinventering från området skulle det vara av stort värde med en ny inventering med fokus på ett antal utvalda naturvårdsarter. Fåglar tillmäts idag stor betydelse som miljöindikatorer i skogslandskapet och det är därför av stort värde att även i skyddad natur följa utvecklingen för utsatta arter. Särskilt de nämnda mindre hackspett och entita tillhör sådana arter som här kan antas ha bra förutsättningar men inte desto mindre viktiga att följa upp.

I skötselplanen nämns förekomst av silvergran och även åtgärder som röjning av inträngande gran. Silvergran kan åtminstone i vissa miljöer betraktas som betydande invasiv och borttagning av denna bör ges hög prioritet.

Föreningen har också lämnat några synpunkter av redaktionell karaktär.

Länsstyrelsens bemötande

Länsstyrelsen har lagt till skrivningar om silvergran, behov av fågelinventering samt gjort redaktionella justeringar.

Karin och Peter von Heideken, Strålsnäs herrgård

Som framgår av förslaget till bildande av Lillåns naturreservat är syftet med reservatet att bevara och vårda värdefullt strömmande mindre vattendrag. Detta för att behålla hög vattenkvalitet, hög grad av naturlighet, fria vandringsvägar och värdefull fauna och flora knuten till vattenmiljön samt omgivande lövsumpskog, äldre lövnaturskog samt äldre betespräglad äldre lövskog med hög biologisk mångfald.

Vi har inget att invända mot själva idén med naturreservatets bildande och bevarande av vattenmiljön i Lillån med närliggande områden med skiftande typer av skog och hagar.

Några saker har varit mindre bra i arbetet inför bildandet av reservatet.

Informationen om att folk från länsstyrelse eller skogsstyrelsen kommer och går in på tomtmark har varit obefintlig. Vi har vid några tillfällen varit tvungna att fråga vad folk gör då de gått över vår trädgård intill huset.

När man tittar på kartan med de olika skötselområdena så ligger de flesta i närhet till både Lillån och Svartån, vilket ju är i enlighet med syftet med reservatet. De områden som ligger längre ifrån det tänkta reservatet är områdena 4a,4b,i viss mån 4d och 3a.

2026-03-24

Vid en träff med Lars Gezelius på plats framgick det att område 3a inte var tänkt att ingå i reservatet från början men lades till eftersom det skulle vara skyddsvärd natur där.

Vi yrkar på att området 3a ska tas bort från naturreservatet helt eftersom det ligger långt från båda vattendragen, det skulle inte vara med från början. Det ser idag väldigt fullt och illa skött ut intill en allé som leder till en herrgård. Dessutom används vägen ofta av folk som promenerar till ekhagarna och fornlämningarna. Skulle det ingå i ett naturreservat innebär det att träd som faller kommer att ligga kvar inom reservatets område. Det ser idag ut som ett gigantiskt "plockepinn" och det är en syn som inte gagnar någon. (Vi känner oss ofta generade över att det är så dåligt skött, de flesta tror att området tillhör herrgården)

När det gäller finansieringen så känns den för oss osäker eftersom antalet naturreservat i länet ökar, markägaren runt Lillåns naturreservat ska ersättas ekonomiskt enligt avtal och skattemedel ska räcka till detta. Det känns som utsikterna är små för att område 3a kommer att skötas så att det ser bättre ut än idag.

Till yttrandet har bifogats ett antal bilder från områdena kring allé och väg.

Länsstyrelsens bemötande

Länsstyrelsen uppdrar åt Skogsstyrelsen att mäta in naturreservatets gräns och som regel har gränsmarkering diskuterats med berörda parter. Det kan dock förekomma att mätningar måste justeras med kortare varsel, varför inte all närvaro kan planeras långt i förväg.

Gränsdragning och förhandling sker med respektive markägare och under processens gång kan justeringar av gränsdragning göras både efter önskemål från ägare och bedömningar av naturvärden. I det aktuella fallet skedde också ett ägarbyte under processens gång. Efter skrivet avtal mellan Naturvårdsverket och markägaren har justeringar av gränsen gjorts för att inte gå för nära väg och allé samt att det i beslutet finns skrivningar om hantering av träd som riskerar att falla över väg etc. Naturvärdena i det aktuella området är sådana att de gynnas av en högre andel död ved jämfört med en brukad skog. Angående skötsel av skyddad natur varierar anslagen en del över tid, men de anpassas årligen till antalet skyddade områden och behov i ett län.

Hur man överklagar

Detta beslut kan överklagas hos regeringen, se bilaga 3. Sakägare anses ha fått del av beslutet den dag kungörelse om beslutet var införd i ortstidning.

Beslutet gäller från den dag det vunnit laga kraft utom föreskrifter meddelade med stöd av 7 kap. 30 § miljöbalken, avdelning C, vilka gäller omedelbart.

De som medverkat i beslutet

Beslutet har fattats av landshövdingen Gunilla Svantorp med naturvårdshandläggaren Lars Gezelius som föredragande. I den slutliga handläggningen har också enhetschefen Niclas Bäckman, enhetschefen Marina Verbova, samhällsplaneraren Stanislav Ilic, länsjuristen Martina Willgert, lantbrukskonsulenten Anna Sandell och antikvarien Malin Svarvar medverkat.

Detta beslut har bekräftats digitalt och saknar därför namnunderskrifter.

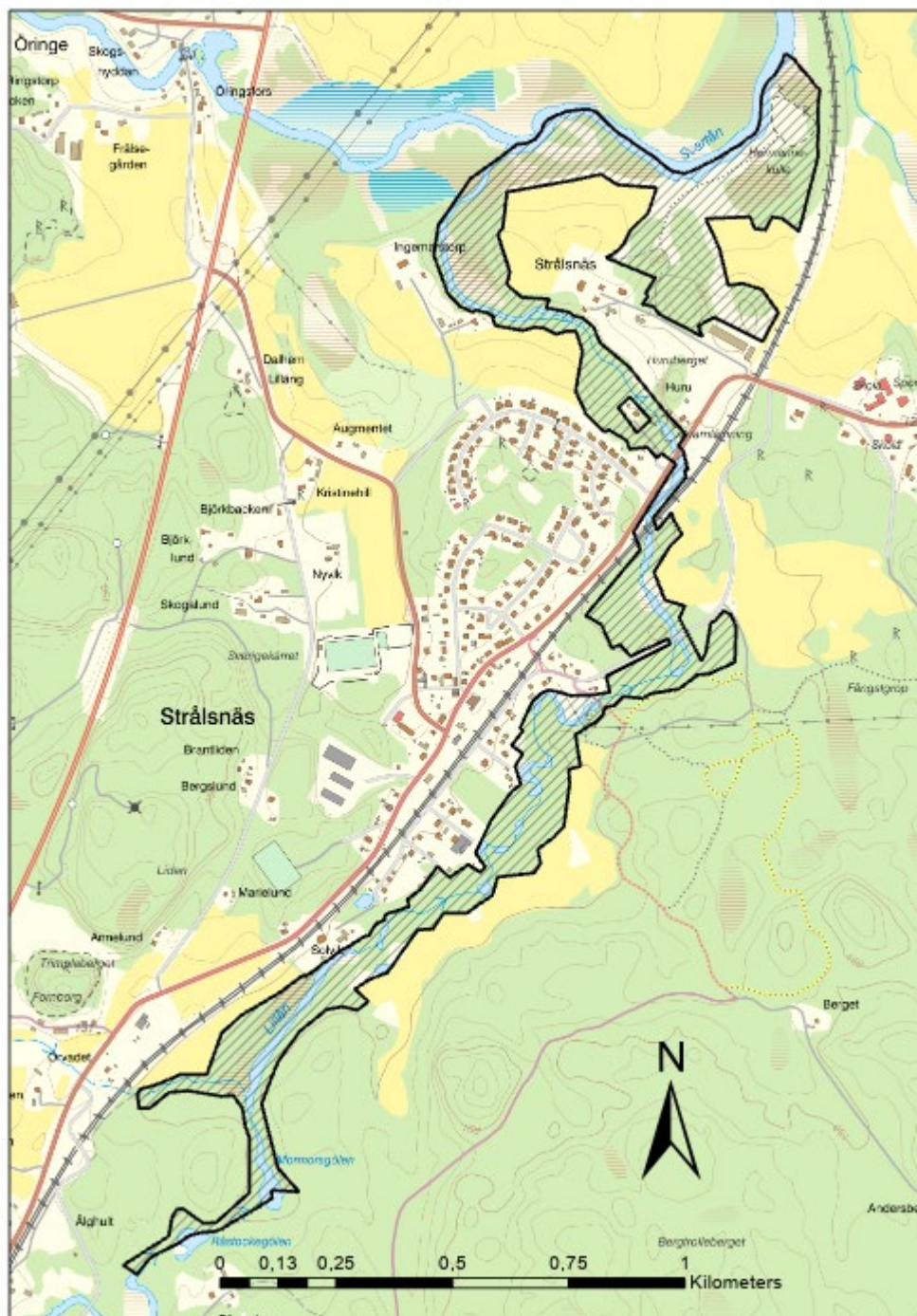
Så här hanterar vi dina personuppgifter

Information om hur vi hanterar dessa hittar du på www.lansstyrelsen.se/dataskydd.

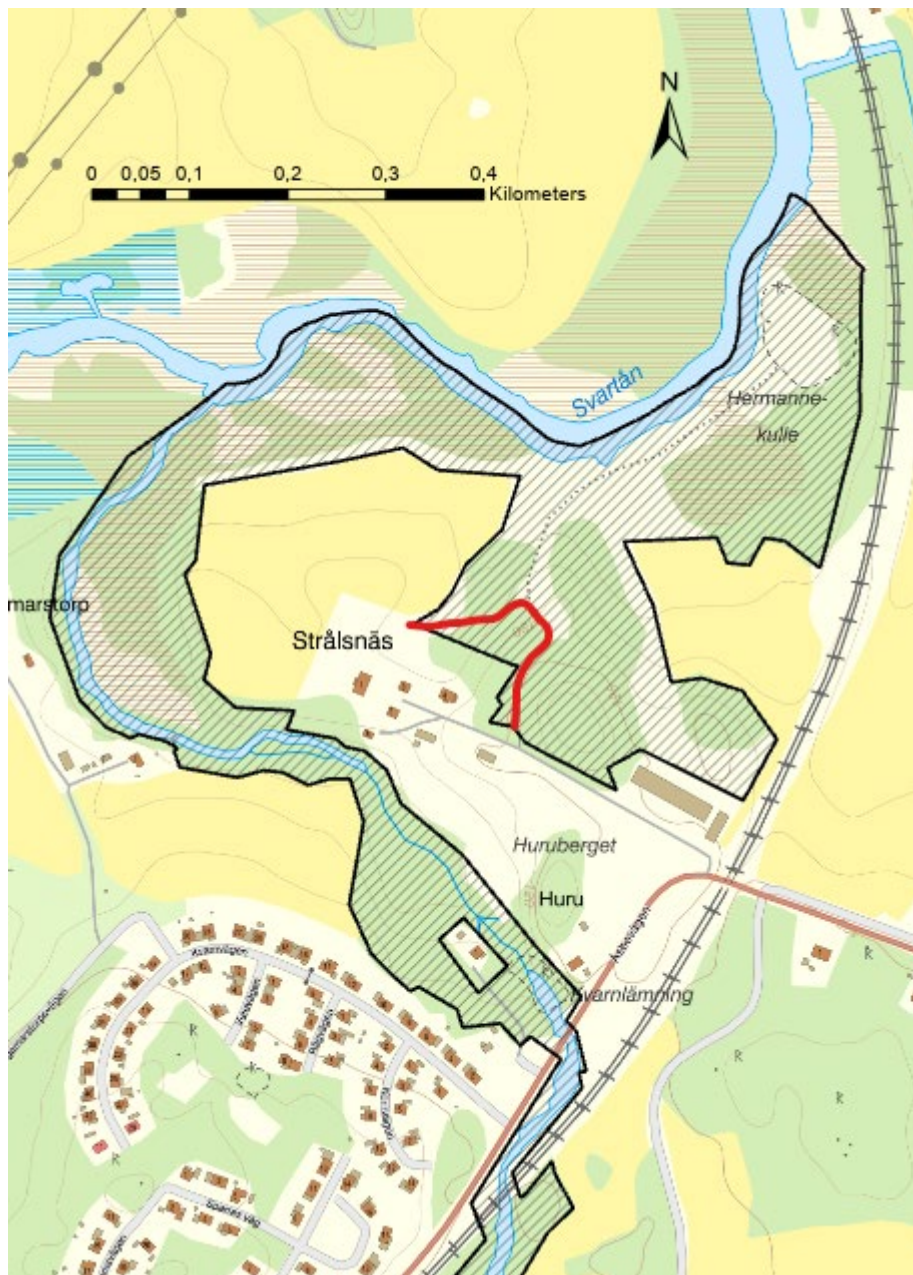
Bilagor

1. Beslutskarta
2. Sändlista
3. Hur man överklagar
4. Skötselplan

Bilaga 1. Beslutskarta Lillåns naturreservat



Beslutskarta tillhörande beslut om Lillåns naturreservat, NVR-id xxx. Naturreservatet är avgränsat med skrafferad yta.



Beslutskarta tillhörande beslut om Lillåns naturreservat. Naturreservatet är avgränsat med skrafferad yta. Mörkröd linje avser tillfartsväg till åker. © Lantmäteriet geodatasamverkan, © Naturvårdsverket. Tillfartsväg till åker som markerats med röd linje på karta får underhållas och nyttjas.

Bilaga 2

Finns hos Länsstyrelsen



Du kan överklaga beslutet

Om du inte är nöjd med länsstyrelsens beslut, kan du skriftligen överklaga beslutet hos regeringen.

Hur överklagar jag beslutet?

Länsstyrelsen måste pröva att överklagandet har kommit in i rätt tid, innan det skickas vidare tillsammans med handlingarna i ärendet. Därför ska du lämna eller skicka din skriftliga överklagan till Länsstyrelsen Östergötland antingen via e-post; ostergotland@lansstyrelsen.se, eller med post; Länsstyrelsen Östergötland, 581 86 Linköping.

Tiden för överklagande

Ditt överklagande måste ha kommit in till länsstyrelsen **inom tre veckor från den dag du fick del av beslutet**. Om det kommer in senare kan överklagandet inte prövas. I ditt överklagande kan du be att få ytterligare tid till att utveckla dina synpunkter och skälen till att du överklagar. Sedan är det regeringen som beslutar om tiden kan förlängas.

Parter som företräder det allmänna ska ha kommit in med sitt överklagande **inom tre veckor från den dag då beslutet meddelades**.

Ditt överklagande ska innehålla

- Vilket beslut som överklagas, beslutets datum och diarienummer,
- hur du vill att beslutet ska ändras, samt
- varför du anser att länsstyrelsens beslut är felaktigt.

Om du har handlingar som du anser stödjer din överklagan så bör du bifoga kopior på dessa. Kontakta länsstyrelsen i förväg om du behöver bifoga filer som är större än 15 MB via e-post.

Ombud

Om du anlitar ett ombud som sköter överklagandet åt dig ska ombudet underteckna skrivelsen, bifoga en fullmakt i original från dig samt uppge sitt eget namn, adress och telefonnummer.

Behöver du veta mer?

Har du ytterligare frågor kan du kontakta länsstyrelsen via e-post, ostergotland@lansstyrelsen.se, eller via växeltelefonnummer 010-223 50 00. Ange diarienumret för detta ärende. Numret finns uppe till höger på första sidan.

Skötselplan för Lillåns naturreservat



- Meddelande: Skötselplanen gäller utan tidsbegränsning. En översyn bör göras senast inom 10 år för att bedöma behovet av revidering. Skötselplanen har upprättats av Länsstyrelsen 2025. Planförfattare har varit Lars Gezelius.
- Referens: Länsstyrelsen Östergötland, Enheten för Vatten, Skötselplan för Lillåns naturreservat.
- Kontakt: Enheten för Vatten, Länsstyrelsen Östergötland
- Webbplats: www.lansstyrelsen.se/ostergotland
- Fotografier: Lars Gezelius. Omslaget visar forssträckan vid Huru kvarn med del av den utrivna dammvallen till vänster i bild och kvarngrunden till höger längs åkanten.
- Kartmaterial: © Lantmäteriet
© Länsstyrelsen Östergötland

Innehåll

REMISKÖTSELPLAN FÖR LILLÅNS NATURRESERVAT.....	1
Allmän beskrivning.....	4
Administrativa data om naturreservatet	4
Syfte, föreskrifter och skäl för beslut.....	6
Beskrivning av reservatet.....	6
Översiktlig beskrivning.....	6
Historisk och nuvarande vatten- och markanvändning.....	7
Kultuhistoriska lämningar	9
Områdets bevarandevärden	14
Natura 2000.....	19
Källuppgifter.....	21
Plandel	22
Syfte med naturreservatet.....	22
Disposition och skötsel av mark	22
Skötselområden	23
Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder	44
Jakt och fiske.....	45
Utmärkning av reservatets gräns.....	45
Tillsyn.....	45
Dokumentation och uppföljning	45
Inventeringar	45
Uppföljning	46
Finansiering av naturvårdsförvaltningen	46

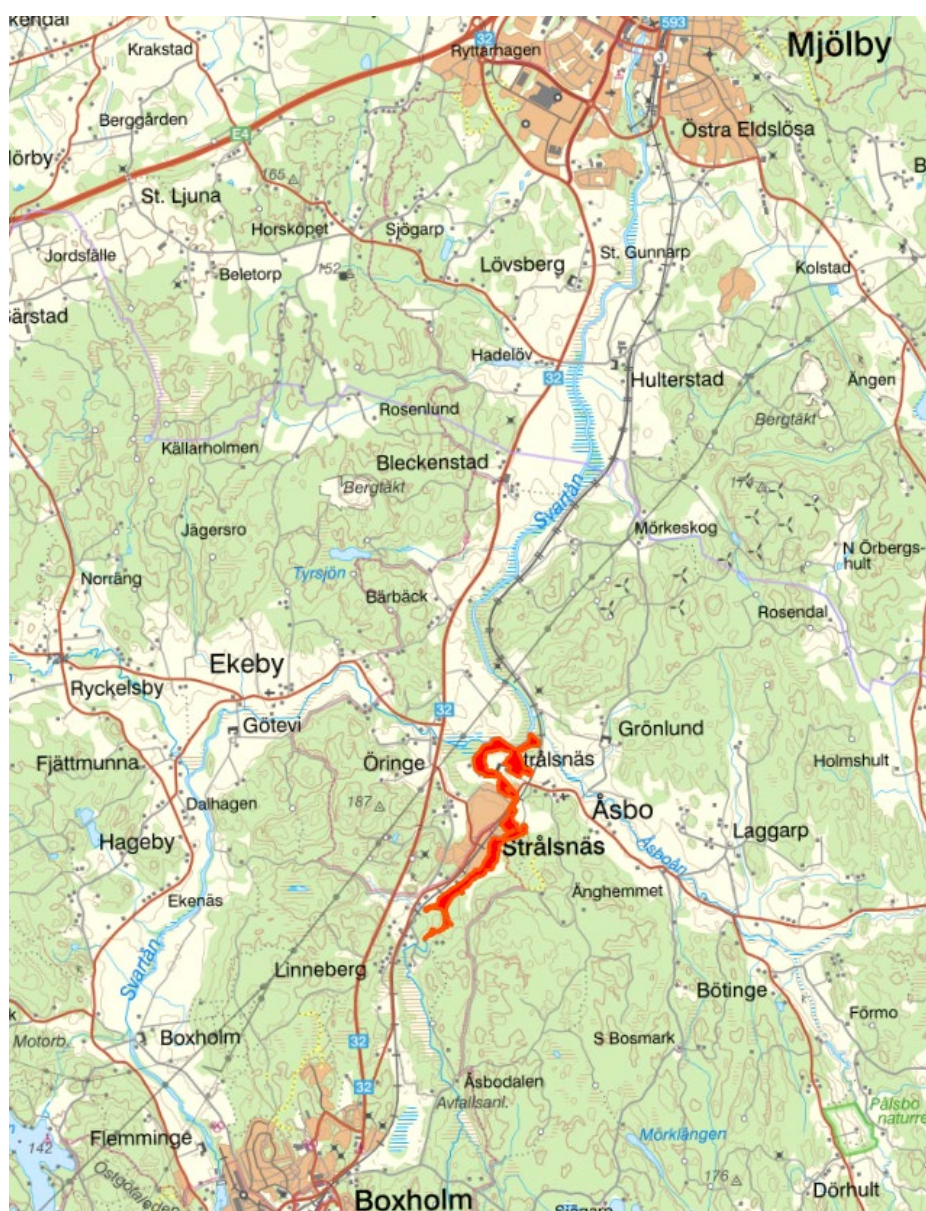
Allmän beskrivning

Administrativa data om naturreservatet

Reservatets namn	Lillåns naturreservat	
NVR-id		
Beslutsdatum	2026-03-24	
Län	Östergötland	
Kommun	Boxholm	
Areal	Total areal:	45,4 hektar
	Land:	39,5 hektar
	Vatten:	5,9 hektar
	Produktiv skog:	35,4 hektar
Natura 2000-naturtyper	3260 Mindre Vattendrag	5,9 hektar
*) = Prioriterad art eller naturtyp i EU:s Natura 2000-bevarandearbete	9180 *Ädellövskog i branter	1,0 hektar
	9020 Nordlig ädellövskog	6,0 hektar
	9080 Lövsumpskog	14,2 hektar
	91E0 Svämlövskog	1,2 hektar
	9070 Trädklädd betesmark	3,1 hektar
	9010* Taiga	1,7 hektar
Prioriterade bevarandevärden		
Naturtyper:	Mindre vattendrag, ädellövskog, lövsumpskog, svämlövskog, trädklädd betesmark och taiga.	
Arter/grupper:	Bottenfauna, lavflora, svampflora, kärlväxtflora, insektsfauna, fågelfauna, fiskfauna, däggdjursfauna	
Strukturer/funktioner:	Lövrika och beskuggade kantzoner, naturliga flödesvariationer, strömvattensträckor, hög vattenkvalitet, död ved på land och i vatten, gamla lövträd, fria vandringsvägar för starksimmade arter	
Kulturmiljöer:	Kvarnlämning, gravfält, runsten, stensatt vattenränna mm.	
Friluftsliv:	Led, upplevelse av levande vattendrag	

Övrigt	registrerad förenad mark finns intill, vattendom, nationellt särskilt värdefullt vatten
Fastigheter	Strålnäs 2:12, 3:1, 4:1, 5:1 samt Ingemarstorp 1:1, 1:92, 1:97, 1:131 samt Åsbo 2:1 (Kommunalt, bolag eller privatägd)
Förvaltare	Länsstyrelsen Östergötland
Lägesbeskrivning	Cirka 5 km norr om Boxholm
Vägbeskrivning	Från rv 32 sväng öster ut mot Strålnäs. Vid T-korsning i Strålnäs ta av vänster mot ån. Vid Huru finns möjlighet till parkering.

Översiktskarta



Figur 1. Översiktskarta. Lillåns naturreservat är beläget norr om Boxholm vid Strålnäs.

Syfte, föreskrifter och skäl för beslut

Syfte, föreskrifter och skäl för beslut anges i beslutet om naturreservatet.

Beskrivning av reservatet

Översiktlig beskrivning

Lillån öster om Boxholm är en 14 kilometer lång sidofåra till Svartån öster om Boxholm. Den har sitt tillflöde från Svartån cirka tre kilometer nedströms sjön Sommen (Laxberg) och rinner åter ut i Svartån vid Strålnäs. Fallhöjden på hela sträckan är cirka 32 meter, från 143 till 111 meter över havet (0,23 % lutning). Vattendraget är klassat som "nationellt särskilt värdefullt" ur naturvårdssynpunkt.

Reservatet omfattar den nedre delen av Lillån som är cirka 3,7 kilometer lång. Området utgör en värdefull naturmiljö med värden knutna till såväl vattenmiljön som strandområdena, åslutningarna och några intilliggande lövrika betesmarker. I vattenmiljön finns ett bestånd av öring samt rödlistade arter som utter, tjockskalig målarmussla och flodpärlmussla. Ån är här till större delen lugnflytande men tre strömsträckor finns vid Strålnäs respektive uppströms och nedströms Råstockegölen. Nedströms den sedan 2015 utrivna kvarndammen vid Huru finns också en forssträcka. Längst i norr rinner Lillån ut i Svartån och en sträcka om cirka 800 meter av denna lugnflytande södra halva av Svartån ingår också i reservatet. Restaurering av vattenbiotoper har genomförts under 2010-talet som omfattat borttagande av vandringshinder och biotopvård.

Vattenkvaliteten är inte särskilt väl undersökt, men tillflödet av Sommenvatten via Svartån och omgivningarna samt en artrik bottenfauna och reproducerande stormusslor talar för en god vattenkvalitet.

Delavrinningsområdet för Lillån exklusive Sommen är 81 km². Markanvändningen i detta dominerar av skog, 83 %, som till stor del utgörs av blandskog. Andelen bebyggelse är mycket låg och innefattar endast en tätort, Strålnäs. Inom delavrinningsområdet finns också mycket liten andel brukad mark. Andelen sjö är låg, 3 %.

Lövsumpskog dominerar längs vattendragen och ställvis är svämplanen relativt breda. På fastare mark finns lövrik taiga med inslag av äldre tallar samt en del partier med ädellövskog i mullrika sluttningar nedströms Huru. En stor andel av skogen har hög ålder och en naturskogsartad karaktär vilket gynnar många fåglar, insekter, svampar och lavar. I norr, söder om Svartån, finns ett kuperat hagmarksområde med ädellövskog, trädklädda betesmarker med flera grova ekar samt äldre hassel liksom öppnare hagmarkspartier ned mot gravfältet Hermannekulle invid Svartån. Hit går en vandringsled från Strålnäs Säteri. I detta gravfält från järnåldern finns en runsten.

Området ligger i värdenätverk och värdeetrakter för grön infrastruktur. Ån ligger i ett limniskt värdenätverk och i värdeetrakt. Hagmarken vid Strålsås säteri-Hermannekulle är värdekärna för gräsmark och ligger i värdenätverk. I den norra delen av reservatet finns också värdekärnor för ädellöv som ligger i värdenätverk. Sammantaget sammanfaller flera värden inom den gröna infrastrukturen.

Området ligger under högsta kustlinjen. Det låg under Baltiska issjön för 11 500 år sedan, men över vattenytan för 11 000 år sedan. Nedre delen av Lillån och Svartån omges av kärrtorv. Torrare partier vid Hermannekulle och i ädellövslutningen väster om åkern vid Strålsås Säteri utgörs av postglacial finsand. Nedströms Huru finns sandig morän och svämsediment av finsand. Fläckvis finns även postglacial lera och silt. Uppströms Huru dominerar svämsediment och lersilt. Vid strömsträckan nedströms gångbron, Östgötaleden, finns sandig morän med en del block. Uppströms vid Mormorsgölen och Råstockegölen dominerar blockig morän. Berggrunden utgörs av granit, men går bara i dagen på några platser.

I Svartån finns en fiskevårdsområdesförening. Östgötaleden passerar ån vid Strålsås, där det också finns en mindre grönyta som kan nyttas för bad.

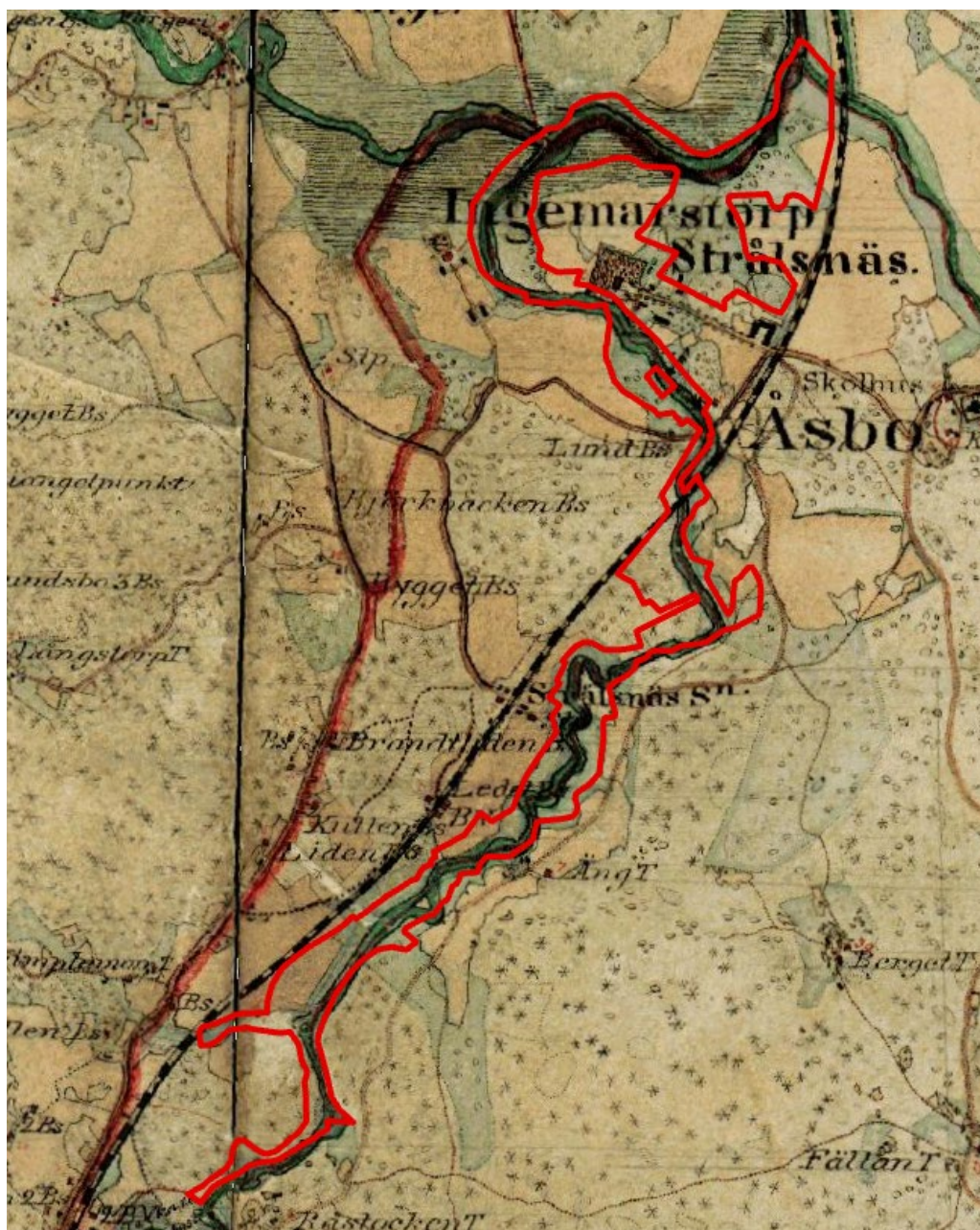
Historisk och nuvarande vatten- och markanvändning

Regleringar

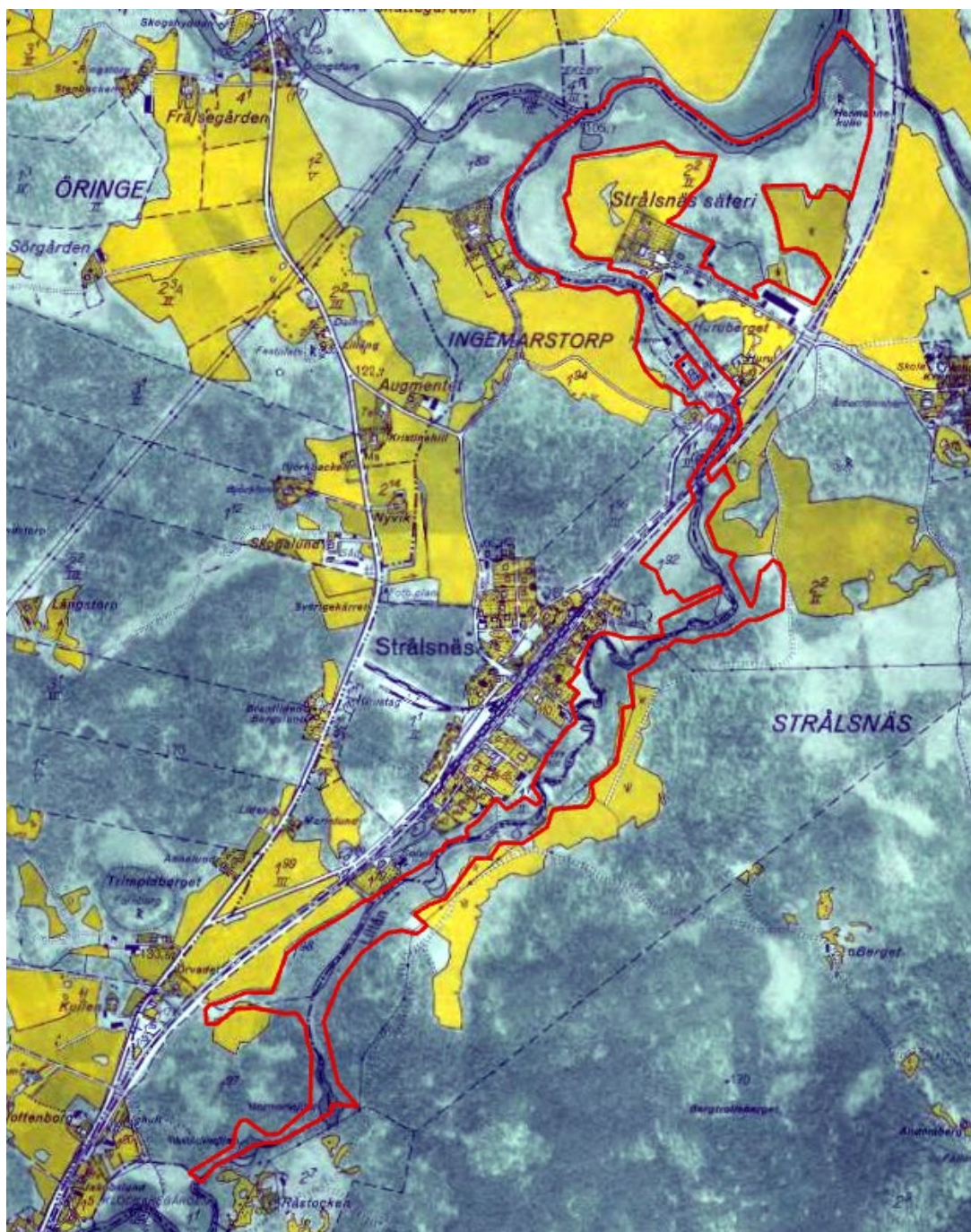
Lillån är reglerad vid Timmerö damm belägen en kilometer nedströms utloppet ur Svartån. Enligt en omprövning av vattendomen för dammen från 2012 ska minst 500 l/s släppas i Lillån som en minimitappning. Om tillrinningen är lägre än 500 l ska hela tillrinningen släppas. I samband med vattendomen byggdes en faunapassage (omlöp) vid Timmerö damm.

Innan omprövningen rådde sedan 1932 nolltappning vid dammen (då flödet var lägre än 28 m/s i Svartån) och en mindre tappning om ca 70 l/s genom ett frivilligt avtal skedde under ett par decennier före omprövningen. Uppströms reservatet tillförs även vatten från Granbäcken som är ett biflöde till ån.

Nydén (2008) beräknade att ett flöde på 500 liter/sek i Lillån skulle i genomsnitt ge ca 45 % mer tillgängliga lek- och uppväxtområden för bland annat öring (ca 11 000 m²) i hela vattendraget. Andelen död ved är tämligen god i Lillån jämfört med andra vattendrag i södra Sverige. Det är dock önskvärt med ytterligare död ved på en del partier.



Figur 2. Häradsekonomska kartan från cirka år 1868-77. Observera att kartan är förskjuten åt söder i förhållande till inritningen av reservatet. Gröna områden är slätterängar, gula är åkrar och vita är utmark. Ringar är marker dominerade av lövträd och stjärnor är dominerade av barrträd.



Figur 3. Den ekonomiska kartan från slutet av 1940-talet som har ett flygfotografi i bakgrunden.

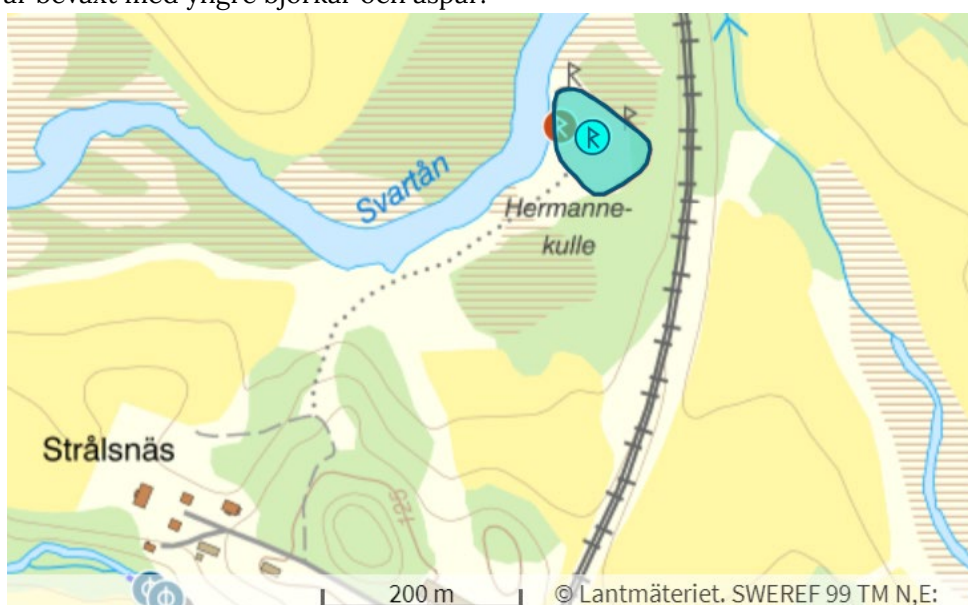
Kulturhistoriska lämningar

År 2015 genomförde Länsstyrelsen en kulturhistorisk utredning över Lillån i Boxholm i syfte att ta fram ett fullgott underlagsmaterial avseende den vattenanknutna kulturmiljön (Claesson 2015). Lillån ligger i Åsbo socken och utmed Lillåns norra del finns ett äldre kulturlandskap med flera

fornlämningsmiljöer. Norra delen av Lillån ingår i ett område som är utpekad som särskilt värdefull ur kulturmiljösynpunkt. Åsbosänkan [E83] är en dalgångsbygd kring Åsboån som utgör ett riksintresse för kulturmiljö. Den förhistoriska bosättnings- och brukningskontinuiteten tillsammans med Åsbo kyrkomiljö med prästgård och skola samt herrgårdarna Grönlund och Strålsnäs är utmärkande för området. Det rika antalet fornlämningar som finns här, såsom gravar (exempelvis Åsbo 137:1-3 och 161:1), gravfält (Åsbo 140:1), runstenar (Åsbo 140:2 och 155:1), hållristning (Åsbo 191:1) och stensträngssystem (Åsbo 92:2) antyder likaså dalgångens vikt som kommunikationsled under förhistorisk tid.

Kring Strålsnäs samhälle finns ett antal större gårdar, strax intill Lillån ligger Strålsnäs herrgård vars huvudbyggnad är från tidigt 1900-tal med tillhörande ekonomibyggnader, arbetarbostäder, parkmiljöer och alléer. Gården Ingemarstorp ligger en bit norr om samhället och var troligtvis skattehemman enligt historiska kartmaterial från år 1638. I Kulturmiljöregistret Fornsök, finns ett 10-tal torplämningar registrerade i området längs Lillån. Ett av torpen omnämns så tidigt som år 1684, medan övriga har tillkommit under 1700- och 1800-talet. Den historiska miljön kring Strålsnäs växte troligtvis fram i samband med att stambanan vid Boxholm byggdes 1874. I november samma år invigde Oskar II järnvägsstationen i Strålsnäs varpå framväxandet av Strålsnäs samhälle tog fart på det som en gång var Ingemarstorps ägor. Uppodlingsgraden kring Strålsnäs ska sedan lång tid varit hög enligt det historiska kartmaterialet och marken har nyttjats som betes- och ängsmark.

Gravfältet på Hermannekulle (RAÄ 140:1) är ett så kallat fornvårdsobjekt som ligger invid Svartån med 47 runda stensättningar och en runsten är det största gravfältet i området och härstammar från järnåldern. Det omfattar cirka 110 x 80 m (NV-SÖ). Stensättningarna är övertorvade med i ytan enstaka till talrika stenar. Gravfältet är beväxt med yngre björkar och aspar.



Figur 4. Hermannekulle invid Svartån.

Runstenen, Ög 98 (RAÅ 140:2), belägen i gravfältets västra del, består av röd granit och är cirka 1,6 meter hög, 0,55 meter bred och 0,2 meter tjock. Enligt Östergötlands runskrifter lyder inskriften: " .. lät resa denna sten efter Krok, sin fader (och efter) Ärinvi (sin moder). Runstenen består av tre delar ihopsatta av cement/stenkitt. Stenkonservator har under sommaren 2025 rengjort och restaurerat runstenen (rapport i manus). Senaste uppmålning 2009. Trästaketet som omger stenen är i mycket dåligt skick, liksom informationsskylten invid.



Figur 5. Runstenen vid Hermannekulle. Foto: Lars Gezelius.

Den vattenanknutna kulturmiljön längs Lillån har utgjorts av småindustrier där en del av dem nyttjat tillgången på vatten, medan andra drivits av vattenkraft. Idag återstår endast lämningar efter dessa och vittnar om den intensiva bruks- och industriverksamhet som pågått invid ån genom tiderna.

Inom naturreservatet har ett antal kvarnverksamheter identifierats och dokumenterats samt en smedja, en såg och spår av flottningsleder. I området vid Huru kvarnmiljö har det pågått ett flertal industriella aktiviteter, både parallellt med varandra och över tid. Här har verksamheterna bytt av varandra sedan 1600-talet. Nedströms Huru kvarn ligger lämningar efter en såg, en smedja och en 145 meter lång vattenränna i sten.

Dammen tillhörande Huru kvarn revs ut 2015. Syftet var att förbättra livsmiljöerna

för de vattenlevande organismerna i ån samt förbättra vandringsmöjligheterna för fisk, främst öring, då dammvallen utgjorde ett definitivt vandringshinder. I dag finns en kvarngrund, en husgrund, en dammvall och två stenfundament kvar på platsen, varav det ena fundamentet står i åfåran.



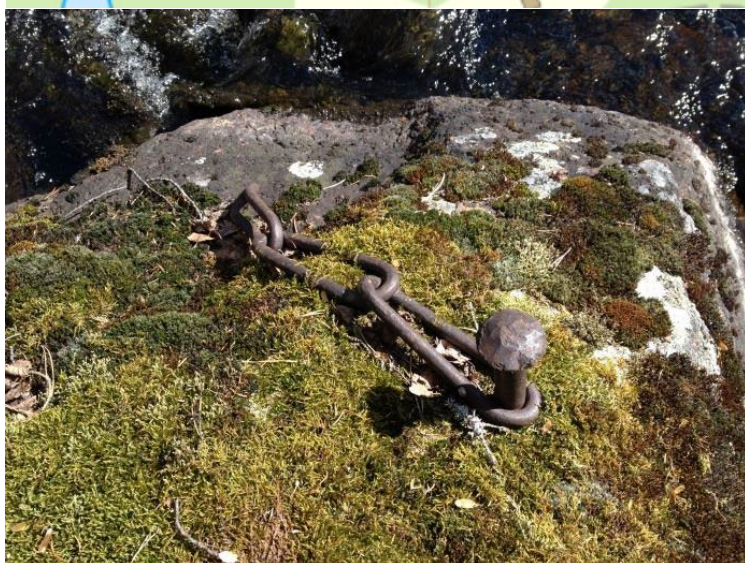
Figur 6. Foto över Huru kvarn i början på 1900-talet (fotograf okänd).



Figur 7. Lämningar vid Huru. Rött område Kvarnlämning (hjulquvarn), närmast nedströms en sågverkslämning, 25x15 m (NÖ-SV), bestående av 1 såggrund och 1 dammvallsrest,

nedströms denna en smedja (hammare) och en kvarn, en vattendelare (145 m), längst i norr husgrunder (slaggtegel i åfåran) och brofästen.

Längre uppströms vid Råstockegölen finns spår av en skvaltkvarn som användes vid malning av säd för husbehov, ett par flottningslämningar, lämningar efter en bro samt ett delvis raserat brygghus.



Figur 8. Lämningar vid Råstockegölen. I sydväst en brolämning, bestående av brofästen och två fundament i ån. I samma område är även platsen för en skvaltkvarn. I nordost två flottningslämningar vilka båda utgörs av grova järnspikar islagna i större stenblock invid och i vattnet, med en trelänkad kätting efter ledläns. Foto: Annelie Claësson.

I övrigt finns inga kulturhistoriska lämningar registrerade, men området är inte fullständigt inventerat.

Områdets bevarandevärden

Biologiska bevarandevärden

Vegetation och flora

Områdets naturvärden är knutna till ett flertal olika naturtyper. Större delen av trädmiljöerna är klassade som nyckelbiotop eller Skogsstyrelsens inventering av sumpskogar.

I norr finns ett värdefullt kulturlandskap med betesmarker och ekhagmark med hassel. Här finns en hävdgynnad ängsflora med till exempel ängsvädd, stor och liten blåklocka, ängsskallra, ängssyra, kamäxing, rödklint, gullris, gökärt och prästkrage. Bland dagfjärilar kan nämnas kartfjäril.

Intill vattendragen finns värdefulla skogsmiljöer av olika karaktär. Naturskogsartade lövsumpskogar är vanligast med dominans av klibbal, gråal, björk och sälg. Här och var finns riktiga jätteaspar. I buskskiktet finns hägg, brakved, olvon, salix och en del hassel. Floran kännetecknas av fuktälskande högrörter som älggräs, fackelblomster, strandlysing, ormbär, flenört, nejlikrot och träjon. Här finns även enstaka tibast.

På fastare och torrare mark finns mer slutna ädellövmiljöer och barrblandskogar. Partierna med ädellöv domineras av ek, bok, alm, lind, lönn och fågelbär med inslag av triviallöv (bl.a. grov asp) och enstaka grövre tallar. På ekarna finns en värdefull lavflora med bl.a. gammelekslav, gul dropplav och skuggorangelav. I buskskiktet finns t.ex. måbär, hassel, hägg. I markfloran finns lundgröe, vårfryle, kirskål, träjon, gullris, liljekonvalj, vitsippa, blåsippa.

I barrblandskogarna finns tall, gran och triviallöv som björk, rönn och asp. En del träd är riktigt grova i båda dessa skogstyper. Floran är typisk med bl.a. örnbräken, skogssäv, blåbär, vitsippa, blåsippa, stenbär och skogskovall.

Längs vattendragen finns många vattenanknutna växter som pors, vass, blomvass, kaveldun, sjösäv, strandskräppa, gul svärdsilja, vit och gul näckros, pilblad (NT), vattenklöver, sjöfräken och strandlysing. En notering av bäckmärke finns från 1950.

Enstaka noteringar av en del rödlistade lavar och svampar finns framförallt i skötselområde 4 (se tabell 1). Eldticka finns på sälgar i sumpskogen.

Fisk

Totalt har det konstaterats 13 olika fiskarter. Dessa är abborre, asp (Svartån) (NT), bergsimpa (NT), gädda, lake (VU), färna, vimma (NT), bäcknejonöga, löja, öring, elritsa, mört och ål (CR).

Fåglar och däggdjur

Vid en översiktlig inventering av häckande fågel 1993 längs med Lillån observerades 44 arter, vilket är ett relativt högt antal (Nilsson 1993). Vattendragsmiljön med omgivande löv- och barrskog är rik och mångformig, vilket ger möjlighet till häckning för arter med många olika krav på miljön. Inslaget av död ved och lämpliga träd för hålhäckande fåglar är också stort. Bland vattenanknutna arter häckar forsärla. Strömstare övervintrar och häckar tidvis. Kungsfiskare (VU) och drillsnäppa (NT) har också noterats i området. Gröngöling, spillkråka (NT), entita (NT) och mindre hackspett (NT) indikerar gynnsam strandskogsmiljö.

I området har också fladdermössen dvärgpipistrell, nordfladdermus (NT), större brunfladdermus och vattenfladdermus noterats.

Vid Lillån förekommer utter (NT). Flera olika individer har dokumenterats röra sig längs ån. Även bäver finns i området. Ställvis finns rikligt med bök av vildsvin.

Grod- och kräldjur

Uppgifter saknas om kräldjur men den goda tillgången på våtmarker kring ån bör vara gynnsamt för groddjur.

Bottenfauna

Stormusslor

Hela ån inom det tilltänkta reservatet undersöktes översiktligt av Sportfiskarna i juni 2020. I åns nedre delar från mynningen i Svartån och upp till Strålsnäs säteri förekommer flodpärlmussla i låga tätheter och tjockskalig målarmussla i måttliga tätheter (drygt 500 ex.!) och enstaka fynd av spetsig målarmussla. Både flodpärlmussla och tjockskalig målarmussla visar tecken på föryngring. Det är en relativt tydlig gräns där förekomsten av tjockskalig målarmussla slutar och ersätts med högre tätheter av flodpärlmusslor. Gränsen går strax nedströms den permanenta miljöövervakningslokalen Strålsnäs säteri. Levande flodpärlmussla har påträffats högre upp i ån, men tyvärr verkar de ha försvunnit från området nedströms bron där Östgötaleden passerar. Endast tomma skal av arten noterades. Mer om stormusslor och historiken beskrivs nedan i plandelen.



Figur 9. Tjockskalig målarmussla i grusbotten med pålagrat finsediment. Lillån nedströms Huru kvarn i det djupare lugnvattnet ut mot Svartån. FOTO: Jakob Bergengren.

Övriga ryggradslösa djur

Vid musselinventeringen 2008 noterades bitvis en stor mängd både äldre och juvenila signalkräftor på de inventerade sträckorna. Tidigare studier där man jämfört signal- respektive flodkräftors predation på musslor visar att kräftorna kan utgöra ett reellt hot. Studien visade att kräftor och i synnerhet signalkräfta, äter musslor upp till en storlek av ca 20 mm.

2008 togs **bottenfaunaprov**, bland annat vid Strålsnäs och nedströms Huru.

Lillån, Strålsnäs. 29 taxa. 395 individer per m². Inga naturvärdespoäng.

Lillån nedströms Huru. 44 taxa. 950 individer. per m². Förekomst av den ovanliga snäckan *Valvata cristata*. Bedömning: höga naturvärden (høgt antal taxa och en mycket hög diversitet).

Vid en översiktlig inventering på fem lokaler i området 2020 hittades inga rödlistade arter. Däremot dokumenterades sju ovanliga arter: hundigeln *Dina lineata*, nattsländorna *Hydropsyche saxonica*, *Holocentropus stagnalis*, *Lype reducta*, *Wormaldia subnigra*, bäcksländan *Nemurella pictetii*, och bäckbaggen *Oulimnius troglodytes*. Dessutom observerades indikatorarten nattsländan *Cheumatopsyche lepida*, som indikerar artrika strömbiotoper. Den försurningskänsliga märkräftan *Gammarus pulex* hittades på alla lokaler.

Att så många ovanliga arter observerades i ån är spännande, men kanske inte så förvånande då Sommen (som vattnet kommer ifrån) är en oligotrof sjö med god vattenkvalité.

ASPT-index och DJ-index visar på att Lillån inte störs av övergödning eller alltför kraftig mänsklig påverkan. Dock är ju vattendraget kraftigt rensat på sten utmed vissa delar, men det får inte alltid utslag i bottenfaunaindexen.

Näckrosbagge finns rikligt på flytbladen.

Bland trollsländor förekommer blå jungfruslända, blåbandad jungfruslända, pudrad smaragdflickslända, mörk lyrflickslända, blågrön mosaikslända, brun mosaikslända och blodröd ängstrollslända. Bland fjärilar kan nämnas kartfjäril och sälgskimmerfjäril.

Främmande arter

I reservatsområdet finns kanadensiskt gullris och plymspirea. Parkslide finns nära reservatsområdet, vid Solvik. I vattenmiljön finns vattenpest och signalkräfta.

Tabell 1. Naturvårdsintressanta arter i reservatet.

SVENSKT NAMN	VETENSKAPLIGT NAMN	KATEGORI	LIVSMILJÖKRAV
LAVAR			
Gammelekslav	<i>Lecanographa amylacea</i>	VU	4a
Gul dropplav	<i>Cliostomum corrugatum</i>	NT	4a
Skuggoranglav	<i>Caloplaca lucifuga</i>	NT	4a
SVAMPAR			
Tallticka	<i>Phellinus pini</i>	NT	3a
Oxtungssvamp	<i>Fistulina hepatica</i>	NT	4a
Praktvaxskivning	<i>Hygrocybe splendidissima</i>	NT, ÅGP	4d, 3a
KÄRLVÄXTER			
Desmeknopp	<i>Adoxa mochatellina</i>	NT	3a
Loppstarr	<i>Carex pulicaris</i>	NT	5c
Pilblad	<i>Sagittaria sagittifolia</i>	NT	1
KRÄFTDJUR			

LILLÅNS NATURRESERVAT

Sydlig sötvattensmärla	<i>Gammarus pulex</i>	T	Ej försurade vatten
INSEKTER			
Ekoxe	<i>Lucanus cervus</i>	F, N2000	3a, 4a. Uppgifter ca 30 år gamla.
Nattslända	<i>Hydropsyche saxonica</i>	T	1
BLÖTDJUR			
Flodpärlmussla	<i>Margaritifera margaritifera</i>	EN, N2000, ÅGP, T	1
Tjockskalig målarmussla	<i>Unio crassus</i>	EN, N2000, ÅGP, T	1
FISKAR			
Lake	<i>Lota lota</i>	NT	1
Bergsimpa	<i>Cottus poecilopus</i>	NT	1
Vimma	<i>Vimba vimba</i>	NT, ÅGP	1
Asp	<i>Leuciscus aspius</i>	NT, ÅGP	1 (Svartån)
Öring	<i>Salmo trutta</i>	T	1
Flodnejonöga	<i>Lampetra planeri</i>	T	1
Elritsa	<i>Phoxinus phoxinus</i>	T	1
Färna	<i>Leuciscus cephalus</i>	T	1
Ål	<i>Anguilla anguilla</i>	CR	1
Asp	<i>Leuciscus aspius</i>	NT, T	1
FÅGLAR			
Spillkråka	<i>Dryocopus maritus</i>	NT, N2000	2-5
Mindre hackspett	<i>Dendrocoptes minor</i>	NT	2-5
Kungsfiskare	<i>Alcedo atthis</i>	VU	1,2,3
Drillsnäppa	<i>Actitis hypoleucis</i>	NT, N2000	2,3
Entita	<i>Poecile palustris</i>	NT	2,3,4
Grönsångare	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	NT	2, 3, 4, 5
Svartvit flugsnappare	<i>Ficedula hypoleuca</i>	NT	2, 3, 4, 5

Sävsparv	<i>Emberiza sboeniclus</i>	NT	2,3
DÄGGDJUR			
Dvärgpipistrell	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	N2000	Uppgifter ca 30 år gamla.
Nordfladdermus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	NT, N2000	Uppgifter ca 30 år gamla.
Större brunfladdermus	<i>Nyctalus noctula</i>	N2000	Uppgifter ca 30 år gamla.
Vattenfladdermus	<i>Myotis daubentonii</i>	N2000	Uppgifter ca 30 år gamla.
Bäver	<i>Castor fiber</i>	T	"Naturvårdsart i rinnande vatten"
Utter	<i>Lutra lutra</i>	NT (ev LC snart)	1

KATEGORI	FÖRKLARING
I	Indikatorart för odlingsmarker
S	Signalart för skog
T	Typisk art för naturtypen
NT	Rödlistad som nära hotad (2020)
VU	Rödlistad som sårbar (2020)
EN	Rödlistad som starkt hotad (2020)
CR	Rödlistad som kritiskt hotad (2020)
N2000	Ingår i art- och habitat- eller fågeldirektivet
F	Fridlyst (anges ej på fåglar och däggdjur)
ÅGP	Ingår i ett åtgärdsprogram

Natura 2000

Områdestyp, bevarandeplan och Natura 2000-bestämmelser

Området ingår inte i Natura 2000. Naturtyper avgränsas ändå för alla naturreservat som en del i Sveriges åiterrapportering till EU-kommissionen. De naturtyper som förekommer anges ovan i tabellen administrativa data. Bevarandemål anges i plandelen nedan.

Källuppgifter

Lantmäteriet, Historiska kartor.

Boxholms kommun, Naturvårdsprogram.

Claesson, A. 2015. Lillån i Boxholm. Kulturhistorisk utredning 2015. Länsstyrelsen Östergötland, Rapport 2015:24.

Riksantikvarieämbetet, Kulturmiljöregistret, Forsök.

Bergengren, J. 2009. Flodpärlmussla & tjockskalig målarmussla i Lillån, Boxholm - inventeringar 2000 & 2008. Länsstyrelsen Östergötland, rapport 2009:8.

Henrikson, L., Oscarsson, H. 1986. Flodpärlmussla i Östergötlands län 1985. - *Zoologiska institutionen, Göteborgs universitet*. 12 sid.

Kjellgren, I. 1991. Om pärlfiske. En dokumentation av en pärlfiskares liv.

Ilbe, M. 2016. Lillån i Boxholm - Biotopvårdsplan 2015. Länsstyrelsen Östergötland, rapport 2016:11.

Halldén, A., Bäckstrand, A & Johansson, P. 2000. Lillån naturvärden och nyttjande. Rapport 2000:7, Länsstyrelsen i Östergötlands län, Linköping.

Länsstyrelsen Östergötland. 2002. Naturinventering av Svartån med biflöden. Rapport 2002:4.

Länsstyrelsen Östergötland. Ängs- & Hagmarksinventeringen.

Länsstyrelsen Östergötland. Ängs- & Betesmarksinventeringen, Jordbruksverket.

Naturvårdsverket. 2011. Vägledning för 3260 Mindre vattendrag. NV-04493-11.

Nilsson L. 1993. Lillån, Timmerö - Strålnäs, Fågelinventering våren 1993. Opubl. stencil.

Nydén. T. 2008. Nyttoeffekter av ett ökat flöde i Lillån. Stencil. TN Vatten & Fiskevård 2008.

SGU Berggrundsdatan och jordartsdatan.

SLU Artdatabanken 2024. Webbtjänsten Fyndkartor.

Sportfiskarna. 2020. Inventering av limniska naturvärden i Lillån, Boxholms kommun. Stencil Länsstyrelsen Östergötland.

Växjö Tingsrätt, Mark och Miljödomstolen. 2012. Omprövning av vattenverksamheten vid Bruksfallets och Flemminge kraftverk i Svartån, Boxholm. Dom i mål nr M2150-09.

Årnfelt, E., Ilbe, M., Gezelius, L. och Bergengren, J. 2014. Stormusslor i Östergötland - inventeringar 1999 till 2014. Länsstyrelsen Östergötland, rapport 2014:11.

För mer källhänvisningar till databaser, se tabell på

https://intranet.lansstyrelsen.se/it-stod/SharedDocuments/GIS_Publicering_och_markning_av_kartor.pdf

Plandel

Syfte med naturreservatet

Se reservatsbeslutet.

Disposition och skötsel av mark

Naturreservatet ska skötas med syftet att bevara och stärka områdets särpräglade natur med dess flora och fauna.

De skötselåtgärder som beskrivs i denna skötselplan handlar i huvudsak om mindre skogsskötselåtgärder som syftar till att stärka och utveckla de skogliga naturvärdena. Behovet av skötselåtgärder i områdets vattenmiljöer bedöms som relativt måttligt då merparten av insatserna gjorts innan reservatets tillkomst.

De viktigaste åtgärderna är restaurering av vattendragets morfologi på någon strömsträcka i den södra delen av vattendraget, borthuggning av inträngande yngre gran i kantzonen 10–15 m på ömse sidor av vattendraget samt i lövsumpskog och lövnaturskog. Viss frihuggning av äldre lövträd, framför allt ek i ädellövskogspartier samt i trädklädd betesmark. Røjning och synliggörande av fornlämningar och kulturhistoriska lämningar. Betesdrift i betesmarkspartier. Anläggande av anordningar för friluftsliv.

Ingen ved ska föras ut ur reservatet vid åtgärder utan lämnas som död ved. Undantag gäller för skötselområde 4 där yngre träd och buskar tas bort vid frihuggning av ädellövträd samt i skötselområde 5 där gran kan tas bort vid risk för granbarkborreangrepp. Några lite grövre träd lämnas och klenved kan sparas i några rishögar. Död ved får inte lämnas kvar inom gravfältet och aldrig läggas på eller intill forn- eller kulturlämningar.

Det finns registrerade kulturhistoriska lämningar på flera platser inom naturreservatet vilket innebär att hänsyn behöver tas vid åtgärdsarbete som riskerar att påverka lämningarnas värden. Områdets kulturhistoria finns beskriven i kulturhistorisk utredning (Claesson 2015). De kulturhistoriska lämningarna ska skötas på ett sådant sätt att lämningarna bevaras. Exempelvis att gravfältet vid Hermanekulle hålls fri från igenväxningsvegetation.

Om ytterligare fornlämningar och kulturhistoriska lämningar finns eller upptäcks i reservatet ska de skötas på ett sådant sätt att lämningen bevaras. I den händelse okända forn- eller kulturlämningar påträffas ska detta anmälas till Enheten för kulturmiljö vid Länsstyrelsen. Fornlämningar skyddas av kulturmiljölagen.

Skulle invasiva eller andra, för reservatet, främmande arter bli ett problem sett utifrån naturreservatets syfte kan detta hanteras och bekämpas på lämpligt sätt utifrån rådande kunskapsläge och erfarenheter. I dagsläget har kanadensiskt gullris, plymspirea, vattenpest och parkslide (den sistnämnda nära reservatsgräns) noterats.

Åtgärder för att begränsa och/eller förhindra storskaliga angrepp av åttatandad granbarkborre kan genomföras efter behov.

Befintliga vägar, ledningar, anläggningar och anordningar som berörs av naturreservatet får underhållas så att de motsvarar ursprunglig funktion/standard. Träd som faller från naturreservatet över vägområde eller annans mark får kapas och läggas inom naturreservatsområdet. Träd som riskerar att falla från naturreservatet får efter avstämning med förvaltaren fällas och placeras inom naturreservatet.

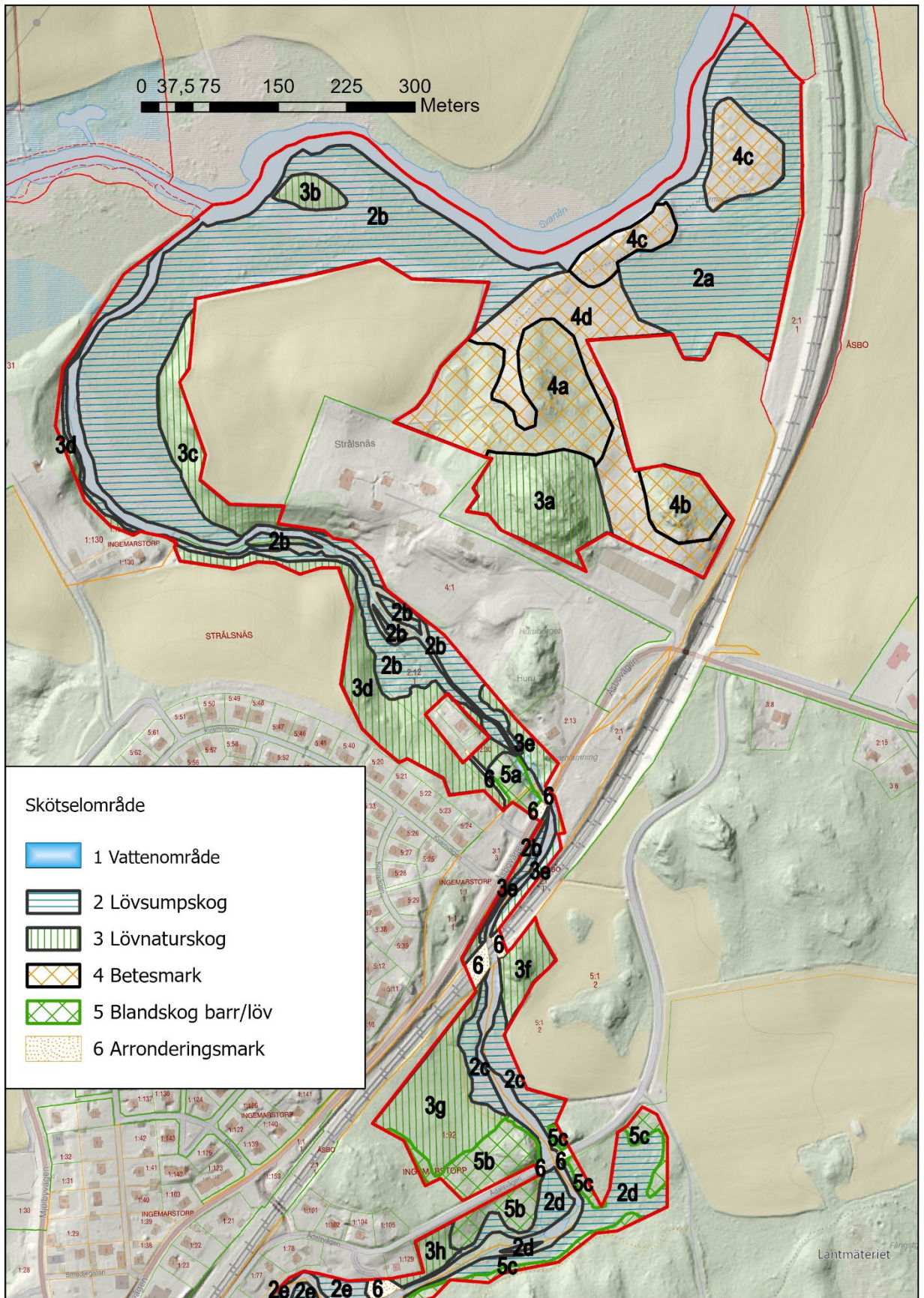
Se vidare under respektive skötselområde.

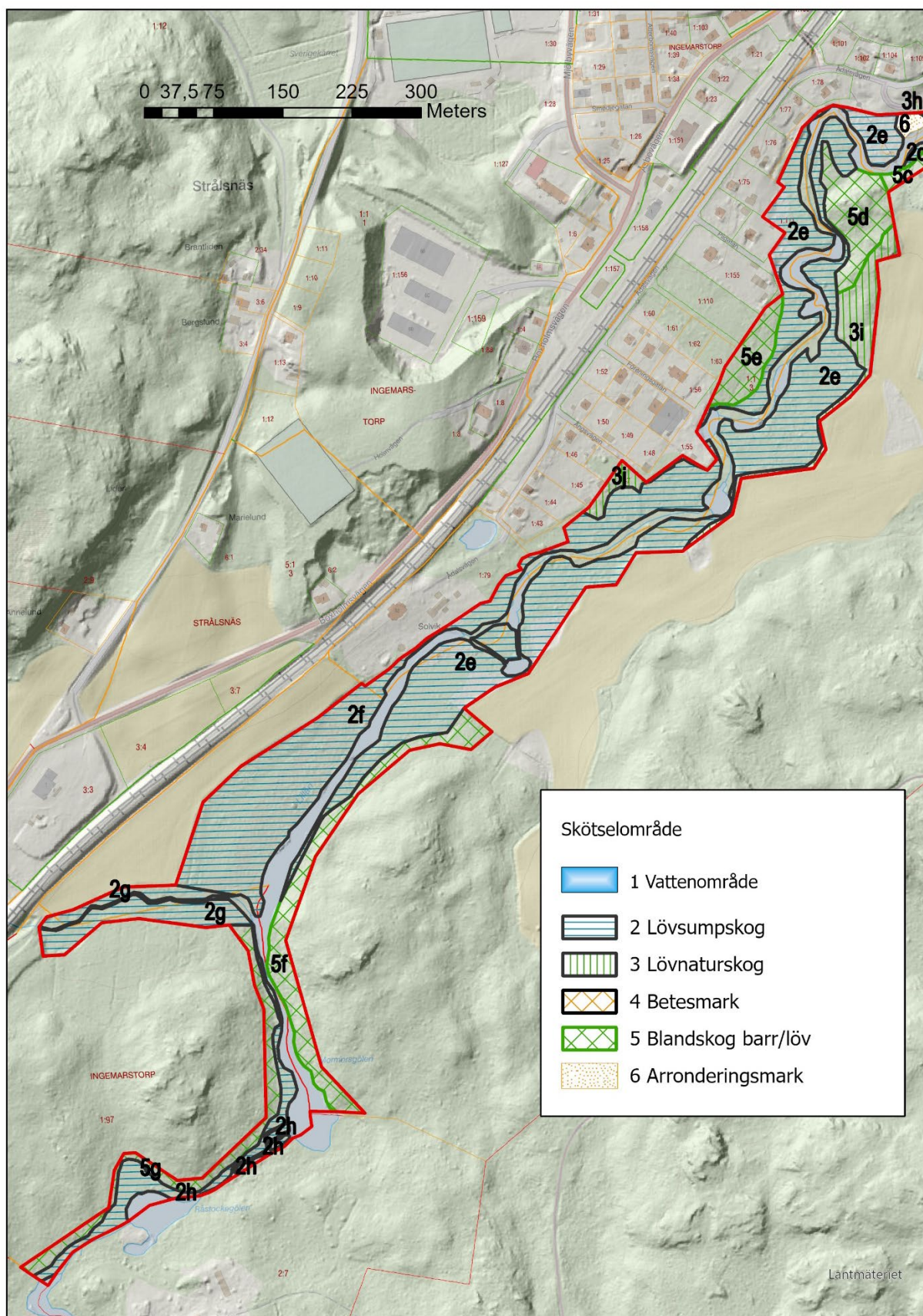
Skötselområden

Reservatet är indelat i sju skötselområden;

1. Vattendrag
2. Lövsumpskog
3. Lövnaturskog
4. Betesmark-trädklädd betesmark
5. Barrblandskog
6. Arronderingsmark
7. Anordningar för friluftsliv

Figur 11. Två kartor nedan över reservatets skötselområden. Norra resp. södra delen.





Skötselområde 1, Vattendrag

Areal: 5,9 hektar

Naturtyp enligt Natura 2000: Mindre vattendrag, naturtypskod 3260 – 5,9 hektar

Målnaturtyp: Mindre vattendrag, 3260, 5,9 ha (Svartån 1,3 ha och Lillån 4,6 ha).

Arter: Tjockskalig målarmussla (EN), flodpärlmussla (VU), öring,

Beskrivning

Lillådelen utgörs av ett 10-15 meter brett vattendrag med mestadels lugnflytande partier avbrutna av sex kortare strömsträckor. Vid Huru finns även en forssträcka ehuru den inte är särskilt lång (ca 200 m). I norr ingår även del av Svartån i reservatsområdet. Här är vattnet lugnflytande. I och invid de lugnflytande partierna är vegetationen riklig med vit och gul näckros, pilblad (NT), korsandmat, sjösäv, vass, madrör, kärrstjärnblomma, vasstarr, kärrsilja, bäckmärke, vattenklöver, jättestarr, besksöta, svärdsilja och sumpmåra. Långnate har noterats på 1950-talet. Svartådelen är bred och lugnflytande med flacka stränder. I och invid Svartån har noterats blomvass, sprängört, vattenskräppa, strandlysing, frossört, jättegröe, vattenpest, kalmus, bunkestarr, brunrör, stor andmat, sommarlånke och dyblad.

Förekommande fiskarter är abborre, asp (i Svartån), bergsimpa (NT), gädda, lake (VU), färna, vimma (NT), bäcknejonöga, löja, öring, elritsa, mört och ål.

Botten på lugnflytande sträckor domineras av finsediment och detritus. På strömsträckor dominerar sten, grus och sand samt en del block. Död ved förekommer relativt rikligt.

I Lillån har ett relativt omfattande åtgärdsarbete genomförts under 2010-talet. En ny vattendom för inloppet vid Timmerö (uppströms reservatsområdet) har resulterat i ett ökat flöde i ån och en fiskväg anlades där. Huru damm revs ut 2015 vilket gör att Sommens nedströmslekande öring åter har möjligheten att nyttja Lillån som lek- och uppväxtplats, även om detta ännu inte konstaterats.

Vid Huru finns gott om kulturlämningar i form av kvarnverksamhet, sågverk, smedja, vattenrännor, kvarnstenar och dammvall. Intill Strålnäs herrgård i mitten av åfåran finns en 145 meter lång, 1 meter bred och 1,5 meter hög vattendelare i sten. Den västra sidan av ån bildar själva rännan och utmed den östra sidan flyter den strömmande naturliga åfåran. Nedströms Huru finns en tydlig nivåskillnad mellan den naturliga åfåran och den nedsänkta rännan som kan orsaka problem den dag vallen inte längre håller tillbaka vattnet. Då riskerar den naturliga fåran som kännetecknas av en naturlig block- och sten miljö att gå torr.

En åtgärdsplan för restaureringar togs fram 2016 och biotopvård på rensade sträckor har genomförts 2016-2024. I den del som omfattas av naturreservatet genomfördes åtgärder 2016 (Länsstyrelsen) och 2017 (Sportfiskarna). Innan utförd restaurering uppmättes vattendragets våta medelbredd på dessa sträckor till 3,2 meter och efter åtgärd uppskattas den till ca 5 meter. Flera torrlagda sidofåror har öppnats upp och den koncentrerade strömfåran har spridits ut. Merparten av de

nödvändiga restaureringarna i vattendraget har genomförts från 2015. De har inkluderat utrivning av Huru damm samt biotopvård genom återföring av bortrensade stenar till åfåran, tillförsel av död ved i vattnet, samt utläggning av lekgrus för öring på några partier.

En mindre restaurering (återföring av block och sten) gjordes hösten 2024 på strömsträckan nedströms Mormorsgölen.



Figur 12. Biotopvård på strömsträcka precis nedströms gångbro vid badplatsen vid Strålsnäs 2016. Överst återförande av sten, block och död ved samt lekgrus. Nederst visas till vänster sträckan före åtgärd och till höger direkt efter åtgärd.

Stormusslor

Lillån har i historisk tid hyst ett bra bestånd av flodpärlmusslor. Så sent som en bit in på 1900-talet bedrevs ett betydande fiske efter musslor (pärlor) i ån (Göthberg A. 1993). Vid inventeringen av flodpärlmusslor 1985 påträffades inga musslor.

Den framlidne Inge Kjellgren, Öjebro, tillhörde den skara människor som periodvis livnärde sig på pärlfisket. Han skrev 1991 ner sina upplevelser om dessa fisken i 'Om pärlfiske'.

När det gäller Lillån och Svartån står det följande att läsa;

"Så fiskades det även uppströms i ån vid Öringe och Linnefors och i Lillån, en å som rinner ut i Svartån nedanför Öringe. I denna å var det två fall, Kvisslehult som man kom till om man åkte över järnvägen vid norra infarten till Boxholm. Så även vid Strålsnäs där man åker över ån på vägen till Åsbo. I dammen ovanför vägbron har det tagits upp en hel del fina pärlor. På andra sidan vägen är det ett fall och en kvarnränna ner mot Hure kvarn. I själva kvarnrännan nedanför kvarnen fanns det massor av musslor, men där kunde man aldrig hitta några pärlor. Här nedanför däremot hittades en del både vita och bruna pärlor, men här fanns en förunderlig sandbank. Där var det på hösten ganska renplockat, men på våren fanns där gott om musslor i alla fall. Det verkade som om de kom underifrån på något vis. Härifrån kunde man sedan vada ända ut till åns utlopp i Svartån"

Den första regelrätta inventeringen av stormusslor i Lillån utfördes i augusti 1985 (Henrikson & Oscarsson 1986). Två lokaler inventerades; Ålkisteström – inga flodpärlmusslor, varken levande eller skal, hittades. I sen tid har inventeringar utförts år 2000, 2008 samt 2020.

Vid inventeringen av flodpärlmussla 2000 noterades totalt åtta levande musslor på tre lokaler. Samtliga individer var i storleksintervallet 94 – 115 mm vilket innebär att det inte skett någon reproduktion på länge. Vid denna inventering påträffades även en dammusselart (*Anodonta anatina*) vid Solvik inne i centrala Strålsnäs.

I juni 2008 gjordes en uppföljning av 2000 års inventering. Då påträffades fler musslor totalt sett än år 2000, totalt 55 st. Detta beror troligen främst på att en längre sträcka undersöktes i Strålsnäs, nedströms Huru kvarn. På denna sträcka hittades år 2000 enbart fyra levande individer. År 2008 hittades här totalt 45 musslor. 33 flodpärlmusslor som hittades på lokal 3 togs samtliga upp och flyttades uppströms till bättre biotoper, med större chans till rekrytering. År 2008 återfanns samma enstaka individ vid gångbron, Östgötaleden, i Strålsnäs som även hittades där år 2000. Den hade under dessa åtta år vuxit en mm! Den minsta musslan mätte 79 mm år 2008, vilket indikerar att det var minst 20-30 år sedan rekrytering ägde rum.



Figur 13. Flodpärlmussla i grus/sandbotten, Strålsnäs nedströms gångbron (Östgötaleden) vid Strålsnäs. Denna individ har suttit kvar på samma ställe i åtta år och vuxit en millimeter (109 mm år 2000, 110 mm 2008). FOTO: Jakob Bergengren.

Vid de tidigare inventeringarna 1985 och 2000 hittades inte tjockskalig målarmussla. Det var enbart på lokal 3 nedströms Huru kvarn 2008 som tre individer påträffades. Dessa skiljde sig markant i storlek, där den minsta får anses vara juvenil (34 mm) och den största adult (62 mm). Lokal tre är en typisk lokal för tjockskalig målarmussla. Grus/sandbotten och relativt djupt och lugnflytande. Troligtvis finns det fler individer i Lillån ut mot Svartån. Detta bör undersökas.

Hela ån inom det tilltänkta reservatet undersöktes översiktligt av Sportfiskarna 25 juni 2020. I åns nedre delar från mynningen i Svartån och upp till Strålsnäs säteri förekommer flodpärlmussla i låga tätheter och tjockskalig målarmussla i måttliga tätheter (drygt 500 ex.!) och enstaka fynd av spetsig målarmussla. Både flodpärlmussla och tjockskalig målarmussla visar tecken på föryngring. Det är en relativt tydlig gräns där förekomsten av tjockskalig målarmussla slutar och ersätts med högre tätheter av flodpärlmusslor. Gränsen går strax nedströms den permanenta miljöövervakningslokalen Strålsnäs säteri. Levande flodpärlmussla har påträffats högre upp i ån men tyvärr verkar de ha försvunnit från området nedströms gångbron, Östgötaleden, i Strålsnäs. Där påträffades endast tomma skal.

En ny permanent övervakningslokal upprättades nära mynningen till Svartån. Där var majoriteten av de funna levande musslorna av arten tjockskalig målarmussla. På den andra övervakningslokalen vid säteriet hittades endast levande flodpärlmusslor. Det hittades ett tomt skal av tjockskalig målarmussla på lokalen.

Vid 2020 års undersökningar konstateras att förekomsten av flodpärlmussla är sparsam inom de undersökta delarna av ån och att kärnområdet ligger vid Strålsnäs säteri. Musslan nedströms badplatsen verkar ha försvunnit och det hittades flera tomma skal av flodpärlmussla nedströms gångbron, Östgötaleden, vid Strålsnäs. Nedströms Mormorsgölen hittades en levande flodpärlmussla och uppe vid Råstocken hittades ett tomt skal av flodpärlmussla.

Det är glädjande att se att det förekommer föryngring av flodpärlmussla i Lillån, det är möjligtvis den enda kända föryngringen av flodpärlmussla i Östergötlands län. Det höjer naturligtvis naturvärdet på ån ytterligare och framförallt är det ett gott tecken på att vattenmiljön är så pass god att juvenila musslor kan överleva i ån. Det bådär gott inför framtiden.

Förekomsten av tjockskalig målarmussla är tämligen god i de nedre delarna av ån och det förekommer föryngring av arten (minsta funna mussla var 25 mm). Vid snorkling från utloppet i Svartån upp till Strålsnäs säteri var det enkelt att hitta arten. Ovanför detta område hittades inga tjockskaliga målarmusslor trots snorkling och vadning med vattenkikare. Tjockskalig målarmussla är en mycket skyddsvärd art som med sin förekomst visar på höga naturvärden, extra höga om arten visar tecken på föryngring, vilket den gör i Lillån.

Undersökningen av infekterad fisk visar att infektionsgraden är mycket låg eller obefintlig. Inga av de fångade fiskarna var infekterade av mussellarver. Med tanke på förekomsten av juvenila musslor av både flodpärlmussla och tjockskalig målarmussla så bör resultaten från undersökningen av infekterad fisk inte föranleda några skäl till omedelbar oro. Däremot kan det finnas fog för att följa upp undersökningen då andelen juvenila musslor var låg för båda arter, flodpärlmussla 5 % och tjockskalig målarmussla 9 %. Det är relativt gott om värdfiskar både för flodpärlmusslan, som är specialiserad på öring, och den tjockskaliga målarmusslan som har ett relativt brett värdfiskspektrum. Det har fångats flera arter i ån som alla är bekräftade värdfiskar till den tjockskaliga målarmusslan; bergsimpa, lake, mört, elritsa och öring. Dessa arter förekommer på flera platser i ån vilket innebär att det finns möjlighet för den tjockskaliga målarmusslan att reproducera sig på fler platser i ån, om de fick chansen. Detta gäller även för flodpärlmusslan. I Sportfiskarnas rapport föreslås ett åtgärds paket för att utöka antalet musslor och deras utbredningsområde.

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

Arealen av mindre vattendrag (3260) ska vara minst 5,9 hektar.

Vattnets ekologiska och kemiska status ska minst kunna klassas som god och den hydrologiska regimen (flöde och vattenståndsförändringar) ska tillåtas variera med naturliga årsvariationer motsvarande minst god status. Det morfologiska tillståndet ska motsvara minst god status vilket innebär att en naturlig morfologi inklusive naturlig dynamik i erosions- och sedimentationsprocesser ska finnas samt att positiva störningar kan förekomma som periodvis översvämning och bäverdämmen. Det ska inte finnas några avvattande eller tillrinnande diken eller körspår som medför negativ påverkan.

God konnektivitet i vattendraget (fria vandringsvägar och flöde) ska finnas, liksom god konnektivitet i sidled till närområde (vattendragskorridoren) och svämplan.

Naturtypen ska ha en fungerande kantzon utanför vattenmiljön som skapar kontinuitet i hydrologi och luftfuktighet. Vattendraget ska vara tillräckligt beskuggat för att skydda bl.a. öring från direkt solljus och för höga temperaturer. Kantzonen ska vara flerskiktad, trädslags- och åldersblandad med dominans av lövträd, gamla, döende och döda träd. Lövinslaget i kantzonen ska inte minska. Död ved i ån ska förekomma med minst 20 stammar per 100 meter i ån. Varje stam ska vara minst en meter lång och minst tio centimeter i diameter.

De typiska fiskarterna (här främst öring och elritsa) samt flodpärlmussla och tjockskalig målarmussla ska finnas i livskraftiga bestånd som över tiden inte visar tecken från negativ påverkan. Lämpliga lekbottnar, uppväxtområden och ståndplatser skall finnas för exempelvis öring och stormusslor. Det ska finnas ett art- och individrikt samhälle av typiska fiskar och bottenfauna (till exempel troll-, dag- och nattsländelarver).

Skötselåtgärder

Restaureringar

I de södra delarna återstår biotopvård. På en knappt 100 m lång sträcka nedströms Mormorsgölen kan ytterligare återföring av bortrensade stenar och död ved till vattendraget behövas, eventuellt med tillförsel av lekgrus som spolats bort under den långa period då strömfåran varit rensad. Mellan Råstockegölen och Mormorsgölen finns en drygt 100 m lång strömsträcka i storblockig terräng som är en flottningslämning. Den rensade sträckan här ska bevaras ur kulturmiljösynpunkt.

Det kan bli aktuellt att genomföra manipulerad infektion i genomströmningskar (eller motsvarande) för både flodpärlmusslan och den tjockskaliga målarmusslan. Sportfiskarna har tagit fram ett förslag där det sägs att en målsättning är tre kar per musselart och ca 50–100 infekterade värdfiskar per musselart och år. Proceduren bör fortgå i 3–5 år. Var karen kan placeras får utredas i detalj i ett senare skede men det som i första hand avgör är om platsen är lämpligt musselhabitat och om det finns tillfredställande mängd värdfisk på platsen.

Löpande åtgärder

Vid behov tillförsel av lekgrus. Borthuggning av yngre granar i kantzonen till vattendraget 10–15 m zon på ömse sidor (skötselområdena 2, 3 och 5). Tillförsel av död ved vid behov. Kontroll och eventuellt slyröjning på den stensatta vattendelaren nedströms Huru. Fiske av signalkräfta är en önskvärd positiv åtgärd. Det kan också bli aktuellt med förstärkningsåtgärder för öring (såsom flytt av Sommenöring för att återetablera ett vandrande bestånd).

Skötselområde 2, Lövsumpskog

Areal: 20,3 hektar.

Naturtyp enligt Natura 2000: lövsumpskog 9080 – 14, 2 hektar, svämlövskog 91E0 – 1,2 hektar

Målnaturtyp: 9080 – 19,1 ha och 91E0 – 1,2 ha.

Beskrivning

Yngre till äldre lövsumpskogar och svämlövskog på mer eller mindre aktiva svämplan eller fuktstråk invid vattendragen som domineras av al och björk, ibland på tidigare hävdade strandängar. Här finns ett relativt stort inslag av gråal och sälg samt enstaka tall, gran, hassel och asp. Överlag förekommer liggande och stående död ved (delvis grov) tämligen rikligt längs ån.

Område 2 a, 3,64 ha. Målnaturtyp 9080, naturvärdesobjekt.

Yngre till medelålders lövsumpskog kring Hermannekulle. Området domineras av klibbal, delvis grova träd, med inslag av asp (några jättar), gråal, björk, rönn, ask och en del sälg. I buskskiktet finns hägg på lite fastare partier. Öster om Hermannekulle finns större inslag av gråal. Norr om Hermannekulle dominerar yngre björk med en del klibbal, gråal och sälg. I fältskiktet finns bl.a. jättegröe, gul svärdslilja, brunrör, stenbär, fackelblomster, vecketåg, kärrtistel, älgört, ormbär, nejlikrot, bergdunört, sjöfräken och vattenmåra.

Område 2 b, 7,26 ha. Målnaturtyp 9080 och 91E0, naturvärdesobjekt och nyckelbiotop.

Lövskog på mer eller mindre aktiva svämplan där klibbal och björk dominerar med inslag av gråal, sälg, lönn och tall. Skogen är generellt omkring 50-60 år, vissa delar yngre 30-40 år. Stående och liggande död ved finns ställvis tämligen rikligt i området. Beståndet invid Lillån är något yngre och mer dominerat av björk och närmast vattendragen dominerar klibbal. Några mer öppna ytor förekommer med gräs och högrötsvegetation. Invid vattendragen finns kaveldun, strandskräppa, vass, fackelblomster, strandlysing, gul svärdslilja, flenört och sjösäv.

Längs fors-strömsträckan nedströms Huru finns en nyckelbiotop i ett kvillområde upp mot 100 meter brett med dominans av äldre klibbal som delvis är mycket grova och står på socklar samt björk. Här bedöms naturtypen till s.k. svämlövskog (91E0). I vissa partier finns gran och tall (en del äldre) lite rikligare. Överlag förekommer liggande och stående död ved (delvis grov) tämligen rikligt längs ån.

Område 2 c, 0,62 ha. Målnaturtyp 9080, naturvärdesobjekt.

Delvis öppet svämplan på ömse sidor om lugnflytande parti av ån dominerat av gräs, starr och högrötsvegetation. Enstaka klibbal, sälg, apel och asp finns, särskilt i utkanten av svämplanet. Vanligt förekommande högrörter är bl.a. björnlöka, äkta johannesört, älgört och fackelblomster. Ett fynd av bäckmärke finns här från 1950.

Område 2 d, 1,16 ha. Målnaturtyp 9080, naturvärdesobjekt.

Medelålders (ca 30-50 år) lövdominerat bestånd med inslag av äldre träd. Klibbal och björk dominerar med inslag av enstaka gran och tall.

Område 2 e, 4,5 ha. Målnaturtyp 9080 Naturvärdesobjekt.

30-50-årig lövsumpskog invid denna lugnflytande del av Lillån som domineras av klibbal och björk med inslag av asp och en del granar. Längs åkerkant i öster finns ett större inslag av säl. I buskskiktet finns brakved, vide och olvon. Nära ån dominerar vass i fältskiktet samt träjon, skogssäv, sumpfräken, älggräs, amerikansk nejlikrot, humleblomster, fackelblomster, frossört, strandlysing, gul svärdslilja och pors.

Spår av bäver. En mindre del är svämlövsskog 91E0. En gångbro i dåligt skick finns över ån ungefär i höjd med Pilgatan vid Strålsnäs.

Område 2 f, 3,1 ha. Målnaturtyp 9080, naturvärdesobjekt.

40-50-årig lövsumpskog på västra sidan om ån på lite fastare svämplan som domineras av björk, där en del är mycket grova, med inslag av äldre tall i söder. En del ca 200 åriga tallar finns. I övrigt förekommer säl (närmast ån), asp, gråal, klibbal samt enstaka gran. Grov död ved i form av lågor förekommer. Vass och högrörter som älgört (dominerande)t, olvon, strandlysing, strandklo och amerikansk nejlikrot.

Längre norrut vid Solvik (2 h och 2 g) förekommer klibbal mer frekvent tillsammans med björk samt enstaka tall. I fältskiktet finns rikligt med vass och älgört med inslag av fackelblomster, nässla, kanadensiskt gullris, snårvinda. Vid ängsvägen finns en klippt gångstig ner till ån vid ett gammalt brofäste.

Område 2 g, 0,76 ha. Målnaturtyp 9080, naturvärdesobjekt.

Området omgärdar ett bäckdråg som är ett litet biflöde till ån med fuktiga svämplan. Bäckens kantas av en cirka 50-årig lövsumpskog som domineras av klibbal och björk med inslag av rönn, hägg, gråal, asp och säl samt några grövre granar. Grov död ved förekommer. En del vass och högrörter som älgört, hallon, skogssäv och amerikansk nejlikrot.

Område 2 h, 0,6 ha. Målnaturtyp 9080 och 910E, nyckelbiotop.

Lövsumpskog och svämlövskog (invid strömsträckor) på svämplan närmast ån som delvis är blockrikt/storblockigt. Här dominerar äldre klibbal och björk med inslag av äldre tall och gran.



Blockrik sträcka uppströms Mormorsgölen.



Tröskel vid Råstockegölen



Uppströms Råstockegölen

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

Krontäckningen i skogen är hög och domineras av sluten miljö. Trädskiktet är olikåldrigt och flerskiktat med dominans av äldre klibbal och björk samt till mindre andel asp, sälg och gråal. Inslag av äldre granar och tallar kan förekomma.

Buskskiktet är generellt väl utvecklat med vide, brakved, hägg, olvon, m.fl. arter.

Markskiktet domineras av högörtsvegetation med älgört och fackelblomster samt närmast ån vass.

Det ska finnas rikligt med död ved i olika former till exempel stående och liggande gamla träd med grov bark, skador och håligheter.

En hög och jämn luftfuktighet ska dominera i naturtypen samt att naturtypen ska präglas av en naturlig hydrologi. Det finns inga avvattande eller tillrinnande diken eller djupa körspår som medför negativ påverkan.

Småskaliga naturliga processer som trädens föryngring, åldrande och avdöende samt omkullfallna träd och luckbildning är positivt och ska förekomma inom hela området samt påverka dynamik och struktur.

Artsammansättningen och näringstillgången ska vara naturlig.

Åtgärder

Skötselområdet och dess arter gynnas bäst av att skogen i huvudsak lämnas för fri utveckling. Då kan naturliga processer äga rum som trädens föryngring, åldrande och avdöende och på så sätt ge gynnsam dynamik och struktur för alla

naturtypens arter. Självgallring är här en viktig process. Vid i huvudsak fri utveckling kan miljön fortsätta att vara vindskyddad och hålla en hög och jämn luftfuktighet av värde för många av naturtypens arter. Med tiden kommer åldersvariationen och mängden död ved att öka och naturtypen nå ett gynnsamt tillstånd.

För att nå målbilden behöver yngre gran och silvergran huggas bort återkommande. Grövre granar kan fällas i samband med vattendragsrestaurering som innefattar att skapa död ved i vattnet. Även andra trädslag kan komma ifråga för att tillföra död ved i vattnet.

Skötselområde 3, Lövnaturskog

Areal: 8,80 hektar

Naturtyp enligt Natura 2000: Nordlig ädellövskog 9020 – 6 hektar, ädellövskog i branter 9180 – 1 hektar.

Målnaturtyp: 9020 – 7,8 hektar, 9180 – 1 hektar.

Beskrivning

Lövnaturskog på fastmark med dominans av ädellöv som ek, alm, lönn, bok, ask och fågelbär.

Område 3 a, 1,45 ha. Naturtyp 9020, nyckelbiotop.

Igenväxande ekhage övergående till lövnaturskog. Dominans av ek, ask och lönn samt en del asp, alm, rönn och fågelbär. Några senvuxna ekar och enstaka tallar finns uppe på höjden. En del träd är drabbade av almsjuka och askskottsjuka. Invid körvägen väster om höjden finns en del jättepoppel samt hassel, ask, lönn och asp.

I fältskiktet finns harsyra, stenbräken, liljekonvalj, vitsippa, gullviva, liten blåklocka, smultron, stinknäva, bergsyra, träjon, ängsvädd, vitplister, kirskaål, vitmåra. Mossbelupna block med lodpartier med bl.a. stensöta, björnmossa och krusmossa finns i sluttningen. På krönet är det mer ljusöppet med senvuxna äldre tallar och kratt-ekar. Gul dropplav (NT) har noterats 2016.

Område 3 b, 0,22 ha. Naturtyp 9020, naturvärdesobjekt.

Mindre fastmarksparti strax söder om Svartån. I området finns ett 15-tal större ekar samt några större tallar och björkar samt en stor gran. En ek har en omkrets på ca sex meter.

Område 3 c, 0,84 ha. Naturtyp 9180, nyckelbiotop.

Ädellövskog i brant sluttning med ek, lönn, enstaka granar samt en del asp och hassel. En del ekar är riktigt stora och enstaka är av typen döda "vrak". I söder ett arboretum med enstaka silvergran, douglasgran?, svarttallar, lärk och bok.

Område 3 d, 1,69 ha. Målnaturtyp 9020, naturvärdesobjekt/nyckelbiotop

Sluten äldre ädellövskog i ravinslutning och ädellövskog-lövskog med rikligt med ek (delvis grova), lönn, hassel, rönn, björk och ställvis grova aspar på planare mark. Yngre lönn tränger in i de gamla ekarna. Enstaka gran, lind, bok, alm och silvergran finns. Grövre lågor av asp och björk förekommer. Längs ån dominerar klibbal och särskilt i norra delen finns rikligt med gråal. I buskskiktet finns hägg och måbär. I fältskiktet finns kärs, träjon, älgört, snärjmåra, stinknäva, liljekonvalj, vitsippa, nejlikrot, lundgröe.

Område 3 e, 0,47 ha. Utvecklingsmark/skyddszon.

Lövskog på nordsidan om ån nedströms Huru samt kantzon uppströms Huru. Yngre lövskog med dominans av klibbal uppströms Huru. Nedströms Huru delvis öppen mark delvis med lövsly samt förekomst av en del äldre lönträäd.

Område 3 f, 0,36 ha. Naturtyp 9020, nyckelbiotop.

Mindre höjd med ek, asp och tall samt en del rönn, hägg och någon bok. En ek är mycket grov och gammal och fyra något yngre. Östra delen har högstammig ek ca 100 år och bedöms inte ha skötselbehov. På toppen finns några grova tallar. I fältskiktet finns vårfryle, flockfibbla, gullris, blåbär, lundgröe, kruståtel, liljekonvalj, liten blåklocka och vitsippa.

Område 3g, 1,12 ha. Målnaturtyp 9010, naturvärdesobjekt

Medelålders triviallövdominerat bestånd med asp, klibbal, björk samt en del tall och gran. Merparten är klen och självgallrande, men grova träd av asp, björk, sälg, klibbal och apel förekommer.

Område 3h, 0,55 ha. Målnaturtyp 9010, naturvärdesobjekt

Yngre och medelålders lövbestånd med lönn, ek, klibbal, gråal, björk och sälg. En del äldre björkar och klibbalar finns. I fältskiktet finns liljekonvalj, blåsippa, tibast, nejlikrot och stenbär.

Område 3i, 0,60 ha. Målnaturtyp 9010, naturvärdesobjekt

Medelålders triviallövdominerat bestånd med asp, klibbal, gråal, björk samt en del ek, hassel, tall och gran. Merparten är medelålders träd, men grövre asp, björk, sälg och klibbal förekommer.

Område 3j, 0,23 ha. Målnaturtyp 9010, utvecklingsmark

Medelålders triviallövdominerat bestånd med asp, klibbal, björk samt en del, hassel, tall och gran.

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

Skogen domineras av äldre lövskog. Krontäckningen i skogen är hög och domineras av sluten miljö. Trädskiktet är olikåldrigt och flerskiktat med dominans

av ädellövskog med ek, lönn, alm, ask, fågelbär och enstaka bok. Inslag av sälg, klibbal, gråal, asp samt äldre granar och tallar kan förekomma, liksom enstaka mycket gamla lövträd av hagmarkskaraktär med kronan fri från inväxande träd. Markskiktet domineras av lundflora.

Naturliga processer styr dynamik och strukturer, trädens föryngring, åldrande och avdöende. Omkullfallna träd skapar luckor vilket är positivt och ska förekomma inom hela området. Miljön är vindskyddad och håller en hög och jämn luftfuktighet av värde för många av naturtypens arter. Med tiden kommer åldersvariationen att öka och naturtypen nå ett gynnsamt tillstånd.

Det ska finnas rikligt med död ved i olika former till exempel stående och liggande gamla träd med grov bark, skador och håligheter. Död ved får dock inte lämnas kvar på eller intill forn- eller kulturlämningar.

Artsammansättningen och näringstillgången ska vara naturlig.

Åtgärder

Skötselområdet och dess arter gynnas bäst av att skogen i huvudsak lämnas för fri utveckling. Grova och spärrgreniga ekar finns som bör frihuggas från inträngande yngre träd närmast stammen för ökat ljusinsläpp på dessa. Yngre gran och silvergran huggs bort återkommande.

Kommentarer för några delområden:

3 a. Om bete kan anordnas är det gynnsamt och skötsel (visst bete) bör diskuteras utifrån förekomst av rödlistade arter knutna till slutna respektive ljusöppna ädellövskogsmiljöer. Denna del kan eventuellt överföras till skötselområde 4 om det bedöms mer lämpligt utifrån förekommande rödlistade arters behov.

3 b. Några ekar frihuggs försiktigt. Det innebär att kronan är fri från inväxande konkurrenter för att trädet ska överleva (inga stora ljusbrunnar om det är i habitat 9020), dock kan solbelysta mer frihuggna ekar finnas i utkanten mot öppen mark, särskilt i S och SV läge

3c. Yngre inträngande gran och silvergran fälls. Det finns också ett behov av livsförlängande åtgärder för flera av områdets grova gamla ekar. Åtgärder måste ske med stor försiktighet för att inte skada den slutna ädellövskogsmiljön med naturtypen Ädellövskog i branter (9180). Åtgärder med särskild försiktighet kan göras, och är angelägna, vilket menas att yngre, potenta träd som tränger direkt in i kronan på den ek som ska åtgärdas avdödas (lämpligen genom ringbarkning) eller i vissa fall fälls. På så sätt kan ekarna överleva utan att naturtypen skadas. Naturvärdena på dessa ekar är i de flesta fall inte knutna till träd med solbelysta stammar, förutom hos något träd direkt i bryn mot åker. En regelrätt frihuggning för att skapa generella ljusbrunnar ett par meter kring ek-kronorna skulle ge en stor negativ påverkan på naturtypen. Målbilden är därför inte frihuggna träd med ljusbrunnar som sträcker sig bortom ek-kronorna, utan att levande delar av ekarnas kronor inte ska ha inväxta träd/eller större grenar av konkurrenter.

Högstubbar ska inte planeras här, främst av estetiska skäl. Stående döda träd bibehåller området prägel av naturlighet och kommer senare bilda avblåsta högstubbar.

Förutom ekarna kan det i framtiden finnas behov av skötselåtgärder för att förlänga livet på andra äldre lövträd som exempelvis sälg.

3 d (öster om åkerkant). Försiktig (se ovan under 3c) frihuggning av kronan hos större ekar, särskilt vid bryn. I 3 d finns brunnar och pumpuhus som får nyttjas intill ån strax öster om Ingemarstorp.

3 e. Slyröjning vid dammfäste och kvarngrund för att synliggöra lämningarna.

3 f. Försiktig (se ovan under 3c) frihuggning av spärrgreniga ekar och ev. något annat äldre träd.

3 g. Försiktig (se ovan under 3c) frihuggning av några grövre spärrgreniga äldre träd.

Skötselområde 4: Trädklädd och öppen betesmark

Areal: 5,8 hektar

Naturtyp enligt Natura 2000: Trädklädd betesmark, 9070, 3,1 ha.

Målnaturtyp: 9070 - 3,1 hektar

Beskrivning

Trädklädd betesmark som domineras av ädellövträd framförallt äldre ekar och inslag av äldre och yngre hassel, björk, asp, rönn och hägg. Här finns även mer öppen betesmark på i huvudsak fast mark med inslag av blötare partier. I ängsmarken växer till exempel blåsuga, ängsbräsma, mandelblomma, gullviva, gökärt, vårbrodd, ängsvädd, knippfryle, svinrot, nattviol, krollilja, ormrot och smultron samt i fuktigare-blöta partier sumpnoppa, smörbollor, rankstarr, luddunört, kärrvial, nickskära, flaskstarr, kransmynta, kärrstjärnblomma, kummin, knölsyska. Större delen av skötselområdet ingår i Jordbruksblock med skötselåtagande.

Delområde 4 a, 2,06 ha. Naturtyp 9070

Ekhage med mycket gamla och grova träd och en stor andel av äldre och yngre hassel. Praktvaxskivling har noterats 2016 och loppstarr (NT) 2012.

Delområde 4 b, 0,57 ha. Naturtyp 9070

Mindre höjd som ingår i bete med grova ekar, björk, ask, asp och hägg samt en del hasselbuketter. Krontäckningen är 60–80 %. I fältskiktet finns bl.a. liljekonvalj.

Delområde 4 c, 0,43 ha. Naturtyp 9070

Öppen ekhage på fastmark med enstaka björk och asp. Här finns visst uppslag av sly av asp och rönn. I fältskiktet finns bl.a. kamäxing, fyrkantig johannesört, daggekåpa, brunört, höstfibbla, ängsvädd, midsommarblomster, rödklöver, gökärt, rölleka, gullris, prästkrage, vitmåra, kråkvicker och humleblomster. Här ligger fyra roddbåtar i varierande skick längs Svartåns strand. En plåsoptunna finns på ett fastmarksparti som har använts som festplats. I norr ligger Hermannekulle gravfält. Igenväxande sly av klibbal, rönn, asp, björk, hägg och hallonsnår finns vid Hermannekulle.

Delområde 4 d, 2,76 ha.

Öppen betesmark med inslag av sälk och nypon. I blötare partier med högre näringspåverkan finns nässla, älgört, åkertistel och timotej och gårdsskräppa. I torra/friska delar återfinns bl.a. hundäxing, kamäxing, storven, harstarr, knapptåg, daggekåpa, humleblomster, röd- och vitklöver, rölleka, blodrot, Johannesört, harklöver, nysört, midsommarblomster, nejlikrot, stor och liten blåklocka, sparvnäva, åkerviol, kråkvicker, grässtjärnblomma, ängsvädd, brunört, rödklint, nysört, vägtistel, gulvial, snärjmåra och ängsskallra.

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

Öppen hävdad betesmark i god hävd. Trädklädd betesmark domineras av äldre lövträd, framförallt ek och äldre hassel med en krontäckning om 30 - 80 %. De äldre träden ska vara fria från inträngande yngre träd och buskar vid stam och i grenverk. Viss föryngring av hassel ska tillgodoses. Bärande träd och buskar (gärna som snår) är gynnsamt. Gravfältet är välskött och betat samt lättillgängligt för besökare.

Åtgärder

Skötselområdet och dess arter gynnas bäst av en naturvårdsinriktad betesdrift och återkommande röjningar av igenväxningsvegetation. Yngre hassel som står nära inpå ekstammarna tas bort.

Fornvårdsobjektet Hermannekulle gravfält sköts genom röjning av igenväxningsvegetation för att framhäva gravarna och runstenen. Allt ris och växtdelar avlägsnas. Underhåll av runsten och uppdatering av informationsskylt genomförs.

Körväg ned till åker hålls öppen och fri från nedfallna träd och igenväxningsvegetation.

Skötselområde 5, Barrblandskog

Areal: 4,4 hektar

Naturtyp enligt Natura 2000: Västlig taiga 9010, 1,7 ha.

Målnaturtyp: 9010 – 4,4 ha

Beskrivning

Skogsmiljöer i huvudsak söder om Huru som domineras av både yngre/medelålders och äldre bestånd med tall och gran samt triviallöf med inslag av mycket grov asp och björk. Bestånden finns i huvudsak på fastmarkspartier, men även fuktiga och blöta delar finns nära ån i flackare partier.

Område 5 a, 0,20 ha. Målnaturtyp 9010, naturvärdesobjekt.

Mindre höjd söder om Huru damm med tall, ek, asp, klibbal, säl, björk, rönn, lönn, hägg och en del enar. I fältskiktet finns örnbräken, skogskovall, stenbär, vitsippa och nejlikrot. Planerat besöksområde med rastbord och information. En hängkabel går igenom området.

Område 5 b, 1,00 ha. Målnaturtyp 9010, naturvärdesobjekt.

Barrblandskog norr och söder om väg mot Solvik. Gran, tall och björk dominerar med inslag av björk, ek, samt en del ek norr och söder om väg.

Söder om vägen finns ett 10-tal riktigt grova granar samt några tallar + 100 år. En del yngre ek, bok och rönn finns. I fältskiktet finns blåsippa, vitsippa, harsyra, blåbär och örnbräken.

Område 5 c, 0,54 ha. Målnaturtyp 9010. Utvecklingsmark, skyddszon

Barrblandskog öster och söder om ån på fast mark. Medelålders gran och klibbal dominerar med inslag av säl, gråal, björk, hassel och tall. I buskskiktet finns hägg och i fältskiktet älgört, skogssäv och träjon. Eldticka har noterats på säl.

Område 5 d, 0,65 ha. Naturtyp 9010, nyckelbiotop.

Lövdominerad höjd med asp, björk, tall och en del gran där flera träd är grova (bl.a. fyra riktigt gamla tallar). Blockrik brant ned mot ån i väster. Enstaka ek och lönn finns. Ställvis en hel del asp- och björklågor. I söder förekommer grov tall och gran. I fältskiktet dominerar liljekonvalj, örnbräken, bergkör, stensöta och harsyra. I buskskiktet finns måbär. Aspticka och talticka är noterade. Vildsvinsböck är en påtaglig störningsfaktor.

Område 5 e, 0,39 ha. Målnaturtyp 9010, naturvärdesobjekt

Blandskogsområde på fastare mark som domineras av gran och björk med inslag av tall och asp som delvis är mycket grova. Inslag finns av gråal, säl, hassel, rönn

och lönn finns. I markskiktet finns rikligt med liljekonvalj och vitsippa samt nejlikrot, skogsfräken, lundgröe, m.fl. En äldre telekabel går genom området.

Område 5 f. 0,97 ha. Målnaturtyp 9010. Utvecklingsmark, skyddszon

Öster om ån nedströms Mormorsgölen finns en hyggeskant där slutavverkning skedde 2018. Närmast ån (3-8 m) finns en trädridå med al, björk, hassel, gran och tall, där en del träd är gamla och senvuxna. I buskskiktet förekommer pors. Längst i norr finns en kantzon vid bäck/dike med klibbal, asp och hassel.

I norr finns ett parti med äldre tall (ca 200 år) och grova aspar. I övrigt dominerar ungt löv i det huggna området (björk, rönn, asp samt enstaka hassel och ek) samt små granar.

I fältskiktet i fastmarken finns liljekonvalj, ljung, örnbräken, ekorrhör, lingon, liten blåklocka, skogskovall och smultron. Området kommer på sikt att utvecklas till lövdominerad blandskog.

Område 5 g. 0,63 ha. Målnaturtyp 9010. Utvecklingsmark, skyddszon

Väster om ån vid Mormorsgölen och Råstockegölen finns ett relativt tätt bestånd av planterad medelålders gran.

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

Äldre barrblandskog med ett högt lövinslag av löv i form av klibbal, björk, ek, sälg, rönn och asp. I de partier som ligger närmast ån, ca 10 m, ska lövinslaget vara högre än 50 %. Krontäckningen i skogen är hög och domineras av slutna miljö. Trädskiktet är olikåldrigt och flerskiktat

Det ska finnas rikligt med död ved i olika former till exempel stående och liggande gamla träd med grov bark, skador och håligheter. Vindskyddade skogsmiljöer med en hög och jämn luftfuktighet ska dominera i naturtypen. Det finns inga avvattande eller tillrinnande diken eller djupa körspår som medför negativ påverkan.

Småskaliga naturliga processer som trädens föryngring, åldrande och avdöende samt omkullfallna träd och luckbildning är positivt och ska förekomma inom hela området samt påverka dynamik och struktur. Artsammansättningen och näringstillgången ska vara naturlig.

Åtgärder

Skogen ska i huvudsak lämnas till fri utveckling. Åtgärder för att gynna löv och lövföryngring ska göras i de medelålders granpartierna och i de nyligen huggna kantzonerna genom att luckor skapas genom att efterhand avdöda en mindre andel gran. Detta görs i etapper för att endast skapa små mängder död granved vid ett tillfälle. Alternativt kan om risk för barkborreangrepp föreligger det mesta av granveden tas bort. Smågranar på hygget i kantzonen röjs bort (skötselområde 5f).

Skötselområde 6 (ingen naturtyp)

Areal: 0,3 hektar

Beskrivning

Skyddszon/arronderingmarker på och invid vägar och järnväg. Öppen mark vid badplats.

Åtgärder

Underhåll av anläggningar, röjning av uppväxande sly m.m. som genomförs av väghållare. Gräsytan vid Strålsnäs som nyttjas för bad klipps av Boxholms kommun.

Skötselområde 7, Anordningar för friluftsliv**Beskrivning**

I dagsläget finns inga särskilda anordningar för besökare. En stig till finns dock till Hermannekulle gravfält med en vägvisningsskylt vid Strålsnäs säteri. Vid gravfältet finns en informationstavla. Östgötaleden passerar via en bro över ån vid Strålsnäs. De flesta områden intill Lillån är relativt svårframkomliga med mycket blöta eller relativt branta partier.

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

Informationen i området är lättillgänglig och bidrar till och förhöjer upplevelsen av besöket. Informationen bidrar till att syftet med områdesskyddet uppnås. Områdets friluftslivsanläggningar är i gott skick och underlättar för besökare att uppleva området. Reservatets gräns är tydligt markerad.

ÅtgärderEngångsåtgärder

Markering av reservatsområdets gräns.

Information och ajourhållning av naturreservatet på Länsstyrelsens hemsida.

Ett mindre besöksområde med information och fikabord anläggs på mindre höjd söder om Huru dammfäste. Parkeringsmöjlighet anordnas intill PRO:s stuga (utanför reservatet) för 3-4 bilar strax söder om Lillån intill västra sidan om väg från Strålsnäs mot Åsbo. Här sätts en mindre reservatstavla samt vägvisning och kortare led anläggs till besöksområdet vid Huru damm. Informationsskylten tas fram i samverkan med Enheten för kulturmiljö.

En reservatsskylt sätts upp vid gränsen vid leden mot Hermannekulle. Strax väster om Hermannekulle finns en äldre träbro över ett fuktstråk som behöver repareras. Informationsskylt om runsten och gravfält vid Hermannekulle liksom räckor runt stenen förnyas i samverkan med Enheten för kulturmiljö.

Vid Strålsnäs finns en kommunalt skött gräsyta som nyttas som badplats där Östgötaleden passerar. Här kan eventuellt en reservatsskylt sättas upp. Vid P-plats/informationstavla om Östgötaleden i Strålsnäs bör också en informationsskylt sättas upp efter samråd med Boxholms kommun.

Löpande åtgärder

Underhåll av reservatsområdets gräns, informationstavlor och friluftsanordningar. Gräsmarken för badmöjlighet där Östgötaleden passerar ån underhålls genom Boxholms kommun. Östgötaleden med bro underhålls av Region Östergötland.

Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder

Tabell 2. Underlag och stöd för förvaltaren vid planering av åtgärder såväl lokalt i reservatet som regionalt i länet. De ekonomiska resurserna utgör en begränsande faktor för verksamheten, vilket innebär att förvaltaren måste prioritera mellan åtgärder i länets alla reservat. Prioritet är indelat i 1 till 3, utifrån hur viktigt det är att genomföra för att nå bevarandemålen.

Skötselåtgärd	Skötselområde	När	Prioritet
Yngre träd och buskar röjs vid behov	4	Kontinuerligt	1
Bete, röjning av sly på Hermannekulle	4	Återkommande	1
Frihugga gamla lövträd och gamla tallar och/eller veteranisera lövträd	2, 3, 4, 5	2026-2030 och sedan vid behov	1
Åtgärder för att skapa död ved	1, 2, 5	2026-2030 utvärdera sedan vart 5:e år	2
Röjning av ung gran	2, 3, 5	Vid behov	1
Restaureringsavverkning och röjning av gravfältet Hermannekulle	4	2026	1
Säkerställa att kulturhistoriska lämningar bevaras genom exempelvis borthuggning av sly som riskerar att förstöra lämningar	1, 3e	Vid behov	1
Sätta upp holkar i reservatet, till exempel mulmholkar eller fågelholkar	2, 3, 4, 5	Vid behov	3
Åtgärder riktade mot att motverka invasiva arter	Hela reservatet	Vid behov	2
Vandringsled, friluftslivsanordningar och parkering, underhåll av befintliga och eventuella nyanläggningar	7, 4	2026-2027	1

Jakt och fiske

Jakt är tillåten inom hela reservatet och tillhör jakträttsinnehavare. Vid jakt får jakthund användas. Fisket tillhör fiskerättsägaren. Vattnet i Svartån ingår i fiskevårdsområdet Öringe – Mjölby fiskevårdsområdesförening.

Utmärkning av reservatets gräns

Utmärkning av reservatsgränsen ska utföras av naturvårdsförvaltaren enligt Naturvårdsverkets anvisningar och underhålls vid behov.

Tillsyn

Länsstyrelsen är ansvarig för tillsyn av reservatet.

Dokumentation och uppföljning

Uppföljning av skyddade områden är nödvändigt för att effektivisera och förbättra naturvårdsarbetet i skyddade områden. Uppföljning i skyddade områden ska alltid vara kopplad till syftet med det skyddade området. Uppföljningen ska ligga till grund för revidering av skötselplanen.

Inventeringar

Följande inventeringar är prioriterade att utföra i reservatet:

Tabell 3. Inventeringar som bör genomföras i reservatet.

Inventeringar	Skötselområde	Prioritet
Fladdermöss	2, 3, 4	2
Vedlevande insekter	2, 3, 4, 5	1
Fåglar	samtliga	2

Uppföljning

Uppföljning av bevarandemål

Uppföljningen ska ske enligt en för reservatet beslutad uppföljningsplan som anger målindikatorer, tröskelvärden och metodik kopplade till bevarandemålen för olika naturtyper i denna skötselplan. Uppföljningsplanen ska hållas uppdaterad av Länsstyrelsen. Uppföljningsplanen ska ha sin utgångspunkt i den regionala uppföljningsplanen för Östergötland och genomförs enligt gällande nationella riktlinjer. Två lokaler i reservatet ingår i Länsstyrelsens miljöövervakningsprogram för elfiske som fiskas årligen. Stormusslor och bottenfauna bör följas upp regelbundet. En lokal i reservatet ingår i Länsstyrelsens miljöövervakningsprogram för stormusslor och följs upp var femte år.

Dokumentation av skötselåtgärder

Alla skötselåtgärder som utförs inom naturreservatet ska dokumenteras skriftligt. Mer omfattande åtgärder ska även fotodokumenteras. I dokumentationen ska framgå vilka åtgärder som genomförts och när de genomfördes, samt vem som utförde åtgärden. Strukturella beståndsförändringar efter storskaliga störningar ska alltid följas upp.

Finansiering av naturvårdsförvaltningen

Alla i planen redovisade åtgärder bekostas av offentliga medel. Även andra finansiärer, exempelvis fonder eller stiftelser, kan bli aktuella. Dessa medel ska i så fall administreras av Länsstyrelsen.



**Länsstyrelsen
Östergötland**

www.lansstyrelsen.se