Beslut om ombildande av Halens naturreservat i Olofströms kommun

Beslut

Länsstyrelsen beslutar med stöd av 7 kap. 4 § miljöbalken (1998:808) att förklara det område som avgränsats på bifogad karta (beslutsbilaga 1) som naturreservat. Beslutet riktar sig till var och en, fastighetsägare och innehavare av särskild rätt, vars rättigheter att använda mark- och vattenområden berörs inom reservatsområdet. Naturreservatets namn ska vara **Halens naturreservat**.

Länsstyrelsen upphäver, med stöd av 7 kap. 7 § miljöbalken, beslut 1972-12-04 (dnr 11.121-821-72), 1974-12-02 (dnr 11.121-1745-74) och 1986-12-15 (dnr 11.1211-140-78) om bildande av naturreservatet Halen I, Halen II och Halen III, markerade på bifogad karta (beslutsbilaga 2). Upphävandet ska gälla från den dag då detta beslut vinner laga kraft.

Uppgifter om naturreservatet

Namn	Halens naturreservat
Kommun	Olofström
Socken (distrikt/församling)	Jämshög
Lägesbeskrivning	Längs sjön Halens östra sida, omedelbart väster om Olofströms och Jämshögs samhällen, cirka 800 meter väster om kyrkan i Olofström och cirka 800 meter nordväst om kyrkan i Jämshög
Centrumkoordinater (SWEREF 99 TM)	X: 468929, Y: 6235500
Kartblad Index 100 km	62E
Kartblad Index 5 km	62E 3g NO, 62E 3g SO, 62E 3h NV, 62E 3h SV
Naturgeografisk region	9. Blekinges sprickdalsterräng och ekskogsområde och 12a. Sydöstra Smålands skog- och sjörika slätt-områden
Kulturgeografisk region	Sydsvenska odlingsbygderna och Sydsvenska höglandets skogsbygder
Fastigheter	Holje 5:106 (del av), 116:77 (del av), 116:82 (del av) Norra Rödhult 1:6 (del av), 1:8 (del av), 1:11 (del av), 1:15, 1:16, 1:17 (del av), 1:18, 1:21 (del av), 1:33, 1:38, 1:39 (del av), 1:41, 1:45 (del av), 1:46, 1:60 (del av), 1:71 Södra Rödhult 2:33, 2:54, 2:57, 2:104
Markägarkategori	Kommun och privat

Servitut	Vägar, gångstigar, parkeringar, bryggor, båtuppläggningsplatser, kraftledningar, teleledningar, vattenledningar, avlopp
Samfälligheter	Vägar, diken, grustäkter, fiskeplan, fiske
Nyttjanderätter	Betes- och slåtterarrenden, jaktarrende
Andra gällande bestämmelser	Detaljplaner (Näset med angränsande vatten, område söder om Halens camping), vattenskyddsområde (Halens vattentäkt), tillstånd för vattentäkt för Olofströms kommun, vattendomar (dammar utanför naturreservatet vid Halens utlopp mot Olofström och vid Södra Sund i Olofström)
Areal	Totalt 809 ha, varav 638 ha land och 171 ha vatten
Natura 2000-område	Halen (SE0410055)
Naturvårdsförvaltare	Länsstyrelsen Blekinge

Syftet med naturreservatet

Syftet med reservatet är att:

- *tillgodose allmänhetens möjligheter till friluftsliv* i ett lättillgängligt och besöksvärt område med rika möjligheter till ett aktivt friluftsliv i ett flertal olika former, i ett natur- och kulturlandskap med stora upplevelsevärden i direkt anslutning till tätorterna Olofström och Jämshög.
- *bevara biologisk mångfald* i ett större sammanhängande område med ädellöv- och talldominerade skogar, öppna och trädbevuxna våtmarker, hällmarker, hävdade gräsmarker och sötvattenmiljöer inom västra Blekinges sjö- och sprickdalslandskap,
- *bevara, vidareutveckla, vårda och bitvis återställa värdefulla naturmiljöer*, såsom bok- och ekdominerade ädellövskogar, tallskogar, våtmarker, öppna och trädbärande hagmarker samt sjöar och småvatten. Områdets prioriterade naturmiljöer och Natura 2000-naturtyper ska bevaras i gynnsamt tillstånd. Naturreservatet ska även hysa strukturer, funktioner och livsmiljöer gynnsamma för prioriterade och andra skyddsvärda arter knutna till ovanstående naturmiljöer,

Syftet ska uppnås genom att åtgärder vidtas för att vidareutveckla naturreservatets goda förutsättningar för att bedriva olika typer av friluftslivsaktiviteter och uppleva områdets tilltalande natur. Det ska finnas anläggningar och andra anordningar för besökare med olika behov. Anläggningarnas och anordningarnas utformning och placeringar ska vara väl genomtänkta, så att de skapar goda förutsättningar för en långsiktig samexistens såväl mellan olika typer av friluftsliv som mellan friluftsliv och biologisk mångfald. Det bör även finnas informationsmaterial som inbjuder till och underlättar besök i området samt ger besökare möjlighet till ökade kunskaper om områdets naturvärden och kulturpräglade landskap.

Syftet uppnås även genom att områdets värdefulla naturmiljöer sköts på ett sätt som gynnar naturvärdena. Skogar markerade som ”Skog natur” (se beslutsbilaga 3) utvecklas genom intern dynamik, med inslag av naturvårdsinriktad skötsel. Skogarna ska utvecklas utan påtaglig inverkan från gran eller för regionen främmande trädslag. I skogar dominerade av ek, tall och blandädellöv får inte heller bok ta över. I områden med ungskogar, liksom med planterad gran eller lärk och andra för området främmande trädslag inom zoner markerade som ”Omställning 0-5 år” och

”Omställning 0-20 år” ska en tydlig omställning ha påbörjats inom respektive tidsspann (från den dag då detta beslut vinner laga kraft), för att utveckla bestånden till mer naturskogsartade ädellöv-, sumplöv- och tallskogar. Inom zon ”Produktionsskog” kan även fortsättningsvis skogsbruk bedrivas, men hänsyn ska tas till friluftslivet och dess möjligheter till framkomlighet. För att öka naturupplevelsen i kvarvarande produktionsskogar bör hyggesbruk i största möjliga mån undvikas och trädslagen gärna ställas om till för området mer traditionellt förekommande trädslag, som bok, ek och tall. Öppna och trädbärande hagmarker ska vara hävdas genom naturvårdsinriktad betesdrift eller slåtter. Hävdpräglade marker direkt gränsande till bostadsbebyggelse ska också bevara sin hävdkaraktär på lämpligt sätt.

Riktade åtgärder kan behövas i naturreservatets marker. Exempel på detta är röjningar vid värdefulla träd och buskar, gallringar för att skapa grova träd och flerskiktade skogar, eventuell stödplantering av vissa trädslag samt röjning av igenväxningsvegetation kring friluftsanordningar, i hävdpräglade marker, vid småvatten och vid forn- och kulturlämningar. I naturreservatets limniska miljöer ska inga exploateringar ske och i den mån det kan påverkas inom ramen för naturreservatet ska hydrologin vara så lik naturliga förhållanden som möjligt och vattenkvaliteten bibehållas eller förbättras.

Tidigare syften och bakgrund till ändringen

Enligt beslutet 1972-12-04 var det ursprungliga syftet med Halens naturreservat (Halen I) att för framtiden bevara ett för det rörliga friluftslivet värdefullt naturområde vid sjön Halen i anslutning till tätorten Olofström-Jämshög.

Enligt beslut från 1974-12-02 var syftet med den utvidgade delen av Halens naturreservat (Halen II) att för friluftslivet säkerställa ett värdefullt skogsområde vid sjön Halen i anslutning till tätorten Olofström-Jämshög.

Enligt beslut från 1986-12-15 var syftet med utvidgningen av Halens naturreservat (Halen III) att bevara och vårda ett område av stort värde för friluftslivet. Det var härvid av särskilt stor betydelse att slå vakt om områdets biologiska mångfald med inslag av orörda löv- och tallskogsområden samt kärrmarker.

Utöver naturreservatets stora värden för det tätortsnära friluftslivet har på senare år även dess höga naturvärden kommit att uppmärksammas allt mer. Naturreservatet utgörs av ett större, sammanhängande skogs- och sjödominerat område inom västra Blekinges sjö- och sprickdalslandskap. Områdets bok-, ek- och talldominerade skogar uppvisar i varierande grad naturlig dynamik och olikåldrighet, samt hyser ett rikt växt- och djurliv. Även sjön Halen är intressant ur naturvärdessynpunkt. Naturreservatet (Halen I, II och III) har hittills omfattat en del mindre tomtmarksområden, såväl egna fastigheter som byggnader på ofri grund.

Friluftslivet genomgår förändringar och mångfalden av olika typer av friluftslivsaktiviteter ökar. Att skapa förutsättningar för ett mer diversifierat friluftsliv inom naturreservatet och samtidigt lyfta områdets naturvärden, hur de ska bevaras och utvecklas samt vilken skötsel som behövs, ligger till grund för ändringen av naturreservatets syfte och föreskrifter. Uppdateringen av naturreservatets beslut och skötselplan behövs också för

att uppfylla kraven på tillräckligt skydd för naturtyper och arter inom Natura 2000-området Halen.

Naturreservatets vidgade syfte, utvidgning av området samt upphävande av naturreservatet inom främst tomtmarksdelar ger goda förutsättningar för att bevara och vidareutveckla områdets rika friluftsliv och höga naturvärden på ett sätt som kommer vara av stort värde för invånarna i de intilliggande tätorterna Olofström och Jämshög, liksom för regionen i stort.

Skälen för beslutet och motivering

Naturreservatet omfattar ett större sammanhängande område av väsentlig betydelse för friluftsliv och biologisk mångfald inom västra Blekinges sjö- och sprickdalslandskap. Naturreservatet ligger i direkt anslutning till tätorterna Olofström och Jämshög. Halen är Blekinges största sjö. Prioriterade naturmiljöer inom naturreservatet är de ädellöv- och talldominerade skogarna, våtmarkerna, sjön och smågylen samt de öppna och trädbärande hagmarkerna, liksom Natura 2000-naturtyperna *ävjestrandsjö* (3130), *myrsjö* (3160), *öppna mossar och kärr* (7140), talldominerad *taiga* (9010), *lövsumpskog* (9080), *näringsfattig bokskog* (9110), *näringsfattig ekskog* (9190) och *skogsbevuxen myr* (91D0). I området finns prioriterade strukturer och funktioner som skoglig kontinuitet med varierad åldersstruktur och gamla träd, en representativ sammansättning av för regionen naturligt förekommande trädslag, grova träd, senvuxna träd, stående och liggande död ved i olika nedbrytningsstadier, död ved i våta/fuktiga miljöer, socklar i sumpskogar, blommande och bärande träd och buskar, betespåverkan i öppna och trädbärande hagmarker, beskuggade och solbelysta vattenmiljöer, god vattenkvalitet och opåverkad hydrologi i småvatten och våtmarker samt goda livsmiljöer för kryptogamer, insekter, fåglar och fisk naturligt förekommande i området. Arterna bronssopp, rutkremla, jättesvampmal, spillkråka, storlom och fiskgjuse är prioriterade, liksom livsmiljöerna för ett flertal andra hotade och/eller typiska arter knutna till naturreservatets prioriterade naturtyper. Halens naturskönhet och dess höga upplevelsevärden, tätortsnära läge, mycket stora möjligheter till olika typer av friluftsaktiviteter och naturpedagogik samt dess rika kulturhistoria gör det även prioriterat ur friluftslivssynpunkt. Inom naturreservatet bedrivs även viss forskning och miljöövervakning.

Ett konkret hot mot naturreservatets naturvärden, som kan påverkas inom ramen för naturreservatets föreskrifter och skötsel, är fragmentering av biotoper genom exempelvis *avverkningar eller andra skogsbruksåtgärder*, såväl inom som i anslutning till områdets Natura 2000-naturtyper, som till exempel kan leda till minskad kontakt mellan områden och ökade kanteffekter på mindre objekt, bristande trädkontinuitet, att värdefulla element eller strukturer försvinner, att ljus- och fuktförhållanden ändras, brist på viktiga livsmiljöer för skyddsvärda arter samt försämrade spridningsmöjligheter för arter med begränsad spridningsförmåga. Skogsbruksåtgärder kan också ge förändrad hydrologi i strandzonen, ökad belastning av humusämnen i limniska miljöer samt grumling och igenslamning av bottnar. Felaktigt utfört skogsbruk kan även utgöra ett hot mot friluftslivet, genom exempelvis svårframkomlighet och minskade upplevelsevärden. Dessa hot motverkas genom en väl avvägd zonering för var skogsbruk kan bedrivas samt att skogsbruket anpassas för att inte påtagligt hota naturreservatets natur- och friluftslivs-

värden. *Inträngande gran och för låg andel död ved* är också hot mot skogliga naturvärden, vilket åtgärdas genom att gran som hotar naturvärden röjs bort, medan död ved i möjligaste mån sparas.

Ett annat hot är *avsaknad av eller felaktigt hävdtryck i hävdade marker*, vilket leder till beskuggning och igenväxning av värdefulla träd samt utarmning av hävdgynnad flora och fauna. Igenväxta hagmarker minskar också områdets upplevelsevärden. Hagmarker behöver restaureras och hävdas på lämpligt sätt. *Användning av avmaskningsmedel, gödsel-, jordförbättrings- eller bekämpningsmedel* i markerna eller i vattnet kan påverka organismer på land och i vatten negativt. Sådan påverkan ska i möjligaste mån upphöra inom naturreservatet. *Vattenregleringar* kan medföra oönskade vattennivåer och fluktuationer, där överdämning och alltför låga vattenstånd kan leda till erosion, försumpning eller igenväxning i strandzonen. Beträffande hydrologiska förändringar som har samband med befintliga vattenregleringar i Halen regleras dessa inom ramen för gällande vattendomar. *Felaktigt kanaliserat eller okanaliserat friluftsliv* kan ha en störande inverkan på känsliga arter, som till exempel häckande storlom och fiskgjuse.

Potentiella hot, som inte är aktuella vid tidpunkten för bildandet av naturreservatet är till exempel: *Markavvattning* och regelbunden rensning av diken, som kan orsaka grumling av vattnet. *Försämrad vattenkemi*, genom exempelvis utsläpp av miljöfarliga ämnen, infrastrukturanläggningar eller kalkning av naturligt sura miljöer, vilket kan hota arter och deras livsmiljöer. *Inplantering* av främmande arter, raser eller fiskstammar, vilket kan ändra konkurrensförhållanden, sprida smitta och orsaka genetisk försämring. *Negativ påverkan* från främmande arter, sjukdomar eller skadeorganismer. *Fordonskörning* som skadar områdets markförhållanden. *Anläggande* av vägar, bebyggelse eller andra anordningar, *som försvårar åtkomsten till naturreservatet*, kan ha en negativ inverkan på friluftslivet. *Ogenomtänkt lokalisering av friluftsanordningar* kan skapa konflikter mellan olika typer av friluftsliv.

Med hjälp av planering, information och skötselåtgärder är målet att olika typer av friluftslivsaktiviteter och naturvärden kan samexistera på ett positivt sätt.

Stora delar av naturreservatet sammanfaller med Natura 2000-området Halen (SE0410055). Halens naturreservat ligger inom riksintresse för friluftsliv (Valjeviken-Ryssberget-Halen-Raslången FK1) och delvis inom område av riksintresse för naturvård (Raslången-Halen NK1). Naturreservatet ingår i en värdetrakt för ädellövskog, "Immeln-Raslången". Inom utökningarna av naturreservatet finns även ett område som omfattats av naturvårdsavtal med skogsstyrelsen.

Uppdateringen samt utvidgningen av Halens naturreservat bidrar till att uppfylla miljökvatlitetsmålen: *Levande sjöar och vattendrag, Myllrande våtmarker, Levande skogar, Ett rikt odlingslandskap, God bebyggd miljö* och *Ett rikt växt- och djurliv*. Naturreservatet bidrar även till att uppfylla friluftsmålen *Tillgänglig natur för alla, Skyddade områden som resurs för friluftslivet, Starkt engagemang och samverkan för friluftslivet, Tillgång till natur för friluftsliv, Attraktiv tätortsnära natur, Hållbar regional tillväxt och lands-bygdsutveckling, Ett rikt friluftsliv i skolan* och *Friluftsliv för god folkhälsa*.

Bildandet av naturreservatet stärker den gröna infrastrukturen (nätverket av ekologiska viktiga naturmiljöer), främst beträffande ädellövskogar, tallskogar, triviallövskogar,

sumpskogar, naturbetesmarker och limniska miljöer. Nätverket bidrar till att bevara biologisk mångfald samtidigt som tillgången till ekosystemtjänster som exempelvis ”Tätortsnära natur för rekreation och friluftsliv”, ”Jakt, bärplockning och annan vild föda”, ”Dämpning av avrinning och flöden”, ”Upprätthållande av markens struktur”, ”Livsmiljöer” (som till exempel barnkammare, lek- och spelplatser, boplatser, rastplatser för flyttfåglar), ”Biologisk kontroll av skadegörare” (inklusive invasiva arter), ”Naturarv” (till exempel bevarande av naturens värden för framtida generationer), ”Ickeorganiserat friluftsliv”, ”Estetiska värden” (till exempel fritidsboende vid naturskön miljö, rekreationsaktiviteter och turism i ostörd miljö), ”Näringsämnescirkulation - vattnets kretslopp”, ”Biologisk mångfald” (inklusive bevarande av genpooler, habitat och hotade arter) samt ”Ekologiska samspel” (till exempel näringsvävars dynamik, interaktioner mellan trofiska nivåer, evolutionära processer) tryggas, vilket i sin tur genererar bättre hälsa och välbefinnande i samhället.

Reservatsbesluten från åren 1972, 1974 och 1986 är i flera avseenden föråldrade och bristfälliga. Såväl skydd som skötselåtgärder av skogliga, hävdpräglade och limniska naturtyper är i vissa delar otillräckliga. Det är därför lämpligt att i samband med att en ny skötselplan tas fram även ta ett nytt, sammantaget beslut för hela naturreservatet, med uppdaterat syfte och ändamålsenliga föreskrifter. Det blir även tydligare att ha ett samlat beslut för naturreservatet, än flera olika beslut som gäller parallellt. Samtidigt bör avgränsad tomtmark och campingstugemark som hittills ingått i naturreservatet, men som inte bör omfattas av områdesskydd, tas bort (se beslutsbilaga 2). Tomtmarken och campingstugemarken saknar helt naturvärden och betydelse för friluftslivet, och borde inte ha tagits med i naturreservatet då det bildades. Länsstyrelsen anser därför att det finns synnerliga skäl för att ta bort dessa ytor från naturreservatet.

Det är lämpligt att samtidigt utvidga naturreservatet med intilliggande delar som tillför naturreservatet ökade natur- och friluftslivsvärden. Mot bakgrund av detta och vad som i övrigt framkommit finner länsstyrelsen att det föreligger synnerliga skäl för att upphäva länsstyrelsens beslut 1972-12-04 (dnr 11.121-821-72), 1974-12-02 (dnr 11.121-1745-74) och 1986-12-15 (dnr 11.1211-140-78) om bildande av naturreservatet Halen I, Halen II och Halen III. Upphävandet ska gälla från den dag då detta beslut vinner laga kraft.

Genom detta beslut ges goda förutsättningar att ta ett bättre helhetsgrepp över området, för att bevara, vidareutveckla, vårda, bitvis återställa och lyfta fram Halens naturreservats biologiska bevarandevärden samt gynna och vidareutveckla områdets värden för det rörliga friluftslivet.

Reservatsföreskrifter

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

A. Föreskrifter enligt 7 kap. 5 § miljöbalken om inskränkningar i rätten att använda mark och vattenområde inom reservatet.

Det är förbjudet att inom naturreservatet:

1. uppföra byggnad, campingplats, mast, antenn eller annan anläggning, utöver vad som med länsstyrelsens tillstånd anges under punkt A12-A13 och A16,

2. vidta åtgärder som förändrar områdets topografi, hydrologi eller ytförhållanden såsom att spränga, gräva, schakta, mekaniskt markbearbeta, bedriva täkt, dränera, dämma, utfylla, tippa, muddra eller valla in. Undantaget från ovan är åtgärder som krävs för att kunna genomföra åtgärder som länsstyrelsen ger tillstånd till enligt nedan, under punkt A12-A17 och A23. Undantaget är också mekanisk markbearbetning i samband med skogsbruksåtgärder inom zoner ”Produktionsskog”, markerade på karta, beslutsbilaga 3,
3. reglera vattenföringen inom naturreservatet på annat sätt än vad som framgår av lagakraftvunna domar,
4. odla upp eller bedriva åkerbruk,
5. skada stenmur eller odlingsröse,
6. röja, gallra, avverka, ta bort eller på annat sätt skada levande eller döda träd eller buskar, såväl stående som liggande. Undantag gäller zonerna ”Omställning 0-5 år” och ”Omställning 0-20 år” markerade på karta, beslutsbilaga 3, där avverkning för omställning från produktionsskog till skog med naturvårdsskötsel får ske. Förbudet gäller inte zon ”Produktionsskog” markerad på karta, beslutsbilaga 3, där ett friluftslivsanpassat skogsbruk även fortsättningsvis kan bedrivas,
7. införa för området främmande växt-, svamp- eller djurart,
8. jaga, med undantag för jakt på vildsvin, älg, hjort, rådjur, räv och grävling. Undantaget är också skyddsjakt samt jakt på skadat djur som behöver avlivas av djurskyddsskäl. Jakt ska i huvudsak bedrivas på vardagar. På lördagar, söndagar, helgdagar och dag före helgdag får jakt endast ske under kortare, tidsbegränsade perioder under året, efter tillstånd från länsstyrelsen. Ovanstående tidsbegränsning gäller inte skadat djur som behöver avlivas av djurskyddsskäl. Fastigheten Norra Rödhult 1:21 är undantagen från föreskriften,
9. bedriva fiskodling eller annat vattenbruk med motsvarande påverkan,
10. tillföra växtnäringsämne (handelsgödsel, stallgödsel, slam eller annat organiskt avfall) eller jordförbättringsmedel. Beträffande kalkning se nedan under tillstånd, punkt A21,
11. använda parasitbekämpningsmedel till betesdjur, i form som är skadlig för insekter när den utsöndras med spillningen,

Vidare är det förbjudet att utan länsstyrelsens tillstånd:

12. uppföra byggnad eller annan anläggning/anordning för naturvårdens, betesdriftens, friluftslivets eller jaktutövandets behov eller kulturmiljövårdens intressen. Beträffande anläggningar på kommunal mark för friluftslivets och jaktutövandets behov kan ett generellt, tidsbegränsat tillstånd lämnas till kommunen, i de fall det är lämpligt, och detaljer kring uppförande och skötsel av dessa istället hanteras i samråd mellan kommunen och länsstyrelsens naturvårdsförvaltning,
13. anlägga väg, stig, led, bro, brygga, uppställningsplats för fordon, båtar eller andra farkoster eller liknande,
14. utföra underhållsåtgärder i, eller nyanläggande av småvatten,
15. rensa diken. Diken som avvattnar områden utanför naturreservatet eller produktionsskogar inom naturreservatet får rensas enligt gällande lagstiftning,
16. dra fram ledning i luft, mark eller vatten,
17. uppföra stängsel eller annan hägnad,
18. utfodra vilda djur, annat än med åtel i samband med vildsvinsjakt,

19. tillskottsutfodra betesdjur. Det är tillåtet att utan särskilt tillstånd lägga ut mindre mängder grovfoder i samband med betessläpp och installning, under förutsättning att det görs i samråd med naturvårdsförvaltaren och på lämplig plats ur naturvärdessynpunkt. Det är också tillåtet att utan särskilt tillstånd utfodra djur i utpekade vinterhagar (se beslutsbilaga 3). Det är även tillåtet att utfodra rastande hästar i rastfållor tillhörande områdets ridleder i samband med ridning på ridlederna,
20. hålla djur i betesfållorna under perioden 1 december – 31 mars. Det är dock tillåtet att året om hålla djur i utpekade vinterhagar (se beslutsbilaga 3). Det är även tillåtet att året om, vid rastning och övernattning, släppa hästar i rastfållor tillhörande områdets ridleder, enligt de regler som gäller för rastfållorna,
21. kalka mark eller vatten, annat än enligt av länsstyrelsen godkänd kalkningsplan,
22. anordna upplag längre tid än tillfälligt (högst en månad). Tillståndsplikten gäller inte zon ”Produktionsskog” markerad på karta, beslutsbilaga 3, där ett friluftslivsanpassat skogsbruk även fortsättningsvis kan bedrivas. Under vedinsekternas huvudsakliga flygtid är dock lagring av virke eller skogsbränsle förbjudet inom hela naturreservatet, om det inte kan ske på ett sätt som inte hotar vedinsekterna,
23. plantera eller så träd, buskar eller andra växter, med undantag för zon ”Produktionsskog” markerad på karta, beslutsbilaga 3, där ett friluftslivsanpassat skogsbruk får bedrivas.

B. Föreskrifter enligt 7 kap 6 § miljöbalken för ägare och innehavare av särskild rätt till fastigheter som ingår i reservatet

Markägare och innehavare av särskild rätt till marken förpliktigas att tåla att följande anordningar utförs och åtgärder vidtas för att tillgodose syftet med reservatet. Angivna åtgärder avser hela reservatet där inget annat anges.

1. utmärkning av reservatet och att informationstavlor om reservatet sätts upp och underhålls,
2. iståndsättning och underhåll av parkeringsplatser, vägar, stigar, markerade leder, stängselgenomgångar, rastplatser, vindskydd, tältplatser, badplatser, sanitära inrättningar och andra liknande anläggningar eller anordningar för friluftslivet,
3. återintroduktion eller stödutsättning av biologiskt viktiga/skyddsvärda arter som historiskt är naturligt hemmahörande i Halenområdet, men som försvunnit eller hotar försvinna från området,
4. årlig betesdrift och slåtter, röjningar och punktavverkningar av igenväxningsvegetation, hamling, samt övrig skötsel för att bevara, vårda och utveckla områdets öppna och trädbärande hagmarker samt kulturhistoriskt präglade miljöer,
5. röjning, gallring, avverkning och plantering i skogsmarker, i syfte att bevara, vårda, utveckla och återställa områdets naturligt förekommande skogstyper och livsmiljöer för den biologiska mångfalden. Undantag gäller för zon ”Produktionsskog” markerat på karta, beslutsbilaga 3, där markägaren även fortsättningsvis kan bedriva ett friluftslivsanpassat skogsbruk,
6. avverkning/omställning av ungskogar och kulturbarrbestånd till för området naturliga trädslag, inom zonerna ”Omställning 0-5 år” och ”Omställning 0-20 år” markerade på karta, beslutsbilaga 3,

7. avverkning av träd, för att avvärja fara för allmänheten eller skador på anläggningar/anordningar eller motverka allvarlig olägenhet för intilliggande fastigheter,
8. igenläggning av avvattnande diken, under förutsättning att det kan ske utan negativ påverkan på områden utanför naturreservatet eller produktionsskogar inom naturreservatet,
9. bevarande och vid behov tillförsel/skapande av död ved i såväl land- som vattenmiljöer,
10. borttagande av avverkningsrester samt anordnande av tillfälliga upplag (högst en månad) för naturvårdens eller friluftslivets behov. Under vedinsekternas huvudsakliga flygtid är lagring av avverkningsrester förbjudet, om det inte kan ske på ett sätt som inte hotar vedinsekterna,
11. stängsling och stängselunderhåll,
12. undersökning och dokumentation av djur- och växtliv, vegetation samt av mark- och vattenförhållanden i inventerings-, uppföljnings- eller miljöövervakningssyfte.

C. Föreskrifter enligt 7 kap. 30 § miljöbalken, om rätten att färdas och vistas och om ordningen i övrigt i reservatet

Det är förbjudet att inom reservatet:

1. skada mark eller bottnar**,** förstöra eller skada fast naturföremål eller ytbildning,
2. borra, hacka, spränga, rista, gräva, måla eller på något sätt skada berg, jord eller sten, eller att omlagra eller bortföra sten,
3. vaska efter guld eller på annat sätt bedriva mineralutvinning,
4. skada stenmurar, odlingsrösen eller andra kulturhistoriska lämningar,
5. otillbörligt störa djurlivet,
6. fånga eller insamla växter, svampar eller djur på sådant sätt att deras biotoper eller reproduktionsmiljöer skadas eller förstörs,
7. skada levande eller döda träd och buskar, bortföra eller elda död ved, eller gräva upp växter,
8. plocka mossor, lavar eller vedlevande svampar, annat än vad som rimligen behövs för artbestämning,
9. plantera, så eller sprida växter, djur, svampar eller andra organismer,
10. medföra okopplad hund, annat än vid vallning av boskap och jakt samt vid eftersök på skadat djur. Vid såväl vallning som jakt ska hundar som är lämpade för respektive ändamål och djurslag användas. Utöver ovanstående undantag får hundar även vistas okopplade inom särskilt markerade hundrast- och hundbadplatser samt vid organiserad hundverksamhet inom särskilt utpekade träningsområden, om sådana finns, under förutsättning att de hålls under sådan tillsyn att de hindras från att springa lösa utanför berörda områden. Tillstånd för anläggning av hundrast- och hundbadplatser samt träningsområden för hund söks hos länsstyrelsen (se punkt A12),
11. framföra fordon, rida eller cykla annat än på vägar upplåtna för fordonstrafik. Ridning och cykling är också tillåtet på för ändamålen särskilt anvisade leder, om sådana finns,
12. parkera eller ställa upp husbil, husvagn, släpvagn eller liknande annat än på särskilt anvisade platser. På dessa platser får de ställas upp högst ett dygn,

13. tälta eller på annat sätt slå läger mer än ett dygn på ett och samma ställe. På platser som skyltats med camping förbjuden är det helt förbjudet att sätta upp tält eller andra campinganordningar,
14. förtöja eller lägga upp båt eller annan vattenfarkost mer än högst ett dygn på ett och samma ställe. På särskilt anvisade båtplatser samt vid privata båtplatser/bryggor får förtöjning eller uppläggande ske enligt där gällande regler,
15. göra upp eld annat än på särskilt iordningställda grillplatser,

Vidare är det förbjudet att utan länsstyrelsens tillstånd:

16. bedriva vetenskaplig forskning som omfattar provtagning, markering, fällfångst, installation av utrustning eller liknande. Insamling med destruktiva metoder, till exempel att substrat förstörs, är förbjuden,
17. nyttja området för tävling, övning, evenemang eller annan organiserad verksamhet som kan verka störande på naturen eller på allmänhetens friluftsliv. Länsstyrelsen delegerar tillståndsprövningen för denna punkt till den ansvariga för förvaltningen av friluftslivet i naturreservatet. Samråd ska ske med länsstyrelsen vid mer omfattande aktiviteter som kan ha en påtaglig inverkan på naturvärden i naturreservatet,
18. sätta upp tavla, plakat, affisch, skylt, ledmarkering, inskrift eller därmed jämförlig anordning, annat än tillfälligt (högst en vecka) i samband med jakt eller organiserad natur- eller friluftslivsaktivitet. Anslag om kommande jakttider och andra aktiviteter som kan ha en påtaglig inverkan på övrigt friluftsliv får sättas upp på informationstavlor inom naturreservatets den tid som är motiverad utan särskilt tillstånd. I övrigt delegerar länsstyrelsen tillståndsprövningen för denna punkt till den ansvariga för förvaltningen av friluftslivet i naturreservatet.

Föreskrifter under A och C skall inte utgöra hinder för:

- förvaltaren av naturreservatet, eller den som förvaltaren uppdrar åt, att vidta de åtgärder som behövs för att tillgodose syftet med naturreservatet och som anges i föreskrifter med stöd av 7 kap. 6 § miljöbalken i detta beslut (se punkt B ovan),
- normalt underhåll, skötsel och kontroll av vägar, leder, stigar, mark-, luft- och vattenledningar, eller andra anläggningar och friluftsanordningar,
- innehavare av särskild rätt till fastigheter eller nyttjanderättshavare att utföra de transporter som krävs för nyttjandet. Vid körning i terräng ska särskild försiktighet iakttas för att undvika skador på mark och vegetation,
- innehavare av särskild rätt till jakt att utföra de transporter och skötselåtgärder som krävs för jaktutövandet. Vid körning i terräng ska särskild försiktighet iakttas för att undvika skador på mark och vegetation,
- innehavare av särskild rätt till jakt att röja siktgator, efter att ha samrått med och fått godkännande av länsstyrelsens naturvårdsförvaltning,
- provtagningar och undersökningar enligt fastställda kontrollprogram,
- bär-, matsvamp- och blomplockning för eget behov. Fridlysta eller rödlistade arter får dock inte plockas.

Upplysningar

Den som vill göra anspråk på ersättning eller kräva inlösen av fastighet med anledning av detta beslut ska väcka talan hos mark- och miljödomstolen mot staten inom ett år

från det att detta beslut har vunnit laga kraft. I annat fall går rätten till ersättning eller inlösen förlorad.

Länsstyrelsen vill erinra om att även andra lagar, förordningar och föreskrifter än reservatsföreskrifterna gäller för området. Av särskild betydelse för reservatet är bland annat:

- 7 kap 28 a-b §§ miljöbalken med krav på tillstånd för att bedriva verksamhet eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka naturmiljön i ett Natura 2000-område,
- artskyddsförordningen (2007:845), gällande till exempel insamling av vissa arter,
- strandskyddsbestämmelserna enligt 7 kap 15 § miljöbalken,
- bestämmelser om vattenverksamhet i 11 kap miljöbalken. Tillstånd eller anmälan krävs normalt för åtgärder inom ett vattenområde. Vattenområde definieras här som ett område som täcks av vatten vid högsta förutsägbara vattenstånd,
- bestämmelser om markavvattning. Markavvattning kräver alltid dispens (förbud gäller i hela Blekinge) och tillstånd enligt 11 kap 13-14 §§ miljöbalken,
- biotopskyddsområde enligt 7 kap 11 § miljöbalken, gällande lätt igenkännbara områden av ett visst slag i landet, som alléer, källor med omgivande våtmarker i jordbruksmark, odlingsrösen i jordbruksmark, pilevallar, småvatten och våtmarker i jordbruksmark, stenmurar i jordbruksmark samt åkerholmar,
- föreskrifterna i kulturmiljölagen (1988:950),
- terrängkörningslagen (1975:1313) och terrängkörningsförordningen (1978:594) med vissa förbud mot körning i terräng,
- 7 kap 21-22 §§ miljöbalken om fastställande av vattenskyddsområde och skyddsföreskrifter för Halens, ytvattentäkt. Föreskrifterna omfattar bland annat förbud mot användande av diesel och 2-takts utombordsmotorer vid trafik på vattenytor samt tillstånds- eller anmälningsplikt vid viss djurhållning, anordnande av upplag samt viss skogsavverkning inom vattenskyddsområdet.
- sjötrafikförordningen (1986:300) och sjötrafikföreskrifter för vattenfarkoster.
- Blekinge läns författningssamling rörande bland annat hastighetsbegränsningar för maskindrivna farkoster inom delar av Halens vattenområde,
- Olofströms kommuns lokala ordningsföreskrifter,
- jaktförordningen (1987:905) om jakt inom området. De tider som gäller för jakt på vilt av olika slag anges i beslutsbilaga 1 till denna förordning (allmänna jakttider). I jaktförordningen 16-19 §§, regleras även nyttjandet av hund vid jakt och eftersök,
- Elsäkerhetsverkets starkströmsföreskrifter, ELSÄK-FS 2008:1 samt 2010:1.

Om en begäran om elanslutning görs får utökningar av elnätet tillståndsprövas, då vissa kraftledningsbolag har anslutningsplikt till den som begär en elanslutning.

Beskrivning av området

Halens naturreservat är ett cirka 809 hektar stort skogs- och sjödominerat område inom västra Blekinges sjö- och sprickdalslandskap. Naturreservatet omfattar 171 hektar vatten, varav merparten av arealen utgörs av delar av sjön Halen, och 638 hektar land. Området ligger i direkt anslutning till Olofströms och Jämshögs tätorter. Omedelbart söder om Halens naturreservat tar det 172 hektar stora naturreservatet Pieboda vid.

Sjön Halen är Blekinges största sjö och ligger inom Skräbeåns avrinningsområde. Den ingår i ett större sjösystem med sjöarna Immeln, Filkesjön och Raslången. Halen är reglerad (höjd cirka 1 meter). Det finns en tröskel vid resterna av ett tidigare dämme i sjöns inlopp, vid Alltidhult. Vid utloppet mot Olofström finns ett dämme. Vattnet rinner sedan vidare via Holjeån-Ivösjön-Skräbeån till havet (Östersjön) vid Möllefjorden, strax söder om Bromölla. Halen är näringsfattig och relativt klar, av typen *ävjestrandsjö*. I sjön finns växter som hårslinga, rostnate, gropnate och flotagräs. Utmed stränderna hittar man bland annat notblomster, strandranunkel, styvt braxengräs, strandpryl och nålsäv. Bland fiskar i Halen kan nämnas ål och den nedströmslekande Immeln-öringen, som är en insjölevande öring. I sjön finns även äkta målarmussla. Natura 2000-arten bred paljettdykare har rapporterats från Ladfogdegylet, som är en vik av Halen på gränsen mellan naturreservaten Halen och Pieboda. Storlom och fiskgjuse kan ses i Halenområdet, men är båda känsliga för störningar.

I sjön finns ett antal större och mindre öar. Merparten är bergbundna, skogsbevuxna och opåverkade av skogsbruk. I sjöns sydöstra del, nära Bergatorpet, förekommer fenomenet flottö. ”Gasön”, är en gammal trädbevuxen myrmark som har översvämmats. Normalt ligger den numera på cirka en meters djup, men stiger upp till ytan med hjälp av metangas sommartid då vattentemperaturen blir tillräckligt hög.

Längs Halens östra sida tar utbredda, skogsdominerade marker vid. Berggrunden karaktäriseras av grå, gnejsig granodiorit (gnejsgranit) och grå till röd gnejsig granit. Berget går i dagen på flera håll, men där de överlagras av jordar är det främst av sandig morän, med inslag av torvjordar av mossekaraktär. Vid stränderna sluttar berget på många platser brant ner mot sjön. Även på andra håll finns högre bergknallar samt block av varierande storlek. Sjön Halen ligger 68,4 meter över havet och naturreservatets högsta punkt drygt 105 meter över havet. Sjöytan och hela landarealen ligger över högsta kustlinjen, som vid Olofström ligger cirka 60 meter över havet.

Naturreservatets skogar domineras av bok, tall, ek, björk, al och gran. Områdets *bokskogar* är *av näringsfattig typ*. Fältskikt saknas eller domineras av arter som blåbär, vårfryle, kruståtel, harsyra, ängskovall och örnbräken. Bitvis övergår bokskogarna i mer ekdominerade bestånd (*näringsfattig ekskog*). Utmed de klippiga stränderna blandas ek och bok med tall (*taiga*). Delar av bokskogarna, liksom strandskogarna och merparten av skogsbestånd på öarna, är äldre med mer naturskogskaraktär. Under 1980-talet berörde ett par mindre skogsbränder tallskogsområden vid Blåsegylet och på Hallanäset. I naturreservatets skogar finns signalarter av svampar, lavar och mossor, som visar på lång skoglig kontinuitet och höga naturvärden. I övrigt är skogarna varierande med avseende på naturvärden och ålder. Det finns även områden med produktionsskogar inom naturreservatet, främst gran, bok och lärk. Naturreservatets skogar är zonerade som natur- respektive produktionsskogar (se beslutsbilaga 3). Det finns även områden med bestånd som ska ställas om från produktions- till naturvårdande skötsel på grund av beståndens befintliga naturvärden eller på grund av deras läge i förhållande till mer naturliknande skogar eller vatten.

I skogsmarkerna finns ett par mindre gölar av typen *myrsjö* och några andra småvatten. Det finns också inslag av ett flertal större och mindre våtmarker, varav en del är av ty-

perna *lövsumpskog*, *skogbevuxen myr* samt *öppna mossar och kärr*. I *myrsjön* Blåsegylet finns bland annat flaskstarr, trådstarr, dystarr, vitag, vattenklöver och vit näckros. Vid Fritzatorpet i norr ligger en liten göl med likartad karaktär, Karbidkärret. Det har tippats kalkslam i angränsande gungfly och kärr, vilket givit förutsättningar för mer kalkkrävande arter i dessa delar, som exempelvis purpurvitmossa, korvskorpionmossa och kalklungmossa. Det största kärret i Halenområdet är Hågena kärr, som är glest bevuxet med martallar. *Lövsumpskogarna* domineras av al och björk av varierande ålder och med inslag av sockelbildning. Det är generellt ont om död ved i skogarna.

Inom naturreservatet finns även några områden med öppna och trädbärande hagmarker. Vissa av dem är numera ohävdade, medan andra betas av får, nötboskap och hästar i varierande grad. I gräsmarkerna, som främst är av typen *silikatgrästmarker*, finns bland annat hävdgynnade arter som knägräs, blåsuga, bockrot och nattviol.

Såväl floran som faunan inom naturreservatets marker är dock fortfarande relativt outforskad. Natura 2000-arten större vattensalamander har påträffats i de södra delarna av Halen-området. Fågellivet är rikt, med arter som spillkråka, gröngöling, mindre hackspett, göktyta, nattskärra, mindre flugsnappare, nötkråka och skogsduva noterade. Bland svampar, mossor och lavar finns bland annat bronssopp, fjällsopp, cinnoberspindling, oxtungssvamp, kandelabersvamp, rutkremla, kornbandmossa, platt fjädermossa, fällmossa, klippfrullania, barkkornlav, havstulpanlav, glansfläck, rostfläck, bokkantlav och liten ädellav. Beträffande insekter finns en del äldre uppgifter, men ytterst få från de senare decennierna. Jättesvampmal är en nutida observerad bokskogsart. Vid en vedinsektsinventering på Hallanäset 2018 påträffades ett 30-tal skalbaggar.

Kunskaperna om Blekinges skogsbygders kulturhistoria har varit mycket begränsade under lång tid och först på senare år har arkeologerna börjat intressera sig mer för ämnet. Området kring Halen har troligen varit kontinuerligt bebott sedan bondestenåldern, men det har bara påträffats sporadiska spår i landskapet från de äldsta tidsepokerna. Inom naturreservatet finns idag ett 90-tal registrerade fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar, från bronsåldern och framåt. Dessa omfattar brons- och järnåldersgravar, fossila åkrar och röjningsröseområden, områden med skogsbrukslämningar, torp- och backstugelämningar samt andra husgrunder, äldre färdvägssträckningar, kolbottnar, lintorkor, någon tjärränna och beckgryta, ett diabasstenbrott samt ett stort antal förvaringsgropar. Från 1700-1800-talen finns en del litterära beskrivningar av hur landskapet såg ut, samt om markanvändningen och skogarnas tillstånd.

Halen är ett mycket viktigt tätortsnära rekreationsområde för Olofströms och Jämshögs invånare. Inom naturreservatet bedrivs ett rikt och omfattande friluftsliv. Här finns markerade vandringsleder, löpspår, ridleder, rastplatser och vindskydd. Föreningar som exempelvis scouter och orienterare, liksom skolor, har verksamheter i området. Det finns några bilvägar samt gott om omarkerade stigar som leder in i och igenom naturreservatet. Sjön Halen är populär bland badande, kanotister och fritidsfiskare. I direkt anslutning till naturreservatets västra delar och gränsande mot Olofströms samhälle ligger Halens camping. I nordväst finns Fritzatorpets hotell och konferensanläggning. Insprängt i området ligger även en del fritidshus och permanenta bostäder. Några kraftledningar berör också området.

Avvägning mellan allmänna och enskilda intressen

Länsstyrelsen bedömer att de positiva effekterna av att bevara området överväger de negativa effekterna som orsakas av inskränkningarna i markanvändning. Vid avvägning enligt 7 kap. 25 § miljöbalken har länsstyrelsen funnit att föreskrifterna inte går längre än vad som krävs för att syftet ska uppnås.

Konsekvensutredning

Enligt 4 § förordningen (2007:1244) om konsekvensutredning vid regelgivning ska en myndighet innan den beslutar om föreskrifter bland annat utreda föreskrifternas kostnadsmässiga och andra konsekvenser i den omfattning som behövs i det enskilda fallet och dokumentera utredningen i en konsekvensutredning. Enligt 5 § samma förordning får myndigheten göra ett undantag från regeln om den bedömer att det saknas skäl att genomföra en konsekvensutredning.

De föreskrifter som omfattas av bestämmelserna i 4 § förordningen om konsekvensutredning vid regelgivning är de föreskrifter som är normföreskrifter, vilket när det gäller naturreservat är ordningsföreskrifterna enligt 7 kap. 30 § miljöbalken.

De beslutade ordningsföreskrifterna för naturreservatet Halen utgörs av bestämmelser som tydliggör allemansrätten och i någon mån begränsar denna. Föreskrifterna innebär vissa begränsningar, bland annat vid anordnandet av tävling, övning, evenemang eller annan organiserad verksamhet som kan verka störande på naturen eller på allmänhetens friluftsliv. Länsstyrelsen bedömer att föreskrifterna behövs för att tillgodose syftet med naturreservatet. Konsekvenserna för allmänheten eller i övrigt bedöms vara så små att en särskild konsekvensutredning enligt nämnda förordning inte behöver upprättas.

Avvägning mot berörda riksintressen

Naturreservatet berör områden av riksintresse för friluftsliv (Valjeviken-Ryssberget-Halen-Raslången FK1) och naturvård (Raslången-Halen NK1) samt gränsar till ett område av riksintresse för kulturmiljö (Baggeboda K1) enligt 3 kap. miljöbalken. Naturreservatet berör även område av riksintresse för Natura 2000 habitatdirektivet enligt 4 kap. miljöbalken. Länsstyrelsen bedömer att nämnda riksintressen är förenliga med ett skydd av området.

Delar av naturreservatets östra kant berörs av ett riksintresse för framtida järnväg, utredning om järnväg Olofström-Blekinge kustbana 2018-2029. Blir det aktuellt att ta reservatsmark i anspråk för detta får en avvägning mellan de allmänna intressena göras, inklusive ställningstagande om eventuella kompensationsåtgärder.

Fastställelse av skötselplan

Med stöd av 3 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. fastställer länsstyrelsen skötselplanen för naturreservatet.

Ärendets beredning

Halens naturreservat bildades ursprungligen 1972-12-04 (Halen I) med utvidgningar 1974-12-02 (Halen II) och 1986-12-15 (Halen III) på fastigheter tillhörande Olofströms kommun. Likalydande föreskrifter för de tre reservatsdelarna infördes i samband med

beslutet 1986. Syftet var främst att bevara och vårda ett område av stort värde för friluftslivet. Man ville också slå vakt om områdets biologiska mångfald med orörda löv- och tallskogsområden samt kärrmarker. Inom mindre delar av naturreservatets skogsområden (zon I) skulle inga skogliga åtgärder vidtas. Men inom merparten av skogsområdena (zon II) kunde ett uthålligt skogsbruk bedrivas, bitvis med friluftslivshänsyn. Olofströms kommun har sedan reservatets bildande ansvarat för förvaltningen av naturreservatet.

År 1997 föreslogs delar av Halens naturreservat som Natura 2000-område. Det fastställdes som SCI-område år 2004 och som särskilt bevarandeområde (SAC) år 2011. I samband med naturtypskarteringar i början av 2000-talet och upprättande av Natura 2000-områdets första bevarandeplan år 2005 uppmärksammades fler områden med höga naturvärden och behovet av ändrad förvaltningsinriktning samt en revidering av skötselplanen aktualiserades. Halenområdet kom även att ingå i en värdetrakt för ädellövskog, ”Immeln-Raslången” i den regionala strategin för skydd av skog år 2006. I naturreservatets beslut och skötselplan från år 1986 är såväl skydd som skötselåtgärder av skogliga, hävdpräglade och limniska naturtyper i stora delar otillräckliga.

Skogsbruksplanen för området, som delvis legat till grund för skötseln, uppdaterades år 2015 av Skogssällskapet (som då skötte skogarna på uppdrag av Olofströms kommun), efter samråd med länsstyrelsen. År 2017 började länsstyrelsen arbetet med att revidera beslut och skötselplan för Halens naturreservat. Arbetet har skett i nära samarbete mellan länsstyrelsen och tjänstemän på Olofströms kommun. I detta nya beslut har några utvidgningar gjorts, för att få med angränsande marker med höga naturvärden. Samtidigt har ett antal tomtmarker och ett campingstugeområde tagits bort ur naturreservatet. Huvudansvaret för förvaltningen av naturreservatet övertas samtidigt av länsstyrelsen, då merparten av markerna framöver kommer ställas om från produktionsinriktad skötsel till naturvårdsinriktad skötsel. Förvaltningen av friluftslivsfrågor och produktionsskogar delegeras till Olofströms kommun.

Förslaget till nytt beslut och ny skötselplan för Halens naturreservat skickades ut på remiss i maj 2018, med sista svarsdatum den 31 augusti 2018. 16 remissinstanser svarade. Merparten var positiva till det uppdaterade beslutet och den nya skötselplanen eller hade inget att erinra. OK Vilse var negativa och ansåg att naturreservatets friluftsvärden nedprioriterades till förmån för dess naturvärden i och med det nya beslutet. Länsstyrelsen har inte haft som mål att ändra naturreservatets inriktning från friluftsliv till naturvård, utan att vidga syftet till att tydligare även omfatta dess naturvärden. Syftet med det nya beslutet är att kunna vidareutveckla områdets goda förutsättningar för att bedriva olika typer av friluftsaktiviteter och att uppleva områdets tilltalande natur, samtidigt som möjligheter ges att även bevara och utveckla naturreservatets stora naturvärden. Därför har även förvaltningen av naturreservatet delats, så den som är bäst lämpad förvaltar de olika delarna, länsstyrelsen naturvårdsskötseln och kommunen friluftslivet. Förvaltarna kommer ha regelbunden planerings- och samrådskontakt. Kommunen håller också på att ta fram en friluftsplan för kommunen, där Halens naturreservat ingår och får en omfattande beskrivning.

Efter remissen har vissa ändringar, förtydliganden och tillägg gjorts i texterna i enlighet med en del information och synpunkter som kommit in. Samtliga remissvar finns diarieförda i ärendet. Ett dokument som sammanfattar remissyttrandena, med länsstyrelsens

kommentarer och ställningstaganden, finns också diariefört i ärendet. Myndighetssamråd har skett med Naturvårdsverket och Havs- och Vattenmyndigheten.

Beslutets giltighet

Detta beslut gäller från den dag då det vunnit laga kraft. Föreskrifterna enligt 7 kap 30 § MB träder i kraft den dag som framgår av kungörelsen i Blekinge läns författningssamling, och gäller omedelbart även om de överklagas.

Kungörelse

Beslutet ska kungöras i länets författningssamling samt i ortstidning. Sakägare ska anses ha fått del av beslutet den dag kungörelse varit införd i ortstidning.

Överklagande

Detta beslut kan överklagas hos regeringen, Miljö- och energidepartementet, inom tre veckor från den dag kungörelse om beslutet varit införd i ortstidning.

Deltagande

Beslut i detta ärende har fattats av landshövding Sten Nordin.

I beslutet deltog även länsjurist Tobias Svensson, antikvarie Magnus Petersson, områdesskyddssamordnare Åke Widgren samt naturreservatshandläggare Elisabet Wallsten, den sistnämnde som föredragande.

Sten Nordin

Elisabet Wallsten

Bilagor:

1. Karta med naturreservatets avgränsning
2. Karta med naturreservatets gränsändringar
3. Karta med B-föreskriftsområden m.m
4. Skötselplan med tillhörande bilagor
5. Hur man överklagar

Så här hanterar länsstyrelsen personuppgifter

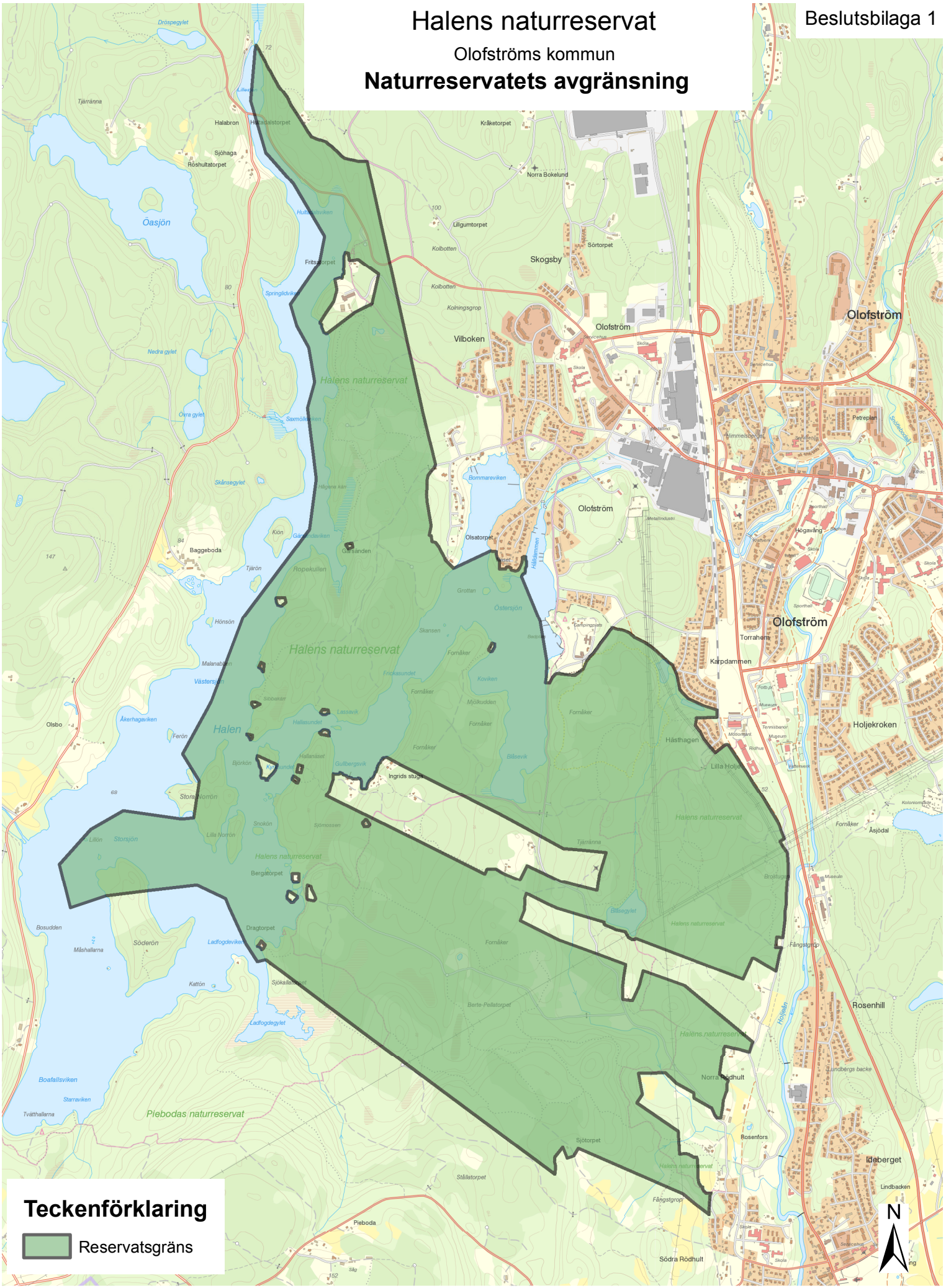
Information om hur länsstyrelsen hanterar personuppgifter hittar du på www.lansstyrelsen.se/dataskydd

Halens naturreservat

Olofströms kommun

Naturreservatets avgränsning

Beslutsbilaga 1



Teckenförklaring

Reservatsgräns

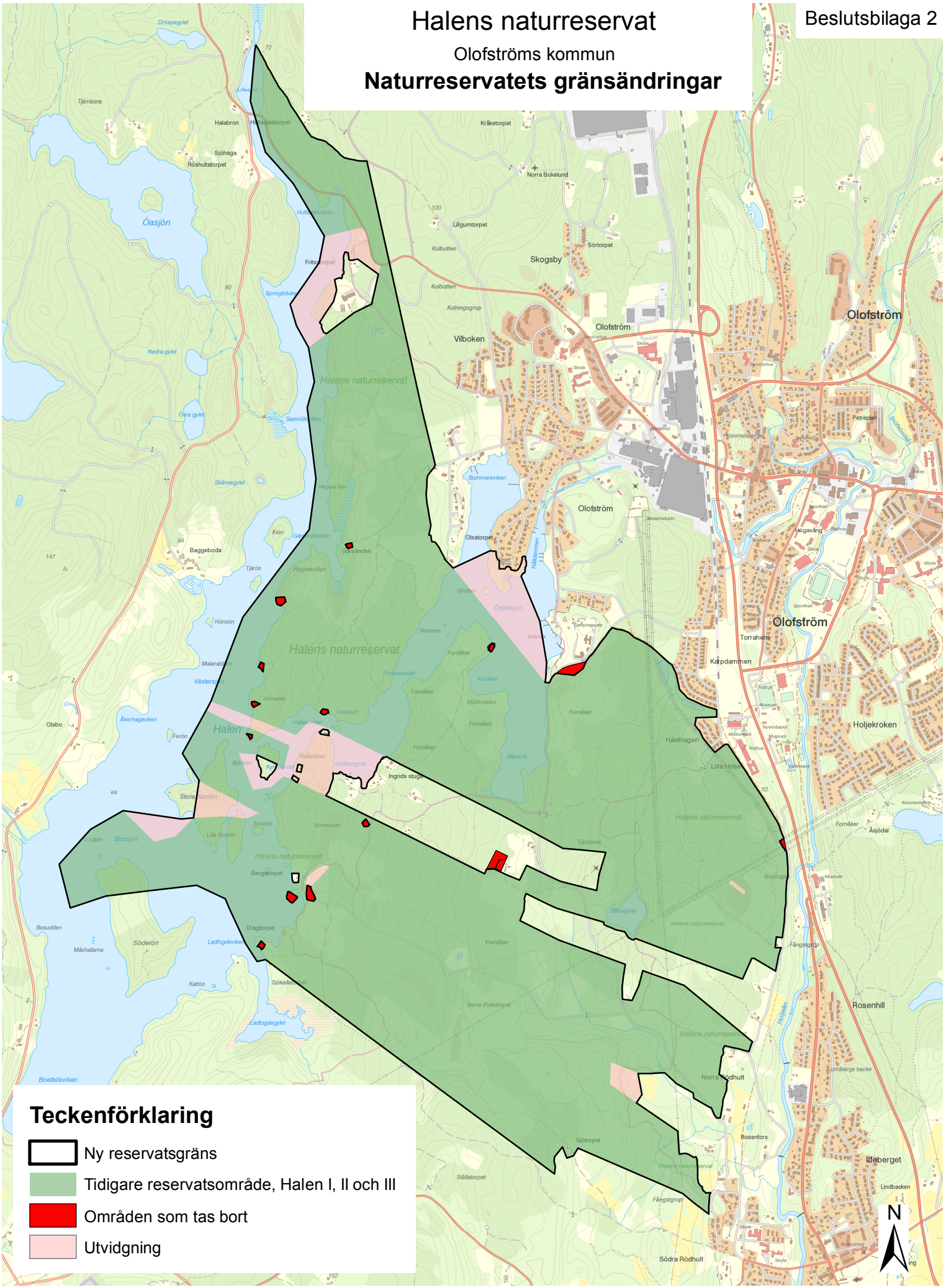
© Länsstyrelsen Blekinge län © Lantmäteriet Geodatasamverkan

Halens naturreservat

Olofströms kommun

Naturreservatets gränsändringar

Beslutsbilaga 2



Teckenförklaring

- Ny reservatsgräns
- Tidigare reservatsområde, Halen I, II och III
- Områden som tas bort
- Utvidgning

© Länsstyrelsen Blekinge län © Lantmäteriet Geodatasamverkan

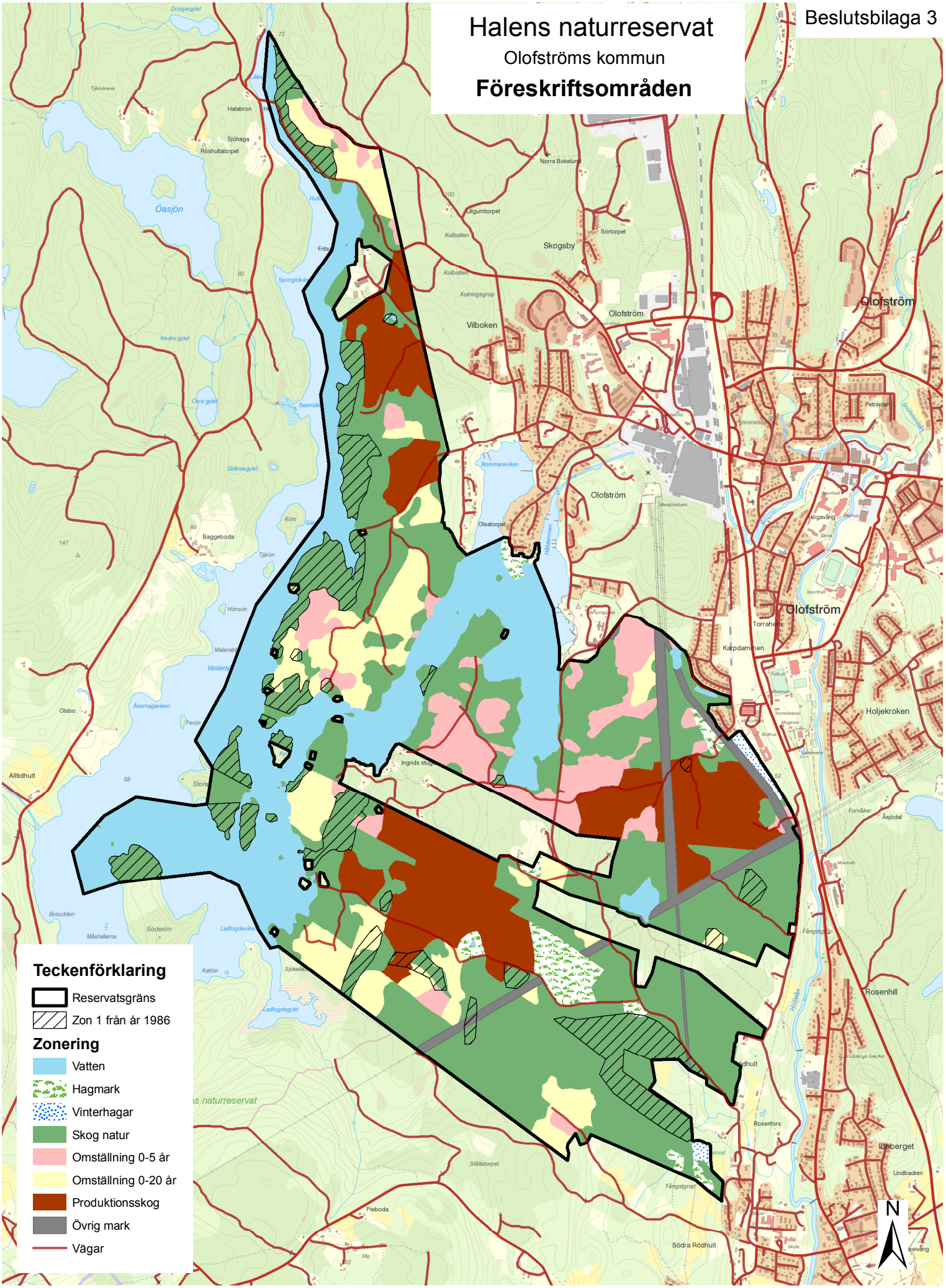
0 200 400 800 1 200 1 600 Meter

Beslutsbilaga 3

Halens naturreservat

Olofströms kommun

Föreskriftsområden



Teckenförklaring

- Reservatsgräns
- Zon 1 från år 1986

Zonering

- Vatten
- Hagmark
- Vinterhagar
- Skog natur
- Omställning 0-5 år
- Omställning 0-20 år
- Produktionsskog
- Övrig mark
- Vägar

© Länsstyrelsen Blekinge län © Lantmäteriet Geodatasamverkan

0 200 400 800 1 200 1 600 Meter

Länsstyrelsen Blekinge

SKÖTSELPLAN

2018-12-06

Dnr 511-395-2013
Obj nr 10-02-052

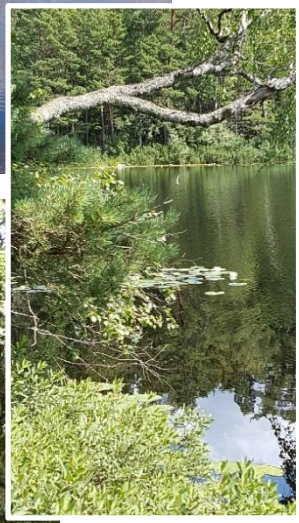
Beslutsbilaga 4

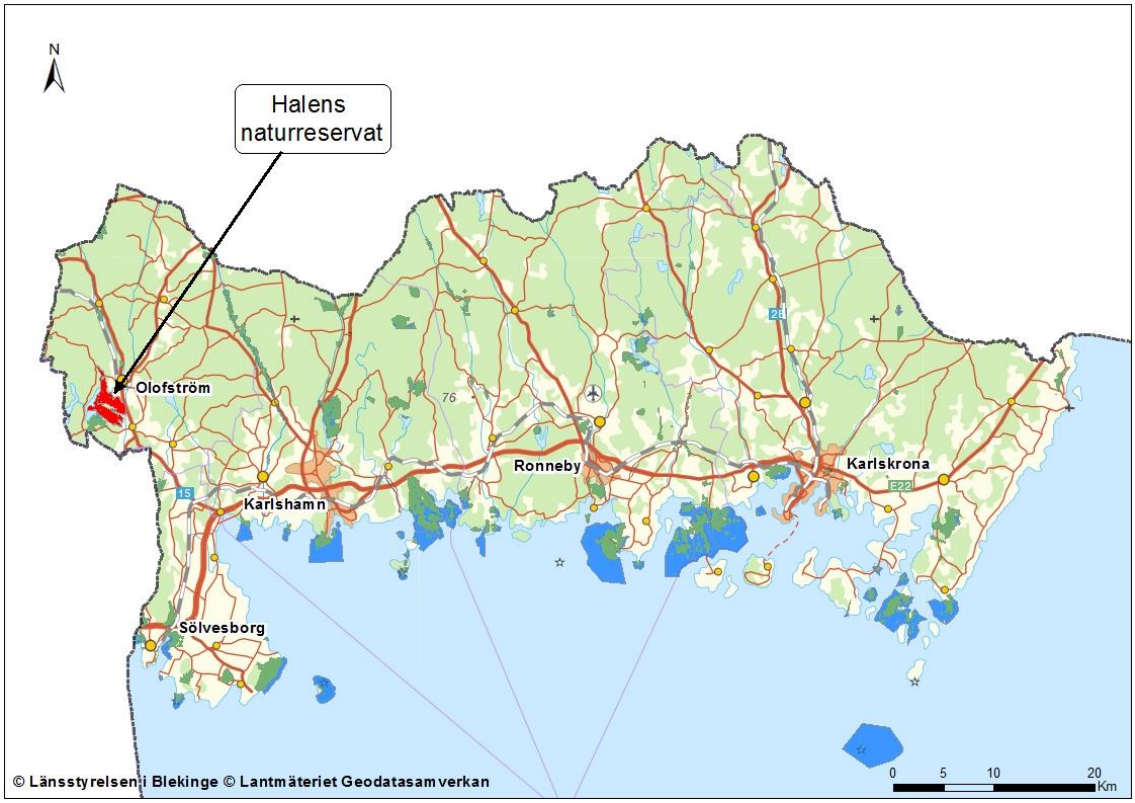
Skötselplan för Halens naturreservat

Olofströms kommun









Figur 1. Halens naturreservats läge i Blekinge län. Grönmarkerade områden är länets naturreservat på land och blåmarkerade områden är naturreservat som sträcker sig ut i vattnet.

Titel:	Skötselplan för Halens naturreservat, Olofströms kommun
Utgiven av:	Länsstyrelsen i Blekinge län
Planförfattare:	Elisabet Wallsten
Beställningsadress:	Länsstyrelsen i Blekinge län 371 86 Karlskrona Tfn: 010-2240000 blekinge@lansstyrelsen.se www.lansstyrelsen.se/blekinge

Copyright:	Länsstyrelsen i Blekinge län. Innehållet i detta dokument får gärna citeras eller refereras med uppgivande av källa.

Foton:	Övre omslagsbild vänster: Blåsevik och Mjölkudden. Foto: Elisabet Wallsten, 2017. Infälld omslagsbild höger: Blåsegylet. Foto: Elisabet Wallsten, 2017. Nedre omslagsbild: Ekskog och hage i sydost. Foto: Elisabet Wallsten, 2017.

Innehållsförteckning

1. SYFTET MED NATURRESERVATET 4
1.1 TIDIGARE SYFTEN OCH BAKGRUND TILL ÄNDRINGEN 4
1.2 SYFTET MED NATURRESERVATET 5
2. BESKRIVNING AV OMRÅDET 7
2.1 ADMINISTRATIVA DATA 8
2.2 NATURFÖRHÅLLANDEN 11
2.2.1 Topografi, berggrund och jordarter 11
2.2.2 Vattensystemet 11
2.2.3 Översiktlig vegetationsbeskrivning 12
2.2.4 Djurliv 16
2.3 HISTORISK SAMT NUVARANDE MARK- OCH VATTENANVÄNDNING 18
2.3.1 En förhistorisk bygd 18
2.3.2 1700- till 1900-talens landskap i förändring 19
2.3.3 Bruksbygdens och industrialiseringens påverkan 22
2.3.4 Nuvarande mark- och vattenanvändning 23
2.4 KÄLLFÖRTECKNING 24
3 PLANERAD MARKANVÄNDNING OCH SKÖTSEL 26
3.1 ÖVERGRIPANDE BEVARANDEMÅL 26
3.2 GENERELLA RIKTLINJER 26
3.3 INDELNING I SKÖTSELOMRÅDEN 28
3.4 MÅL OCH ÅTGÄRDER FÖR SKÖTSELOMRÅDEN 28
3.4.1 Skötselområde 1: Bokskogar med begränsad skötsel 28
3.4.2 Skötselområde 2: Taigaskogar och våtmarker med begränsad skötsel 30
3.4.3 Skötselområde 3: Ek- och andra ädellövskogar med viss skötsel 33
3.4.4 Skötselområde 4: Trädplanteringar med omföring av trädslag 35
3.4.5 Skötselområde 5: Hävdpräglade marker 36
3.4.6 Skötselområde 6: Småvatten 40
3.4.7 Skötselområde 7: Sjön Halen 41
3.4.8 Skötselområde 8: Produktionsskogar 43
3.4.9 Skötselområde 9: Ledningsgator 44
3.5 FRILUFTSLIV OCH TURISM 45
3.5.1 Anordningar för friluftslivet 46
4 UTMÄRKNING AV RESERVATSGRÄNS 48
5 BRÄNDER OCH BRANDBEKÄMPNING 48
6 FISKE OCH JAKT 50
7 TILLSYN, DOKUMENTATION OCH UPPFÖLJNING 50
7.1 TILLSYN ÖVER FÖRESKRIFTER 50
7.2 UPPFÖLJNING AV BEVARANDEMÅL 50
7.3 DOKUMENTATION AV SKÖTSELÅTGÄRDER 50
8 KOSTNADER OCH FINANSIERING 51
9 SAMMANFATTNING OCH PRIORITERING AV PLANERADE SKÖTSELÅTGÄRDER 52

BILAGOR

Skötselplanebilaga 1: Översiktskarta
Skötselplanebilaga 2a-c: Gränser, namn och topografi
Skötselplanebilaga 3: Jordarter
Skötselplanebilaga 4a-b: Naturtyper
Skötselplanebilaga 5a-b: Fornlämningar (karta och tabell)
Skötselplanebilaga 6: Markanvändning 1800-tal
Skötselplanebilaga 7: Häradskartan år 1915-19
Skötselplanebilaga 8a-b: Skötselområden



Figur 2. Halens naturreservat gränsande mot Olofströms och Jämshögs tätorter, fotograferat från sydväst. Merparten av naturreservatet ligger inom gulmarkerat område. Foto: Bergslagsbild, 2017.

1. Syftet med naturreservatet

1.1 Tidigare syften och bakgrund till ändringen

Enligt beslutet 1972-12-04 var det ursprungliga syftet med Halens naturreservat (Halen I) att för framtiden bevara ett för det rörliga friluftslivet värdefullt naturområde vid sjön Halen i anslutning till tätorten Olofström-Jämshög.

Enligt beslut från 1974-12-02 var syftet med den utvidgade delen av Halens naturreservat (Halen II) att för friluftslivet säkerställa ett värdefullt skogsområde vid sjön Halen i anslutning till tätorten Olofström-Jämshög.

Enligt beslut från 1986-12-15 var syftet med utvidgningen av Halens naturreservat (Halen III) att bevara och vårda ett område av stort värde för friluftslivet. Det var härvid av särskilt stor betydelse att slå vakt om områdets biologiska mångfald med inslag av orörda löv- och tallskogsområden samt kärrmarker.

Utöver naturreservatets stora värden för det tätortsnära friluftslivet har på senare år även dess höga naturvärden kommit att uppmärksammas allt mer. Naturreservatet utgörs av ett större, sammanhängande skogs- och sjödominerat område inom västra Blekinges sjö- och sprickdalslandskap. Områdets bok-, ek- och talldominerade skogar uppvisar i varierande grad naturlig dynamik och olikåldrighet, samt hyser ett rikt växt- och djurliv. Även sjön Halen är intressant ur naturvärdessynpunkt. Naturreservatet (Halen I, II och III) har hittills omfattat en del mindre tomtmarksområden, såväl egna fastigheter som byggnader på ofri grund.

Friluftslivet genomgår förändringar och mångfalden av olika typer av friluftslivsaktiviteter ökar. Att skapa förutsättningar för ett mer diversifierat friluftsliv inom naturreservatet och samtidigt lyfta områdets naturvärden, hur de ska bevaras och utvecklas samt vilken skötsel som behövs, ligger till grund för ändringen av naturreservatets syfte och föreskrifter. Uppdateringen av naturreservatets beslut och skötselplan behövs också för

att uppfylla kraven på tillräckligt skydd för naturtyper och arter inom Natura 2000-området Halen.

Naturreservatets vidgade syfte, utvidgning av området samt upphävande av naturreservatet inom främst tomtmarksdelar ger goda förutsättningar för att bevara och vidareutveckla områdets rika friluftsliv och höga naturvärden på ett sätt som kommer vara av stort värde för invånarna i de intilliggande tätorterna Olofström och Jämshög, liksom för regionen i stort.

1.2 Syftet med naturreservatet

Syftet med reservatet är att:

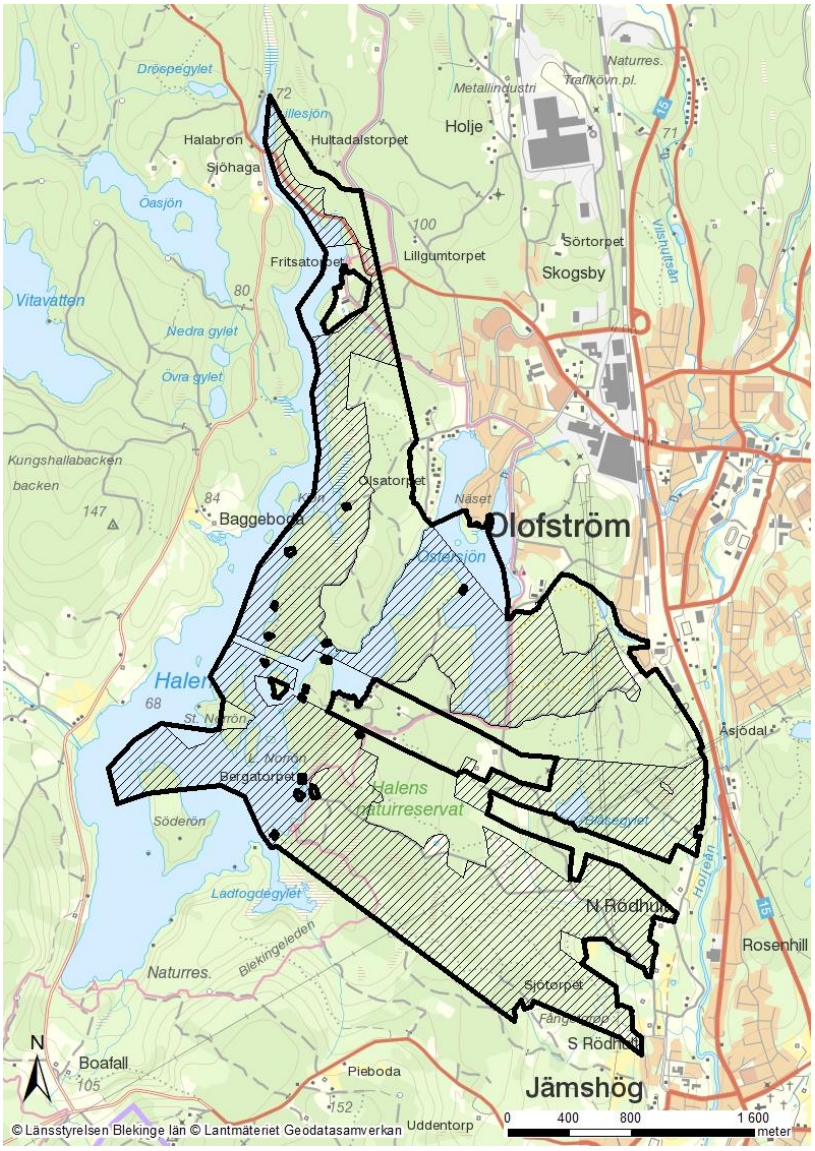
- *tillgodose allmänhetens möjligheter till friluftsliv* i ett lättillgängligt och besöksvärt område med rika möjligheter till ett aktivt friluftsliv i ett flertal olika former, i ett natur- och kulturlandskap med stora upplevelsevärden i direkt anslutning till tätorterna Olofström och Jämshög.
- *bevara biologisk mångfald* i ett större sammanhängande område med ädellöv- och talldominerade skogar, öppna och trädbevuxna våtmarker, hällmarker, hävdade gräsmarker och sötvattenmiljöer inom västra Blekinges sjö- och sprickdalslandskap,
- *bevara, vidareutveckla, vårda och bitvis återställa värdefulla naturmiljöer*, såsom bok- och ekdominerade ädellövskogar, tallskogar, våtmarker, öppna och trädbärande hagmarker samt sjöar och småvatten. Områdets prioriterade naturmiljöer och Natura 2000-naturtyper ska bevaras i gynnsamt tillstånd. Naturreservatet ska även hysa strukturer, funktioner och livsmiljöer gynnsamma för prioriterade och andra skyddsvärda arter knutna till ovanstående naturmiljöer,

Syftet ska uppnås genom att åtgärder vidtas för att vidareutveckla naturreservatets goda förutsättningar för att bedriva olika typer av friluftslivsaktiviteter och uppleva områdets tilltalande natur. Det ska finnas anläggningar och andra anordningar för besökare med olika behov. Anläggningarnas och anordningarnas utformning och placeringar ska vara väl genomtänkta, så att de skapar goda förutsättningar för en långsiktig samexistens såväl mellan olika typer av friluftsliv som mellan friluftsliv och biologisk mångfald. Det bör även finnas informationsmaterial som inbjuder till och underlättar besök i området samt ger besökare möjlighet till ökade kunskaper om områdets naturvärden och kulturpräglade landskap.

Syftet uppnås även genom att områdets värdefulla naturmiljöer sköts på ett sätt som gynnar naturvärdena. Skogar markerade som ”Skog natur” (se beslutsbilaga 3) utvecklas genom intern dynamik, med inslag av naturvårdsinriktad skötsel. Skogarna ska utvecklas utan påtaglig inverkan från gran eller för regionen främmande trädslag. I skogar dominerade av ek, tall och blandädellöv får inte heller bok ta över. I områden med ungskogar, liksom med planterad gran eller lärk och andra för området främmande trädslag inom zoner markerade som ”Omställning 0-5 år” och ”Omställning 0-20 år” ska en tydlig omställning ha påbörjats inom respektive tidsspann (från den dag då detta beslut vinner laga kraft), för att utveckla bestånden till

mer naturskogsartade ädellöv-, sumplöv- och tallskogar. Inom zon ”Produktionsskog” kan även fortsättningsvis skogsbruk bedrivas, men hänsyn ska tas till friluftslivet och dess möjligheter till framkomlighet. För att öka naturupplevelsen i kvarvarande produktionsskogar bör hyggesbruk i största möjliga mån undvikas och trädslagen gärna ställas om till för området mer traditionellt förekommande trädslag, som bok, ek och tall. Öppna och trädbärande hagmarker ska vara hävdas genom naturvårdsinriktad betesdrift eller slåtter. Hävdpräglade marker direkt gränsande till bostadsbebyggelse ska också bevara sin hävdkaraktär på lämpligt sätt.

Riktade åtgärder kan behövas i naturreservatets marker. Exempel på detta är röjningar vid värdefulla träd och buskar, gallringar för att skapa grova träd och flerskiktade skogar, eventuell stödplantering av vissa trädslag samt röjning av igenväxningsvegetation kring friluftsanordningar, i hävdpräglade marker, vid småvatten och vid forn- och kulturlämningar. I naturreservatets limniska miljöer ska inga exploateringar ske och i den mån det kan påverkas inom ramen för naturreservatet ska hydrologin vara så lik naturliga förhållanden som möjligt och vattenkvaliteten bibehållas eller förbättras.



Figur 3. Naturreservatets gränser är markerade med heldragen svart linje. Natura 2000-området Halen är streckat.

2. Beskrivning av området

Halens naturreservat är ett 809 hektar stort skogs- och sjödominerat område inom västra Blekinges sjö- och sprickdalslandskap (se skötselplanebilaga 1 och 2a-c). Området omfattar 171 hektar vatten, varav merparten av arealen utgörs av delar av Blekinges största sjö, Halen, och 638 hektar land. Naturreservatet ligger i direkt anslutning till Olofströms och Jämshögs tätorter, och bildades ursprungligen för sitt stora värde för det tätortsnära friluftslivet. Omedelbart söder om Halens naturreservat tar det 172 hektar stora naturreservatet Pieboda vid. Stora delar av naturreservatet sammanfaller med Natura 2000-området Halen (SE0410055). Naturreservatet ligger inom riksintresse för friluftsliv (Valjeviken-Ryssberget-Halen-Raslången FK1) och delvis inom område av riksintresse för naturvård (Raslången-Halen NK1). Naturreservatet ingår i en värdetrakt för ädellövskog, "Immeln-Raslången".

Sjön Halen ligger inom Skräbeåns avrinningsområde och ingår i ett större sjösystem med sjöarna Immeln, Filkesjön och Raslången. Halen är reglerad (höjd cirka en meter) och avvattnas vidare mot havet via Holjeån genom Olofström. Sjön är näringsfattig och relativt klar, av typen *ävjestrandsjö*. I sjön finns ett flertal större och mindre öar.

Längs Halens östra sida tar kuperade, skogsdominerade marker vid. Berggrunden karaktäriseras av graniter, som bitvis går i dagen och i övrigt överlagras av främst näringsfattig, sandig morän (se skötselplanebilaga 3). Skogarna domineras av bok, tall, ek, björk, al och gran. Delar av bokskogarna, liksom strandskogarna och en del skogsbestånd på öarna utgörs av tall- och ekdominerad *taiga*, *näringsfattig bokskog* och *näringsfattig ekskog* (se skötselplanebilaga 4a-b), som är äldre och med naturskogskaraktär. I övrigt är skogarna varierande med avseende på naturvärden och ålder, samt mer eller mindre påverkade av skogsbruk.

I skogsmarkerna finns några mindre gyl av naturtypen *myrsjöar* samt ett flertal större och mindre våtmarker, varav en del är av typerna *lövsumpskog*, *skogsbevuxen myr* samt *öppna mossar och kärr*. Det finns även några mindre områden med öppna och trädbärande hagmarker inom naturreservatet, som delvis är av naturtypen *silikatgräsmarker*.

Halenområdet ligger i en rik, men fortfarande delvis outforskad kulturbygd. Inom naturreservatet finns idag ett 90-tal registrerade fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar från såväl förhistorisk tid som medeltid och senare tid (se skötselplanebilaga 5a-b). Från 1700-1800-talen finns även en del litterära beskrivningar av landskapet, markanvändningen och skogarnas tillstånd.

Halen är ett mycket viktigt tätortsnära rekreationsområde för Olofströms och Jämshögs invånare. Inom naturreservatet bedrivs ett rikt och omfattande friluftsliv. Här finns bland annat markerade vandringsleder, löpslingor, ridleder och rastplatser. Det bedrivs även bland annat scoutverksamhet, orientering, hundträning och jakt i området. Sjön Halen är populär bland badande, kanotister, fritidsfiskare och, när årstid och väderlek tillåter, långfärdsskridskoåkare.

2.1 Administrativa data

Tabell 1. Administrativa data.

Objektnamn	Halens naturreservat
Objektnummer	10-02-052
Skyddsform	Naturreservat
Beslutsdatum	2018-12-06. (Ursprungliga beslutsdatum 1972-12-04 Halen I, 1974-12-02 Halen II, 1986-12-15 Halen III)
Natura 2000-objektkod	SE0410055 (Halen)
Koordinat centralpunkt	X: 468929, Y: 6235500 (SWEREF 99 TM)
Kartor	*Topografiska kartan:* 3E NV Karlshamn *Ekonomiska kartan:* 3E 7d Alltidhult (03473), 3E 7e Olofström (03474), 3E 8d Gillesnäs (03483)
Totalareal	809 hektar
Landareal Vattenareal	638 hektar 171 hektar
Naturvårdsförvaltare	Länsstyrelsen Blekinge är huvudförvaltare Olofströms kommun är förvaltare av friluftsliv och zon ”Produktionsskogar” (se skötselplanebilaga 8a-b)
Kommun	Olofströms kommun
Lägesbeskrivning	Längs sjön Halens östra sida, omedelbart väster om Olofströms och Jämshögs samhällen, cirka 800 meter väster om kyrkan i Olofström och cirka 800 meter nord-väst om kyrkan i Jämshög
Sakägare	Markägare, ledningsrättsägare, jakträttsinnehavare, nyttjanderättshavare/arrendatorer bete och slåtter
Fastigheter	Holje 5:106 (del av), 116:77 (del av), 116:82 (del av). Norra Rödhult 1:6 (del av), 1:8 (del av), 1:11 (del av), 1:15, 1:16, 1:17 (del av), 1:18, 1:21 (del av), 1:33, 1:38, 1:39 (del av), 1:41, 1:45 (del av), 1:46, 1:60 (del av), 1:71. Södra Rödhult 2:33, 2:54, 2:57, 2:104.
Servitut	Vägar, gångstigar, parkeringar, bryggor, båtuppläggningsplatser, kraftledningar, teleledningar, vattenledningar, avlopp
Samfälligheter	Vägar, diken, grustäkter, fiskeplan, fiske
Nyttjanderätter	Betes- och slåtterarrenden, jakträttsinnehavare
Naturtyper	**Areal (hektar)**
Skogsmark Natura 2000 Övriga 	*Totalt 597 hektar, varav:* Taiga (9010), 61 hektar Lövsumpskog (9080), 4,2 hektar Näringsfattig bokskog (9110), 130 hektar Näringsfattig ekskog (9190), 4,5 hektar Skogsbevuxen myr (91D0), 6,7 hektar Barrskog, 170 hektar Lövblandad barrskog, 56 hektar Triviallövskog, 49 hektar Ädellövskog, 65 hektar Triviallövskog med ädellövsinslag, 38 hektar Fuktig/blöt mark sumpskog, 8,7 hektar

	Hygge, 4,2 hektar
Naturliga fodermarker Natura 2000 Övriga	*Totalt 16 hektar, varav:* Silikatgräsmarker (6270), 9,4 hektar Kulturbetesmark, 6,3 hektar
Sötvatten Natura 2000 Övriga	*Totalt 171 hektar, varav:* Ävjestrandsjöar (3130), 168 hektar Myrsjöar (3160), 2,8 hektar Grävda småvatten, 0.9 hektar
Övriga Natura 2000 Övriga	*Totalt 25 hektar, varav:* Öppna mossar och kärr (7140), 2,6 hektar Kraftledningsgator, 22 hektar
Arter	Se Tabell 2
Prioriterade bevarandevärden	
Naturmiljöer/Markslag	Ädellöv- och talldominerade skogar, våtmarker, sjön och smågyl, öppna och trädbärande hagmarker
Naturtyper	*Ävjestrandsjö* (3130), *myrsjö* (3160), *öppna mossar och kärr* (7140), talldominerad *taiga* (9010), *lövsumpskog* (9080), *näringsfattig bokskog* (9110), *näringsfattig ekskog* (9190) och *skogsbevuxen myr* (91D0).
Strukturer och funktioner	Skoglig kontinuitet med varierad åldersstruktur och gamla träd, en representativ sammansättning av för regionen naturligt förekommande trädslag, grova träd, senvuxna träd, stående och liggande död ved i olika nedbrytningsstadier, död ved i våta/fuktiga miljöer, socklar i sumpskogar, blommande och bärande träd och buskar, betespåverkan i öppna och trädbärande hagmarker, beskuggade och solbelysta vattenmiljöer, god vattenkvalitet och opåverkad hydrologi i småvatten och våtmarker, samt goda livsmiljöer för kryptogamer, insekter, fåglar och fisk naturligt förekommande i området.
Arter	Bronssopp, rutkremla, jättesvampmal, spillkråka, storlom, fiskgjuse
Friluftsliv	Naturskönhet, naturpedagogik, större sammanhängande område med höga upplevelsevärden, tätortsnära besöksobjekt, rika möjligheter till friluftsliv, kulturhistoria, landskapsbild
Övrigt	Miljöövervaknings- och forskningsområde

Tabell 2. Rödlistade, EU-listade och andra ovanliga arter och signalarter som rapporterats från reservatsområdet under senare år (Rödlistekategorier: CR = akut hotad, EN = starkt hotad, VU = sårbar, NT = nära hotad). Signalarter är indikatorarter som är användbara för att lokalisera och urskilja skogar med höga naturvärden.

Art	**Nationell rödlista**	**EU's fågeldir**	**EU's art- & habitatdir**	**Signalart**
Svampar				
Bronssopp (*Butyriboletus appendiculatus*)	NT			X
Cinnoberspindling (*Cortinarius cinnabarinus*)	NT			X
Dystersopp (*Porphyrellus porphyrosporus*)	NT			
Fjällsopp (*Strobilomyces strobilaceus*)				X
Kandelabersvamp (*Artomyces pyxidatus*)	NT			X
Oxtungssvamp (*Fistulina hepatica*)	NT			X
Rutkremla (*Russula virescens*)				X
Lavar				
Barkkornlav (*Lopadium disciforme*)				X
Bokkantlav (*Lecanora glabrata*)	NT			X
Bokvårtlav (*Pyrenula nitida*)	NT			X
Glansfläck (*Arthonia spadicea*)				X
Gul dropplav (*Cliostomum corrugatum*)	NT			X
Havstulpanlav (*Thelotrema lepadinum*)				X
Liten sönderfallslav (*Bactrospora corticola*)	NT			
Liten ädellav (*Megalaria laureri*)	EN			X
Rosa lundlav (*Bacidia rosella*)	VU			X
Rostfläck (*Arthonia vinosa*)				X
Mossor				
Fällmossa (*Antitrichia curtipendula*)				X
Guldlockmossa (*Homalothecium sericeum*)				X
Klippfrullania (*Frullania tamarisci*)				X
Platt fjädermossa (*Neckera complanata*)				X
Trädporella (*Porella platyphylla*)				X
Västlig hakmossa (*Rhytidiadelphus loreus*)				X
Kärlväxter				
Ask (*Fraxinus excelsior*)	VU			
Ängsnattviol (*Platanthera bifolia subsp bifolia*)	NT			
Insekter				
Bred paljettdykare (*Graphoderus bilineatus*)			X	
Jättesvampmal (*Scardia boletella*)	NT			
Mollusker				
Äkta målarmussla (*Unio pictorum*)	NT			
Fisk				
Ål (*Anguilla anguilla*)	CR			
Grod- och kräldjur				
Större vattensalamander (*Triturus cristatus*)			X	
Fåglar (häckande eller födosökande)				
Bivråk (*Pernis apivorus*)	NT	X		
Fiskgjuse (*Pandion haliaetus*)		X		
Gråtrut (*Larus argentatus*)	VU			

Gröngöling (*Picus viridis*)	NT			
Gulsparv (*Emberiza citrinella*)	VU			
Hussvala (*Delichon urbicum*)	VU			
Kungsfågel (*Regulus regulus*)	VU			
Mindre flugsnappare (*Ficedula parva*)		X		
Mindre hackspett (*Dendrocopus minor*)	NT			
Nattskärra (*Caprimulgus europaeus*)		X		
Nötkråka (*Nucifraga caryocatactes*)	NT			
Röd glada (*Milvus milvus*)		X		
Spillkråka (*Dryocopus martius*)	NT	X		
Stare (*Sturnus vulgaris*)	VU			
Storlom (*Gavia arctica*)		X		
Sånglärka (*Alauda arvensis*)	NT			
Sävsparv (*Emberiza schoeniclus*)	VU			
Tornseglare (*Apus apus*)	VU			

2.2 Naturförhållanden

2.2.1 Topografi, berggrund och jordarter

Halens naturreservat är ett tätortsnära skogs- och sjödominerat område i direkt anslutning till Olofströms och Jämshögs tätorter. Sjön Halen ligger 68,4 meter över havet och är som mest cirka 24 meter djup. Längs stränderna höjer sig bergknallar på flera håll brant över sjön (se skötselplanebilaga 2a-c), som exempelvis vid Hallanäset, som ligger cirka 35 meter över sjöytan (drygt 100 meter över havet). De högsta partierna i naturreservatet återfinns dock längre inåt land, vid Sjötorpet i sydost, med bergknallar drygt 105 meter över havet.

Berggrunden domineras av grå, gnejsig granodiorit (gnejsgranit) och grå till röd, gnejsig granit. Berget går i dagen på flera håll, men där det överlagras av jordar är det främst av sandig morän, med inslag av mosse- och kärrtorvjordar (se skötselplanebilaga 3). Bitvis är marken blockrik. I den angränsande Holjeåns dalgång i öster finns omfattande isälvsavlagringar. Hela naturreservatets landareal ligger över högsta kustlinjen, som vid Olofström ligger cirka 60 meter över havet.

2.2.2 Vattensystemet

Naturreservatet omfattar delar av Blekinges största sjö, Halen, som ingår i ett större sjösystem med sjöarna Immeln, Filkesjön och Raslången, inom Skräbeåns avrinningsområde. Halen avvattnas via Holjeån, Ivösjön och Skräbeån till Möllefjorden i Hanöbukten. Halen ligger i direkt anslutning till Olofströms tätort. I övrigt omgärdas sjön främst av skogsmarker, med mindre inslag av jordbruksmarker och spridda gårdar. Utmed delar av sjön löper vägar.



Figur 4. Halens skogslandskap. Foto: Elisabet Wallsten, 2018.

Halen är reglerad (vattenytan höjd cirka en meter) sedan år 1901, i samband med anläggandet av en ny vattenränna ner till Olofströms bruk (nuvarande Volvo). Enligt vattendom från år 1940 har Volvo tillstånd att reglera Halen. Det finns även en tröskel vid resterna av ett tidigare dämme i sjöns inlopp, vid Alltidhult. Sjön utgör dricksvattentäkt för Olofströms kommun och beslut om vattenskyddsområde har tagits av Länsstyrelsen år 2018.



Figur 5. Halens utlopp mot Olofström. Foto: Elisabet Wallsten, 2017.

Halen ingår i Skräbeåns Vattenförbunds årliga recipientkontroll och pH-värdet har sedan mätningarna startade år 1966 legat runt 7, det vill säga nära neutralt. Färgtalet har i medel legat runt 40 och näringsstatusen har under de senaste åren bedömts som hög till god. Halen utgör även en vattenförekomst inom vattenförvaltningens arbete med EU's ramdirektiv för vatten. Vid klassning år 2013 bedömdes den ekologiska statusen för Halen till måttlig på grund av status för försurning. Halen är en målsjö inom den regionala kalkningsverksamheten, men har inte kalkats sedan år 2015, eftersom den inte längre bedöms vara försurningspåverkad.

2.2.3 Översiktlig vegetationsbeskrivning

Naturreservatet ligger i nordvästra Blekinges skogsbygder och karaktäriseras av sjöar och skogar med inslag av hällmarker. Sjön Halen är, som nämnts ovan, Blekinges största sjö och omfattar cirka 350 hektar. 168 hektar av denna areal ingår i naturreservatet. Sjön är näringsfattig och relativt klar, av typen *ävjestrandsjö* (se skötselplanebilaga 4a-b). Där finns växter som vit näckros, gul näckros, hårslinga, rostnate, gropnate, löktåg, bladvass, säv, flotagräs och stor näckmossa. Utmed stränderna hittar man bland annat vattenklöver och de för naturtypen typiska arterna notblomster, strandranunkel, styvt braxengräs, strandpryl och nålsäv. I smala vassbälten finns arter som bladvass, sjösäv, bredkaveldun, sjöfräken och olika starrarter.



Figur 6. Nålsäv i Halen, typisk art i naturtypen ävjestrandsjöar. Foto: Åke Widgren, 2017.

I sjön finns ett antal bergbundna, mer eller mindre blockiga öar av olika storlek. Bland de större är Stora och Lilla Norrön, som ligger inom naturreservatet. Skogarna är flerskiktade och senvuxna. Tall och ek dominerar, med inslag av björk, gran, asp, sälg, rönn och en. Öarna var en sammanhållen ö innan Halen höjdes med cirka en meter i början av 1900-talet (se skötselplanebilaga 6 och 7). På Björkön, norr om Norröarna, finns gott om gammal björk och senvuxen ek. Kryptogamfloran är karaktäristisk för hedekmiljöer, med bland annat rostfläck, glansfläck, gammelgranslav, klippfrullania, trädporella, liten sönderfallslav (nära hotad) och eventuellt även ekskinn (nära hotad). Innan Halens höjning var Björkön en del av Olsanäset, I sydväst ingår även den norra spetsen av sjöns största ö, Söderön. I Halens östra del ligger den lilla ekdominerade ön Grottan strax söder om Näset. Trots namnet finns där inga grottor, utan namnet sägs ha sitt ursprung i fördjupningar som finns på ön, grävda av en tjänsteman från bruket. Även Grottan var en del av fastlandet, Näset, före Halens höjning.



Figur 7. Björkön. Foto: Ulrika Widgren, 2018.



Figur 8. Grottan. Foto: Elisabet Wallsten, 2017.

Ett udda fenomen i Halen är ”Gasön”, en så kallad flottö strax nordväst om Bergatorpet, i naturreservatets södra delar. Ön är en före detta myrmark som senare dränkts. Merparten av året är ön vattenöverfluten, men när temperaturen stiger i vattnet under våren-sommaren bildas metangas i torvtäcket och ön stiger då upp till ytan, för att åter-igen sjunka ner då vattentemperaturen sjunker. På ön finns fortfarande gamla stubbar och brötar med fallna träd. Genom att datera dem skulle man kunna få reda på hur länge sedan det var som ön dränktes, om det skedde i samband med sjöhöjningen i början av 1900-talet, eller om bildningen är betydligt äldre. Gamla tallstubbar på en flottholme i sjön Sommen i Östergötland har vid datering visat sig vara från bondestenåldern, för omkring 5000 år sedan.



Figur 9. Gasön på väg upp ur sjön i förgrunden. Foto: Martin Wiström, 2018.

Längs sjöns östra sida ingår stora arealer skogsdominerade marker i naturreservatet. Berget sluttar på många håll brant ner mot sjön. Dessa delar karaktäriseras av talldominerad *taiga* med inslag av ek, bok och annat löv, samt i viss mån gran. Taigaskogarna är vanligen gamla och med naturskogskaraktär. Inom naturreservatet finns även stora bokskogsarealer av typen *näringsfattig bokskog*. Bokskogarna varierar med avseende på naturvärden och ålder. Många har naturskogskvaliteter, medan andra är tydligt påverkade av skogsbruk. I bokskogarna finns bitvis inslag av bland annat ek och tall, och på sina håll finns även mer rena ekbestånd (*näringsfattig ekskog*). Fältskiktet är sparsamt, med arter som blåbär, kruståtel, vårfryle, harsyra, ängskovall, örnbräken och under våren bitvis utbredda vitsippsmattor. Bland kryptogamer har bland annat signalarterna bronssopp (nära hotad), cinnoberspindling (nära hotad), fjällsopp, kandelabersvamp (nära hotad), oxtungssvamp (nära hotad), rutkremla, fällmossa, platt fjädermossa, klippfrullania, barkkornlav, havstulpanlav, glansfläck, rostfläck, rosa lundlav (sårbar), bokvårtlav (nära hotad), bokkantlav (nära hotad) och liten ädellav (starkt hotad) påträffats. Samtliga signalerar skogar med lång kontinuitet och höga naturvärden. I de norra delarna av naturreservatet har 147 skyddsvärda träd av främst tall, bok, ek, asp, björk och gran noterats inom ett inventeringsprojekt år 2014.




Figur 10 - 11. Taiga tall-ek (höger) och bokskog (vänster) vid Ropekullen. Foto: Elisabet Wallsten, 2018.

I det kuperade landskapet växlar torrare hällmarker med friska och fuktiga marker. I svackor och låglänta områden finns al- och björkdominerad *lövsumpskog*, *skogsbevuxen myr* dominerad av tall och björk samt *öppna mossar och kärr*. Det största kärret i Halenområdet är Hågena kärr, som är glest bevuxen med martallar.



Figur 12. Skogsbevuxen myr. Foto: Elisabet Wallsten, 2018.

I skogsmarkerna finns även ett par gölar av typen *myrsjö*. I Blåsegylet växer bland annat flaskstarr, trådstarr, dystarr, vitag, vattenklöver och vit näckros. På gölens västra sida finns en liten tallskog, som berördes av en mindre skogsbrand i slutet av 1980-talet, vilket det fortfarande syns tydliga spår efter. Även på Hallanäset har mindre delar av tallskogen brunnit och i båda områdena finns fortfarande brandspår kvar i form av sot och kolrester på mark och trädbaser. Vid Fritzatorpet i norr ligger en liten göl, Karbidkärret, med likartad karaktär som Blåsegylet. Gölen och angränsande gungfly och kärr har fått sitt namn av att bruket tippade tillverkningsavfall i form av kalkslam där i mitten av

1900-talet. Detta har givit förutsättningar för mer kalkkrävande arter, som purpurvitmossa, korvskorpionmossa och kalklungmossa. Ytterligare ett par småvatten inom naturreservatet är Karpdammarna, som ligger intill Olofströms samhälle i öster. Från Halen finns ett grävt vattendrag via Karpdammarna till Holjeån. Det är bitvis kulverterat.



Figur 13 - 14. Myrsjön Blåsegylet och skogsbrandsområde intill. Foto: Elisabet Wallsten, 2017.

Inom naturreservatet har det bedrivits skogsbruk över stora arealer och i området finns det även mer utpräglade produktionsskogar, främst med gran, bok och lärk, men även med tall och björk. De relativt små zoner som tidigare varit avsatta för naturvård utökas nu betydligt, men det kommer även fortsättningsvis finnas skogar med produktionsinriktning i området. Skogsbruket ska dock ske med viss hänsyn till friluftslivet.



Figur 15. Naturskogsartade tall- och ädellövskogar samt produktionsskogar på Olsanäset, med Frickasundet, den bokdominerade Mjölkudden samt Näset, Halens camping och Olofströms tätort i bakgrunden, fotograferat från väster. Foto: Bergslagsbild, 2017.

I naturreservatets södra och östra delar finns områden med öppna och trädbärande hagmarker. Vissa av dem är numera ohävdade, medan andra betas med varierande intensitet av får, nötboskap och hästar. I gräsmarkerna, som främst är av typen *silikatgräsmarker*, finns bland annat hävdgynnade arter som knägräs, jungfrulin, blåsuga, bockrot och nattviol. Det finns även inslag av *fuktäng* och *trädklädd betesmark* i de hävdpräglade markerna. På Näset finns rester av äldre kulturmarker med spridda hagmarksträd. På en grov ek växer gul dropplav (nära hotad). I ett par av reservatets hagmarker finns även några grävda viltvatten med frodig vegetation. I det ena, i en av de mindre hagarna i söder, finns bland annat gäddnate och längs stränderna kaveldun, sjösäv, veketåg, kråkklöver, topplösa och videbuskage.



Figur 16. Mindre hage i söder. Foto: Elisabet Wallsten, 2017.

Inom naturreservatet finns äldre torplämningar med kvarstående kulturväxter, som exempelvis äldre fruktträd, vårblommande lökväxter, akleja och blomsterlupin. I anslutning till gårdsmiljöer och tidigare fodermarker står också några blandädellövbestånd på rikare marker.

Trots att naturreservatet funnits i många år är dess växtlighet och floravärden fortfarande relativt outforskade. På senare år har områdets naturvärden uppmärksammats mer, men det finns sannolikt en hel del kvar att upptäcka.

2.2.4 Djurliv

Halen har en för näringsfattiga sjöar representativ fiskfauna, med arter som abborre, gädda, mört, löja, sutare och ål (akut hotad). Nedströmslekande Immeln-öring, som är en insjövariant av öring, finns också. Regnbågslax och signalkräfta är två främmande arter som finns i sjösystemet och som kan påverka den inhemska faunan negativt, genom bland annat konkurrens. Beträffande sjöns stormusslor är kunskapsläget dåligt. Den rödlistade stormusslan äkta målarmussla (nära hotad) finns där, liksom dammusslor, sannolikt både allmän dammussla och större dammussla.



Figur 17. Dammussla, hårslinga, med mera i Halen. Foto: Ingegerd Erlandsson, 2017.

Natura 2000-arten bred paljettdykare har rapporterats från Ladfogdeviken, som är en del av Halen på gränsen mellan naturreservaten Halen och Pieboda. Jättesvampmal (nära hotad) är en nutida observerad art i områdets bokskogar. I övrigt är inte mycket känt om områdets insektsfauna, men det finns sannolikt fler intressanta arter, inte minst bland vedlevande insekter. Vid en vedinsektsinventering på Hallanäset sommaren 2018 påträffades ett 30-tal skalbaggar.



Figur 18. Spår av jättesvampmal i ticka. Foto Elisabet Wallsten, 2018.

Bland grod- och kräldjur finns Natura 2000-arten större vattensalamander noterad från naturreservatets södra delar. Huggorm och snok finns också i området.

Naturreservatet har ett rikt fågelliv. I och vid sjön finns häckande arter som skäggdopping, kanadagås, kricka, gräsand, knipa, storskrake, tornseglare (sårbar), rörsångare, sävsparv (sårbar), drillsnäppa, fiskmås, fiskgjuse och lärkfalk. Storlom brukar fiska i sjön, men är liksom fiskgjusen störningskänslig. I skogarna med insprängda våtmarker och mindre hagar påträffas arter som göktyta, gröngöling (nära hotad), spillkråka (nära hotad), mindre hackspett (nära hotad), större hackspett, nattskärra, morkulla, skogsduva, ringduva, korp, törnskata, röd glada, bivråk (nära hotad), ormvråk, sparvhök, duvhök, kattuggla, hornuggla, nötkråka (nära hotad), kungsfågel, mindre flugsnappare, stjärtmes, gulsparv (sårbar), stare (sårbar), koltrast, björktrast, taltrast, sånglärka (nära hotad) och gärdsmyg.



Figur 19. Fiskgjuse i Halenområdet. Foto Martin Wiström, 2018.

Bland däggdjur kan nämnas rådjur, älg, räv, grävling, vildsvin, mård, mink, hare och i vissa områden vildkanin. Sporadiskt förekommer kronhjort och med jämna mellanrum flockar av dovhjort. Utter (nära hotad) har observerats i såväl intilliggande sjösystem (Raslången) som i Vilshultsån och Snöflebodaån uppströms Olofström samt i Holjeån nedströms Jämshög. Fladdermusfaunan år dåligt undersökt inom naturreservatet. Vattenfladdermus, stor fladdermus och nordisk fladdermus har observerats vid Halabron i Halens nordligaste del. Från andra delar av sjön finns även noteringar om dvärgfladdermus och fransfladdermus (sårbar).

2.3 Historisk samt nuvarande mark- och vattenanvändning

Halens naturreservat ligger i ett småbrutet mosaiklandskap, i nordvästra Blekinges skogsbygder. Kunskaperna om områdets äldre kulturlandskap har tidigare varit mycket begränsade och först på senare år börjat ägnas mer intresse, bland annat genom Skogsstyrelsens och Riksantikvarieämbetets inventeringsprojekt ”Skog och Historia” i början av 2000-talet. Ett stort antal fornlämningar och kulturlämningar registrerades då. Det var framförallt tidigare ej uppmärksammade röjningsröseområden, med odlingsspår från förhistorisk tid-medeltid, men även nyfunna förhistoriska gravanläggningar. Inom Halens naturreservat finns för närvarande ett 90-tal registrerade fornlämningar och kulturhistoriska lämningar, bland annat brons- och järnåldersgravar, fossila åkrar och röjningsröseområden, torp- och backstugelämningar, äldre färdvägssträckningar, kolbottnar, lintorkor, någon tjärränna och beckgryta, ett diabasstenbrott samt ett stort antal förvaringsgropar (se skötselplanebilaga 5a-b).



Figur 20. Äldre färdväg, del av kyrkväg. Foto Elisabet Wallsten, 2018.

2.3.1 En förhistorisk bygd

Olofströmsbygden har ett strategiskt läge mellan den rika fornbygden kring Ivösjön i Skåne i sydväst och den småländska sjöplatån med Åsnen och Mörrumsåns vattensystem som centrum. Holjeåns dalgång har erbjudit ett lättframkomligt stråk för invandring och kommunikation allt sedan istiden. Bygden bör, med sina många sjösystem och sin varierade topografi, tidigt ha erbjudit goda förutsättningar för jägarstenålderns fångst- och samlarekonomier. I dagsläget har dock bara sporadiska spår efter mänskliga aktiviteter under denna period påträffats i området, bland annat en trindyxa i Alltidhult på sjön Halens västra sida.

De omfattande isälvsavlagringarna i Holjeåns sprickdalgång har allt sedan bondestenåldern givit goda möjligheter för jordbruk, kreatursskötsel och bosättning. Strax väster om Holjeån, vid Södra Rödhult, har en hällkista från sen stenålder påträffats i en åker. Men det största antalet forntida fynd härrör från bronsåldern, med en koncentration av gravar, boplatslämningar och lösa fynd i ett stråk längs Holjeån, från Lilla Holje vid Olofström i norr, ner längs ådalen mot den åtida centralbygden vid Näsum och Ivösjön i Skåne. Strax öster om naturreservatet, vid Lilla Holje gård, uppfördes år 1836 Dannfeldska gravkapellet på en gravhög från äldre bronsålder. Inom naturreservatet har tre bronsjärnåldersgravar i form av runda stensättningar påträffats.

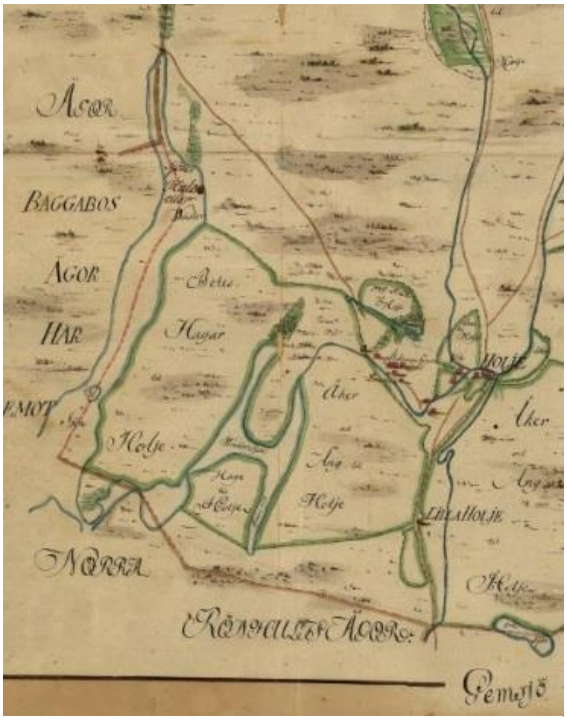
Andra förhistoriska lämningar i landskapet är röjningsröseområden, där röjningar skett för odling från yngre bronsålder, cirka 700 f Kr, in i medeltid. Vegetationshistoriska undersökningar visar att åkrarna legat i ett öppet betespräglat landskap med partier av lövskog. Odlingen har skett i ett cirkulationsbruk, där mindre ytor röjts och odlats en tid för att efter hand övergå till betesmark och så småningom åter beskogas. Även gårdslägena har växlat. Inom röjningsröseområdena finns ofta lämningar efter flera boplatser och även gravar. Inom naturreservatet har nio fossila röjningsröseområden påträffats. Centralt i ett av dessa, beläget inom Norra Rödhults ägor nära Halen, ligger även en av

de ovan nämnda förhistoriska gravanläggningarna i form av en stensättning. De andra två stensättningarna finns i ett fossilt åkerområde inom Holje bys del av naturreservatet.

2.3.2 1700- till 1900-talens landskap i förändring

Halens naturreservat berör markerna till tre byar, Holje, Norra Rödhult och Södra Rödhult. Namnet *Holje* finns dokumenterat sedan åtminstone år 1532, då det skrevs *Hwolije*. Namnet härrör från *höl* ”djup håla i sjö eller å”, även *hölj* eller *hölja*. Namnet *Holje* kan från början ha avsett en hölja i Holjeån, eller kan ha varit ett äldre namn på själva vattendraget. Rödhult finns i skriftliga källor sedan år 1612, då det stavades Röeholdt. Förleden *röd* i Rödhult kommer av dialektordet *röe*, som betyder ”röjning”. Efterleden *hult* har betydelsen ”liten skog/skogsdunge”. Sjön *Halens* namn kan ha ursprung i ordet *hale*, som betyder ”svans”. Sjön har även haft ett äldre namn, *Altsjön* (skrevs *Altsio* år 1684), i vars namn ordet *alft*, ”svan”, ingår.

Det äldsta kartmaterialet som berör delar av naturreservatets marker är en geometrisk karta över Holje med Hemmingsmåla från år 1709. Det är en översiktlig karta som visar områden med åkrar, ängar, betesha-gar till bland annat gårdarna Holje och Lilla Holje samt byns utmarker (se figur 19). I den tillhörande beskrivningen står bland annat att läsa: *Hvad eljest denna skog och utmark anbelangar, så är han mycket stor och vidlöftig, i anseende till så få hemman, som deruti rådande äro; men däremot så är den västra delen af skogen, en tämmelig stor del af mycket elak och lutter sten och berg skerf med hög ljung, ja så elakt att man med största besvär kan komma gångandes derigenom, hvaruti växer furuskog, en del af bemälte utmark består af bokehult, hvarimellan äro der och hvar små dälder och siddor bevuxne med björk och ahl, en del af medelmåttig betesmark med björk, ahl och eneskog samt nogot stenkeböke ibland. Ofta be-mälte skog är öfverallt mycket stenig, så att deruti intet finns något stycke, som tjenligt vara kan att uppodla till åker och äng, för dess stenbundna jordmåns skull; dock är till denna by godt muhlbete till dess krea-tur, vedebrand, timmer af ek och furuskog samt gärdsleſång till dess förnödenhet, kunde och hafva god råd, att till andra och försälja, men efter det ligger så långt uppe i skogs-bygden, är det ingen som det behöfver.*



Figur 21. Utsnitt ur geometrisk karta över Holje år 1709. Viken Östersjön centralt i bilden.

I slutet av 1700-talet skrev Sjöborg att byn Holje hade dålig åker, god äng, sköna betes-hagar, vidlyftig och bergig mark samt tillräcklig skog. I sockenprosten Öllers beskriv-ning av Jämshögs socken från år 1800 står att läsa att bland annat Holljö (Holje) har stora, mogna och tillräckliga timmerskogar. År 1839 ger dock Wickenberg en annan

bild av skogarna till de byar som delvis ligger inom Halens naturreservat. Timmerskog av fur och gran fanns ”ingen” och av bokskog fanns det ”obetydlig tillgång”. Ekskog fanns ”till knappt husbehof” i Norra och Södra Rödhult, medan Holje hade obetydlig tillgång och av dålig beskaffenhet. Norra och Södra Rödhult hade även surskog med al, björk, tall, en och gran ”*till nödigt husbehof*”, medan det var knapp tillgång även på denna skogstyp i Holje. Hade det skett stora avverkningar sedan slutet av 1700-talet, kanske för brukets behov (som varit i drift sedan år 1735), eller var de olika författarnas beskrivningar gjorda utifrån olika bedömningsgrunder?

Kring år 1800 hade sjön Halen (som då även kallades Baggebodasjön) enligt Öller ”*werkeligen en myckenhet fisk*”, med gäddor, abborrar, braxen, mört, sik, laxöring och ål, samt på vissa håll ”*stora och sköna rudor*”. Bland socknens huvudvägar nämns vägen till ”Bergastugan” och ”Baggebodasjön”. Denna idag ganska lilla väg var tidigare kyrkväg till Jämshög för de sockenbor som kom över sjön från Alltidhult. Delar av vägsträckningen är idag registrerad fornlämning. Sjöar var förr viktiga kommunikationsstråk och i Halen har flera vattenvägar funnits. Mellan torpet Gärsänden i naturreservatets norra delar och Baggeboda gick förr en vinterväg över sjön, och Ropekullen, strax söder om Gärsänden, har fått sitt namn av att man gick upp på detta berg och ropade efter båten, om den låg på fel sida sjön och man skulle över.

I Holje by genomfördes ett enskifte år 1816. Naturreservatet omfattar inägo- och utmarker väster om bykärnan samt delar av sjön Halen (se skötselplanebilaga 6). På inägomarkerna fanns en mosaik av ”odahla ängar”, ”odlingsbar odahl jord ” och ”afrösad odahl jord” i hagar med namn som *Södra hagarne, Kräckten, Wästra Näsen* och *Bygges Näsen*. Vid gården Lilla Holje tangerar naturreservatet det som då var *Lilla Holje Vång*, där det utöver ängsmarker och afrösad jord även fanns inslag av åkermarker. I början av 1800-talet fanns vintertid 10 hästar, 30 ”fäkreatur” och 40 får på Lilla Holje gård. För att försörja herrgården med dess djur, bränneri, smedja, vaxljusfabrik, med mera, med vatten ledde ett grävt vattendrag från Halen via Karpdammarna till gården och mynnade sedan i Holjeån. Holje bys utmarker låg främst i norr, där naturreservatets delar av utägorna bestod av ”afrösad jord”, med inslag av ”odlingsbar jord”. Naturreservatets utmarker omfattar här områden som då kallades *Hultadalshagen*, *Oxhagen* och *Wästra markskiftet*. I söder fanns ett mindre utmarksområde, *Södra Marck*, gränsande mot Norra Rödhults ägor. Även här dominerade ”afrösad mark” med inslag av ”odlingsbar jord”.

I Norra Rödhult genomfördes laga skifte år 1840 och i Södra Rödhult år 1848. Liksom i Holje omfattar naturreservatet inom dessa två byar både inägomarker och utmarker. I Norra Rödhult verkar dock inte skalorna ha blivit helt rätt vid inmätningen, särskilt mot sjön i väster, så det var svårt att helt jämföra med nutida kartskikt, till skillnad mot Södra Rödhult och Holje där överensstämmelsen varit bättre. På skötselbilaga 6 syns skillnaden mellan Halens strandlinje vid tiden för skiftena och idag, efter att sjön höjts omkring en meter (se vidare kapitel 2.3.3 ”Bruksbygdens och industrialiseringens påverkan”).

Norra och Södra Rödhults bykärnor låg i öster, intill Holjeån, utanför naturreservatet, men mindre delar av byarnas åkervångar tangerade naturreservatet. De två byarna hade även ett tiotal torp ute i markerna, till exempel *Bergatorpet*, *Dragtorpet*, *Sven Svenssons torp*, *Klensmedstorpet* och varsitt båtsmanstorp, en del inom och en del gränsande mot

naturreservatet. På Norra Rödhults inägor fanns ängs- och hagmarker med namn som *Ugglehäjan*, *Kräkten*, *Hejlet*, *Tallmossehage*, *Gölabacken* och *Gölahagen* (vid *Blåse Gölen*), *Store hage*, *Nye vång* och *Koklippehagen*. Björkön, i byns nordvästra delar, var vid denna tid ingen ö, utan hängde samman med fastlandsområdet norröver (se fig 22). De ängsmarker som Södra Rödhult hade inom det som idag är naturreservat låg främst i väster mot Halen och kallas i skifteshandlingarna för *Spårhagen*, *Sjöhagen* och *Ålekullarna*. Dragtorpets marker inom naturreservatet i sydväst klassades som afrösningsmark, men utgjordes enligt karta och beskrivning delvis av uppodlade åkrar och hårdvallsängar.



Figur 22. De röda strandlinjerna visar hur Björkön tidigare hängt ihop med Olsanäset (nordväst om Norrön). Häradskartan 1915.

Generalstabens karta från år 1869 ger information om topografiska förhållanden med höjder, sankmarker och vattendrag, om barr- respektive lövskogsbevuxna marker samt om vägar och bebyggelse. Enligt den var naturreservatets höjdpartier i huvudsak barrskogsbevuxna medan mer låglänta delar utgjordes av öppna marker, delvis sanka eller lövskogsklädda. En del vägar och viss bebyggelse finns också med, men stämmer bebyggelseangivelserna så hade mängden torp minskat betydligt i Rödhultbyarnas marker sedan skiftena 20-30 år tidigare. Generalstabskartan verkar dock vara mindre exakt i dessa trakter än vad den vanligtvis är.

Vid 1900-talets början hade ängsmarkerna inom det nuvarande naturreservatet i stort sett försvunnit helt, genom uppodling till åkrar och igenväxning till skogsmarker enligt den Häradsekonomiska kartan från åren 1915-19 (se skötselplanebilaga 7). En del nyodling hade också skett och viss ny bebyggelse tillkommit sedan skiftena, som till exempel *Rosenhill* i Norra Rödhult, samt på Holje bys marker torpet *Gärsänden* och torpbebyggelse på Näset. I samband med att gårdar flyttades ut efter skiftena byggdes många ekonomibyggnader upp i sten istället. Stenen kom vanligtvis inte från stenbrott, utan man tog block och stenar ute i markerna.

Halens strandlinje höjdes i början på 1900-talet (se vidare kapitel 2.3.3 ”Bruksbygdens och industrialiseringens påverkan”) och på Häradskartan syns områden där äldre strandlinjer fortfarande finns angivna men färgmarkerade som vatten- eller sankmarksområden. Till skillnad mot den bild som Generalstabskartan ger, verkar lövskog vid denna tid

ha dominerat skogsmarkerna, med inslag av barr. På Häradsekonomiska kartan för Blekinge län karterades inte betesmarker, så det går inte att uttyda ur kartan vilka marker i området som nyttjades för bete. Beteshagarna var vanligen trädbevuxna, så delar av det som på kartan ser ut som skogsmark nyttjades sannolikt även för bete.

En ortofotokarta från 1940-talet visar ungefär samma bild som 1910-talets Häradskarta, men en del åkrar hade utvidgats ytterligare, bland annat vid Lilla Holje gård och vid Bergatorpet. Andra öppna eller glest trädbevuxna marker utgjordes sannolikt av betesmarker och områden där skogsavverkningar skett. Norröarna ser mycket mer öppna ut på ortofotot och verkar endast ha varit glest trädbevuxna vid denna tid.

2.3.3 Bruksbygdens och industrialiseringens påverkan

Naturreservatets mark- och vattenområden har även påverkats av Olofströms brukshistoria, som sträcker sig tillbaka till 1700-talets första hälft. År 1735 anlades det första bruket i Holje. Till brukets smidesverksamhet krävdes brännkol, och kolning skedde såväl på brukets egna marker som i kringliggande hemmans skogar. Inom naturreservatet finns idag ett flertal registrerade fornlämningar i form av spår efter äldre tiders kolningsanläggningar (se skötselplanebilaga 5b). En hel del timmer och annat virke togs också från närliggande skog, liksom sten i markerna, vid uppförandet och reparationer av brukets byggnader.

Förutom tillräckliga mängder skog har vattnets betydelse som kraftkälla spelat en stor roll för var bruket anlades. Där Halens vatten lämnar sjön på sin väg mot havet börjar det med, som Öller uttryckte det, ett ” förträffeligt wattufall”. Inom det område där bruket anlades är fallhöjden upp emot 30 meter. År 1756 anlades en ”hålldamm” vid åns utlopp från Halen. Ytterligare dammar byggdes sedan nedströms i åfåran vid själva bruket.

Under 1800-talet sänktes många sjöar i Sverige för att skapa ny odlingsbar mark. Även Halen har påverkats av vattenreglerande åtgärder som sänkt sjön, bland annat finns det fördämningar med stenar vid Alltidhult, där vattnet rinner från Raslången till Halen. Detta gjordes inte för att medvetet sänka Halen, utan för att man ville leda mer vatten söderut från Raslången till Brotorpet (vid Bökestad) för att gynna kvarnverksamheten där.

En betydligt mer ovanlig åtgärd är att höja sjöar, vilket medvetet skett i Halen. År 1901 hade vattenkraften i Holjeån, via en nygrävd kanal, förts över från vattenhjul till en nybyggd kraftstation. I samband med detta hade det byggts nya dämmen vid utloppet, vilket medförde att sjön höjdes, så fallhöjden ökade och mer energi kunde utvinnas. Spår från denna sjöhöjning är fortfarande synliga i landskapet. Från utsiktspunkten vid Nytebodavägen i norra delen av Halen kan gamla stubbar tidvis ses sticka upp ur vattnet strax norr om Fritzatorpet. Vid Ladfogdevikens östra del, strax söder om naturreservatet, finns stenmurar ute på dagens sjöbottnar.

I öster gränsar naturreservatet bitvis mot en före detta banvall, som tidigare utgjorde en del av Sölvesborg-Olofströms-Älmhults järnväg. Järnvägen byggdes som en normalspårig järnväg åren 1898-1901. Godstrafiken mellan Sölvesborg-Olofström lades ner år 1974 och persontrafiken år 1984. Järnvägsspåren söder om Olofström revs upp år 1988 och delar av banvallen, bland annat sträckan förbi Lilla Holje och söderut, används idag

som gång- och cykelväg. Planer finns dock på att bygga en ny järnväg mellan Olofström och Blekinge kustbana. Då kommer delar av naturreservatet intill Lilla Holje beröras.

2.3.4 Nuvarande mark- och vattenanvändning

Den första delen av Halens naturreservat beslutades år 1972. Utvidgningar har sedan skett år 1974, år 1986 och nu 2018 i och med denna uppdatering av beslut och skötselplan. Naturreservatet bildades ursprungligen främst för friluftslivet. Området är ett mycket viktigt tätortsnära rekreationsområde för Olofströms och Jämshögs invånare, liksom ett viktigt undervisningsområde för skolor. Parallellt med att det funnits ett rikt och omfattande friluftsliv här, har det hela tiden bedrivits skogsbruk i stora delar av området. Här finns såväl barr- och lövdominerade produktionsskogar som mer naturskogsartade ädellöv-, tall- och sumpskogar. Det finns även några beteshävdade hagmarksområden och en slåtteräng med efterbete.

Jakt och fritidsfiske bedrivs inom naturreservatet, liksom scoutverksamhet och orientering. För friluftslivet finns anordningar och anläggningar som vandringsleder, löpslingor, ridleder, rastplatser, vindskydd och bad. Det finns även hund- och hästbadplats samt områden avsatta för övningar med hund. Vandringslederna Blekingeleden och Skåneleden går igenom delar av naturreservatet och gång- och cykelvägen Banvallsleden, som följer gamla järnvägsvallen mellan Sölvesborg och Olofström gränsar till området i öster. Halens camping, med badplats samt kanot- och båtuthyrning, ligger i direkt anslutning till naturreservatet, liksom Fritzatorpets hotell- och konferensanläggning. Olofströms ridklubb ligger också intill naturreservatet. Insprängt i området finns även en del fritidshus och permanenta bostäder. I sydost gränsar en begravningsplats för husdjur till naturreservatet.



Figur 23. Betande kor i en hagmark i söder. Foto: Elisabet Wallsten, 2017.



Figur 24. Paddling på Halen. Foto: Jenny Hertzman, 2017.



Figur 25. Markerad vandringsled. Foto: Elisabet Wallsten, 2017.

Merparten av naturreservatet ligger relativt lättillgängligt, men det finns även mer svårtillgängliga delar. Det är gångavstånd (någon kilometer) till naturreservatet från Olofströms och Jämshögs centrala delar, dit det går att åka kollektivt från övriga kommuner i Blekinge och från angränsande delar av Skåne och Kronobergs län. Några bilvägar genomkorsar området och det finns flera mindre parkeringar. Några kraftledningar löper också genom naturreservatet och i närheten finns en dammanläggning i sjöns utlopp till Holjeån. Det finns även en tröskel vid en rest av en tidigare damm vid sjöns inlopp vid Alltidhult.

2.4 Källförteckning

Litteratur, rapporter, inventeringar, underlagsmaterial, mm

Länsstyrelsen i Blekinge. 1972. Bildande av naturreservat inom område väster om Olofström-Jämshög i Jämshögs socken, Olofströms kommun (dnr 11.121-821-72).

Länsstyrelsen i Blekinge. 1974. Bildande av naturreservat inom fastigheterna Rödhult Norra 1:15 och 1:18 samt Holje 116:82 (dnr 11.121-1745-74).

Länsstyrelsen i Blekinge. 1983. Naturinventering av Halen-området, Olofströms kommun. Meddelande 183:6.

Länsstyrelsen i Blekinge. 1986. Bildande av naturreservatet Halen III i Jämshögs socken, Olofströms kommun (utvidgning av befintligt reservat) (dnr 11.1211-140-78).

Länsstyrelsen i Blekinge. 2011. Markanvändningshistoria i Halens naturreservat (dnr 511-449-11). Opublicerad.

Länsstyrelsen i Blekinge. 2014. Objektssammanfattning av skyddsvärda träd i de norra delarna av Halens naturreservat. Landskapsvårdarna. Opublicerad rapport.

Länsstyrelsen i Blekinge. 2015. Beslut och skötselplan för naturreservatet Pieboda, Olofströms kommun.

Länsstyrelsen i Blekinge. 2016. Bevarandeplan för Natura 2000-området SE0410055 Halen.

Länsstyrelsen i Blekinge. 2018. Fastställande av vattenskyddsområde och skyddsföreskrifter för Halen, ytvattentäkt i Olofströms kommun.

Länsstyrelserna. Bengtsson O. Fritz Ö. M Hagström. 2016. Epifytiska lavar och mossor i bokskog- utvärdering av miljöövervakning i södra Sverige 2011-2014.

Miljöförbundet Blekinge Väst. 2007/2008. Miljökonsekvensbeskrivning för Näset, Holje 116:77, Olofströms kommun.

Sjöborg, N. H. 1792. Blekings Historia och Beskrivning. Faksimil 1968. Bokförlaget Blekingia.

Skogssällskapet. 2015. Skogsbruksplan för Halens naturreservat. Opublicerad.

Sveriges Geologiska Undersökning. 1982. Berggrundskartan och strukturgeologiska kartan 3E Karlshamn NV. SGU Serie Af nr 135.

Sveriges Geologiska Undersökning. 1999. Jordartskartan 3E Karlshamn NV. SGU Serie Ae nr 1.

Wickenberg, P. A. 1840/41. Beskrifning öfver skogarnes tillstånd i Blekinge län år 1839. Blekinge läns kongl hushålls-sällskaps handlingar, s 51-68. Blekingearkivet, Ronneby.

Öller, J. J. 1800. Beskrifning öfver Jemshögs Sochn i Blekinge. Faksimil 1996. Vekerums förlag, Olofström.

Internetkällor

Artdatabanken. 2018. Artfakta. https://artfakta.artdatabanken.se/
Artportalen. 2018. www.artportalen.se
Lantmäteriet. 2017. Historiska kartor. Lantmäterimyndigheternas arkiv. Geometrisk karta över Holje med Hemmingsmåla, Blekinge, Listers härad, Jämshögs socken, författad år 1709, avritad år 1792, akt nr 10-JÄS-2. http://historiskakartor.lantmateriet.se/arken/s/advancedsearch.html
Lantmäteriet. 2017. Historiska kartor. Lantmäterimyndigheternas arkiv. Holje bys enskifte år 1816, Jämshögs socken, akt nr 10-JÄS-52. http://historiskakartor.lantmateriet.se/arken/s/advancedsearch.html
Lantmäteriet. 2017. Historiska kartor. Lantmäterimyndigheternas arkiv. Norra Rödhults laga skifte år 1840, Jämshögs socken, akt nr 10-JÄS-94. http://historiskakartor.lantmateriet.se/arken/s/advancedsearch.html
Lantmäteriet. 2017. Historiska kartor. Lantmäterimyndigheternas arkiv. Södra Rödhults laga skifte år 1848, Jämshögs socken, akt nr 10-JÄS-110. http://historiskakartor.lantmateriet.se/arken/s/advancedsearch.html
Lantmäteriet. 2017. Historiska kartor. Rikets allmänna kartverks arkiv. Generalstabskartan år 1869, Karlshamn J243-10-1. http://historiskakartor.lantmateriet.se/arken/s/advancedsearch.html
Lantmäteriet. 2017. Historiska kartor. Rikets allmänna kartverks arkiv. Häradsekonomiska kartan, åren 1915-19, Olofström J112-4-5 och Jämshög J112-4-6. http://historiskakartor.lantmateriet.se/arken/s/advancedsearch.html
Riksantikvarieämbetet. 2017. Fornsök. http://www.raa.se/cms/fornsok/start.html
Skogsstyrelsen. 2017. Skogens pärlor. http://www.skogsstyrelsen.se/Aga-och-bruka/Skogsbruk/Karttjanster/Skogens-Parlor-/
VISS VattenInformationsSystem Sverige. 2017. www.viss.lansstyrelsen.se
Östergötlands museum. 2016? Har du gått torrskodd på Sommens botten? Kulturarv Östergötland, projekt Gömda och glömda. www.k-arv.se/posts/781

Muntliga och skriftliga kontakter

Björegren, Ivar. Kyrkhult
Håkansson, Leif, Jämshög
Karlsson, Johnny. Olofström
Olsson, Mikael, Jämshög
Ottosson, Daniel. Teknisk samordnare Offentlig miljö, Olofströms kommun
Lars-Peter Runeson, Kyrkhult

3 Planerad markanvändning och skötsel

3.1 Övergripande bevarandemål

Målet med naturreservatets skötsel är att bevara och vidareutveckla ett tätortsnära, större sammanhängande sjö- och skogsdominerat område med höga natur- och upplevelsevärden, ädellövskogar, tallskogar, hävdpräglade gräsmarker, våtmarker och sötvattenmiljöer. Målet med skötseln är också att naturreservatet ska vara lättillgängligt och besöksvärt för friluftslivet, inbjuda till rika friluftslivs-, natur- och kulturmiljöupplevelser samt bidra till kunskap om områdets biologiska och kulturhistoriska värden.

3.2 Generella riktlinjer

Vid skötselåtgärder ska värdefulla element för växt- och djurlivet sparas, såsom grova träd, senvuxna träd, hålträd, boträd, blommande buskar, stående döda och döende träd, vindfällen och lågor såväl på land som i vatten. Gran samt främmande träd- och buskarter ska ha en tillbakadragen roll i området, och tas vid behov bort. Undantaget från detta är skötselområdet ”Produktionsskogar” (se skötselplanebilaga 8a-b), där markägaren styr brukandet och trädslagsvalet.



Figur 26. Död ved. Foto: Elisabet Wallsten, 2018.

Alla skötsel- och skogsbruksåtgärder inom naturreservatet, till exempel avverkning och uttransport av virke, ska utföras vid sådan tid och på sådant sätt att skador på mark, vatten, vedinsekters fortplantning samt växt- och djurliv i övrigt minimeras. Kulturlämningar får inte skadas enligt föreskrifterna i Kulturmiljölagen (1988:950).

Röjning av befintliga vägar, leder och ledningsgator får ske i alla skötselområden som berörs. Om avverkning av träd som är värdefulla för faunan och floran blir aktuell i anslutning till ledningsgator bör träden i första hand toppkapas.

Stigar och leder ska vara framkomliga. Träd- och buskskiktet intill dessa ska ses över regelbundet och röjas vid behov. Döda eller döende träd tas åt sidan om de blockerar eller kan utgöra fara för allmänheten. Träd som fallit eller hotar falla ned över befintliga stigar, leder, stängsel, rastplatser, byggnader, kulturhistoriska lämningar, tomtmarker eller liknande får fällas, kapas, flyttas och lämnas kvar på lämplig plats i reservatsområdet. Kan fara undanröjas genom att träden beskärs, ska de inte avverkas. Om möjligt görs högstubbar av träden.

I reservatsmarker gränsande mot villatomter i Olofström (upp till 5 meter från tomtgränsen) är det tillåtet att hålla gräset kortklippt och att slyröja. Andra typer av ”tomtifieringar” eller privatiseringar av reservatsmark, som exempelvis att ha kompost, ställa upp redskap, utsmycka, sätta upp staket eller byggnader, är inte tillåtet.

Fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar i form av exempelvis brons- och järnåldersgravar, fossila åkrar och röjningsröseområden, torp- och backstuge-

lämningar, äldre färdvägssträckningar, kolbottnar, lintorkor, tjärrännor, beckgrytor, förvaringsgropar och stenmurar ska bevaras och i möjligaste mån åskådliggöras. Detta sker praktiskt genom att de hålls fria från uppväxande sly och buskar. Stenar som fallit ner från stengärden läggs tillbaka. Ny sten får endast läggas på stenlämningar om det sker i syfte att restaurera dem, och då på ett sätt som gör att deras ursprungliga karaktär bevaras.

Grenar och toppar av bok, ek och andra ädellövträd samt även klen ek och hassel, kan lämnas kvar i högar på solexponerade platser, företrädesvis i sydvända bryn. Åtgärden gynnar flera ovanliga skalbaggar som länen i sydöstra Sverige har ett stort ansvar för att bevara. Färskt lövvirke som ska flisas får inte lagras i naturreservatet under vedinsekternas huvudsakligaste flygtid (perioden april-juli), om det inte kan ske på ett för vedinsekterna säkert sätt. Lövveden attraherar vedinsekter från långa avstånd och forslas den bort för flisning förstörs fortplantningsbiotopen. Övertäckning med fångstved ovanpå kan vara en fungerande metod om virket behöver lagras i reservatet. Metoden bör även tillämpas vid eventuell lagring i närheten av naturreservatet.

Kraftledningsnätägare ska kontaktas om en förändring skulle ske av marknivån under eller bredvid kraftledningar, eller om anläggningar såsom vägar, cykelbanor, ridleder, etc ska anläggas. Inga informationstavlor, skyltar eller dylikt får uppföras under eller invid ledningarna. Jakttorn, vindskydd eller liknande får inte heller uppföras i närheten av ledningarna. Det finns risk för spänningssättning av staket eller stängsel som sätts upp vid kraftledningar. Om stängsel ska uppföras eller träd avverkas i närheten av kraftledningar ska nätägaren kontaktas innan arbetet påbörjas.

Skulle sjukdomar eller angrepp på växt- och djurliv bli ett problem inom naturreservatet ska detta hanteras och bekämpas på lämpligt sätt utifrån rådande kunskapsläge och erfarenheter. Vid bekämpning av sjukdom eller andra typer av angrepp ska största möjliga hänsyn tas till områdets bevarandevärden och inte fler åtgärder vidtas än vad som är nödvändiga.

Hot och negativ påverkan

Konkreta hot mot naturvärden i naturreservatet, som kan påverkas inom ramen för naturreservatets föreskrifter och skötsel eller Natura 2000, beskrivs under berörda skötselområden. Potentiella hot, som inte är aktuella i dagsläget, är:

- Försämrad vattenkemi, genom exempelvis utsläpp av miljöfarliga ämnen, infrastrukturanläggningar eller kalkning av naturligt sura miljöer, vilket kan hota arter och deras livsmiljöer.
- Inplantering av främmande arter, raser eller fiskstammar, vilket kan ändra konkurrensförhållanden, sprida smitta och orsaka genetisk försämring hos inhemska arter.
- Negativ påverkan från främmande arter, sjukdomar eller skadeorganismer.
- Fordonskörning som skadar områdets markförhållanden.
- Vattenregleringar som kan medföra oönskade vattennivåer och fluktuationer, där överdämning och alltför låga vattenstånd kan leda till erosion, försumpning eller igenväxning i strandzonen. Beträffande hydrologiska förändringar som har

samband med befintliga vattenregleringar i Halen regleras dessa inom ramen för gällande vattendomar.
- Bortplockande av död ved i skogsmarker, till exempel av allmänheten för att elda med på områdets grillplatser,
- Tillskottsutfodring av betesdjur, som kan ge en gödslingseffekt i markerna,
- Avmaskning av betesdjuren under eller strax före betessläpp, med avmaskningsmedel som kan vara skadligt för områdets insektsfauna,

3.3 Indelning i skötselområden

Naturreservatet har delats in i 9 skötselområden (se skötselplanebilaga 8a-b). Skötselområdena delas in efter naturtyper som ska skötas på likartat sätt. Ett skötselområde kan därför innehålla flera ytor spridda på olika håll inom naturreservatet.

Skötselområde 1. Bokskogar med begränsad skötsel
Skötselområde 2. Taigaskogar och våtmarker med begränsad skötsel
Skötselområde 3. Ek- och andra ädellövskogar med viss skötsel
Skötselområde 4. Trädplanteringar med omföring av trädslag
Skötselområde 5. Hävdpräglade marker
Skötselområde 6. Småvatten
Skötselområde 7. Sjön Halen
Skötselområde 8. Produktionsskogar
Skötselområde 9. Ledningsgator

3.4 Mål och åtgärder för skötselområden

3.4.1 Skötselområde 1: Bokskogar med begränsad skötsel

Areal: 165 hektar




Figur 27 - 28. Bokskogar i norr respektive söder. Foto: Elisabet Wallsten, 2017-18.

Beskrivning

Naturreservatets *bokskogar* är *av näringsfattig typ*. Delar av skogarna är gamla, med naturskogskaraktär. Inom området finns även restaureringsmarker och utvecklingsmarker med yngre bokskogsbestånd och bokskogar som hittills skötts som produktionsskogar. Fältskikt saknas eller domineras av arter som blåbär, kruståtel, vårfryle, harsyra, ängskovall och örnbräken, samt på sina håll under våren utbredda mattor av vitsippor. Bitvis finns inslag av främst ek, tall och gran. Mängden död ved varierar, men bitvis finns gott om grov, död ved, såväl stående som liggande. I bokskogarna påträffas arter som liten ädellav (starkt hotad), bokvårtlav (nära hotad), bokkantlav (nära hotad), barkkornlav,

havstulpanlav, glansfläck, rostfläck, gulnål, kornbandmossa, klippfrullania, platt fjädermossa, fällmossa, västlig hakmossa, cinnoberspindling (nära hotad), dystersopp (nära hotad), fjällsopp och den för naturreservatet prioriterade svampen rutkremla. Flertalet är signalarter som visar på lång skoglig kontinuitet med ädellöv och höga naturvärden. Den prioriterade arten jättesvampmal (nära hotad), som lever i död ved av bok och björk, är en sentida observerad fjärilsart i naturreservatets bokskogar. I övrigt är insektsfaunan i stort sett outforskad. Naturreservatets bokskogar hyser ett rikt fågelliv.

Bevarandemål

Det övergripande målet är att bevara, återskapa och vidareutveckla områdets naturskogsartade bokskogar med lång kontinuitet, höga naturvärden och naturligt förekommande biologiska mångfald. Inom skötselområdet finns minst 165 hektar *näringsfattig bokskog* (9110). Skogarna är flerskiktade och domineras av bok med en varierad åldersstruktur samt med ett stort inslag av gamla, grova individer. Andra naturligt förekommande ädellövträd, inte minst ek, och tall finns också naturligt inom skötselområdet. Gran får inte ta överhand eller skada biologiskt gamla och andra värdefulla träd i området. Småskaliga naturliga processer, som trädens föryngring, åldrande och avdöende samt omkullfallna träd och luckbildning påverkar dynamik och struktur. Det finns god tillgång på död ved av olika dimensioner, såväl stående som liggande, i olika nedbrytningsstadier. Extensivt bete kan förekomma. Skogarna hyser lämpliga livsmiljöer för de prioriterade arterna rutkremla, jättesvampmal och spillkråka. Typiska arter av mossor och lavar, som fällmossa, klippfrullania, kornbandmossa, platt fjädermossa, liten ädellav, bokkantlav, bokvårtlav, gulnål och havstulpanlav, förekommer tämligen allmänt i bokskogarna. Det finns även lämpliga livsmiljöer och substrat för andra skyddsvärda organismer, exempelvis inom grupperna vedinsekter, skogsfåglar och svampar.

Hot

- Bristande skoglig kontinuitet och naturlig dynamik samt brist på död ved i de områden där skogsbruk bedrivits.
- Bristande träd- och buskföryngring.
- Konkurrens från gran eller främmande träd- eller buskarter.

Skötselåtgärder

- De *näringsfattiga bokskogar* som är i gynnsamt tillstånd utvecklas i huvudsak genom naturlig dynamik. Död ved lämnas orörd där den står eller faller, om det inte medför hinder eller allvarlig olägenhet för allmänheten, kulturmiljövärden eller naturreservatets nyttjanderättshavare. Den får då kapas i mindre delar och flyttas till lämpligare plats. Punktåtgärder, som nyskapande av död ved, frihuggning kring vidkroniga, eller på andra sätt värdefulla träd, eller föryngringsåtgärder som exempelvis luckhuggning, görs vid behov. Åtgärderna får inte hota befintliga naturvärden i området.
- Vid avverknings- och röjningsåtgärder lämnas avverkningsresterna i möjligaste mån inom skötselområdet,
- Inom hela skötselområdet hålls gran tillbaka och eventuella inslag av främmande träd- eller buskarter röjs bort.

- Extensivt bete får ske inom skötselområdet.

Restaureringsåtgärder

Inom de områden som är restaurerings- eller utvecklingsmarker mot bokskog inriktas skötseln på att skapa förutsättning för heterogena, flerskiktade bokskogar, genom väl genomtänkt, naturvårdande skötsel. Gamla individer av främst bok, men även ek och andra ädellövträd samt tall sparas, liksom död ved. Ljusluckor skapas för god föryngring. Spärrgreniga träd och naturvärdesträd med bohål gynnas och frihuggs vid behov. Olika åtgärder vidtas för att öka mängden död ved. Allt eftersom skogarna uppnår gynnsamt tillstånd övergår de till att skötas enligt ”Skötselåtgärder” ovan.

Behov av inventeringar

Det behöver göras inventeringar av områdets insektsfauna, med särskilt fokus på vedlevande insekter, då kunskap kring dessa i stort sett saknas helt inom området. Fördjupade undersökningar av områdets mossor, lavar och svampar är också värdefullt.

3.4.2 Skötselområde 2: Taigaskogar och våtmarker med begränsad skötsel

Areal: 123 hektar



Figur 29. Tallstrandskog längs Halen. Foto: Jenny Hertzman, 2017.



Figur 30. Tallskog som brunnit vid Blåsegylet. Foto: Elisabet Wallsten, 2017.

Beskrivning

Halens bitvis kraftigt sluttande stränder och öar i sjön karaktäriseras av bergbundna talldominerade marker med inslag av ek, bok, björk och annat löv. Där jorddjupet ökar tar bok och i vissa fall mer rena ekskogar vid. Även inåt land återfinns tall och krattek på magrare hällmarker. Skogarna är generellt gamla och med naturskogskaraktär. Många av tallarna är grova och vissa även spärrgreniga. Det är relativt ont om död ved i skogarna. Ljung, blåbär och lingon finns, liksom de för naturtypen *taiga* typiska arterna tallört, platt fjädermossa och kandelabersvamp. Intill gölen Blåsegylet (se skötselområde 6 ”Småvatten”) och på en udde vid Halen, Hallanäset, berördes mindre delar av tallskogarna av skogsbränder under 1980-talet. Det finns fortfarande brandspår kvar i områdena i form av sot och kolrester på mark och trädbaser.

I svackor och låglänta områden finns ett flertal större och mindre våtmarker, varav en del är av typerna *lövsumpskog, skogsbevuxen myr* och *öppna mossar och kärr*. *Lövsumpskogarna* domineras av relativt ung al och björk, men det finns även ett par skogar med inslag av sockelbildning. De *öppna mossarna och kärren* ligger i flera fall i

närheten av sjön Halen och ofta även i anslutning till *skogsbevuxna myrar*. "Hågena kärr", som är det största kärret i Halenområdet, är glest bevuxet med martallar. I våtmarkerna växer bland annat trådstarr, dystarr, flaskstarr, ängsull, tuvull, vitag, blåtåtel, rundsileshår, kråkklöver, missne, frossört, topplösa, vattenklöver, kabbeleka, rosling, hjortron, tranbär, odon, skvattram och pors. I Karbidkärret vid Fritzatorpet i norr tippades tillverkningsavfall i form av kalkslam från bruket under mitten av 1900-talet, vilket givit förutsättningar för mer kalkkrävande arter, som purpurvitmossa, korvskorpionmossa och kalklungmossa (se även skötselområde 6 ”Småvatten”).

Floran och faunan i skötselområdets skogar och myrmarker är fortfarande relativt okänd. Beträffande mossor, lavar och svampar är kunskapsläget dåligt. Fågellivet är rikt med arter som bland annat större hackspett, mindre hackspett (nära hotad), gröngöling (nära hotad), morkulla, skogssnäppa, nattskärra, stjärtmes, entita och nötkråka (nära hotad). Den inom naturreservatet prioriterade arten spillkråka (nära hotad) är en typisk art inom såväl *taigan* som i *lövsumpskogar* och på *skogsbevuxna myrar*. Skötselområdets vedinsektsfauna bör vara intressant, men är till stora delar fortfarande outforskad. Sommaren 2018 gjordes en vedinsektsinventering på Hallanäset. Då påträffades ett trettiotal skalbaggar, varav en del intressanta arter, främst knutna till lövträd som bok, ek och björk.

Bevarandemål

Det övergripande målet är att bevara och vidareutveckla naturreservatets naturskogsartade hällmarksskogar och våtmarker, med höga naturvärden och därtill naturligt förekommande biologiska mångfald. Skötselområdet omfattar minst 123 hektar hällmarksskogar och våtmarksmiljöer, varav minst 100 hektar är tall- och ekdominerad *taiga* (9010), 13 hektar *lövsumpskog* (9080), 3 hektar *öppna mossar och kärr* (7140) samt 7 hektar *skogsbevuxen myr* (91D0). Skogarna är flerskiktade, med en varierad åldersstruktur. Naturliga processer, som åldrande och avdöende, leder till att död ved, såväl stående som liggande, finns i olika grovlekar och nedbrytningsgrader på torr-fuktig mark. Naturliga störningar, som brand och insektsangrepp kan också förekomma. I trädskiktet finns ett stort inslag av gamla, grova eller senvuxna individer. Hällmarksskogarna domineras av tall och ek, *lövsumpskogarna* av al och björk och de *skogsbevuxna myrarna* av tall och lövträdsarter. I *lövsumpskogarna* förekommer träd med sockelbildning relativt allmänt. Gran, bok och för området främmande arter får inte ta överhand eller riskera att konkurrera ut skötselområdets karaktäristiska trädarter. Våtmarkernas hydrologi styrs främst av naturlig påverkan. De *öppna mossarna och kärren* karaktäriseras av helt öppna myrpartier, utan inslag av igenväxningsvegetation. Eventuella trädinslag står här i väl samlade, mindre grupper. Skötselområdet hyser lämpliga livsmiljöer för den prioriterade arten spillkråka (typisk art inom naturtyperna *taiga*, *lövsumpskog* och *skogsbevuxen myr*), liksom för mossor, kärlväxter, svampar och djur knutna till naturtyperna. Inom *taigan* förekommer, förutom spillkråka, även de typiska arterna tallört, platt fjädermossa, kandelabersvamp, stjärtmes, pärluggla, nattskärra, mindre hackspett och nötkråka. I *lövsumpskogarna* finns arter som missne, stjärtmes, mindre hackspett, mindre flugsnappare och entita, samt spillkråka, som även påträffas på den *skogsbevuxna myren*. I *öppna mossar och kärr* finns typiska arter som rundsileshår, vattenklöver, vitag och smålom.

Hot

- Bristande skoglig kontinuitet och naturlig dynamik samt brist på död ved.
- Igenväxning och ett allt mer slutet trädskikt i de öppna och skogsbevuxna myrmarkerna.
- Konkurrens från gran eller främmande träd- eller buskarter.
- Markavvattning och rensning av diken, som kan orsaka grumling av vattnet i sjöar och småvatten samt dränera våtmarker och sumpskogar.

Skötselåtgärder

- De tall- och ekdominerade hällmarksskogarna liksom *lövsumpskogarna* utvecklas i huvudsak genom naturlig dynamik. Död ved lämnas orörd där den står eller faller, om det inte medför hinder eller allvarlig olägenhet för allmänheten, kulturmiljövärden eller naturreservatets nyttjanderättshavare. Den får då kapas i mindre delar och flyttas till lämpligare plats. Punktåtgärder, som nyskapande av död ved eller frihuggning kring värdefulla träd kan göras vid behov, under förutsättning att det inte hotar befintliga naturvärden i området. Vid eventuella avverknings- och röjningsåtgärder lämnas avverkningsresterna i möjligaste mån inom skötselområdet,
- På de öppna och skogsbevuxna myrmarkerna sker röjningsåtgärder vid behov, för att förhindra igenväxning. Röjningsresterna tas bort från myrmarkerna och läggs om möjligt på lämpliga platser i naturreservatets fastmarksskogar.
- Eventuella avvattnande diken i våtmarkerna läggs igen, under förutsättning att det kan ske utan negativ påverkan på områden utanför naturreservatet eller produktionsskogar inom naturreservatet.
- Inom hela skötselområdet hålls gran och bok tillbaka och eventuella inslag av främmande träd- eller buskarter röjs bort.
- Vid eventuell brand inom skötselområdet se kapitel 5 ”Bränder och brandbekämpning”.
- Extensivt bete får ske i skötselområdet.

Engångsåtgärder /Iståndsättningsåtgärder

Skötselområdets våtmarker behöver inventeras närmare för att bedöma status och behov av skötselåtgärder.

Restaureringsåtgärder

Inom de områden som är restaurerings- eller utvecklingsmarker mot *taiga* eller *lövsumpskog* inriktas skötseln på att skapa förutsättning för heterogena, flerskiktade, olikåldriga skogar. Gamla individer sparas, liksom död ved. Ljusluckor skapas vid behov för bättre föryngring. Olika åtgärder vidtas för att öka mängden död ved. Allt eftersom skogarna uppnår gynnsamt tillstånd övergår de till att skötas enligt ”Skötselåtgärder” ovan.

Behov av inventeringar

Det är angeläget att göra en inventering av typiska och karaktäristiska arter inom skötselområdets våtmarker. En fördjupad vedinsektsinventering i områdets skogar behövs

också, liksom gärna närmare undersökningar av mossor, lavar, svampar och fladdermöss.

3.4.3 Skötselområde 3: Ek- och andra ädellövskogar med viss skötsel

Areal: 63 hektar




Figur 31 - 32. Blandädellövskogar i sydost. Foto: Elisabet Wallsten, 2017.

Beskrivning

Inom naturreservatet finns skogsområden med såväl mer rena ekbestånd som bestånd med blandädellöv. *Ekskogarna* är främst av *näringsfattig typ*. Bestånden med blandädellöv utgörs av igenväxta hagmarker, delvis på lite rikare marker. Några påverkas fortfarande av extensivt bete. Trädslagen är främst ek, avenbok, bok, lönn, ask (sårbar), björk, asp och rönn. Det finns enstaka hamlingspräglade träd. I buskskiktet finns bitvis gott om hassel i såväl de rena ekbestånden som i blandädellövskogarna. Murgröna klättrar på en del träd. Skogarna är överlag varierade med avseende på naturvärden och ålder, grova träd växlar med yngre partier och vissa bestånd har brukats i sen tid. Skötselområdets flora och fauna är fortfarande till stora delar outforskad. I fältskiktet finns arter som blåbär, krusbräken, ekorrbär, skogsstjärna, ängskovall, liten blåklocka, liljekonvalj, skogsbingel och harsyra. Bland kryptogamer har exempelvis bronssopp (nära hotad), oxtungssvamp (nära hotad), liten sönderfallslav (nära hotad), glansfläck, fällmossa och klippfrullania påträffats. Samtliga är signalarter som visar på skyddsvärda skogsbestånd med löv- eller ädellövträdskontinuitet och höga naturvärden. Oxtungssvamp finns bland annat på ön Grottan.

Bevarandemål

Det övergripande målet är att bevara, återskapa och vidareutveckla områdets naturskogsartade ek- och blandädellövskogar med lång kontinuitet, höga naturvärden och naturligt förekommande biologiska mångfald. Inom skötselområdet finns minst 63 hektar ek- och blandädellövskog, varav minst 4 hektar *näringsrik ekskog* (9160) och minst 59 hektar *näringsfattig ekskog* (9190). Skogarna är flerskiktade och domineras av ek med en varierad åldersstruktur samt med ett rikligt inslag av gamla, grova individer. Andra naturligt förekommande trädslag och buskarter, som avenbok, lönn, ask, björk, asp, rönn, tall och hassel finns också inom skötselområdet. Bok eller gran får inte ta överhand eller skada biologiskt gamla och andra värdefulla träd i området. Småskaliga naturliga processer, som trädens föryngring, åldrande och avdöende samt omkullfallna träd och luckbildning påverkar dynamik och struktur. Det finns god tillgång på död ved av olika dimensioner, såväl stående som liggande, i olika nedbrytningsstadier. Extensivt

bete kan förekomma. Skogarna hyser lämpliga livsmiljöer för den prioriterade arten bronssopp. I de *näringsfattiga ekskogarna* förekommer arter som murgröna, blåbär, liljekonvalj, ekorrbär, ängskovall, skogsstjärna, fällmossa, klippfrullania och glansfläck frekvent. Det finns även lämpliga livsmiljöer och substrat för vedinsekter, skogsfåglar och svampar knutna till skötselområdets skogstyper.

Hot

- Bristande skoglig kontinuitet och naturlig dynamik samt brist på död ved i de områden där skogsbruk bedrivits.
- Igenväxning som hotar befintliga grova träd samt förhindrar uppkomsten av nya.
- Bristande träd- och buskföryngring.
- Konkurrens från bok, gran eller främmande träd- eller buskarter.

Skötselåtgärder

- Ek- och blandädellövskogarna utvecklas främst genom naturlig dynamik. Död ved lämnas orörd där den står eller faller, om det inte medför hinder eller allvarlig olägenhet för allmänheten, kulturmiljövärden eller naturreservatets nyttjanderättshavare. Den får då kapas i mindre delar och flyttas till lämpligare plats. Punktåtgärder, som exempelvis nyskapande av död ved, frihuggning kring värdefulla träd (till exempel vidkroniga träd, yngre ersättare till värdefulla träd, etc) eller föryngringsåtgärder som exempelvis luckhuggning, görs vid behov, under förutsättning att det inte hotar befintliga naturvärden i området. Åtgärder för att gynna bukettbildande hassel vidtas i områden där hassel är ett påtagligt inslag. Vid eventuella avverknings- och röjningsåtgärder lämnas avverkningsresterna i möjligaste mån på lämpliga platser inom skötselområdet,
- Inom hela skötselområdet hålls gran och bok tillbaka och eventuella inslag av främmande träd- eller buskarter röjs bort.
- Extensivt bete får ske inom de delar av skötselområdet där det kan bli aktuellt.

Engångsåtgärder /Iståndsättningsåtgärder

Skötselområdets skogar behöver inventeras närmare för att bedöma deras beståndshistorik, status och behov av skötselåtgärder. Om det är möjligt bör några områden utvecklas mot trädbärande betesmarker. I så fall vidtas åtgärder för det och berörda områden överförs till skötselområde 5 ”Hävdpräglade marker”.

Restaureringsåtgärder

Inom de områden som är restaurerings- eller utvecklingsmarker inriktas skötseln på att skapa förutsättning för heterogena, flerskiktade, olikåldriga skogar. Gamla individer sparas, liksom död ved. Ljusluckor skapas vid behov för bättre föryngring. Olika åtgärder vidtas för att öka mängden död ved. Allt eftersom skogarna uppnår gynnsamt tillstånd övergår de till att skötas enligt ”Skötselåtgärder” ovan.

Behov av inventeringar

Det är angeläget att göra en inventering av typiska och karaktäristiska arter inom skötselområdet. Inventeringar av områdets vedinsekter, mossor, lavar och svampar är också av stort intresse.

3.4.4 Skötselområde 4: Trädplanteringar med omföring av trädslag

Areal: 134 hektar, varav:
Delområde 4a: 57 hektar. *Omställning inom 0-5 år*
Delområde 4b: 77 hektar. *Omställning inom 0-20 år*




Figur 33 och 34. Områden med lövdominerad ungskog (delområde 4a) respektive granskog (delområde 4b) som ska omföras till skogar med naturvårdsinriktad skötsel. Foto: Elisabet Wallsten, 2018.

Beskrivning

Inom stora delar av naturreservatet har skogsbruk bedrivits. För att gynna befintliga naturskogar och öka arealen av dem samt för att undvika skogsbruk i anslutning till sjön Halen, områdets småvatten och våtmarksmiljöer, behöver ett flertal bestånd med barrplanteringar och ungskogar ställas om, för att på sikt utvecklas till mer naturskogsartade bok-, ek- och tallskogar. Dessa är indelade i två grupper: delområde 4a - omställning omgående (inom 0-5 år efter att beslutet vunnit laga kraft) och delområde 4b - omställning inom 0-20 år. I delområde 4a (0-5 år) finns lövrika ungskogar samt en del blandskogar med naturvärden och graninslag. Dessa kräver inte så stora och påtagliga ingrepp för att börja ställa om till skogar med naturkaraktär istället för produktionsskogar. I delområde 4a (0-5 år) finns också några yngre granplanteringar samt lärkbestånd, som ska avvecklas omgående (inom 0-5 år efter att beslutet vunnit laga kraft) och löv/tall istället prioriteras. I gruppen 0-20 år finns mer rena bestånd, av främst gran, som kräver mer omfattande åtgärder för att ställas om, där avverkningarna behöver ske välplanerat och i flertalet fall i omgångar med hänsyn till naturreservatets friluftsliv.

Bevarandemål

Det övergripande målet är att långsiktigt utveckla skötselområdets skogsbestånd till för området typiska naturskogsartade bok-, ek-, tall- och sumpskogar med höga natur- och upplevelsevärden.

Skötselåtgärder

Skötseln av bestånden ska inriktas på att skapa heterogena, olikåldriga, flerskiktade ädellövs-, tall- och sumpskogsbestånd, typiska för området och på sikt med naturskogskvaliteter. Detta ska ske genom att:

- Kulturbarrbestånd avverkas och en naturvårdsinriktad skötsel av markerna införs. Omställningen ska ske inom 0-5 år (från att beslutet vunnit laga kraft) inom delområde 4a. Inom delområde 4b ska bestånden vara tydligt på väg från en produktionsinriktad karaktär till naturvårdsinriktad karaktär inom 20 år (från att beslutet vunnit laga kraft).
- Avverkningarna anpassas utifrån respektive bestånd och kan göras som engångsåtgärder eller i omgångar/successivt beroende på beståndens karaktär, läge och förutsättningar. Vid planering av hur respektive beståndsomställning ska ske ska hänsyn även tas till friluftslivets intressen i området.
- I samband med avverkningarna bedöms om stödplantering behövs och dessa görs i så fall med löv- eller tallplantor av lokal proveniens. Den ansvarige för avverkningarna ansvara även för eventuella stödplanteringar.
- Lövrika ungskogar utvecklas genom naturvårdsinriktad skötsel mot inom området naturligt förekommande löv- och tallskogar med hjälp av riktade huggningsinsatser och eventuella stödplanteringar.
- Äldre träd, vidkroniga träd, spärrgreniga träd, träd med bohål och andra befintliga eller utvecklingsbara naturvärdesträd ska bevaras och gynnas, liksom lämpliga fröträd.
- Allt eftersom bestånden utvecklas till att passa in i någon av skötselområdestyperna 1-3 eller 5 ska de överföras till aktuellt skötselområde och skötas enligt dess ”Skötselåtgärder”.

Behov av inventeringar

Varje bestånd behöver inventeras med avseende på värdefulla träd, strukturer och funktioner samt värde för friluftslivet innan omställningsåtgärder planeras och påbörjas.

3.4.5 Skötselområde 5: Hävdpräglade marker

Areal: 22 hektar, varav:
Delområde 5a: 2,0 hektar. *Näset*
Delområde 5b: 0,7 hektar. *Intill restaurerade hästhagen*
Delområde 5c: 0,9 hektar. *Slåtteräng vid Norra Rödhult 1:69*



Figur 35. Nyrestaurerad hagmark vid ridklubben.
Foto: Elisabet Wallsten, 2017



Figur 36. Större hagmark i söder.
Foto: Ulrika Widgren, 2013

Beskrivning

Naturreservatets hävdpräglade marker återfinns främst i områdets sydöstra delar. De utgörs av såväl öppna som trädbärande marker, många med ålderdomlig karaktär och inslag av kulturlandskapselement som stenmurar, odlingsrösen, husgrunder, grindstolpar, bärande träd och enstaka kvarstående hamlingspräglade träd. I träd- och buskskiktet dominerar ek, björk, hassel och en. Inom området finns utvecklingsmarker mot *trädklädda betesmarker*. Gräsmarkerna är främst av typen *silikatgräsmarker*, med övergångar mot *fuktäng*, och där finns bland annat hävdgynnade arter som knägräs, blåsuga, liten blåklocka, jungfrulin, svartkämpar, gullviva, bockrot, ängsnattviol (nära hotad) och grönvit nattviol. Får, nötboskap och hästar betar delar av markerna med varierande intensitet, medan andra för närvarande står ohävdade. En del hagar är inhägnade med taggtråd och några saknar helt stängsel. Vissa hagar genomkorsas av kraftledningar.

Längs vägen ut mot Bergatorpet finns tre hagmarksområden, ett större och två mindre. Det västligaste är delvis inhägnat med trägärdsgård och ligger intill en ridledsrastplats. Jämshögs folkhögskola har tidigare använt platsen för olika projekt och aktiviteter. I hagen finns även ett grävt viltvatten (se vidare skötselområde 6 ”Småvatten”). Längst ner i sydost ligger Jämshögs hagar, med en mosaik av öppna hagmarker och mer slutna ädellövskogar, som bara delvis hävdas. Många Jämshögsbor rör sig genom området för att komma vidare in i Halenområdet och närliggande skolor har en del aktiviteter i området.

Vid Halens östligaste del, i närheten av sjöns utlopp mot Olofström ligger Näset. Udden är till stora delar bebyggt, men de yttersta delarna har delvis karaktär av igenväxande hävdpräglade marker (delområde 5a). I området finns hagmarksträd, bland annat en grov ek, med gul dropplav (nära hotad) på. I anslutning till Olofströms ridklubb i öster ligger hagmarker där hävden nyligen återupptagits. I området finns också en gräsmark under en kraftledning (delområde 5b), mellan en beteshage och villabebyggelse, som bör ha någon form av hävdinriktad skötsel. I reservatets centrala delar ingår delar av en gräsmark som hävdas genom slåtter med efterbete (delområde 5c).




Figur 37 - 38. Delområde 5a, Näset och 5b, mellan restaurerade hästhagen och villaområdet. Foto: Elisabet Wallsten, 2017-18.

Bevarandemål

Det övergripande målet är att bevara och vidareutveckla skötselområdets öppna och trädbärande hagmarker med lång hävdkontinuitet samt hävdgynnade flora och fauna. Skötselområdets hävdpräglade marker omfattar minst 20 hektar, vara minst 13 hektar

utgörs av naturtypen *silikatgräsmarker* (6270) och 3 hektar *trädklädda betesmarker* (9070). Skötselområdets fältskikt är välhävdat och präglat av bete eller slåtter. Kärlväxtfloran karaktäriseras av hävdgynnade arter. Markerna är i huvudsak öppna med ett begränsat inslag av träd och buskar, som står som solitärer eller i väl sammanhållna grupper och bryn. Det finns kontinuitet av ek och andra ädellövträd, bärande träd, hassel och enbuskar samt bärande och blommande buskar. Inslaget av igenväxningsvegetation eller ohävdsarter är litet inom skötselområdet. Gran saknas eller har en ytterst tillbakadragen roll. I *silikatgräsmarkerna* förekommer blåsuga, jungfrulin, liten blåklocka, gullviva, bockrot, knägräs och nattviol. På hagmarksträd förekommer typiska arter som gul dropplav och gammelgranslav. Det finns även lämpliga livsmiljöer och substrat för vedinsekter, fjärilar, dyngbaggar, lavar och gräsmarkssvampar knutna till skötselområdets öppna och trädbärande hagmarker. Stenmurar, odlingsrösen, husgrunder och andra kulturlandskapselement är i huvudsak fria från vedartad vegetation och väl synliga lämningar som vittnar om områdets långa markanvändningshistorik.

Hot

Inom merparten av skötselområdet är hävdtrycket för lågt eller hävd saknas helt, vilket bland annat innebär att markerna växer igen och beskuggningen ökar, markstrukturen förändras samt konkurrenssvaga och hävdberoende arter riskerar att försvinna från området.



Figur 39. Delområde 5c, gräsmark som hävdas genom slåtter med efterbete vid Norra Rödhult 1:69. Foto: Elisabet Wallsten, 2018.

Skötselåtgärder

- Skötselområdet hävdas genom naturvårdsinriktad betesdrift (med undantag för delområde 5a, 5b och 5c, se nedan). Hela gräsmarksarealen ska vara betespåverkad och i huvudsak väl avbetad vid vegetationsperiodens slut varje år. Merparten av skötselområdets lövvegetation ska ha en tydlig beteshorisont. Förnaansamling och igenväxning får inte ske. Vid behov kan beteshävden kompletteras med eller ersättas av slåtterhävd.

- Delområde 5c hävdas genom årlig slåtter med efterbete. Skuggande träd och igenväxningsvegetation tas bort vid behov.
- Ädellövträd samt blommande och bärande träd och buskar gynnas som solitärer, i väl sammanhållna grupper och i brynzoner. I lämpliga områden nyhamlas ädellövträd (främst ask, lönn och lind) för att återskapa inslaget av hamlade träd i fodermarkerna. Om behov uppstår kan nyplantering av träd och buskar av lokal proveniens ske.
- Gran röjs kontinuerligt bort inom skötselområdet. Enstaka äldre hagmarksgranar kan stå kvar, främst för att gynna fågellivet.
- Riktade röjningsinsatser mot örnbräken görs vid behov.
- Riktade röjningsinsatser kring värdefulla träd, buskar och kulturmiljöobjekt görs vid behov, liksom röjningsinsatser mot igenväxningsvegetation.
- Delområde 5a, Näset, och 5b, under kraftledningen vid villabebyggelsen, ska skötas så områdena behåller karaktären av ett hävdat landskap. Gräset ska slås av årligen, samlas ihop och avlägsnas från områdena. Röjning av sly och annan igenväxningsvegetation sker regelbundet. Inom delområde 5a, Näset, sker röjningar även kring de äldre hagmarksträden. Lämpliga buskar kan sparas som solitärer eller i samlade grupper. Efterträdare till de äldre träden gynnas också så det finns en kontinuitet i trädskiktet. Bete kan ske inom båda delområdena, om det är lämpligt med tanke på delområdenas bebyggelsenära lägen.
- Ledningsgator som passerar skötselområdet hålls fria från träd och buskar som kan hota luftledningarna.
- Röjnings- och gallringsrester läggs på lämplig plats i naturreservatets skogsmarker eller bränns på lämplig plats där åtgärden inte hotar befintliga natur-, friluftslivs-, kulturmiljö- eller bebyggelsevärden.

Engångsåtgärder /Iståndsättningsåtgärder

- Planering av fållindelning och ”fägator” vid Jämshögs hagar i sydost, med kommunen, markägare och djurhållare, så att djuren kan beta olika områden, samtidigt som friluftslivet kan röra sig längs stråk och leder igenom området och skolorna fortsätta använda de delar de brukar vistas i.
- Mer detaljerad skötsel av Näset (delområde 5a) planeras tillsammans med kommunen och i dialog med närboende. Skyltar som beskriver områdets historia, naturvärden och skötsel sätts gärna upp i området.
- Mer detaljerad skötsel av gräsmarksområdet vid kraftledningen (delområde 5b), mellan den restaurerade hästhagen och villaområdet, planeras tillsammans med kommunen samt i dialog med intilliggande fastigheter och ledningsägaren.
- Eventuell stängsling kring viltvatten som betesdjur kan riskera att gå ner sig i (se även skötselområde 6 ”Småvatten”.

Restaureringsåtgärder

Merparten av hagmarkerna är i större eller mindre behov av restaureringsinsatser, stängsling och intensifierad eller återupptagen hävd.

Behov av inventeringar

Skötselområdets kärlväxter, svampar och insektsliv behöver undersökas närmare. Moss- och lavfloran är också intressant att följa upp.

3.4.6 Skötselområde 6: Småvatten

Areal: 3,7 hektar, varav:



Figur 40. Blåsegylet. Foto: Elisabet Wallsten, 2017.



Figur 41. Viltvattnet i lilla hagen i söder. Foto: Elisabet Wallsten, 2017.

Beskrivning

Inom naturreservatet finns några mindre gölar. Den största är Blåsegylet, som ligger i sydost. Blåsegylet är en *myrsjö* och har en karaktäristisk flora med arter som flaskstarr, trådstarr, dystarr, vitag, vattenklöver och vit näckros. I närheten av Fritzatorpet i norr finns också en liten göl med angränsande gungfly och kärr, Karbidkärret. Gölen är av typen *myrsjö,* med likartad vegetation som Blåsegylet. Vid Karbidkärret tippade bruket tillverkningsavfall i form av kalkslam i mitten av 1900-talet, vilket givit förutsättningar för en mer kalkkrävande flora, med arter som purpurvitmossa, korvskorpionmossa och kalklungmossa. I en liten hage längs Bergatorpsvägen i söder finns ett vegetationsrikt, grävt viltvatten där det bland annat finns gäddnate, kaveldun, sjösäv, veketåg, kråkklöver, topplösa och videbuskage. Större vattensalamander har också påträffats i området. I den större hagen strax österut finns också ett viltvatten. I naturreservatets östra del ligger ytterligare två småvatten, i form av grävda dammar, omnämnda som karpdammar och tillhörande Lilla Holje Herrgård. Det finns en del fågelobservationer från Karpdammarna, men i övrigt är dammarnas flora och fauna bristfälligt undersökta.

Bevarandemål

Det övergripande målet är att bevara och vidareutveckla skötselområdets småvatten med dess flora och fauna, som bidrar till naturreservatets skogs- och hagmarkers höga naturvärden. Skötselområdets småvatten omfattar minst 3,7 hektar, vara minst 2,8 hektar utgörs av naturtypen *myrsjö* (3160). Småvattnen har god vattenkvalitet och hydrologin är opåverkad. *Myrsjöarnas* artsammansättning med karaktäristiska arter, som flaskstarr, trådstarr, vitag, vattenklöver och vit näckros, bibehålls eller ökas. Anslutande skogar uppvisar god skoglig kontinuitet.

Hot

Markavvattning och rensning av diken, som kan orsaka grumling av vattnet, sänkt vattenstånd och dränering av angränsande marker.

Skötselåtgärder

- Ett staket sätts upp kring viltvattnet i stora hagen längs Bergatorpsvägen, för att skydda betesdjuren från att gå ner sig.
- Eventuella avvattnande diken från småvattnen och närliggande våtmarker läggs igen, under förutsättning att det kan ske utan negativ påverkan på områden utanför naturreservatet eller produktionsskogar inom naturreservatet.
- I övrigt krävs inga skötselåtgärder för närvarande.

Behov av inventeringar

Samtliga småvatten behöver inventeras närmare beträffande såväl flora som fauna, för att få en bättre kunskap om dem, samt för att undersöka om de behöver särskilda skötselåtgärder.

3.4.7 Skötselområde 7: Sjön Halen

Areal: 168 hektar



Figur 42. Halen vid Olsanäset.
Foto: Elisabet Wallsten, 2018.



Figur 43. Rostnate och näckrosblad.
Foto: Åke Widgren, 2017.

Beskrivning

Naturreservatet omfattar ungefär hälften av sjön Halen, som är Blekinges största sjö. Den ligger inom Skräbeåns avrinningsområde och ingår i ett större sjösystem med sjöarna Immeln, Filkesjön och Raslången. Halen är reglerad (höjd cirka 1 meter) och dämmen finns vid utloppet i Olofström. Det finns även en tröskel vid en utriven damm vid sjöns inlopp vid Alltidhult. I sjön ligger ett flertal öar, varav merparten är bergbundna och skogsbevuxna. I sydost, nära Bergatorpet, finns flottön ”Gasön”. Det är en gammal myrmark som dränkts och som numera normalt ligger på cirka 1 meters djup. Sommartid, när vattentemperaturen blir tillräckligt hög, stiger den dock upp till ytan med hjälp av metangas och sägs då vara tillräckligt bärfast för att gå på. På Gasön finns gamla stubbar och trädbrötar, vilket ger möjlighet att tidsbestämma när myrmarken dränktes. Var det i samband med sjöhöjningen i början på 1900-talet eller kanske tidigare? En liknande flottholme i sjön Sommen i Östergötland är daterad till bondestenåldern, för omkring 5000 år sedan.

Halen är en näringsfattig och relativt klar *ävjestrandsjö*. Sjöns pH-värde ligger kring 7, färgtalet i medel runt 40 och näringsstatusen har under de senaste åren bedömts som hög till god. Den ekologiska statusen bedömdes år 2013 till måttlig på grund av status för försurning. Halen kalkas dock inte sedan år 2015, eftersom den inte längre bedöms vara försurningspåverkad. Sjön är en dricksvattentäkt för Olofströms kommun och sedan år 2018 vattenskyddsområde.

I sjön finns växter som hårslinga, rostnate, gropnate, löktåg, flotagräs och stor näckmossa. Utmed stränderna växter bland annat de för naturtypen *ävjestrandsjö* typiska arterna notblomster, strandranunkel, styvt braxengräs och strandpryl. Där det finns vassar är de generellt glesa och står i smala bälten, med arter som bladvass, sjösäv, bredkaveldun, sjöfräken och olika starrarter. I Halen finns den rödlistade stormusselarten äkta målarmussla (nära hotad), liksom dammusslor, sannolikt både allmän dammussla och större dammussla. Fiskfaunan är representativ med arter som abborre, gädda, mört, löja, sutare och ål (akut hotad) samt den nedströmslekande Immeln-öringen, en insjölevande öring. Bland främmande arter kan regnbågslax och signalkräfta nämnas. Natura 2000-arten bred paljettdykare har rapporterats från Ladfogdeviken, en vik i södra delen av Halen på gränsen mellan naturreservaten Halen och Pieboda. Sjöns fågelliv är rikt, med ett flertal häckande och rastande arter, bland annat de för naturtypen typiska arterna storlom, fiskgjuse (båda prioriterade arter inom naturreservatet) och svärta. Sjöns intensiva friluftsliv är ett problem för störningskänsliga arter, som exempelvis storlom, som tidigare häckade i sjön, men troligen bara fiskar där numera.

Bevarandemål

Det övergripande målet är att bevara och vidareutveckla skötselområdets höga naturvärden och biologiska mångfald såväl i vattnet som i strandzonen. Målet är även, så långt det är möjligt att påverka inom ramen för naturreservatet, att sjön ska ha så naturliknande vattenståndsvariationer som möjligt samt bibehållen eller förbättrad vattenkvalitet. Naturtypen *ävjestrandsjö* (3130) omfattar en areal om minst 168 hektar. Det finns god tillgång på lämpliga livsmiljöer, strukturer och funktioner för områdets rika vattenanknutna fauna och flora, i form av bland annat beskuggade respektive solbelysta vattenmiljöer, bottnar med sand-, grus- och blocksubstrat, översvämningsstrandzoner samt död ved i vattnet. Skötselområdet hyser även lämpliga livsmiljöer för de prioriterade arterna storlom och fiskgjuse, liksom för andra typiska arter för *ävjestrandsjöar*, som notblomster, strandranunkel, braxengräs, strandpryl, öring och svärta. Sjöns naturliga växt- och djurliv är inte negativt påverkad av främmande arter eller stammar, genom exempelvis ökad konkurrens eller smittspridning. Friluftslivet styrs i möjligaste mån bort från viktiga områden för störningskänsliga arter, som exempelvis storlom och fiskgjuse.

Hot

Frekventa besök av kanotister och båtfolk på öar som är viktiga som häckningsplatser för störningskänsliga fåglar, exempelvis storlom och fiskgjuse.

Skötselåtgärder

Sjöns reglering styrs av vattendomar, men bör om möjligt skötas på ett så naturliknande sätt som möjligt, för att inte missgynna de för naturtypen typiska arterna.

Engångsåtgärder /Iståndsättningsåtgärder

För att gynna den prioriterade arten storlom bör möjligheten att sätta ut lomflottar undersökas. Lomflottar ger häckningsplatser som kan följa med i sjöns vattenståndsvariationer och kan placeras i lugnare områden där friluftslivet är mindre frekvent. Möjligheten att uppföra några konstgjorda fiskgjusbon/plattformar för den prioriterade fiskgjusen bör också undersökas. Det bör även sättas upp storholkar för exempelvis knipa, storskrake, pärluggla och kattuggla längs med vattnet. Utöver detta bör det informeras på lämpligt sätt i området om störningskänsliga, häckande fågelarter, exempelvis genom informationsbroschyrer och så kallade vädjandeskyltar.

Behov av inventeringar

Sjöns lägre fauna är fortfarande till stora delar dåligt känd och bör undersökas närmare, med särskilt fokus på stormusslor och vattenlevande insekter. Det hade också varit av stort intresse att göra en åldersbestämning av trädresterna på Gasön, för att kunna göra en uppskattning av hur länge sedan det är som flottön dränktes.

3.4.8 Skötselområde 8: Produktionsskogar

Areal: 109 hektar



Figur 44. Produktionsskog inom naturreservatet. Foto: Elisabet Wallsten, 2017.



Figur 45. Avverkad skog i naturreservatet. Foto: Ulrika Widgren, 2013.

Beskrivning

Inom naturreservatet har det tidigare bedrivits skogsbruk över stora arealer. Dessa minskar betydligt i omfattning i och med att reservatet nu uppdateras med nytt beslut och ny skötselplan. Även fortsättningsvis kommer det finnas produktionsskogar inom delar av naturreservatet. Markägaren, Olofströms kommun, ansvarar för skötseln av dessa. Vid skötseln och brukandet av skogarna inom detta skötselområde bör hänsyn tas till det för naturreservatet prioriterade friluftslivet, med dess möjligheter till upplevelser och framkomlighet. Om möjligt bör ett hyggesfritt skogsbruk bedrivas och trädslagen gärna ställas om till för området mer traditionellt förekommande trädslag, som bok, ek och tall. Kommunen skulle, tillsammans med forskning och skogliga experter, kunna göra dessa skogar till visningsskogar och goda exempel på hur ett modernt, uthålligt skogsbruk, med friluftshänsyn och i området naturligt förekommande trädslag, kan bedrivas.

3.4.9 Skötselområde 9: Ledningsgator

Areal: 21 hektar



Figur 46. Kraftledning vid Jämshögs hagar i sydost. Foto: Ulrika Widgren, 2013.



Figur 47. Kraftledning intill ridskolan i öster. Foto: Elisabet Wallsten, 2018.

Beskrivning

Några ledningsgator med kraft- och teleledningar genomkorsar området. Ledningsägarna ansvarar för anläggningarnas skötsel. Om möjligt bör hassel och andra bärande buskar, som inte riskerar att nå upp till ledningarna, lämnas kvar vid röjningar i kraftledningsgatan.

Där ledningarna berör hagmarker ingår de i skötselområde 5 ”Hävdpräglade marker”. Här hålls ledningsgatorna i huvudsak fria från träd och buskar som kan hota ledningarna genom den hävdinriktade skötseln. Om ledningsägarna utför åtgärder i dessa marker ska ris och andra röjningsrester läggas på lämplig plats, i samråd med naturreservatets naturvårdsförvaltare, och inte bara lämnas kvar i gräsmarken.

Behöver träd fällas utanför ledningsgatornas skogsgator ska naturvårdsförvaltaren kontaktas snarast möjligt, helst innan åtgärden utförs, så man kan diskutera trädfällningen eller alternativ till denna samt hur det avverkade materialet ska hanteras efteråt. Avverkade träd inom skogsgatorna kan också vara av intresse att ha kvar på lämpliga platser inom naturreservatet. Länsstyrelsen ansvarar för fällda träd som lämnas kvar i naturreservatet på uppmaning av länsstyrelsen.

3.5 Friluftsliv och turism

Beskrivning

Halens naturreservat är ett mycket viktigt tätortsnära rekreationsområde för Olofströms och Jämshögs invånare. Det bildades ursprungligen främst av friluftslivsskäl. Inom reservatet bedrivs ett rikt och omfattande friluftsliv och där finns vandringsleder, löpspår, ridleder, rastplatser, vindskydd och bad. Inom naturreservatet finns det även hund- och hästbadplats, samt områden avsatta för spår- och sökövningar med hund. Vandringslederna Blekingeleden och Skåneleden passerar genom delar av området. Det finns en tillgänglighetsanpassad rastplats och det planeras också en tillgänglighetsanpassad led, liksom cykelleder. I östra kanten, mot Olofströms samhälle, ligger Banvallsleden, en gång- och cykelväg som följer gamla järnvägsbanvallen mellan Olofström och Sölvesborg. Scouter och orienterare är verksamma i området, liksom flera olika skolor. Sjön Halen lockar till bad och kanotpaddling, samt när årstid och väderlek tillåter till långfärdsskridskoåkning. I sjön bedrivs även fritidsfiske. Halens fiskevårdsområdesförening förvaltar fisket i Halen.



Figur 48. Ridled i Halens naturreservat. Foto: Elisabet Wallsten, 2017.

Det finns idag olika typer av informationsskyltar inom Halens naturreservat, dels länsstyrelsens reservatsskyltar och skyltar rörande särskilda skötselobjekt, dels Olofströms kommuns olika typer av informationsskyltar om olika friluftsanordningar, som exempelvis rastplatser och leder. Det är lämpligt att det även fortsättningsvis förblir så eftersom länsstyrelsen har huvudansvaret för förvaltningen av området, men kommunen ansvarar för friluftslivsdelen. Det omfattande och mångfacetterade friluftslivet innebär att det även krävs riktad information till olika typer av friluftsliv, som exempelvis vandringsleder, ridleder, cykelleder, friluftsliv på vattnet, med mera. De finns också information rörande naturreservatet på länsstyrelsens hemsida.





Figur 49 - 50. Rastplats, vindskydd och information i Halenområdet. Foto: Elisabet Wallsten, 2017.

Merparten av naturreservatet ligger relativt lättillgängligt, men det finns även mer svåråtkomliga partier. Det är gångavstånd, någon kilometer, till reservatet från Olofström och Jämshög, dit man kan ta sig med kollektivtrafik från såväl övriga kommuner i Blekinge som från angränsande delar av Skåne och Kronobergs län. Några bilvägar genomkorsar naturreservatet. Reservatsparkeringar finns i dagsläget på fem platser i naturreservatet och ytterligare någon planeras. Det finns också en iordningställd parkeringsplats för hästtransporter i direkt anslutning till områdets ridleder. Halens camping, med badplats samt kanot- och båtuthyrning, gränsar till området, liksom Fritzatorpets hotell- och konferensanläggning. Olofströms ridklubb ligger också intill naturreservatet. Insprängt i Halenområdet finns även en del fritidshus och permanenta bostäder.

3.5.1 Anordningar för friluftslivet

Bevarandemål

Målet för friluftslivet inom Halens naturreservat är att erbjuda besökare möjlighet att vistas och utöva olika typer av friluftsliv i ett naturskönt område som inbjuder till rika natur- och friluftslivsupplevelser. Besökare ska även ges möjlighet att lära sig mer om områdets biologiska och kulturhistoriska värden. Planering och anordnande av olika friluftslivsanordningar och -aktiviteter sker på sätt som ger goda förutsättningar för samverkan mellan såväl olika typer av friluftslivsaktiviteter som med natur- och kulturmiljöintressen samt olika rättighetsinnehavare i området.

Det finns minst 5 särskilt utpekade bilparkeringar och minst en hästtransportparkering inom naturreservatet. Vid reservatsparkeringarna samt vid välfrekventerade ingångar och knutpunkter längs leder, stigar och vägar finns väl underhållna informationsskyltar med karta och beskrivning av Halens naturreservat. Det finns även ett väl utbyggt informationssystem kring naturreservatet och dess friluftslivsvärden, med såväl informationsskyltar i området som digital information på länsstyrelsens och kommunens hemsidor. Markerade leder av olika slag samt rastplatser och andra anordningar för friluftslivet är väl underhållna. Det finns passager i stängsel kring hagmarker, i första hand i form av genomgångar, i andra hand övergångar. Anordningar för friluftslivet placeras och utformas på sätt som minskar risken för förstörelse eller oönskat slitage på de natur- och kulturmiljövärden som finns i reservatet. De placeras också så de inte skapar allvarlig olägenhet för angränsande fastigheter och andra berörda.

Övergripande åtgärder

Länsstyrelsen, som huvudansvarig för förvaltningen av Halens naturreservat, och Olofströms kommun, som ansvarig för förvaltning av friluftslivet, ska samordna iståndsättnings- och underhållsåtgärder som berör båda. Parterna ska regelbundet (minst en gång årligen) ha gemensamma informations- och planeringsmöten rörande aktuella friluftslivsfrågor i naturreservatet.

Beträffande tillstånd för olika typer av friluftslivsaktiviteter har länsstyrelsen i beslutet delegerat denna fråga till den ansvarige för friluftsförvaltningen, det vill säga Olofströms kommun tills vidare (se reservatsbeslutets föreskrifter C17 och C18). För att underlätta hanteringen av anläggande av friluftslivsanordningar och liknande inom naturreservatet, och för att kommunen ska slippa söka tillstånd för varje tillståndskrävande åtgärd, bör länsstyrelsen ge kommunen generella, tidsbegränsade tillstånd för anläg-

gande av utpekade typer av friluftslivsanordningar. Detaljer kring lokalisering samt utformning av anordningarna hanteras sedan i dialog mellan kommunen och länsstyrelsens naturvårdsförvaltning. (se även reservatsbeslutets föreskrift A12). Rastplatser och andra tillgänglighetsskapande anläggningar för friluftslivet ska främst lokaliseras till den kommunalt ägda marken och övrig mark endast tas i anspråk efter medgivande från annan berörd markägare.

Iståndsättningsåtgärder

- Befintlig äldre informationsskylt om naturreservatet byts ut mot en ny, uppdaterad version, som sätts upp vid reservatsparkeringar samt större ingångar, knutpunkter och leder i naturreservatet. Reservatsinformationsskyltar finns även vid vindskydd och rastplatser samt sätts upp på andra platser vid behov.
- Om möjligt sätts mindre informationsskyltar upp vid olika värdefulla eller intressanta natur- och kulturmiljöobjekt. Tillfälliga informationsskyltar kan vid behov även sättas upp i anslutning till olika restaurerings- och skötselobjekt inom reservatet.
- Äldre, inaktuella skyltar tas bort.
- Information om naturreservatet i form av beslut med föreskrifter samt aktuell skötselplan tillgängliggörs på länsstyrelsens hemsida. Det bör även finnas motsvarande information på kommunens hemsida eller en hänvisning där till länsstyrelsens hemsida.
- En informationsfolder om Halens naturreservat, riktad till allmänheten, bör tas fram på olika språk och finnas tillgänglig på kommunens och länsstyrelsens hemsidor. Om möjligt bör det även tryckas upp och hållas tillgänglig i pappersform på lämpliga platser, exempelvis camping- och hotellboenden i kommunen, turistbyrån och Naturum.
- Stängselpassager sätts upp på lämpliga platser för att underlätta allmänhetens passage in i och igenom hagmarker.
- I anslutning till friluftsanläggningar, till exempel Halens camping, bör det finnas möjlighet att skapa nya typer av friluftsanordningar, som exempelvis äventyrsbana, under förutsättning att planering och genomförande sker i samråd med länsstyrelsen och kommunen samt att det inte påverkar områdets utpekade naturtyper och andra naturvärden eller övrigt friluftsliv negativt.
- Kommunen håller på att arbeta fram en friluftsplan för kommunen, där Halens naturreservat ingår och kommer få en omfattande beskrivning. I den mån det inte ingår i friluftsplanen bör det även finnas särskild information om befintliga friluftsanordningar och friluftsaktiviteter (läge/status) i området. Den bör också finnas beskrivningar av vad som planeras och framtidsidéer, med exempelvis fördelning i tid och rum för olika typer av friluftslivsaktiviteter, placering och utformning av anordningar och anläggningar samt informationsinsatser.
- Kommunen ansvarar för de iståndsättningsåtgärder som krävs inom dess ansvarsområden (se punkt ”Ansvarig” nedan).

Underhållsåtgärder

- Länsstyrelsen ser regelbundet över och underhåller reservatsinformation och övrig information kopplad till natur- och kulturmiljövärden samt stängselpassager i naturreservatet.
- Olofströms kommun sköter och underhåller övriga friluftslivsanordningar i naturreservatet, exempelvis friluftslivsinformation, parkeringar, leder, rastplatser, grillplatser, vindskydd, eventuella soptunnor och toaletter, badplatser, med mera. Röjning kring friluftsanläggningar och -anordningar sker i samråd med länsstyrelsens naturvårdsförvaltare.
- Andra friluftsaktörer ansvarar för skötsel och underhåll av sina friluftsanläggningar och -anordningar samt städning efter sina aktiviteter.

Ansvarig

- Reservatsinformation - Länsstyrelsen
- Stängselpassager - Länsstyrelsen
- Friluftslivsinformation och övriga kommunala friluftslivsanordningar - Olofströms kommun
- Privata eller föreningsdrivna friluftsanläggningar, -anordningar och -aktiviteter – innehavaren av anordningen eller aktiviteten

4 Utmärkning av reservatsgräns

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

5 Bränder och brandbekämpning

Förekomsten av bränder är en av de viktigaste förutsättningarna för att kunna bevara naturvärden i delar av våra skogar. Förutsättningarna för brand är som störst i sydöstra delen av Sverige, på grund av torrt klimat och förekomst av brandbenägna skogstyper. Brandhistoriska undersökningar visar dock att brandfrekvensen har varit låg i Blekinge efter år 1770. Här finns därför ett speciellt ansvar att bevara brandnaturvärden. I Halens naturreservat har mindre skogsbränder berört delar av skogarna vid Blåsegylet och på Hallanäset så sent som under slutet av 1900-talet.



Bevarandet av naturvärden kopplade till brand sker lämpligast under kontrollerade former genom anlagda, i förväg planerade bränder (naturvårdsbränning). Detta för att man lättare kan styra brandens beteende och effekter samt att värden som missgynnas av brand lättare kan skyddas. Det är dock inte aktuellt med naturvårdsbränning i Halens naturreservat, på grund av dess tätortsnära läge och intensiva friluftsliv.

Figur 51. Bränd tall vid Blåsegylet. Foto: Elisabet Wallsten, 2017.

Spontant uppkommen brand i reservatet kan dock ge positiva effekter på naturvärdena, särskilt om den sker i tallskog. Om brand uppstår på lämplig plats bör den, om möjligt, inte släckas omedelbart, utan tillåtas fortlöpa under kontrollerade former.

Spontana bränder i reservatet släcks enligt gällande lagar. Släckningsarbete sker med försiktighet, om möjligt i samråd med länsstyrelsens naturvårdsförvaltning så att naturvärdena (till exempel grova ädellövträd, känslig flora och småvatten) inte skadas. En spontant uppkommen brand inom skötselområde 2 ”Taigaskogar” kan tillåtas brinna om räddningsledare anser det möjligt utan att värden hotas i kringliggande marker inom eller utanför naturreservatet.

Vatten för släckningsarbete bör inte tas från områdets småvatten om vattennivån är sådan att de riskerar att torka ut eller skadas på andra sätt.

Tydliggörande av ansvarsfördelning vid uppkomst av spontan brand inom naturreservatet

En okontrollerad brand inom reservatet kan utgöra ett hot mot värden i och utanför reservatets gränser. Om en okontrollerad brand uppstår är släckningen av branden Räddningstjänstens ansvar. Släckningsarbetet bör ske med försiktighet. För att undvika skador på naturvärdena och, om möjligt, ta tillvara brandens positiva effekter, bör länsstyrelsens naturvårdsförvaltare kontaktas i så tidigt skede som möjligt för samråd. Exempelvis kan skador på naturvärden uppstå genom hårdspolning vid rötter och på stammar på äldre träd och döda träd. Körskador är ett annat exempel på skador som kan uppstå och som i möjligaste mån bör undvikas.

När branden anses vara släckt eller utan uppenbar risk att sprida sig överlämnas ansvaret för eftersläckning och bevakning till markägaren. Eftersläckning bör så långt möjligt ske så att naturvärden gynnas och inte skadas (se nedan) och markägaren bör samråda med länsstyrelsens naturvårdsförvaltning. Förvaltaren kan bistå i arbetet med eftersläckning och efterbevakning efter dialog med fastighetsägaren. Naturvårdsförvaltaren kan inte ta över det juridiska ansvaret för efterbevakning.

Eftersläckning

Eftersläckning bör utföras så att naturvärden gynnas. Eftersläckningen koncentreras lämpligen till skyddszoner i brännans ytterkant. Skyddszonernas bredd bedöms från fall till fall beroende på risken för spridning till omgivningen. Vid en uppenbar risk bör skyddszonens bredd vara minst en trädlängd. Inom skyddszonen släcks alla glödbränder. Brinnande eller glödande mindre träd och grenar kastas om möjligt in innanför skyddszonen. Glödbränder släcks lämpligen genom inblandning av mineraljord eller vattenbegjutning.

När brännans skyddszoner har säkrats tas ställning till om och när hela brännan ska släckas. För flera av de brandberoende och brandgynnade arterna är glödbränder mycket viktiga. Glödbränder kan i vissa fall pågå under mycket lång tid och ge upphov till rökutveckling. Så länge skyddszonerna är säkra utgör de dock ingen risk för spridning och

om möjligt kan det vara lämpligt att låta glödbränder få brinna ut av sig själva eller åtminstone inte släckas omedelbart.

Åtgärd efter brand

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

6 Fiske och jakt

Rätten till fiske inom reservatet regleras inte i reservatsföreskrifterna.

Inom naturreservatet är all jakt förbjuden, med undantag för jakt på vildsvin, älg, hjort, rådjur, räv och grävling. Skyddsjakt och jakt på skadat djur som behöver avlivas av djurskyddsskäl är också tillåtet. Fastigheten Norra Rödhult 1:21 är undantagen från jaktföreskriften i beslutet. Inom övriga delar av naturreservatet ska jakt i huvudsak bedrivas på vardagar och får endast ske på lördagar, söndagar, helgdagar och dag före helgdag under kortare, tidsbegränsade perioder under året, efter tillstånd från länsstyrelsen och enligt gällande jaktlagstiftning. Tillståndsplikten gäller inte skadat djur som behöver avlivas av djurskyddsskäl,

Fiske och jaktutövandet får inte ske i strid med reservatsbestämmelser eller skötselplan.

7 Tillsyn, dokumentation och uppföljning

7.1 Tillsyn över föreskrifter

Länsstyrelsen ansvarar för tillsyn av föreskrifter.

7.2 Uppföljning av bevarandemål

Uppföljning kommer att ske enligt gällande riktlinjer från Naturvårdsverket.

7.3 Dokumentation av skötselåtgärder

Ansvarig förvaltare dokumenterar utförda skötselåtgärder.

8 Kostnader och finansiering

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

Tabell 3. Åtgärder finansierade av andra än Länsstyrelsen Blekinge.

Åtgärd	*Finansiering*
Översyn och underhåll av betesmarksstängsel	Brukaren
Omställning av skogar inom skötselområde 4 (avverkningar och eventuella stödplaneringar)	Olofströms kommun
Skötsel och underhåll av friluftslivsanordningar (exempelvis friluftslivsinformation, parkeringar, leder, rastplatser, grillplatser, vindskydd, eventuella soptunnor och toaletter, badplatser)	Olofströms kommun
Skötsel och underhåll av privata eller föreningsdrivna friluftsanläggningar och -anordningar, samt städning i anslutning till aktiviteter	Anläggningsinnehavare/aktivitetsansvarig
Skötsel och underhåll av skötselområde 8 ”Produktionsskogar”	Olofströms kommun
Skötsel och underhåll av skötselområde 9 ”Ledningsgator”	Berörda ledningsrättsägare

9 Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder

Tabell 4. Planerade skötselåtgärder (*Prioritet 1 till 3, varav 1 är högst)

Skötselåtgärd	Var	Vem	Prio*	När/frekvens
Restaureringsåtgärder	Restaurerings- och utvecklingsmarker inom skötselområde 1, 2	Naturvårdsförvaltaren	1	Fortlöpande
Punktåtgärder, som nyskapande av död ved, frihuggning kring vidkroniga och andra värdefulla träd, luckhuggning, med mera	Skötselområde 1, 2, 3	Naturvårdsförvaltaren	2	Vid behov
Hålla tillbaka gran	Hela naturreservatet, med undantag för skötselområde 8 ”Produktionsskog”	Naturvårdsförvaltaren	2	Vid behov
Hålla tillbaka bok	Skötselområde 2, 3	Naturvårdsförvaltaren	1	Vid behov
Inventering av våtmarkernas status och karaktär	Våtmarker inom skötselområde 2 (och eventuella andra delar av naturreservatet)	Länsstyrelsen	1	Snarast, dock senast 1 år från beslutets laga-kraft-datum
Röjning av igenväxningsvegetation	Myrmarker inom skötselområde 2	Naturvårdsförvaltaren	2	Vid behov
Igenläggning av diken	Alla delar av naturreservatet där det behövs och är möjligt	Naturvårdsförvaltaren	2	När möjligt
Gynna bukettbildande hassel	Berörda delar av skötselområde 3	Naturvårdsförvaltaren	2	Fortlöpande
Omställning av produktionsskog till naturskogsartad skog	Skötselområde 4	Markägaren i samråd med naturvårdsförvaltaren	1	Inom 0-5 år respektive 0-20 år från beslutets laga-kraft-datum
Stängsling av beteshagar	Berörda delar av skötselområde 1, 2, 3, 4, 5	Naturvårdsförvaltaren	1	Snarast, dock senast 2 år från beslutets laga-kraft-datum
Iordningställande och underhåll av stängselpassager	Berörda delar av skötselområde 1, 2, 3, 4, 5	Naturvårdsförvaltaren	1	Befintliga stängsel - inom 1 år från beslutets laga-kraft-datum. Nya stängsel – i samband med stängsling
Underhåll av stängsel	Berörda delar av skötselområde 1, 2, 3, 4, 5	Djurhållaren	1	Fortlöpande
Extensivt bete	Skötselområde 1, 2, 3, 4 (lämpliga delar)	Djurhållaren	3	Årligen
Restaurering av hagmarker	Skötselområde 5 (berörda delar)	Naturvårdsförvaltaren	1	Snarast, dock senast 2 år från beslutets laga-kraft-datum
Naturvårdsinriktad betesdrift	Skötselområde 5	Djurhållaren	1	Årligen

Naturvårdsinriktad slåtter	Skötselområde 5c	Nyttjande-rättshavaren	1	Årligen
Träd- och buskskötsel, even-tuell hamling	Skötselområde 5	Naturvårds-förvaltaren	2	Vid behov
Röjning av igenväxningsve-getation	Skötselområde 5	Naturvårds-förvaltaren	1	Vid behov
Utredning av skötsel	Skötselområde 5a, 5b	Naturvårds-förvaltaren - kommunen	1	Snarast, dock senast 1 år från beslutets laga-kraft-datum
Hävdpräglad skötsel	Skötselområde 5a, 5b	Naturvårds-förvaltaren	1	Årligen
Art- och naturvärdesinvente-ringar	Skötselområde 1, 2, 3, 5, 6, 7	Länsstyrel-sen	1-2	När möjligt
Utsättande av lomflottar samt uppsättande av vädjandeskyl-tar	Skötselområde 7	Naturvårds-förvaltaren	1	Efter utredning, vil-ken ska ske inom 2 år från beslutets laga-kraft-datum
Planering av Halens friluft-sliv (anordningar, informat-ion, aktiviteter) – dags-läge/status, på gång, fram-tidsidéer, åtgärdsbehov	Berörda delar av natur-reservatet	Kommunen. I samråd med länssty-relsen och lokala aktö-rer	1	Snarast, dock senast 2 år från beslutets laga-kraft-datum
Samordning av natur- och friluftslivsåtgärder	Hela naturreservatet	Länsstyrel-sen - kom-munen	1	Regelbundet (minst 1 gång/årligen)
Digital naturreservatsinform-ation	Länsstyrelsens (och kommunens) hemsida	Länsstyrel-sen (och kommunen)	1	Inom 1 månad från beslutets laga-kraft-datum
Nya reservatsskyltar	Berörda delar av natur-reservatet	Naturvårds-förvaltaren	1	Snarast, dock senast 1 år från beslutets laga-kraft-datum
Natur- och kulturmiljöin-formation	Berörda delar av natur-reservatet	Naturvårds-förvaltaren	2	När möjligt
Informationsfolder om natur-reservatet	-	Länsstyrel-sen - kom-munen	2	När möjligt
Underhåll av naturreservats-information	Berörda delar av natur-reservatet	Naturvårds-förvaltaren	1	Vid behov
Översyn och underhåll av öv-riga friluftsanordningar och friluftslivsinformation	Berörda delar av natur-reservatet	Kommunen	1	Fortlöpande
Dokumentation av skötselåt-gärder	Hela naturreservatet	Naturvårds-förvaltaren	1	Efter utförda åtgärder
Uppföljning av bevarande-mål	Hela naturreservatet	Länsstyrel-sen	1	Enligt särskilt fast-ställd upp-följnings-plan

Halens naturreservat i Olofströms kommun bildades ursprungligen 1972 i syfte att för framtiden bevara ett för det rörliga friluftslivet värdefullt naturområde vid sjön Halen i anslutning till tätorten Olofström-Jämshög. Vid utvidgningarna 1974 och 1986 utökades syftet till att även omfatta skydd av delar av reservatets biologiska värden. 2018 års beslut om ändrade föreskrifter och syfte samt utvidgning av naturreservatet har skett i syfte att *tillgodose allmänhetens möjligheter till friluftsliv, bevara biologisk mångfald* samt *vidareutveckla, vårda och bitvis återställa värdefulla naturmiljöer*. Stora delar av Halens naturreservat sammanfaller även med ett Natura 2000-område med samma namn. Målet med naturreservatets skötsel är att bevara och vidareutveckla ett tätortsnära, större sammanhängande sjö- och skogsdominerat område med höga natur- och upplevelsevärden, ädellövskogar, tallskogar, hävdpräglade gräsmarker, våtmarker och sötvattenmiljöer. Målet med skötseln är också att naturreservatet ska vara lättillgängligt och besöksvärt för friluftslivet, inbjuda till rika frilufts-, natur- och kulturmiljöupplevelser samt bidra till kunskap om områdets biologiska och kulturhistoriska värden.

Naturreservatet bidrar till att uppfylla miljömålen *Levande sjöar och vattendrag, Myllrande våtmarker, Levande skogar, Ett rikt odlingslandskap, God bebyggd miljö* och *Ett rikt växt- och djurliv*. Det bidrar även till att uppfylla friluftsmålen *Tillgänglig natur för alla, Skyddade områden som resurs för friluftslivet, Starkt engagemang och samverkan för friluftslivet, Tillgång till natur för friluftsliv, Attraktiv tätortsnära natur, Hållbar regional tillväxt och landsbygdsutveckling, Ett rikt friluftsliv i skolan* och *Friluftsliv för god folkhälsa*. Naturreservatet stärker den gröna infrastrukturen i regionen, främst med avseende på ädellövskogar, tallskogar, triviallövskogar, sumpskogar, naturbetesmarker och limniska miljöer, samtidigt som ett stort antal ekosystemtjänster gynnas.

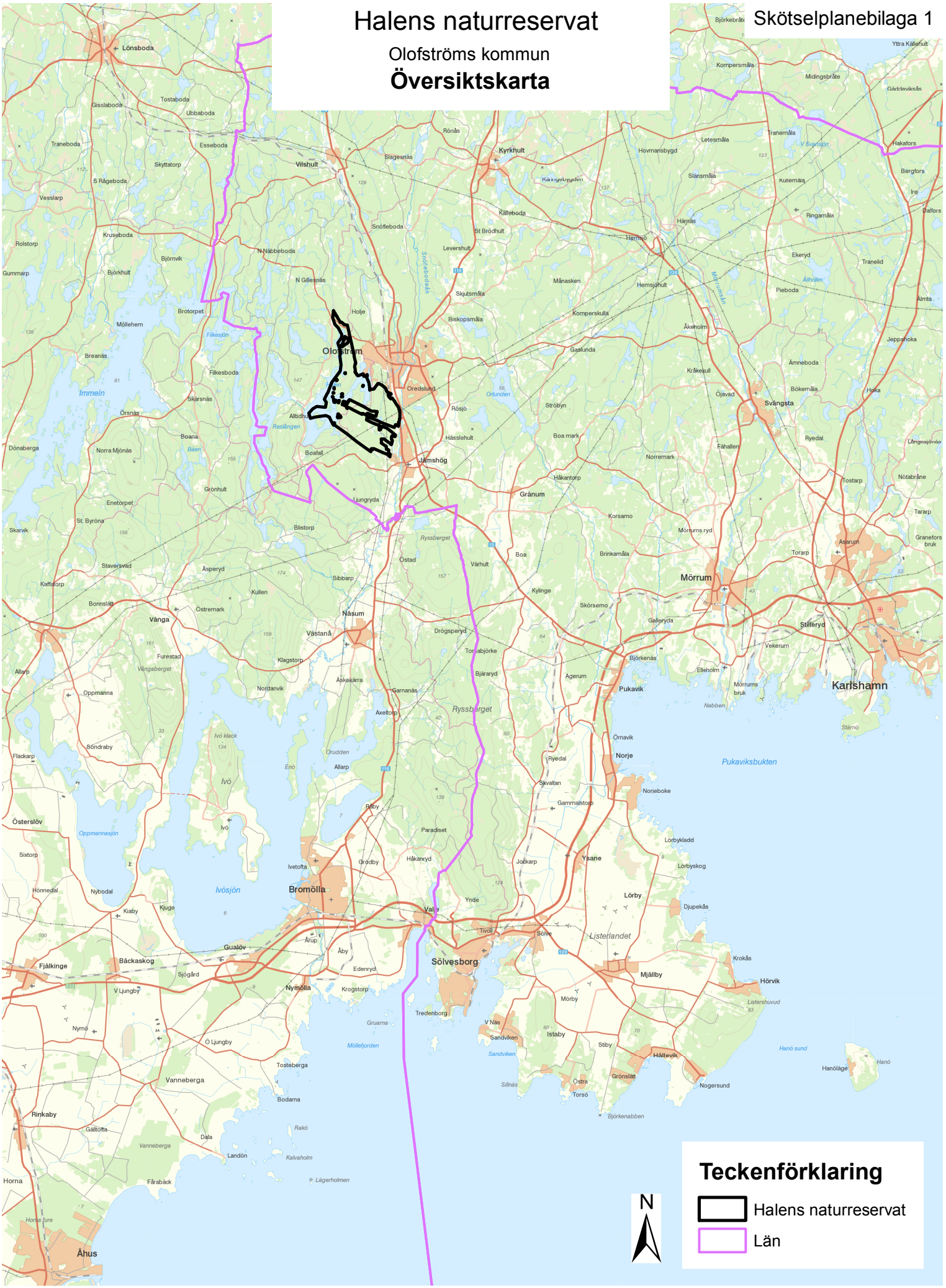
En del i Länsstyrelsens verksamhet är att skydda värdefull natur genom att bilda naturreservat och upprätta skötselplaner. Skötselplanen innehåller syftet med reservatet, en beskrivning av naturförhållanden och markhistoria samt planerad markanvändning, mål och skötselåtgärder för området. Den innehåller även information om friluftsliv och turism, samt om hur en framtida uppföljning av området är tänkt att ske.

Halens naturreservat

Olofströms kommun

Översiktskarta

Skötselplanebilaga 1



Teckenförklaring

- Halens naturreservat
- Län

N

0 2 4 8 12 Km

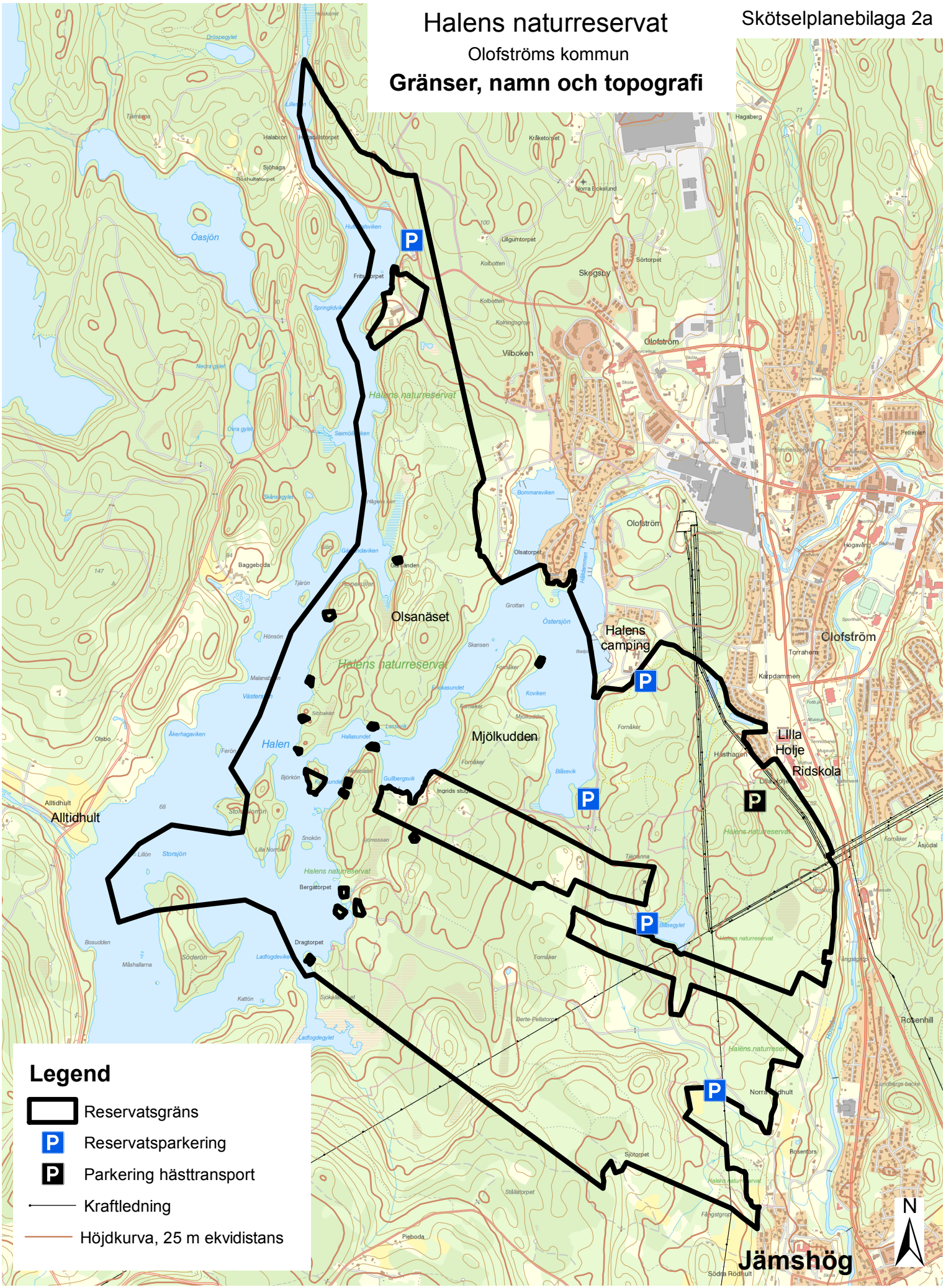
© Länsstyrelsen Blekinge län © Lantmäteriet Geodatasamverkan

Halens naturreservat

Olofströms kommun

Gränser, namn och topografi

Skötselplanebilaga 2a

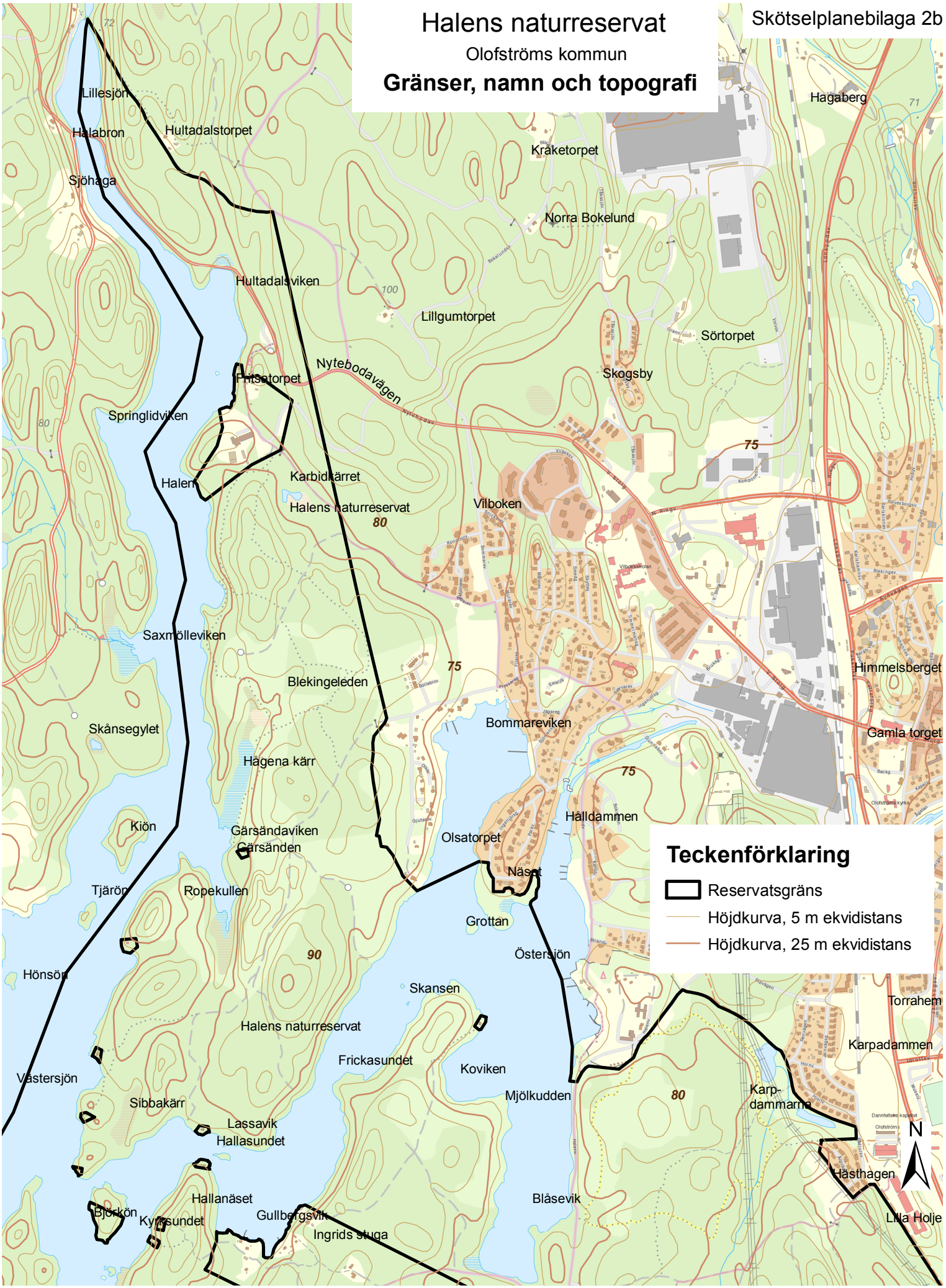

Oasjön
Halens naturreservat
Olsanäset
Halens camping
Olofström
Mjölkudden
Halen
Alltidhult
Lilla Holje
Ridskola
Jämshög
Vilboken
Skogsby
Hagaberg
Torrahem
Karpdammen
Rosenhill
Bergatorpet
Dragtorpet
Olsatorpet
Baggeboda
Pieboda
Sjötorpet
Ståltorpet
Norra Rödhult
Södra Rödhult
Hasthagen
Grottan
Östersjön
Koviken
Blåsevik
Gullbergsvik
Ingrids stuga
Bommareviken
Petreplan
Högavång
Sportfält
Åsjödal
Fängstorp
Lindbergs backe
Rosenbors
Berte-Pellatorpet
Sörtorpet
Lillgumtorpet
Kråketorpet
Norra Bökelund
Sjöhaga
Halabrön
Tjärnanna
Dröspegylet
Nedra gylet
Övra gylet
Springfältsvik
Kolbotten
Kolningsgrop
Kattön
Storsjön
Lillön
Söderön
Måshallarna
Bosudden
Ladfogdeviken
Ladfogdegylet
Snokön
Lilla Norrön
Kolmossen
Björkön
Hönsön
Tjärön
Lön
Olsbo
Åkerhagsviken
Västersjön
Malandsön
Hallasundet
Fornåker
Tångstorp
Tångstorpsgylet
Bläsegylet
Hälldämmen
Petreplan
Fotbollsplan
Museum
Tennisbanor
Skola
Servicehus
Sjöbakar
Lassaluk
Ingrids stuga
Fornåker
Midkudden
Skansen
Badplats
Hagaberg
71
100
90
84
147
68
Halens naturreservat
Halens naturreservat
Halens naturreservat

Halens naturreservat

Olofströms kommun

Gränser, namn och topografi

Skötselplanebilaga 2b



Teckenförklaring

- Reservatsgräns
- Höjdkurva, 5 m ekvidistans
- Höjdkurva, 25 m ekvidistans

© Länsstyrelsen Blekinge län © Lantmäteriet Geodatasamverkan

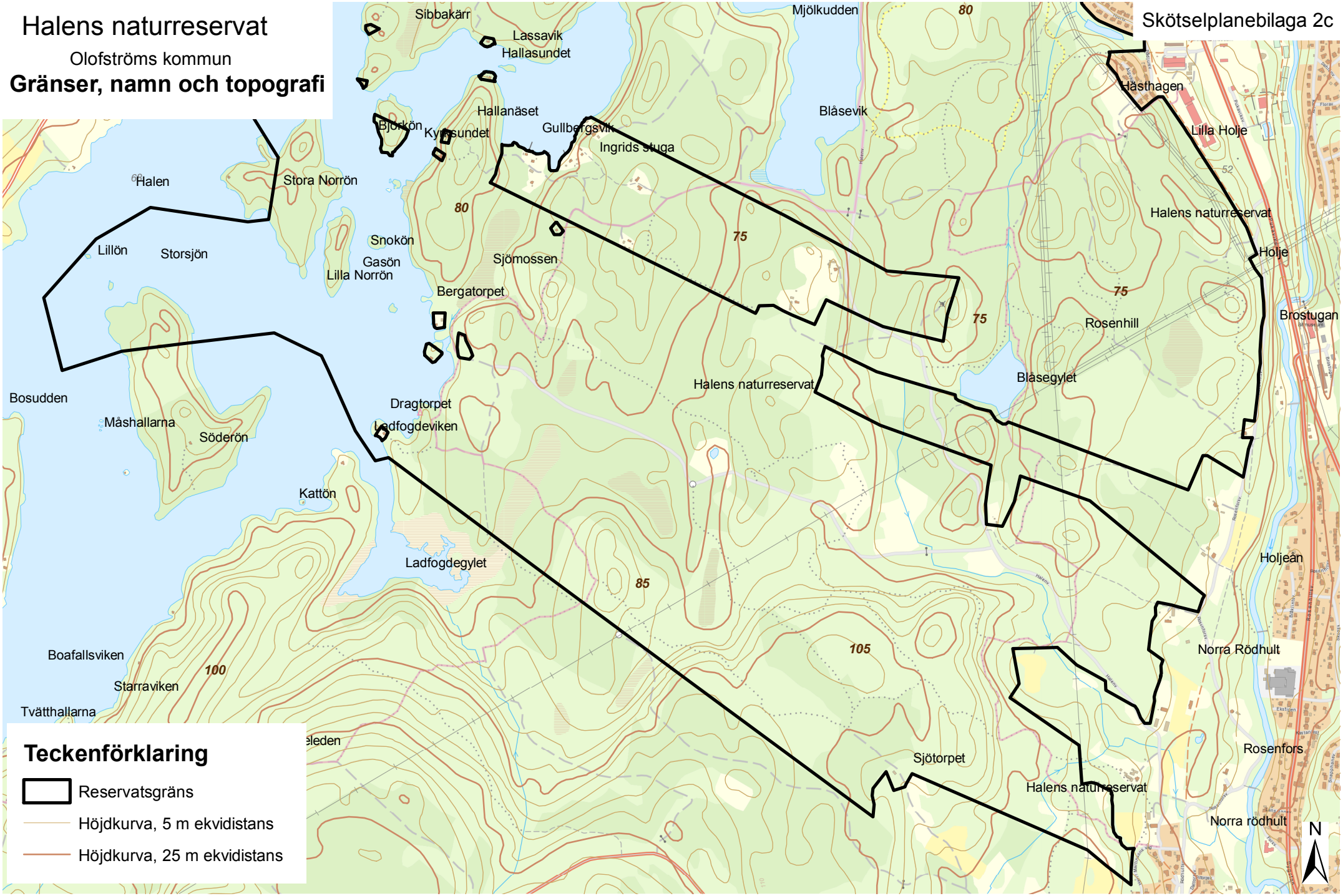
0 200 400 800 Meter

Halens naturreservat

Olofströms kommun

Gränser, namn och topografi

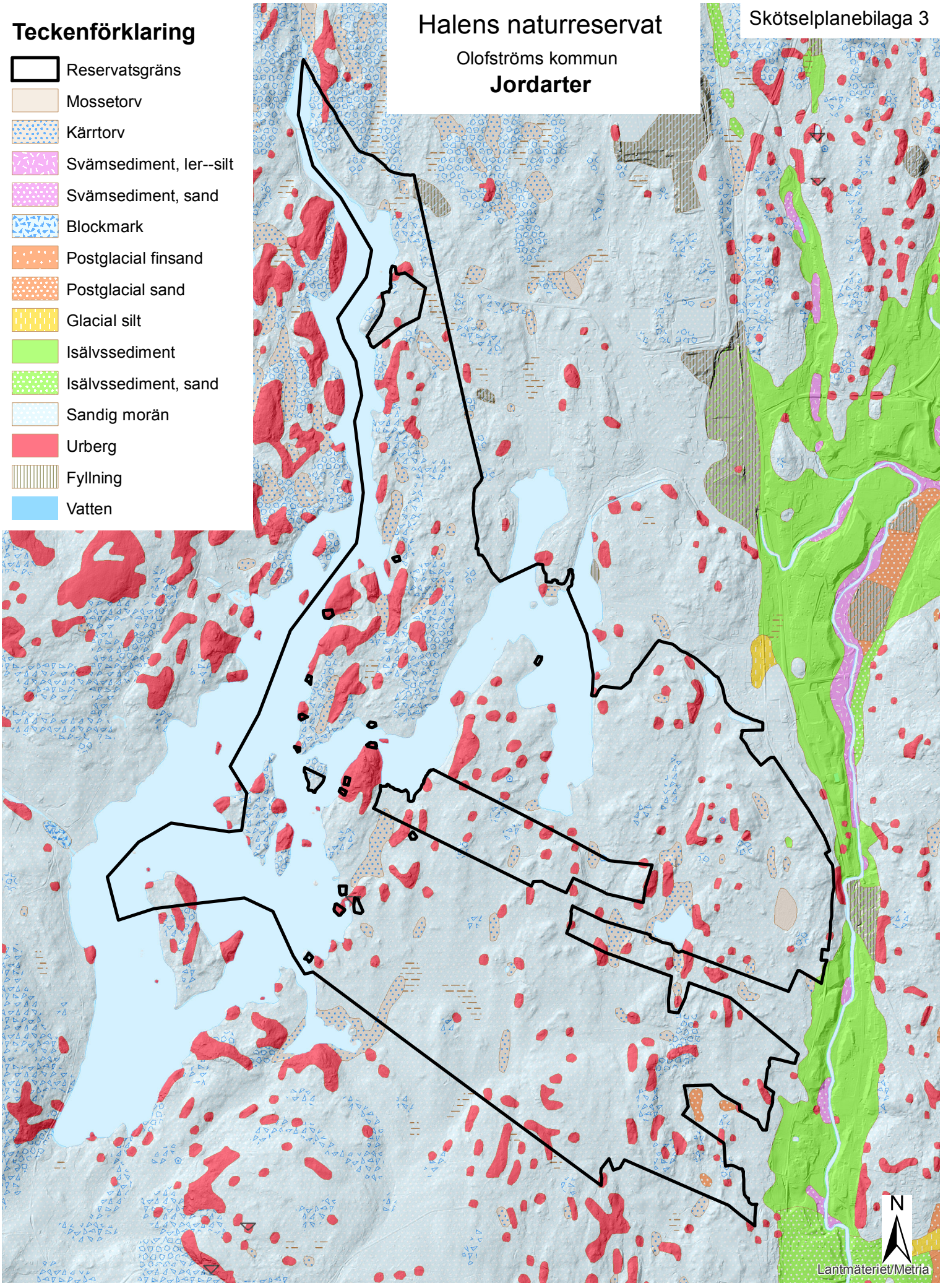
Skötselplanebilaga 2c



Teckenförklaring

- Reservatsgräns
- Höjdkurva, 5 m ekvidistans
- Höjdkurva, 25 m ekvidistans

© Länsstyrelsen Blekinge län © Lantmäteriet Geodatasamverkan



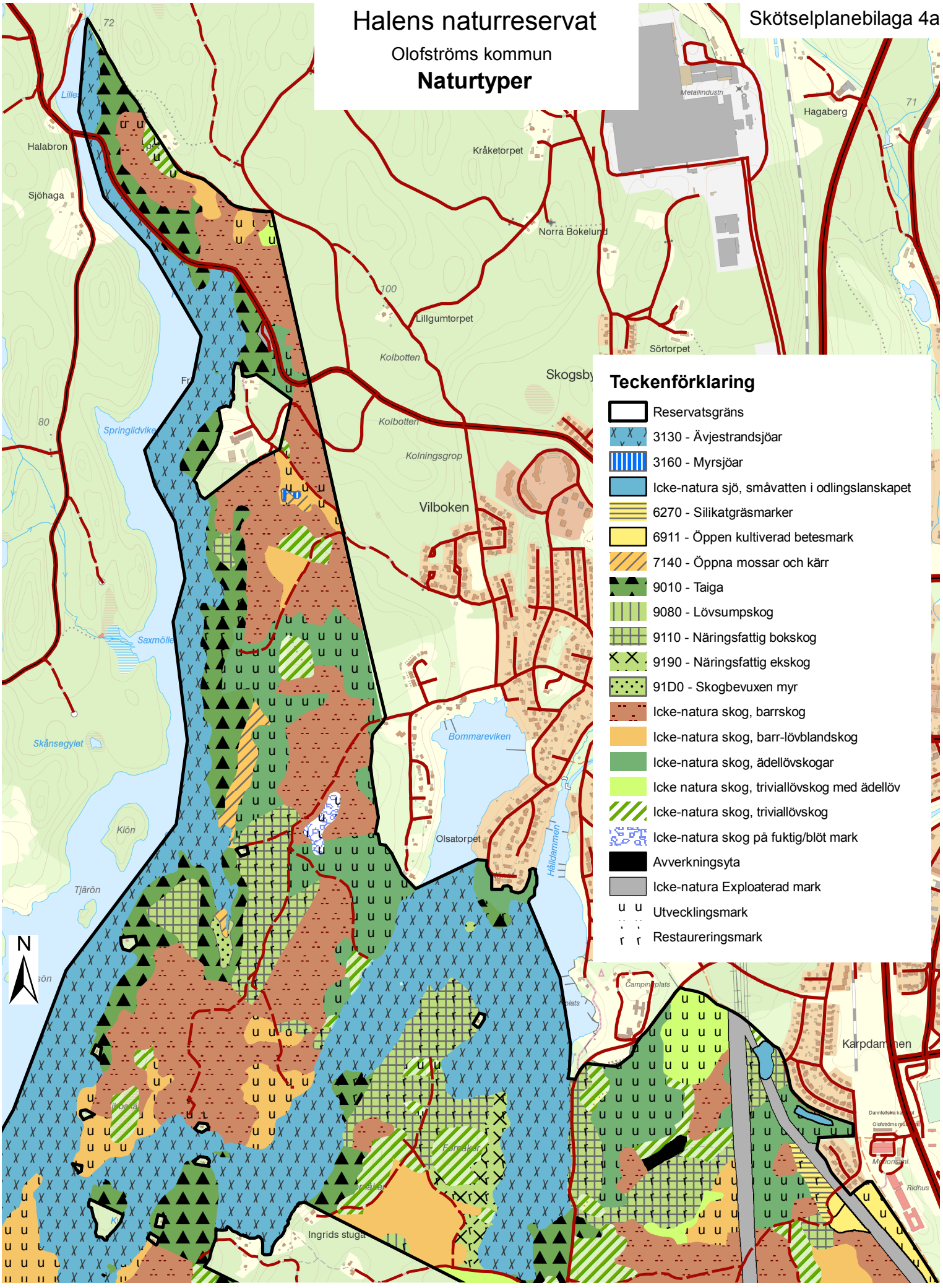
© Länsstyrelsen Blekinge län © Lantmäteriet Geodatasamverkan

Halens naturreservat

Olofströms kommun

Naturtyper

Skötselplanebilaga 4a



Teckenförklaring

- Reservatsgräns
- 3130 - Ävjestrandsjöar
- 3160 - Myrsjöar
- Icke-natura sjö, småvatten i odlingslanskapet
- 6270 - Silikatgräsmarker
- 6911 - Öppen kultiverad betesmark
- 7140 - Öppna mossar och kärr
- 9010 - Taiga
- 9080 - Lövsumpskog
- 9110 - Näringsfattig bokskog
- 9190 - Näringsfattig ekskog
- 91D0 - Skogbevuxen myr
- Icke-natura skog, barrskog
- Icke-natura skog, barr-lövblandskog
- Icke-natura skog, ädellövskogar
- Icke natura skog, triviallövskog med ädellöv
- Icke-natura skog, triviallövskog
- Icke-natura skog på fuktig/blöt mark
- Avverkningsyta
- Icke-natura Exploaterad mark
- Utvecklingsmark
- Restaureringsmark

© Länsstyrelsen Blekinge län © Lantmäteriet Geodatasamverkan

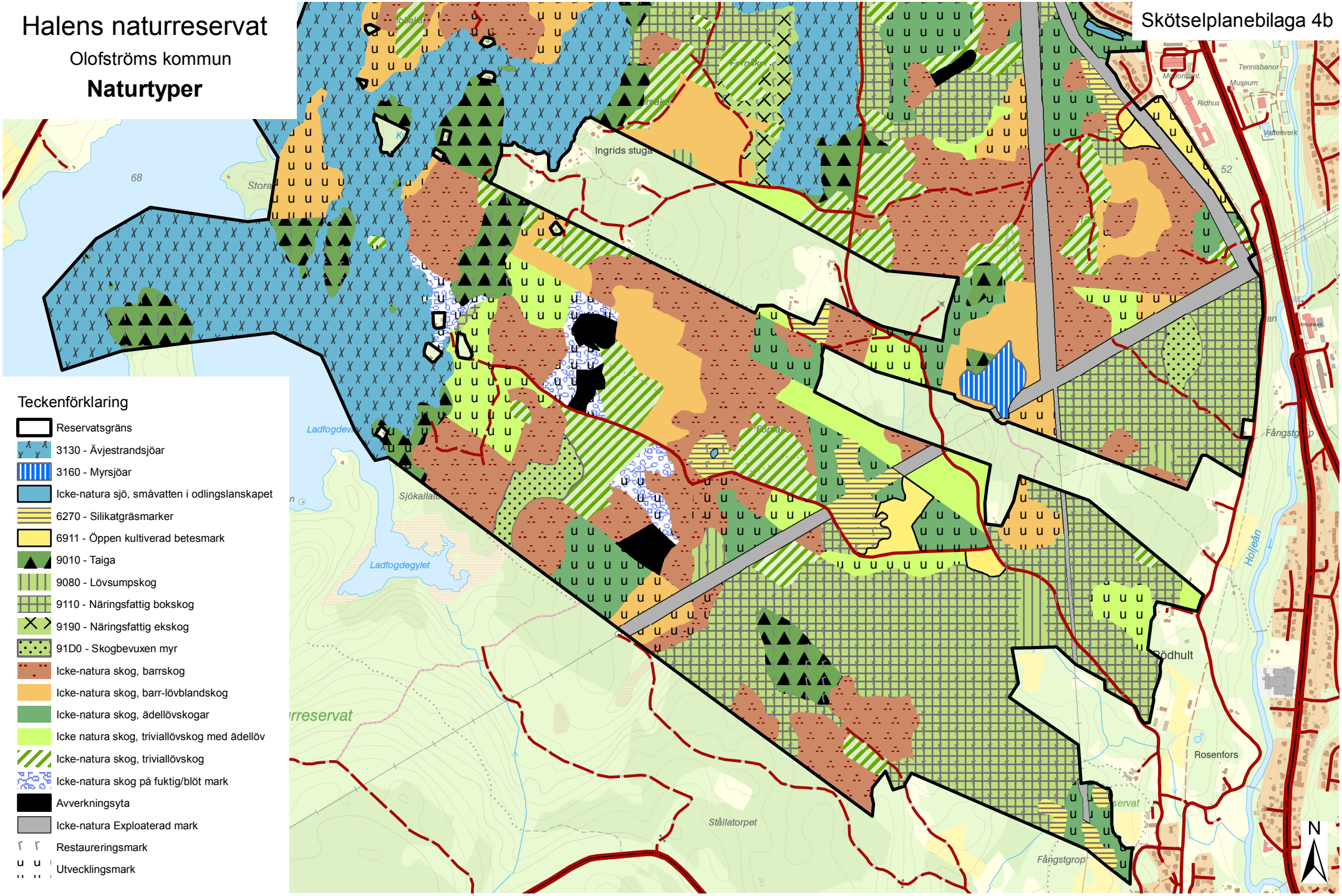
0 200 400 800 Meter

Halens naturreservat

Olofströms kommun

Naturtyper

Skötselplanebilaga 4b



Teckenförklaring

- Reservatsgräns
- 3130 - Ävjestrandsjöar
- 3160 - Myrsjöar
- Icke-natura sjö, småvatten i odlingslanskapet
- 6270 - Silikatgräsmarker
- 6911 - Öppen kultiverad betesmark
- 9010 - Taiga
- 9080 - Lövsumpskog
- 9110 - Näringsfattig bokskog
- 9190 - Näringsfattig ekskog
- 91D0 - Skogbevuxen myr
- Icke-natura skog, barrskog
- Icke-natura skog, barr-lövblandskog
- Icke-natura skog, ädellövskogar
- Icke natura skog, triviallövskog med ädellöv
- Icke-natura skog, triviallövskog
- Icke-natura skog på fuktig/blöt mark
- Avverkningsyta
- Icke-natura Exploaterad mark
- Restaureringsmark
- Utvecklingsmark

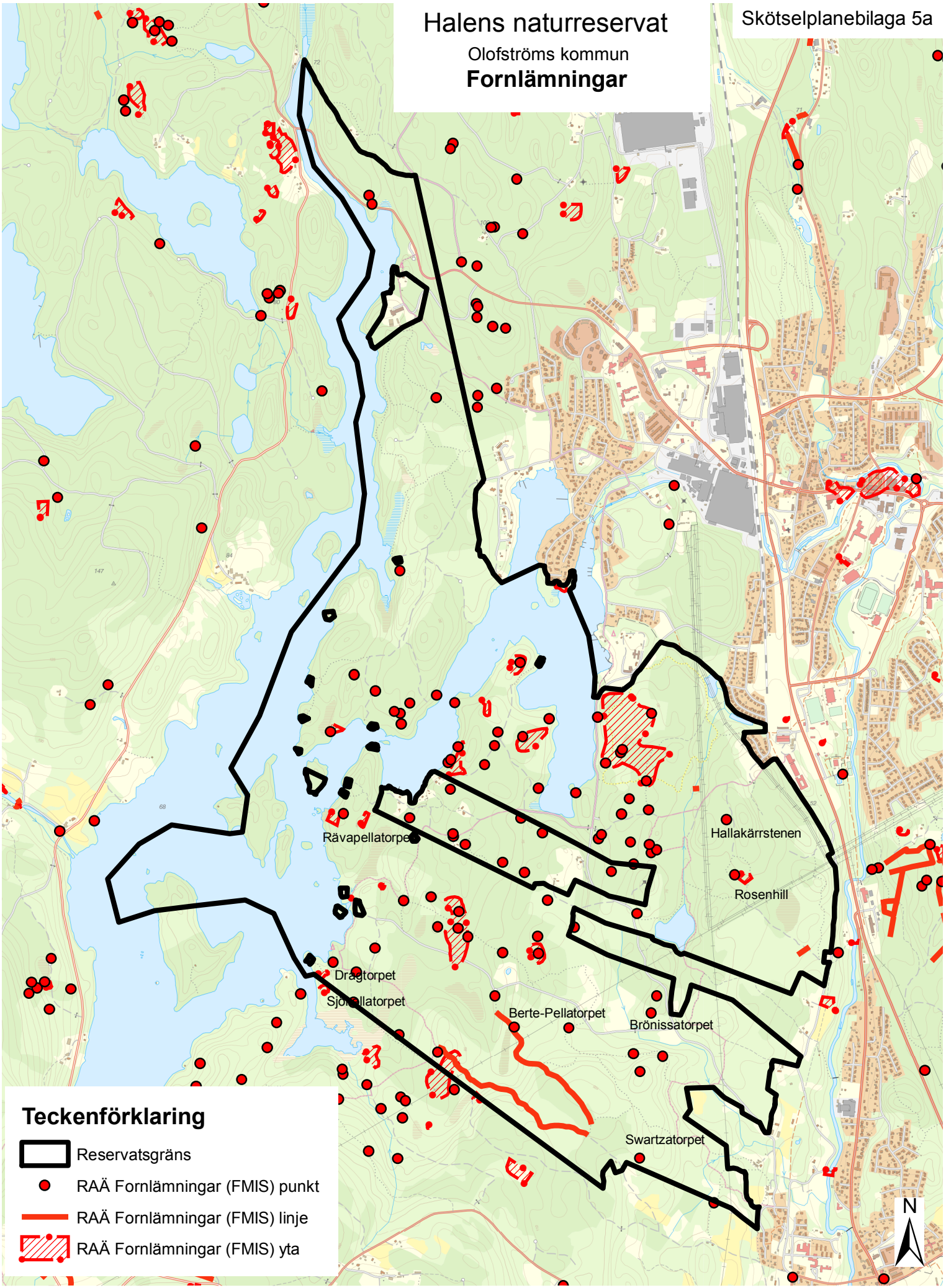
© Länsstyrelsen Blekinge län © Lantmäteriet Geodatasamverkan

Halens naturreservat

Olofströms kommun

Fornlämningar

Skötselplanebilaga 5a



Teckenförklaring

- Reservatsgräns
- RAÄ Fornlämningar (FMIS) punkt
- RAÄ Fornlämningar (FMIS) linje
- RAÄ Fornlämningar (FMIS) yta

© Länsstyrelsen Blekinge län © Lantmäteriet Geodatasamverkan

0 250 500 1 000 1 500 Meter

Fornlämningar inom Halens naturreservat

RAÄ-nr (Jämshög)	**Beskrivning** (enligt Riksantikvarieämbetets Fornsök)
247	Backstugelämning m fossil åker
645	Brunn
665	Dammvall, N sidan kallmurad, S sidan jordslänt
638	Fossil åker
663	Fossil åker, röjningsröseområde
306	Fossil åker, röjningsröseområde (delvis övertorvade, några i V och N av yngre karaktär)
599	Fossil åker, röjningsröseområde (ställvis kraftigt övertorvade)
587	Fossil åker, röjningsröseområde (ställvis övertorvade)
600	Fossil åker, röjningsröseområde (västra delen yngre karaktär)
597	Fossil åker, röjningsröseområde (övertorvade)
630	Fossil åker, röjningsröseområde (övertorvade, i NO yngre karaktär. Området genomkorsas av stenmurar tillkomna efter enskiftet 1813)
243	Fossil åker, röjningsröseområde (övertorvat, delvis yngre karaktär i S)
1309	Fägata, 85 m lång
240	Färdväg, äldre vägsträckning, delvis stenbroad, delvis karaktär av hålväg
239	Färdväg, äldre vägsträckning, stenbroad, ställvis hålväg
586	Förvaringsgrop
588	Förvaringsgrop
590	Förvaringsgrop
629	Förvaringsgrop
628	Förvaringsgrop
596	Förvaringsgrop
606	Förvaringsgrop
1170	Förvaringsgrop
1195	Förvaringsgrop
1201	Förvaringsgrop
641	Förvaringsgrop
652	Förvaringsgrop
670	Förvaringsgrop
643	Förvaringsgrop
655	Förvaringsgrop
656	Förvaringsgrop
618	Förvaringsgrop
632	Förvaringsgrop
669	Förvaringsgrop
671	Förvaringsgrop
654	Förvaringsgrop
603	Förvaringsgrop
292	Förvaringsgrop
302	Förvaringsgrop
299	Förvaringsgrop
653	Förvaringsgrop
640	Förvaringsgrop
646	Förvaringsgrop
648	Förvaringsgrop
296	Förvaringsgrop
286	Förvaringsgrop
297	Förvaringsgrop

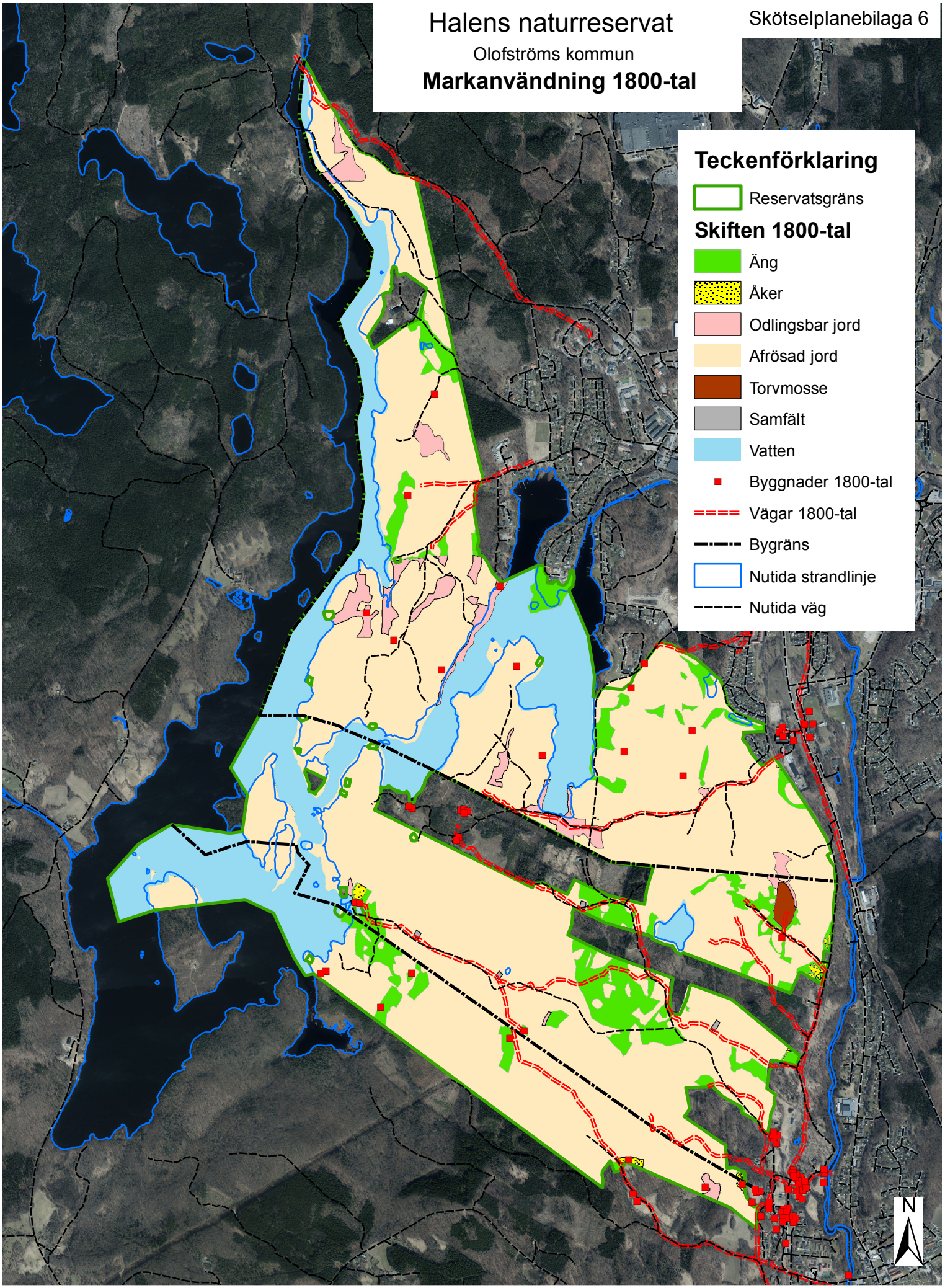
241	Förvaringsgrop, m spår av odling intill
303	Förvaringsgrop, vid fossil åker
294	Förvaringsgrop, 2 gropar
290	Förvaringsgrop, 2 gropar för rotfrukter
642	Förvaringsgrop, 2 st gropar
291	Förvaringsgrop, 5 gropar för rotfrukter
644	Förvaringsgrop. I anslutning finns fossil åker med fåtal röjningsrösen.
1305	Gårdstomt m 6 husgrunder, brunn och fossil åker
242	Husgrund m stenröjd yta kring flyttblock, ”Swartzatorpet”
304	Husgrund, delvis mot flyttblock
298	Husgrund, delvis mot flyttblock
610	Husgrund, historisk tid
1306	Jättekast/flyttblock, ”Hallakärrstenen”
591	Kolbotten resmila
593	Kolbotten resmila
604	Kolbotten resmila
650	Kolbotten resmila
619	Kolbotten resmila
617	Kolbotten resmila
592	Kolbotten resmila
598	Kolbotten resmila
639	Kolbotten resmila
667	Kolbotten resmila
636	Kolbotten resmila
607	Kolbotten resmila
614	Kolbotten resmila
660	Kolbotten resmila
658	Kolbotten resmila
627	Kolbotten resmila
634	Kolbotten resmila
305	Kolbotten resmila
287	Kolbotten resmila
307	Kolbotten, resmila
1307	Linbasta, delvis ingrävd i sluänt, invid äldre väg
288	Stenbrott diabas, vsv lastkaj gjord av skrotstensutfyllnad
301	Stensättning, grav, brons-järnålder, rund
622	Stensättning, grav, bronsålder-järnålder, rund
624	Stensättning, grav, bronsålder-järnålder, rund
608	Tjärränna och beckgryta
651	Torplämning m 2 husgrunder och 1 terrass, "Brönissatorpet"
601	Torplämning m 2 husgrunder och fossil åker
602	Torplämning m 3 husgrunder, ”Rävapellatorpet”
621	Torplämning m 4 husgrunder
295	Torplämning m 4 husgrunder, ”Dragtorpet”
300	Torplämning m husgrund och spår av odling, ”Berte-Pellatorpet”

Skötselplanebilaga 6

Halens naturreservat

Olofströms kommun

Markanvändning 1800-tal



© Länsstyrelsen Blekinge län © Lantmäteriet Geodatasamverkan

0 250 500 1 000 1 500 Meter

Halens naturreservat

Olofströms kommun

Häradskartan år 1915-19

Skötselplanebilaga 7



Teckenförklaring

Reservatsgräns

N

Lantmäteriet/Metria

© Länsstyrelsen Blekinge län © Lantmäteriet Geodatasamverkan

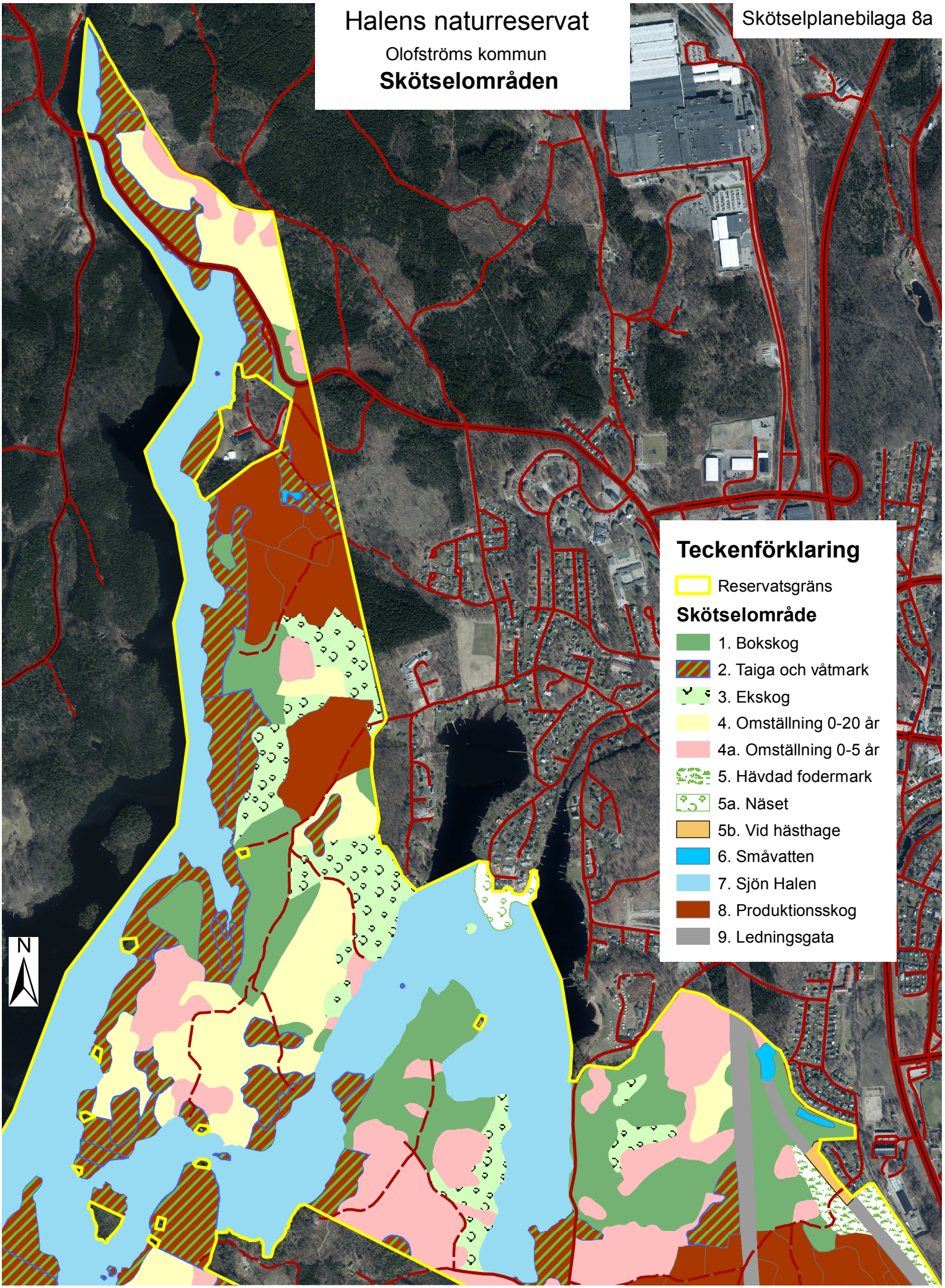
0 250 500 1 000 1 500 Meter

Halens naturreservat

Olofströms kommun

Skötselområden

Skötselplanebilaga 8a



© Länsstyrelsen Blekinge län © Lantmäteriet Geodatasamverkan

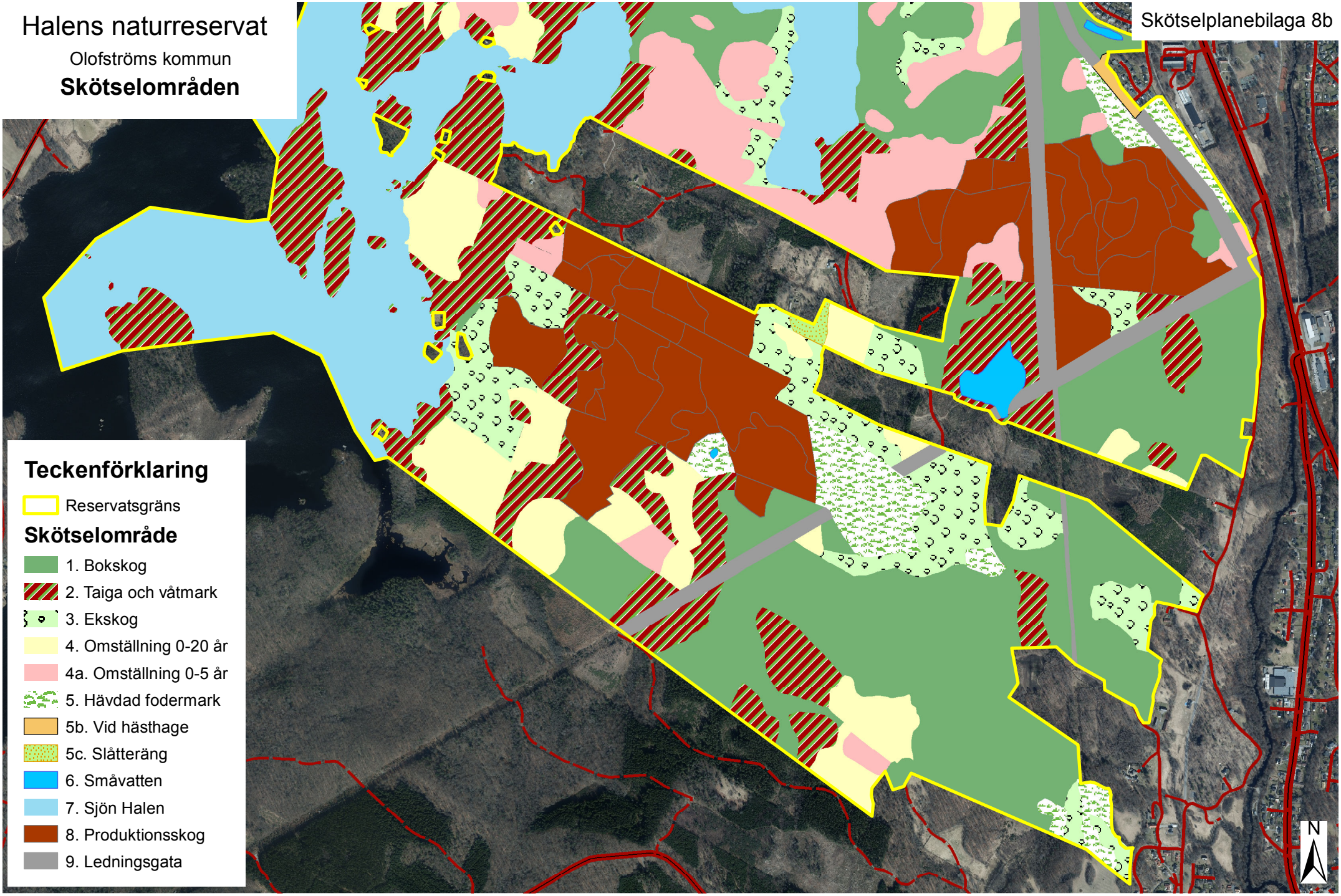
0 200 400 800 Meter

Halens naturreservat

Olofströms kommun

Skötselområden

Skötselplanebilaga 8b



© Länsstyrelsen Blekinge län © Lantmäteriet Geodatasamverkan