



Länsstyrelsen
Västra Götaland

Naturavdelningen
Lars-Olof Ramnelid
Tel. 010-2245453

BESLUT
2024-02-28

Diarienummer
511-27479-2012

Sida
1(13)

Bildande av Boksjöns naturreservat i Dals-Eds kommun

Uppgifter om naturreservatet

Namn:	Boksjöns naturreservat
Naturvårdsregister-ID:	2048658
Kommun:	Dals Ed
Areal (ha):	379,5 ha, varav 277,3 hektar vatten
Lägesbeskrivning:	16 km nordväst om Ed
Markägarkategori:	Aktiebolag
Fastighets- och sakägare:	Enligt sakägarförteckning (bilaga 3)
Förvaltare:	Länsstyrelsen i Västra Götalands län
Natura 2000-beteckning:	SE0530045

Beslut om bland annat bildande

Länsstyrelsen förklarar det område som avgränsats på kartan i bilaga 1 som naturreservat. Beslutet är fattat med stöd av 7 kap. 4 § miljöbalken.

Namnet ska vara Boksjöns naturreservat.

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

Länsstyrelsen fastställer skötselplanen enligt bilaga 2 för naturreservatets långsiktiga vård. Beslutet är fattat med stöd av 3 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.

Syftet med naturreservatet

Syftet med naturreservatet är följande:

- Bevara äldre barrskogar med naturskogsartad karaktär.
- Bevara en flack, svagt sluttande mosse samt flera skogbevuxna myrar och myrkantskogar.
- Bevara rödlistade arter och signalarter inom grupperna svampar, lavar, mossor och kärlväxter.

- Gynna förekomsten av död ved.
- Bevara ett nationellt särskilt värdefullt vattendrag med ekologiskt funktionella kantzoner.
- Bevara en oligotrof, oreglerad sjö med hög biologisk funktion samt arter som röding, öring, storlom, drillsnäppa och fiskgjuse.
- Följa upp åtaganden som följer av medlemskapet i den Europeiska unionen. Stora delar av naturreservatet har godkänts av regeringen att ingå i det europeiska nätverket av skyddade områden, Natura 2000.
- Bevara inom området förekommande naturtyper som ingår i EU:s nätverk av skyddsvärda områden, Natura 2000, i gynnsamt bevarandetilstånd.
- På sikt höja utpekad utvecklingsmark till fullgoda habitat inom Natura 2000-nätverket.

Syftet ska uppnås genom följande:

- Avverkningar, gallringar och andra skogsbruksåtgärder förbjuds.
- Naturvårdsinriktade skötselinsatser genomförs i främst talldominerad skog för att gynna hotade arter.
- Ingrepp i våtmarkerna förbjuds.
- Vattenmiljöerna skyddas mot åtgärder, ingrepp och utsläpp som negativt kan påverka dess värden för växter och djur.
- Fortsatt restaurering av Hallerudsälven genomförs via utläggning av sten och block.
- Exploatering av området genom bebyggelse, vägdragning m.m. förbjuds.
- Beträdandeförbud införs på ett antal öar i Södra Boksjön.

Beslut om föreskrifter

Länsstyrelsen beslutar att följande föreskrifter ska gälla i naturreservatet. Beslutet är fattat med stöd av 7 kap. 5, 6 och 30 §§ miljöbalken samt 22 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.

A. Föreskrifter om inskränkningar i rätten att använda mark- och vattenområden (7 kap. 5 § miljöbalken)

För föreskrifter med * finns det förtydliganden under rubriken Motivering och förtydligande av föreskrifter.

Inom naturreservatet är det förbjudet att göra följande:

1. Uppföra byggnad eller anläggning.*
2. Anlägga väg.
3. Anlägga ledning, stängsel eller hägnad.*
4. Anordna deponi eller annat upplag, fylla ut eller tippa massor.
Förbudet gäller inte vinterförvaring av båt vid befintliga bryggor.
5. Borra, spränga, gräva, schakta, muddra eller påla.
Förbudet gäller inte rensning av befintliga diken. Se föreskrift A14, undantag 9 till A-föreskrifterna samt karta i bilaga 2a–b.
6. Avverka eller på annat sätt skada levande eller döda träd eller buskar oavsett om de står upp eller ligger ner.
7. Ta bort, flytta eller upparbeta döda träd, buskar eller vindfällan.
8. Använda kemiska eller biologiska bekämpningsmedel, kalk eller gödsel.*
9. Påverka områdets hydrologi genom att dika, dämna, avleda, omleda eller valla in.
Förbudet gäller inte rensning av befintliga diken. Se föreskrift A14, undantag 9 till A-föreskrifterna samt karta i bilaga 2a–b.
10. Reglera Boksjön eller Hallerudsälven för vattenkraft eller annat ändamål.
11. Anlägga ny brygga.
12. Anlägga eller bedriva vattenbruk.*
13. Framföra motordrivet fordon.*

Utan Länsstyrelsens tillstånd är det också förbjudet att göra följande:

14. Rensa de befintliga diken som framgår av karta i bilaga 2a–b.
*Tillståndsplikten gäller inte rensning av befintliga diken som framgår av undantag 9 till A-föreskrifterna samt karta i bilaga 2a–b.**
15. Bekämpa invasiva främmande arter med metoder som är förbjudna enligt föreskrifterna A5–A8.*

Undantag*

Föreskrifterna enligt A ovan gäller inte i följande fall:

1. När förvaltaren, eller den förvaltaren utser, utför de åtgärder som behövs för att tillgodose syftet med naturreservatet och som framgår under förpliktelserna enligt 7 kap. 6 § miljöbalken i Länsstyrelsens beslut (se punkt B nedan).
2. Vid genomförande av åtgärder som har tillstånd enligt föreskriften A14 gäller inte förbuden enligt föreskrifterna A5–A7, A9 eller A13, om förbuden hindrar genomförandet.
3. Vid reparation och underhåll av befintliga vägar eller ikörningsramper gäller inte föreskrifterna A5–A7 eller A13.
4. Vid uttransport av fällt vilt med så kallad älgdragare, fyrhjuling eller motsvarande lätta fordon gäller inte föreskriften A13.
5. Vid transport fram till Södra Boksjöns sjökant på östra sidan av Jakobsrudsnäset gäller inte föreskriften A13.
6. Vid körning med snöskoter, fyrhjuling eller motsvarande lätta fordon på Boksjön gäller inte föreskriften A13.
7. Vid kalkning av Boksjön med kalkslurry från båt gäller inte föreskrifterna A8 eller A13.
8. Vid avverkande av maximalt två till tre lövträd per år på Stora Jakobsrud, med en största diameter av 40 centimeter i bröst höjd, till ved för fastigheten Jakobsrud 1:25, gäller inte föreskriften A6.
9. Vid rensning av befintliga diken som inte är tillståndspliktiga enligt föreskriften A14 och som framgår av karta i bilaga 2a–b, under förutsättning att bredden på diken efter rensning är maximalt 0,5 meter, att rensning bara sker till ursprungligt djup och läge och att rensmassor inte tippas inom reservatet, gäller inte föreskrifterna A5, A9, A13 eller A14, om föreskrifterna hindrar genomförandet.*

B. Föreskrifter om förpliktelser att tåla intrång (7 kap. 6 § miljöbalken)

Detta gäller hela naturreservatet där inget annat anges.

Fastighetsägare och innehavare av särskild rätt ska tåla att följande åtgärder genomförs för att tillgodose syftet med naturreservatet:

1. Naturreservatets gränser märks ut i terrängen.
2. Informationstavlor sätts upp enligt karta i bilaga 2g–h.
3. Sittbänk anordnas enligt karta i bilaga 2g–h.

4. Föreskriftsområde 1 enligt karta i bilaga 2c–f förvaltas enligt följande. Granskogar och barrblandskogar med en ålder av mer än 100 år samt naturskogar och impediment på mindre öar i Boksjön: Enstaka åtgärder i form av röjning, gallring eller ringbarkning av främst gran ska vara möjliga att utföra för att vid behov gynna tall och löv.
5. Föreskriftsområde 2 enligt karta i bilaga 2c–e förvaltas enligt följande. Öppna, svagt välvda mossar och skogbevuxen myr med företrädesvis tall och björk: Fri utveckling.
6. Föreskriftsområde 3 enligt karta i bilaga 2d–e förvaltas enligt följande. Talldominerad skog på Lilla Jakobsrudsön och på två uddar söder om Södra Boksjön: Frihuggning av grova tallar så att stammens hela längd blir solbelyst initialt. Vid behov återkommande frihuggning. Även röjning av uppkommande gran ska vara möjlig i hela beståndet. Naturvårdsbränning är tillåten.
7. Föreskriftsområde 4 enligt karta i bilaga 2c–f förvaltas enligt följande. Yngre barrskogar påverkade av skogsbruk: Begränsade åtgärder i form av röjning, gallring eller ringbarkning av främst gran ska vara möjliga att utföra för att gynna tall och löv.
8. Biotopåterställning med befintlig eller inköpt sten i Hallerudsälven inom hela reservatet utförs på de åsträckor som ännu inte åtgärdats. Se karta i bilaga 2a–b. Samråd måste dock ske med Statsförvalteren i Oslo och Viken samt markägaren på den norska sidan, eftersom halva åfåran tillhör Norge.
9. Underhåll och reparation av dämme vid Boksjöns utlopp utförs. Samråd måste dock ske med Statsförvalteren i Oslo och Viken samt markägaren på den norska sidan, eftersom halva dämmet tillhör Norge.
10. Röjning, liksom flyttning av nerfallna träd, sker kring registrerade kulturhistoriska lämningar.
11. Röjning, liksom flyttning av nerfallna träd, sker kring stigar och övriga friluftsanordningar. Riskträd får fällas.
12. Undersökningar av djur- och växtarter samt av mark- och vattenförhållanden.
13. Bekämpning av invasiva främmande arter.
14. Åtgärder för att begränsa eller förhindra storskaliga angrepp av åttatandad granbarkborre, om angreppen riskerar att hota syftet med naturreservatet. Tillåtna metoder är utplacering av fällor, utläggning av fångstvirke, fällning av angripna granar, rotkapning av vindfällda granar och barkning. Fällda träd ska i första hand lämnas inom naturreservatet, men får transporteras ut om natur- eller friluftsvärden påtagligt hotas. Eventuellt fångstvirke ska föras ut ur reservatet.

C. Ordningsföreskrifter om rätten att färdas och vistas inom naturreservatet samt om ordningen i övrigt inom naturreservatet (7 kap. 30 § miljöbalken och 22 § förordningen [1998:1252] om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.)

Inom naturreservatet är det förbjudet att göra följande:

1. Framföra motordrivet fordon.
2. Under tiden 1 april–31 juli färdas igenom eller på annat sätt uppehålla sig inom området runt Metebergsöarna enligt karta i bilaga 2a.
3. Ta bort eller på annat sätt skada döda träd, eller skada levande träd eller buskar.

Undantag

Ordningsföreskrifterna enligt C ovan gäller inte i följande fall:

1. När förvaltaren, eller den förvaltaren utser, utför de åtgärder som behövs för att tillgodose syftet med naturreservatet och som framgår under förpliktelseerna enligt 7 kap. 6 § miljöbalken i Länsstyrelsens beslut (se punkt B ovan).
2. Föreskriften C2 gäller inte markägaren, Tullverket, polis, räddningstjänst eller förordnad tillsynsman.

Länsstyrelsens bedömning och motivering

Skälen för beslutet

Området består av Boksjöns svenska del med öar samt de skogs- och myrmarker söder om sjön som ligger utanför Tresticklans nationalpark. Även drygt en kilometer av Hallerudsälven med en ekologiskt funktionell kantzon ned till första vandringshindret ingår i skyddet. Genom bildande av reservatet bildas ett stort sammanhängande, skyddat vildmarksområde på båda sidor av landsgränsen, med Lundsnesets naturreservat i Norge och Tresticklans nationalpark i Sverige. Det skyddade området omsluter hela Boksjön. Området ingår till största delen i värde-trakt för skog.

På grund av svårtillgänglighet har området undgått omfattande påverkan av det moderna skogsbruket. Skogen består i huvudsak av gammal barrblandskog som på flera ställen är betydligt över 100 år gammal. På senare år har dock skogsbruket krupit allt närmare sjön och vattendraget och det finns i dagsläget inget skydd från fortsatt avverkning i området. Skogen hyser ett antal rödlistade arter och signalarter i form av mossor, lavar och kärleväxter, vilka indikerar skogliga naturvärden. Tjäder och spillkråka pekar på samma värden. I vissa områden förekommer relativt gott om död ved. Två nyckelbiotoper återfinns inom reservatet. Reservatet skyddar dessa värdefulla skogsbestånd från bl.a. avverkning och dikning.

Boksjömossen är bedömd som klass 2 i våtmarksinventeringen och ingår i ett komplex av mossor. Den uppvisar endast mindre ingrepp i form av diken och en väg samt har inte använts som torvtäkt i någon synbar utsträckning.

Boksjön och Hallerudsälven är en del av Enningdalsälvens vattensystem som är utpekad som ett nationellt särskilt värdefullt vatten. Båda har en hög biologisk funktion med relativt stort artantal om man jämför med andra näringsfattiga vatten. Särskilt bör Södra Boksjöns rödingbestånd lyftas fram. Boksjöns nedströmslekande öringbestånd leker i Hallerudsälven ned till första definitiva vandringshinder. Kantzonerna är i huvudsak orörda. Så väl sjön som vattendraget är oreglerat och nyligen har ett vandringshinder i utloppet av sjön eliminerats samtidigt som delar av de flottledsrensade sträckorna återställts. Naturreservatet garanterar fortsatt oreglerade förhållanden i sjön och älven samtidigt som det underlättar vidare återställning av strömsträckor.

Större delen av området är med i Natura 2000, EU:s nätverk av värdefull natur som syftar till att bevara och skydda den biologiska mångfalden i ett europeiskt perspektiv. Området innehåller följande naturtyper, med signifikant förekomst, som är listade inom EU:s art och habitatdirektiv och som Sverige därmed åtagit sig att skydda.

- 3130–Ävjestrandsjöar
- 7140–Mossar och kärr
- 9740–Myr

Ytterligare stora arealer innehåller utvecklingsmark till 9010–Taiga och 9740–Skogbevuxen myr, som med tiden kan utvecklas till fullgoda naturtyper.

Enningdalsälvens vattensystem är som helhet klassat som ”nationellt särskilt värdefullt” för naturvård i den nationella strategin för miljömålet Levande sjöar och vattendrag. Skälet är att det, utan jämförelse, är länets mest orörda vattendrag i den storleksordningen, snart helt oexploaterat för kraftändamål. Fisk- och fågelfaunan är rik och systemet är inte minst ett viktigt uppväxtområde för ål. Boksjön är klassad som nationellt värdefull för såväl naturvård som fiske, bl.a. på grund av sin orördhet och sitt ursprungliga rödingbestånd. Berörd del av Hallerudsälven är nationellt värdefull för fiske på grund av sin funktion som reproduktionsområde för Boksjöns nedströmslekande öringstam. Sammantaget blir reservatsbildningen även en del i att uppfylla miljömålet ”Levande sjöar och vattendrag”.

En mer utförlig beskrivning av området lämnas i skötselplanen.

Motivering och förtydligande av föreskrifter

Föreskrifterna är de särskilda regler som gäller i naturreservatet. De behövs för att ge området det skydd och den skötsel som krävs för att syftet ska kunna uppnås. I det här avsnittet motiveras, förklaras och förtydligas de föreskrifter som annars kan vara svåra att förstå.

Boksjön med omgivningar ingår i ett stort sammanhängande vildmarksområde mellan Lundsäsets naturreservat i Norge och Tresticklans nationalpark i Sverige. Området är idag huvudsakligen orört med hänsyn till exploateringar. Skogen har till viss del påverkats av trakthyggesbruk men är till stora delar ännu orörd av modernt skogsbruk och i flera fall avsevärt äldre än 100 år. Myrmarkerna visar bara svaga spår av dikning för t.ex. torvutnyttjande. Även vattenmiljöerna uppvisar hög grad av naturlighet och ingår i ett vattensystem som är helt oreglerat. Dessa värden utgör grund för föreskrifterna i reservatet.

Föreskrift A1: Byggnader eller andra anläggningar som avses i föreskriften kan till exempel vara hus, bryggor, bojar, parkeringsplatser, master, torn, vindskydd eller stängsel och hägnader. Befintliga bryggor och jaktorn som anlades innan naturreservatet bildades får vara kvar och underhållas utan hinder från reservatets föreskrifter.

Föreskrift A3: Anläggning av mark- eller luftledning brukar ofta föras med tillståndsprövning i stället för ett dispensabelt förbud, för att inte i onödan försvåra omställningen till ett fossilfritt samhälle. I Boksjöns naturreservat är dock byggande av dessa anläggningar förenade med ett förbud. Orsaken är att området ligger inklämt mellan Tresticklans nationalpark i Sverige och Lundsnaäsets naturreservat i Norge. Det ligger därmed mitt i ett mycket stort oexploaterat vildmarksområde med stora natur- och friluftslivsvärden, som bör förbli orörda. En ledningsdragning i nord-sydlig riktning genom reservatet blir dessutom svår att genomföra eftersom Södra Boksjön med sin vattenyta upptar den största delen av arealen.

Föreskrift A8: Det finns ett undantag från föreskriften i form av kalkning av Boksjön med kalkslurry från båt (undantag 7). Skälet är att Södra Boksjön varit försurad under lång tid och därför kalkats sedan 1985. Utöver det skydd för naturvärdena som naturreservatet ger är fortsatt kalkning av sjön en förutsättning för att uppnå syftet med naturreservatet. Det är dock viktigt att kalkningen sker med slurry för att undvika damning av kalk in över utpekade skogs- och myrhabitat, vilka naturligt är av kalkfattig karaktär.

Föreskrift A12: Vattenbruk kan bidra med betydande utsläpp av näringsämnen och verka avhållande för det rörliga friluftslivet. För att värna undervattensmiljön och framkomligheten för det rörliga friluftslivet förbjuds därför alla former av vattenbruk.

Föreskrift A13: Behovet av att köra i naturreservatet är mycket litet och regleras i undantagen 3-6. Undantaget 5 avser främst sjösättning av båtar som tillhör befintlig båtbygga på östra sidan av Jakobsrudsnäset

Föreskrift A14: Med rensning avses underhåll i syfte att upprätthålla dikets ursprungliga djup och läge. Befintliga diken med en stor del av sin rinnsträcka genom naturreservatet har försetts med tillståndsplikt vad gäller rensning eftersom åtgärden kan leda till negativ påverkan på våtmarksområdena i reservatet. Hur stor påverkan är i nuläget oklart. Samtidigt avvattnar de produktiv skogsmark utanför reservatet och kan därmed påverka pågående skogsbruk, varför ett nekat tillstånd kan leda till ersättningsanspråk. Diken med kort rinnsträcka i reservatet har undantagits från tillståndsprövning under förutsättning att undantag A9 efterföljs. Det är dock viktigt att komma ihåg att reglerna om vattenverksamhet gäller parallellt med reservatsföreskrifterna.

Föreskrift A15: Att bekämpa invasiva främmande arter är markägarens ansvar och något som ska göras (även inom reservat). Fel metod kan dock skada andra värden inom reservatet och åtgärden är därför tillståndspliktig. Tillstånd kan komma med villkor som exempelvis hur åtgärden får utföras, var de får utföras, med vilka metoder och när på året.

Undantag från A-föreskrifterna: A-föreskrifterna grundar sig på ägar- eller brukarrätten, och går utöver allemansrätten. De riktar sig därmed till fastighetsägare eller annan med särskild rätt såsom fiskerättsägare, jakträttshavare

och innehavare av servitut. Föreskrifterna gäller även allmänheten, men eftersom den i flertalet fall ändå hindras från att vidta åtgärder utan fastighetsägares tillstånd, är föreskrifterna vanligen inte ändamålsenliga för denna grupp. Sammantaget betyder det att även undantagen från A-föreskrifterna i första hand riktar sig till fastighets- och rättighetsinnehavare. De kan, med stöd av dessa undantag, vidta vissa noga specificerade åtgärder, oavsett vad föreskrifterna i övrigt säger.

Undantag A9: Det är viktigt att komma ihåg att reglerna om vattenverksamhet gäller parallellt med reservatsföreskrifterna.

Konsekvensutredning

Länsstyrelsen bedömer att det saknas skäl för en konsekvensutredning av de föreslagna ordningsföreskrifterna enligt C, eftersom de innebär så begränsade kostnadsmissiga och andra konsekvenser. Detta enligt vad som sägs i 4 och 5 §§ förordningen (2007:1244) om konsekvensutredning vid regelgivning.

Beslutets förenlighet med bland annat riksintressen, planer och områdesbestämmelser

Riksintressen med mera

Naturrestatet omfattas helt av riksintresse för friluftslivet enligt 3 kap. 6 § miljöbalken och riksintresse för skyddade vattendrag enligt 4 kap. 6 § miljöbalken. Vidare omfattas naturrestatet till största delen av riksintresse för Natura 2000, enligt 4 kap. 8 § miljöbalken (Art- och habitatdirektivet).

Naturrestatet ingår i Länsstyrelsens värdegrakter för skog, Tresticklan, med undantag av de ekologiskt funktionella kantzonerna kring Hallerudsälven. Boksjön och Hallerudsälven ingår i Enningdalsälvens vattensystem som utgör ett nationellt särskilt värdefullt vatten för naturvård i den nationella strategin för miljömålet Levande sjöar och vattendrag, delmål 1.

Kommunal översiktsplan med mera

Större delen av naturrestatet är betecknat som ”Utvecklingsområde för grön- och blåstruktur” i Dals Eds kommuns översiktsplan 2021. Området ligger däremot inte inom utvecklingsområde eller nod för bebyggelse. I riktlinjer för byggnation ingår det i ett rekommendationsområde där ny bebyggelse ska prövas med stor hänsyn till bevarandehänsynerna. Vattenöverledning, fiskodlingar och ökade utsläpp till vattensystemet bör inte tillåtas.

Sammanfattning

Länsstyrelsen bedömer att naturrestatets bildning stämmer överens med hushållningsbestämmelserna för mark- och vattenområden enligt 3 och 4 kap. miljöbalken och med den för området gällande översiktsplanen.

Övriga områdesbestämmelser

Naturrestatet överensstämmer i stora drag med det utpekade Natura 2000-området Tresticklan-Boksjön vad gäller den del som ligger utanför Tresticklans nationalpark. Endast delen utmed Hallerudsälven utgör en större avvikelse från Natura 2000. Övriga små förändringar som innebär att reservatet blir mindre än Natura 2000-området kommer leda till att en justering av områdets gränser föreslås

till regeringen. Det handlar om små ytor med produktionsskog och i övrigt redan ianspråktagen mark till anläggningar. Förslaget om gränsändring av Natura 2000-området kommer skickas till regeringen nästa gång vi får möjlighet att föreslå förändringar. Fram tills regeringsbeslut gäller den befintliga gränsen.

Största delen av naturreservatet omfattas av strandskydd enligt 7 kap. 13 § miljöbalken. Strandskyddet gäller 200 meter från Boksjöns strandlinje och 100 meter från Hallerudsälven strandlinje.

Intresseprövning

Länsstyrelsen bedömer att områdets värden bäst ges ett långsiktigt skydd genom att bilda naturreservat. Föreskrifterna är anpassade till naturreservatets syften. Vid en avvägning mellan enskilda och allmänna intressen enligt 7 kap. 25 § miljöbalken bedömer Länsstyrelsen att föreskrifterna inte går längre än vad som krävs för att syftet med skyddet ska tillgodoses.

Upplysningar

Dispens från föreskrifterna

Om det finns särskilda skäl får Länsstyrelsen medge dispens från föreskrifterna för naturreservatet. Dispens får dock inte lämnas för åtgärder som strider mot syftet med naturreservatet. Om det finns synnerliga skäl får Länsstyrelsen helt eller delvis upphäva beslutet om naturreservatet (7 kap. 7 och 26 §§ miljöbalken).

Skogsvårdslagen

Bestämmelser enligt skogsvårdslagen, skogsvårdsförordningen (1993:1096) eller Skogsstyrelsens föreskrifter gäller inte om dessa strider mot föreskrifterna för naturreservatet. Detta framgår av 4 § skogsvårdslagen (1979:429).

Annan lagstiftning gäller

Vid sidan av föreskrifterna för naturreservatet gäller annan lagstiftning, till exempel följande:

- Miljöbalkens bestämmelser om Natura 2000, strandskydd, generella biotopskydd och vattenverksamhet.
- Bestämmelser om artskydd enligt miljöbalken och artskyddsförordningen, till exempel fridlysningsbestämmelser.
- Fiskebestämmelser i Havs- och vattenmyndighetens författningssamling.
- Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter om klassificering och miljö kvalitetsnormer avseende ytvatten (HVMFS 2019:25).
- Länsstyrelsen i Västra Götalands läns (Vattenmyndigheten för Västerhavet vattendistrikt) föreskrifter om kvalitetskrav för vattenförekomster i Västerhavets vattendistrikt (14FS 2021:43).

- Terrängkörningslagen och terrängkörningsförordningen
- Kulturmiljölagen.
- Jaktlagstiftningen.
- Bestämmelser om skyltning, till exempel lagen med särskilda bestämmelser om gaturenhållning och skyltning.
- Lagen om skydd mot olyckor till exempel generella eldningsförbud och efterbevakningsansvar vid brand.
- Kommunala ordningsföreskrifter.

Beskrivning av ärendet

1995 startade Länsstyrelsen den första utredningen om att bilda naturreservatet Boksjön, med ungefär samma utbredning som nuvarande reservat. Arbetet skedde parallellt med bildandet av Tresticklans nationalpark och en påbörjad insats i Norge med att skapa Lundsnesets naturreservat på andra sidan riksgränsen. Tillsammans skulle de tre skydden bilda ett mycket stort sammanhängande vildmarksområde med få motsvarigheter i södra Sverige.

Samma år hade området, tillsammans med Tresticklans nationalpark, föreslagits av regeringen som Natura 2000-område enligt Art- och habitatdirektivet (pSCI). Grunden för utpekandet var att bevara ett spricklandskap med omfattande naturskogar och liten kulturpåverkan. Även myr- och vattenvärden lyftes fram.

Intentionerna om ett skydd för Boksjön med omgivningar fullföljdes inte vid detta tillfälle och nästa start för projektet blev 2008 när fastigheten var ute till försäljning. Under tiden hade EU-kommissionen också fastställt Natura 2000-området till ett SCI-område.

Kontakter togs med den nya markägaren som i stort ställde sig positiv till bildandet av ett naturreservat och en process startade för att avgränsa reservatet och fastställa föreskrifter för området. I denna process kom vi också till en överenskommelse att utvidga naturreservatet utanför Natura 2000-området så att det innefattade Hallerudsälven med en ekologiskt funktionell kantzon, ned till första definitiva vandringshindret. Skälet var höga värden i och kring älven, bland annat med nyckelbiotop för skog och en nedströmslekande öringstam från Boksjön. Parallellt genomfördes en flottledsrestaurering av Boksjöns utlopp och Hallerudsälven som var klar 2014 och där det bedömdes vara en fördel om den utfördes innan reservatets tillkomst.

Ett avtal om inträngsersättning slöts med markägaren 2021.

Samtliga berörda mark- och sakägare har förelagts att yttra sig över förslag till beslut med föreskrifter och skötselplan. Detta enligt 24 § förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken m.m.

Myndighetssamråd enligt 25 och 26 §§ förordning om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. har genomförts med Dals Eds kommun, Naturvårdsverket, Havs- och Vattenmyndigheten, Skogsstyrelsen, Jordbruksverket och SGU.

Grannar till reservatet, Statsförvalteren i Oslo och Viken, LRF Västra Götaland, Mellersta Götalands jordägareförening, Naturskyddsföreningen Skaraborg, Naturskyddsföreningen Edsbygden, Naturskyddsföreningen regionkansli Väst och Friluftsförbundet region Väst har fått förslaget för kännedom och eventuellt yttrande.

Inkomna synpunkter

Fastighetsägaren Jakobsrud AB anser att förslaget till naturreservat stämmer väl överens med tidigare kommunicerade uppgifter. Man framför vidare att det vore önskvärt om texten kunde kompletteras med ett ord eller en mening som gör det tydligare att de undantag som gäller för markägaren är specificerade i "Beslut om föreskrifter". Detta för att entydigt klargöra att det berör markägaren och för att understryka att denna information inte enbart kan erhållas genom kännedom om 7 kap. 5 § i miljöbalken.

Länsstyrelsens kommentar: Under avsnittet ”Motivering och förtydligande av föreskrifter” på sidan 8–9 införs en förklarande text som tillgodoser fastighetsägarens önskemål.

Vattenfall eldistribution AB framför att man har elnätanläggningar inom närområde för planerat reservat bestående av 0,4 kV markkabel och 0,4 kV kabelskåp. Man bedömer dock att befintliga elnätanläggningar inte påverkas av planerat reservat så vida det inte förhindrar drift- och underhållsåtgärder på befintliga markkablar.

Länsstyrelsens kommentar: Länsstyrelsen delar Vattenfall eldistributions bedömning att naturreservatet inte förhindrar drift- och underhållsåtgärder på befintliga markkablar eftersom reservatsgränsen befinner sig 5-10 meter bort från kablarna

Dals Eds kommun har inte att erinra mot förslag till bildande av Boksjöns naturreservat.

Skogsstyrelsen ställer sig positiv till att reservatet bildas.

Statsförvalteren i Oslo och Viken ser mycket positivt på att Länsstyrelsen Västra Götaland lägger fram ett förslag på skydd av den svenska delen av Södra Boksjön med tillhörande öar, Boksjömossen och en del av Hallerudsälven. Detta kompletterar det skydd som tidigare är genomfört vid upprättandet av Tresticklans nationalpark och den senaste utvidgningen av Lundsnesets naturreservat. Ett stort och värdefullt gemensamt svenskt-norskt naturskyddat område kommer med detta tillskott få ett ännu högre värde.

Länsstyrelsens kommentar: Länsstyrelsen delar denna synpunkt

Dalslands miljö- och energinämnd ser mycket positivt på bildandet av Boksjöns naturreservat, både för skyddet av växter och djur och för turism och friluftsliv. Man anför vidare att frågan om naturvårdsbränning som skötselmetod bör betonas tydligare, i synnerhet för talldominerad skog.

Länsstyrelsens kommentar: Länsstyrelsen överför de två talldominerade uddarna söder om Södra Boksjön från föreskriftsområde 3 till 4 och ger därmed möjlighet till naturvårdsbränning även i dessa områden.

Ersättningstalan

Rätten till ersättning upphör ett år efter att beslut om naturreservat har vunnit laga kraft. Det innebär att om Länsstyrelsen beslutar att bilda ett naturreservat (utan att ersättningsfrågorna är lösta) har parterna ett år på sig att lösa ersättningsfrågan på frivillig väg. Om ni inte kan komma överens om ersättningen under denna tid behöver du som sakägare stämma staten i mark- och miljödomstolen. Annars förlorar du rätten till ersättning. Detta enligt 31 kap. 13 § miljöbalken.

Du kan överklaga beslutet

Se bilaga 6 ”Så här överklagar du Länsstyrelsens beslut”.

Kungörelse

Beslutet ska kungöras i länets författningssamling och i Bohuslänningen.

Föreskrifterna enligt 7 kap. 30 § miljöbalken och 22 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. träder i kraft den dag som framgår av kungörelsen i Länsstyrelsens författningssamling och gäller omedelbart även om de överklagas.

De som medverkat i beslutet

I detta ärende har länsöverdirektör Lisbeth Schultze beslutat. Naturvårdshandläggare Lars-Olof Ramnelid har varit föredragande. I ärendets slutliga handläggning har också enhetschef Johan Jannert, vattenhandläggare Anna-Karin Olsson och länsjurist Linda Granström medverkat.

Vid beredningen av ärendet har även företrädare för Samhällsbyggnadsenheten och Kulturmiljöenheten deltagit

Detta beslut har bekräftats digitalt och saknar därför namnunderskrifter.

Hantering av personuppgifter

Information om hur vi hanterar personuppgifter hittar du på www.lansstyrelsen.se/vastragotaland/personuppgifter

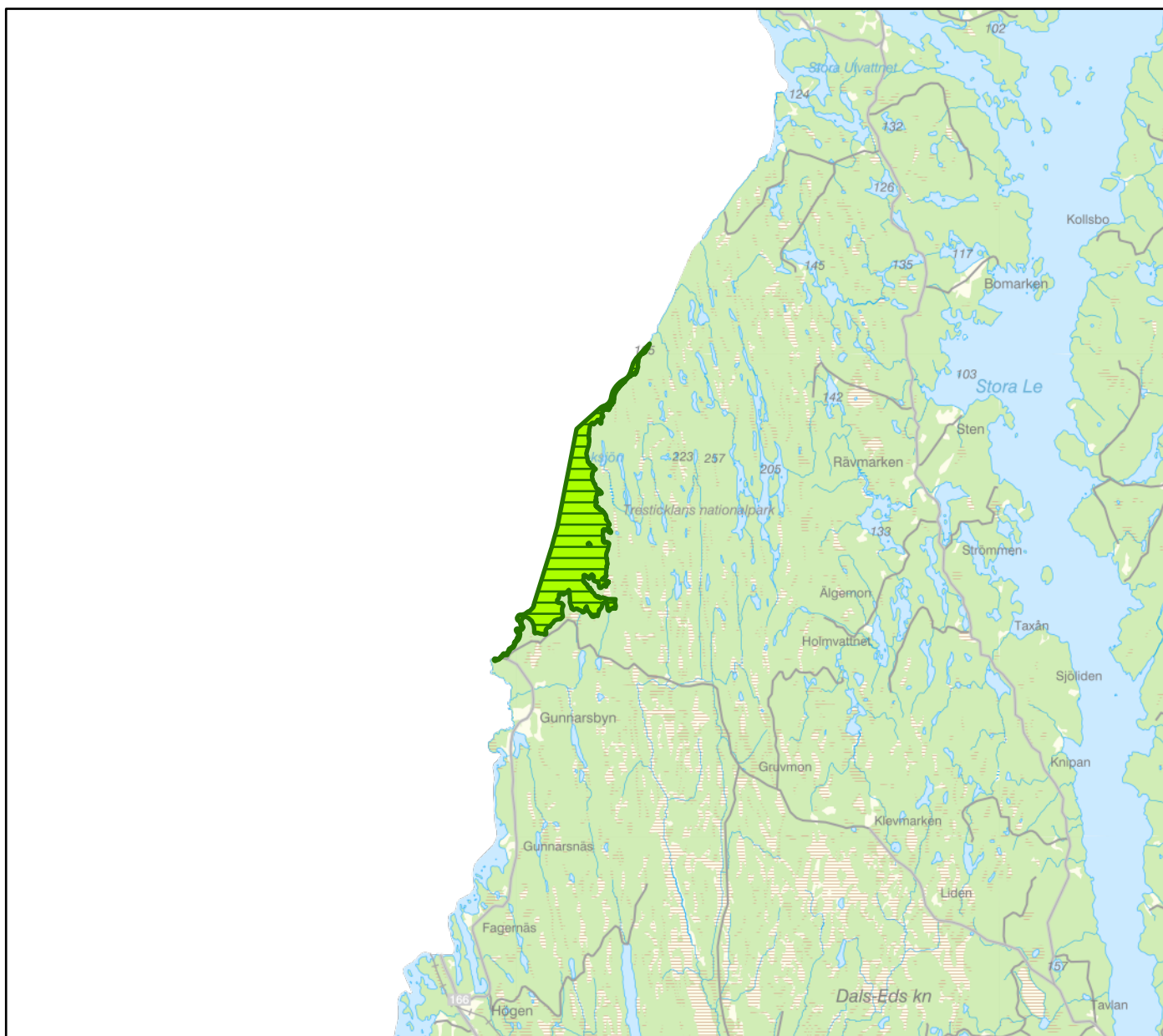
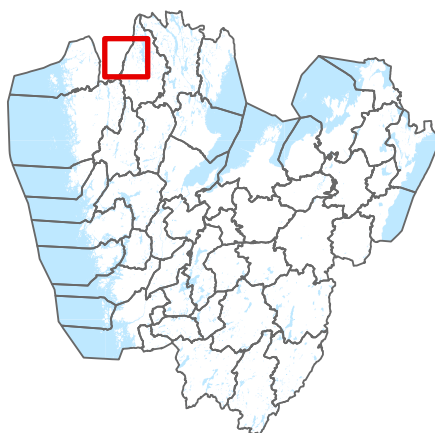
Bilagor

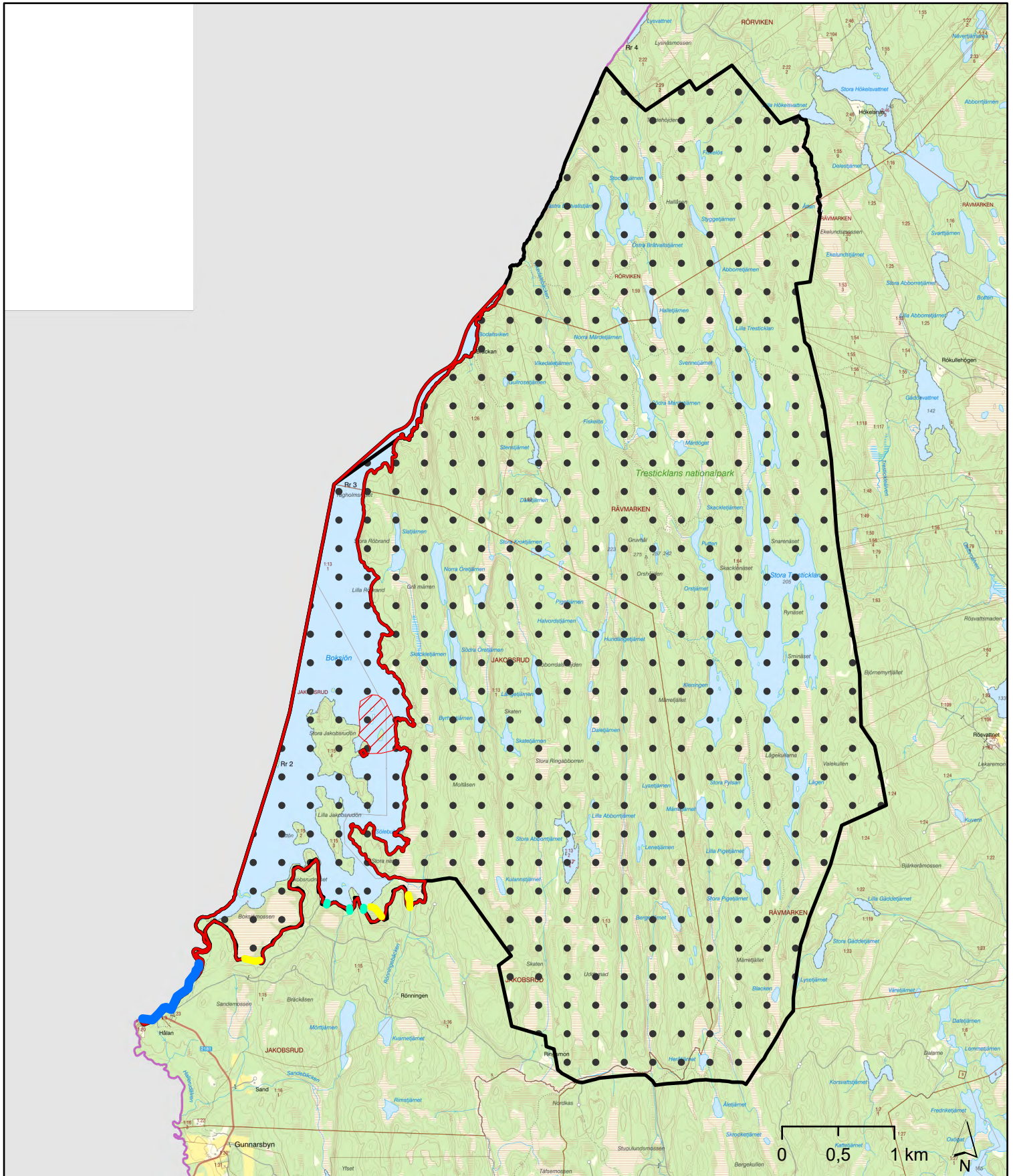
- Bilaga 1 Översiktskarta
- Bilaga 2a-g Beslutskartor
- Bilaga 3 Skötselplan
- Bilaga 4 Sakägarförteckning
- Bilaga 5 Sändlista remiss
- Bilaga 6 Överklagandehänvisning



Länsstyrelsen
Västra Götaland

Bilaga 1
Översiktskarta till beslut om Boksjöns
naturresevat. Tillhör Länsstyrelsens
beslut enligt 7 kap 4 § miljöbalken
2024-02-28, dnr 511-27479-2012





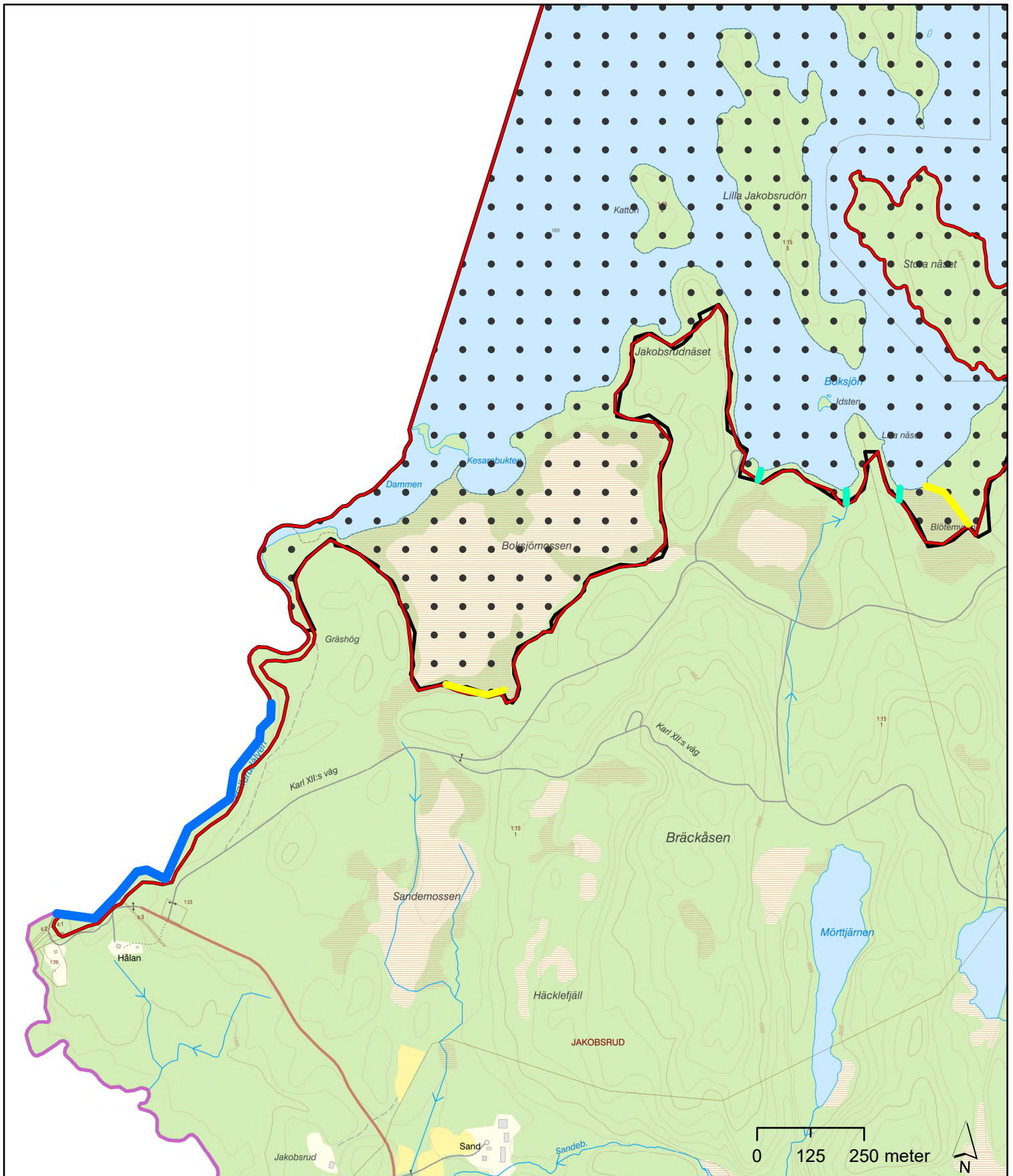
Bilaga 2a, Beslutskarta Boksjöns naturreservat, Dals Eds kommun

Illustrationskarta till beslut om Boksjöns naturreservat. Tillhör Länsstyrelsens beslut 2024-02-28, dnr 511-27479-2012

- Gräns för naturreservat
- Gräns för Natura 2000
- Beträdnadsförbud
- Diken där tillståndsplikt gäller för rensning
- Diken med undantag för rensning
- Biotopåterställning



Länsstyrelsen
Västra Götaland



Bilaga 2b, Besluts-karta Boksjöns
Naturreservat, Dals Eds kommun

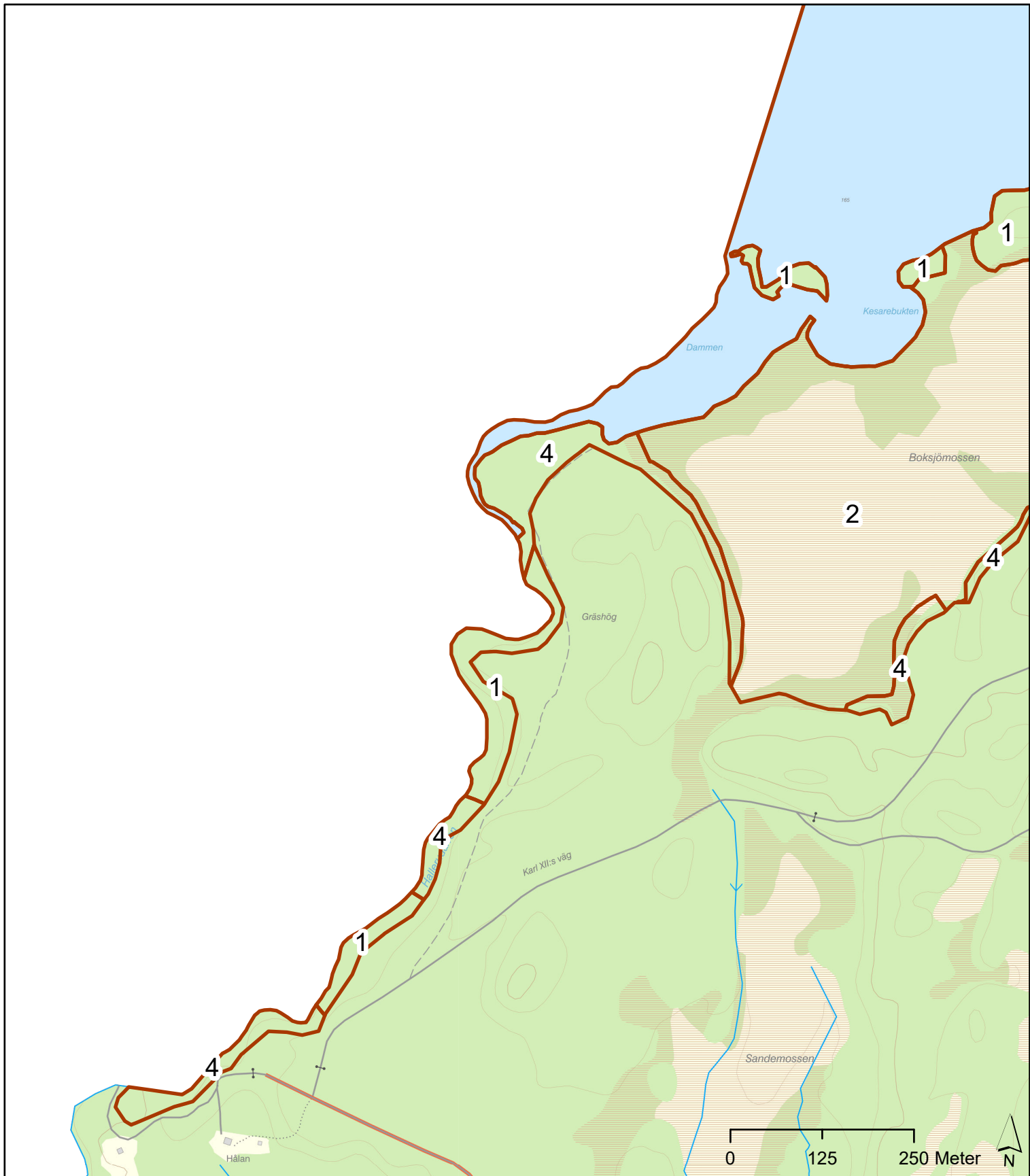
- Gräns för naturreservat
- Gräns för Natura 2000
- Diken där tillståndsplikt gäller för rensning
- Diken med undantag för rensning
- Biotopåterställning

Illustrationskarta till beslut för
Boksjöns naturreservat. Tillhör
Länsstyrelsens beslut 2024-02-28,
dnr 511-27479-2012



Länsstyrelsen
Västra Götaland

© Länsstyrelsen i Västra Götalands län
© Lantmäteriet Geodatasamverkan



Bilaga 2c - Föreskriftsområden sydväst

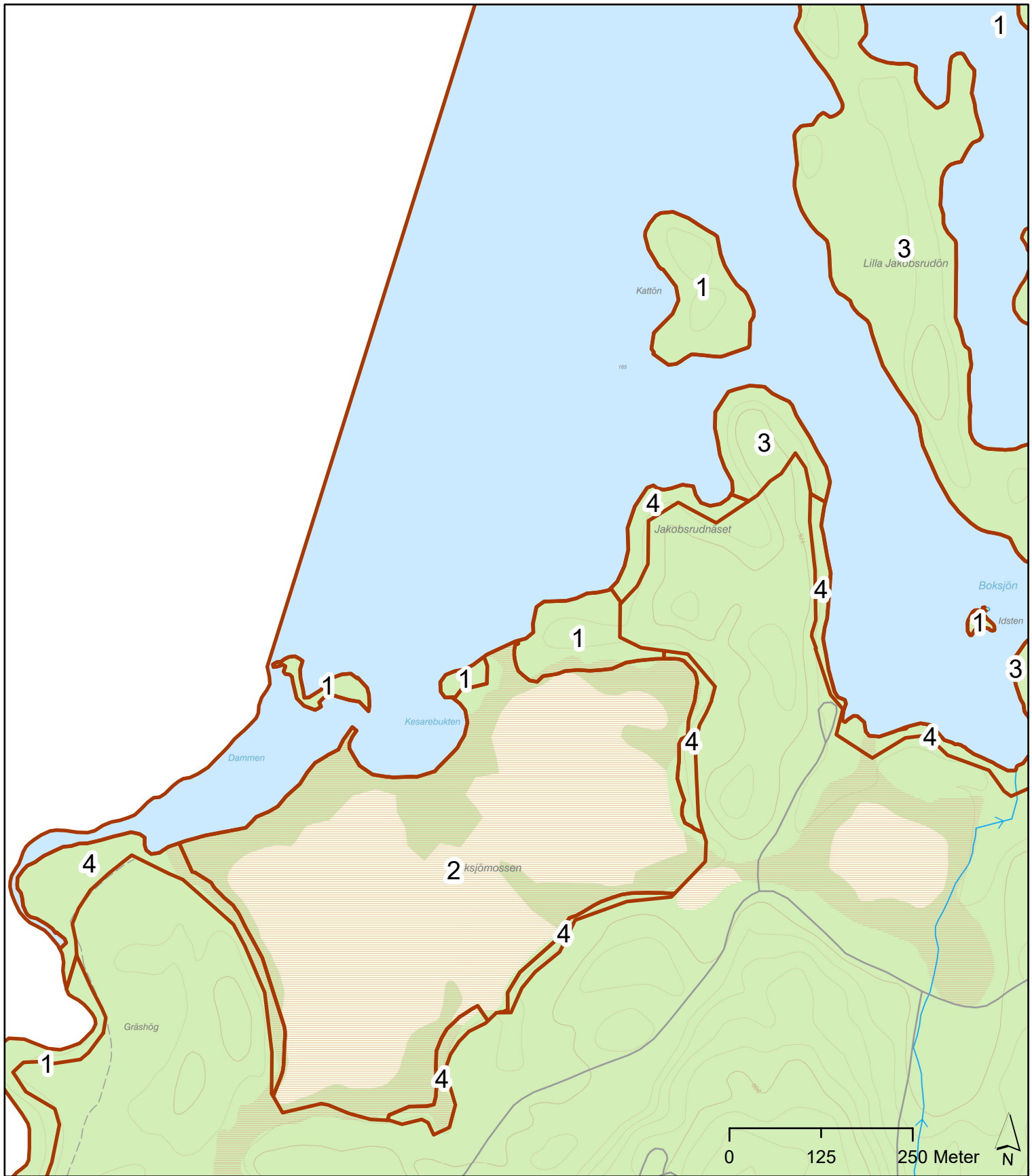
 Föreskriftsområden

- 1 - Äldre barrdominerad skog. Enstaka skötselåtgärder möjliga.
- 2 - Mossar och skogbevuxen myr med fri utveckling.
- 3 - Frihugning, ringbarkning, röjning för tall. Bränning tillåtet.
- 4 - Yngre skog. Begränsade skötselåtgärder möjliga.

Illustrationskarta till beslut för
Boksjöns naturreservat.
Tillhör Länsstyrelsens beslut
2024-02-28, dnr 511-27479-2012



Länsstyrelsen
Västra Götaland



Bilaga 2d - Föreskriftsområden syd

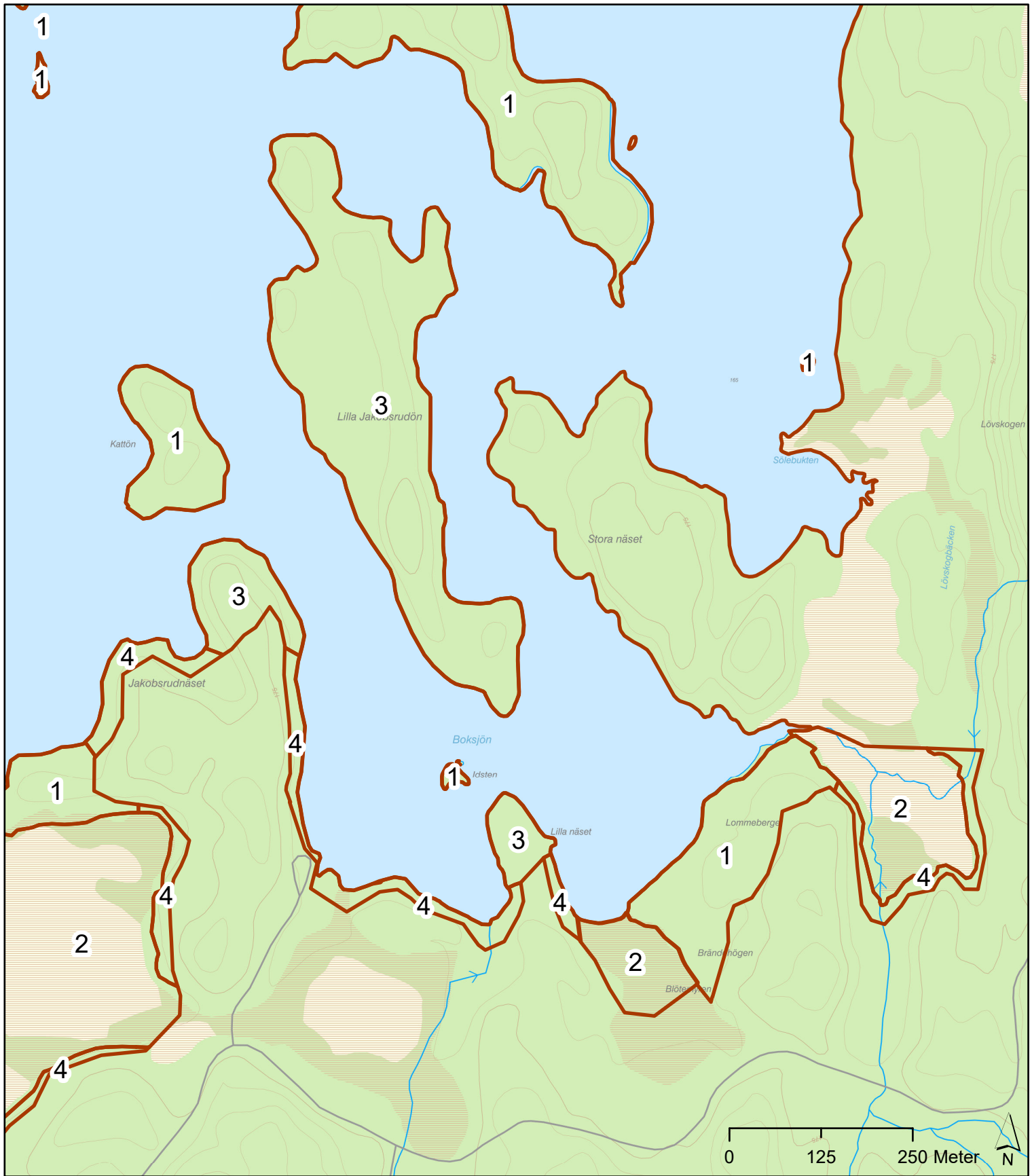
 Föreskriftsområden

- 1 - Äldre barrdominerad skog. Enstaka skötselåtgärder möjliga.
- 2 - Mossar och skogbevuxen myr med fri utveckling.
- 3 - Frihugning, ringbarkning, röjning för tall. Bränning tillåtet.
- 4 - Yngre skog. Begränsade skötselåtgärder möjliga.

Illustrationskarta till VYgi hför
Boksjöns naturreservat.
Tillhör Länsstyrelsens beslut
2024-02-28, dnr 511-27479-2012



Länsstyrelsen
Västra Götaland



Bilaga 2e - Föreskriftsområden sydöst

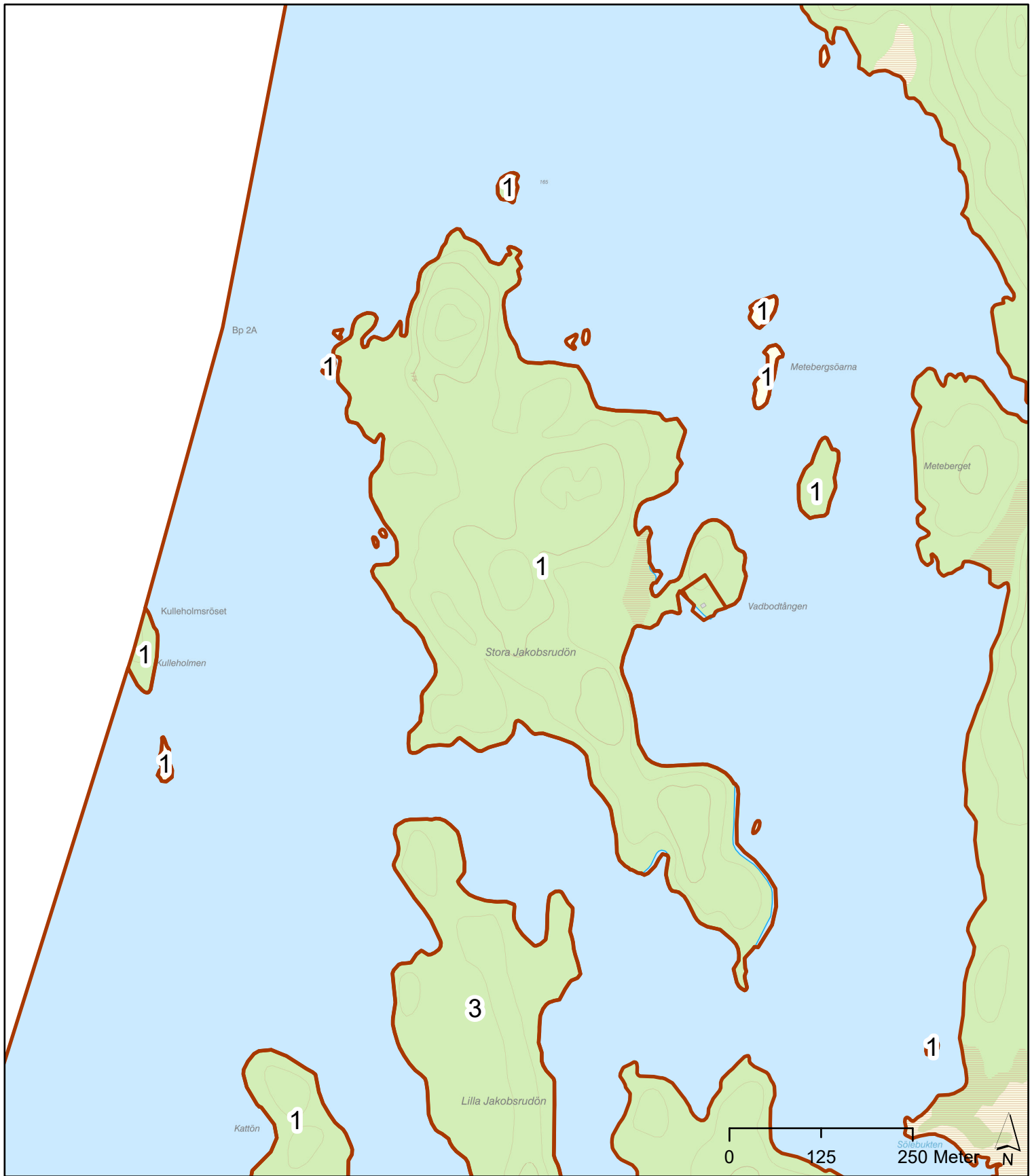
 Föreskriftsområden

- 1 - Äldre barrdominerad skog. Enstaka skötselåtgärder möjliga.
- 2 - Mossar och skogbevuxen myr med fri utveckling.
- 3 - Frihugning, ringbarkning, röjning för tall. Bränning tillåtet.
- 4 - Yngre skog. Begränsade skötselåtgärder möjliga.

Illustrationskarta till beslut för
Boksjöns naturreservat.
Tillhör Länsstyrelsens beslut
2024-02-28, dnr 511-27479-2012



Länsstyrelsen
Västra Götaland



Bilaga 2f - Föreskriftsområden norr

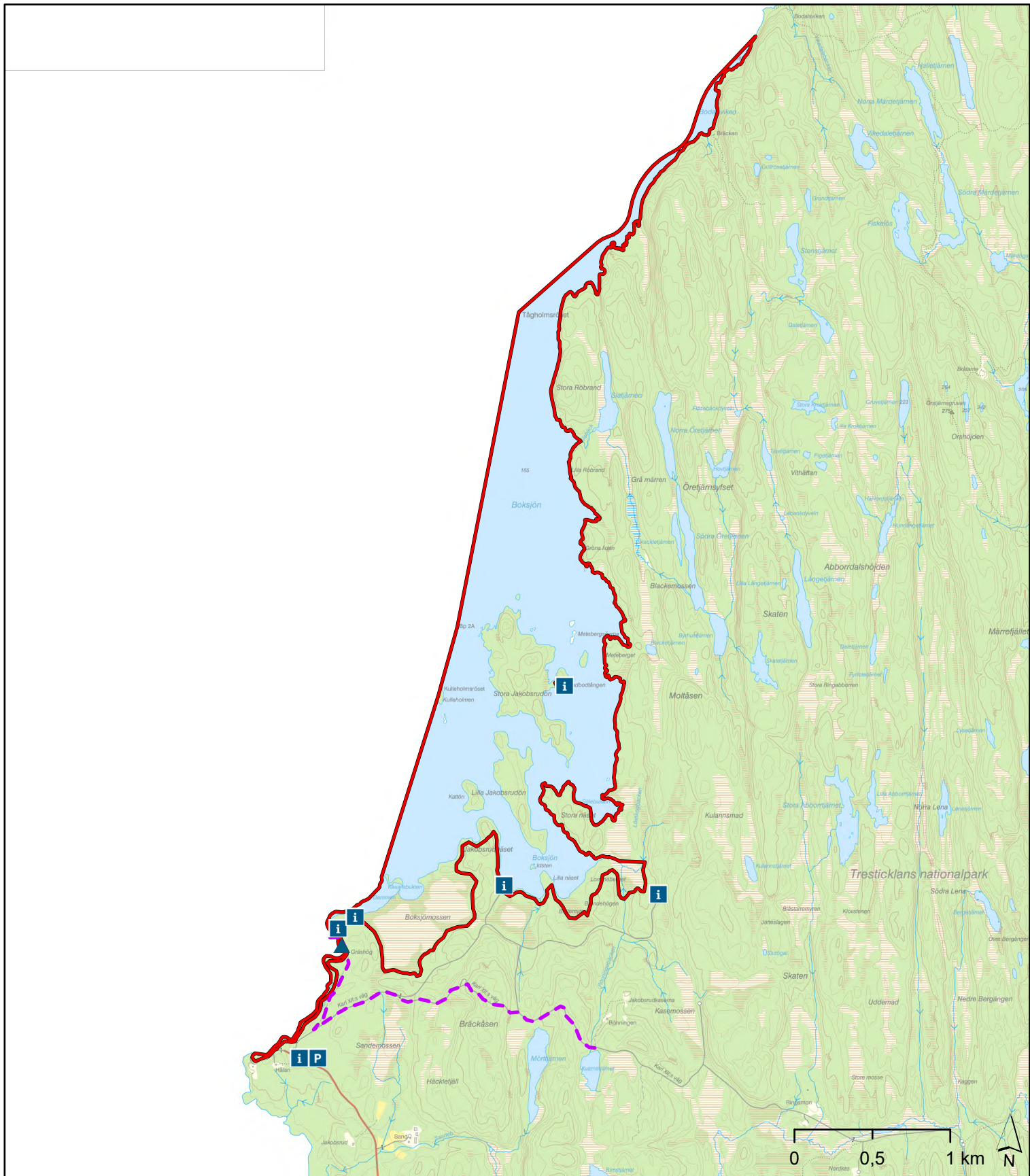
 Föreskriftsområden

- 1 - Äldre barrdominerad skog. Enstaka skötselåtgärder möjliga.
- 2 - Mossar och skogbevuxen myr med fri utveckling.
- 3 - Frihugning, ringbarkning, röjning för tall. Bränning tillåtet.
- 4 - Yngre skog. Begränsade skötselåtgärder möjliga.

Illustrationskarta till beslut för
Boksjöns naturreservat.
Tillhör Länsstyrelsens beslut
2024-02-28, dnr 511-27479-2012



Länsstyrelsen
Västra Götaland



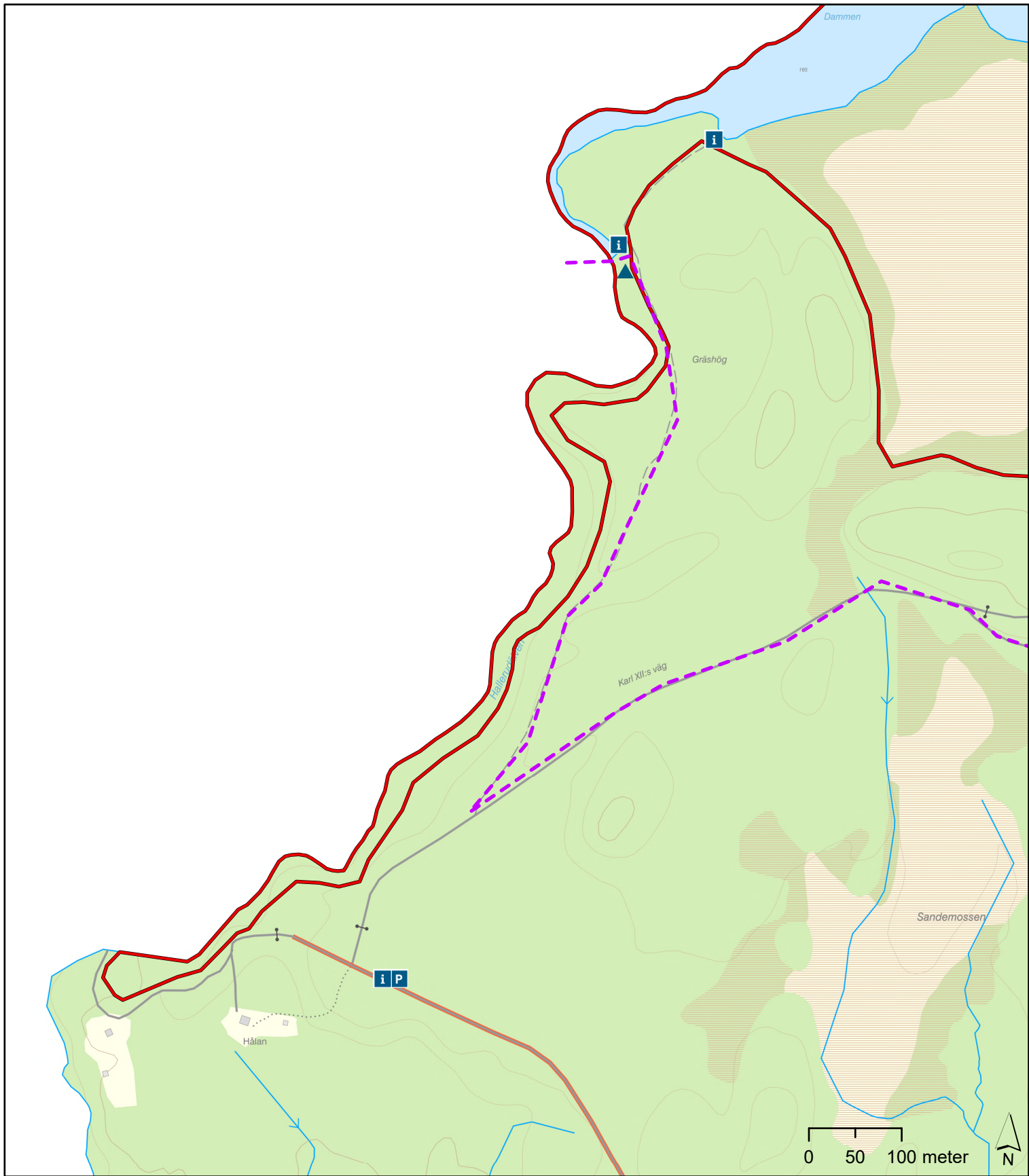
Bilaga 2g - Friluftsanordningar

- ▲ Bänk
- P P-plats
- i Informationsskylt
- Vandringsled
- Gräns för naturreservatet






Illustrationskarta till beslut för
Boksjöns naturreservat.
Tillhör Länsstyrelsens beslut
2024-02-28, dnr 511-27479-2012



Länsstyrelsen
Västra Götaland



Bilaga 2h - Friluftsanordningar

-  Bänk
-  P-plats
-  Informationsskylt
-  Vandringsled
-  Gräns för naturreservatet

Illustrationskarta till beslut för
Boksjöns naturreservat.
Tillhör Länsstyrelsens beslut
2024-02-28, dnr 511-27479-2012



Länsstyrelsen
Västra Götaland



Länsstyrelsen
Västra Götaland

Naturavdelningen
Lars-Olof Ramnelid

Sida
1(25)

Bilaga 3. Skötselplan för Boksjöns naturreservat i Dals Eds kommun



Foto: Olle Molander

Datum: 2024-02-28

Tillhör Länsstyrelsens beslut;
diarienummer: 511-27479-2012

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INNEHÅLLSFÖRTECKNING	2
BILAGOR.....	3
1. Sammanfattning.....	4
1.1. Syfte.....	4
1.2. Fakta om området och dess skötsel	5
2. Beskrivning av området.....	6
2.1. Uppgifter	6
2.2. Allmän beskrivning av området	6
2.3. Mark- och vattenanvändning – då och nu	6
2.4. Bevarandevärden	7
2.4.1. Biologiska bevarandevärden	7
2.4.2. Kulturhistoriska bevarandevärden	7
2.4.3. Friluftslivsvärden	8
2.5. Övrig bebyggelse och anläggningar	8
3. Skötsel och bevarandemål	9
3.1. Indelning av skötselområden.....	9
3.2. Konsekvenser av klimatförändringar	9
3.3. Skötselområden med mål och åtgärder	10
3.3.1. Skötselområde 1 - Äldre gran- och barrblandskogar	10
3.3.2. Skötselområde 2. – Öppna, svagt välvda mossar och skogbevuxen myr med företrädesvis tall och björk	11
3.3.3. Skötselområde 3. – Talldominerad skog.....	13
3.3.4. Skötselområde 4. – Yngre barrskogar påverkade av skogsbruk	14
3.3.5. Skötselområde 5. – Södra Boksjön	15
3.3.6. Skötselområde 6. – Hallerudsälven.....	16
3.4. Forn- och kulturmiljövård	18
4. Friluftsliv	18
5. Gränsmarkering	19
6. Uppföljning.....	19
6.1. Dokumentation av skötselåtgärder	19
6.2. Bevarandemål och gynnsamt tillstånd.....	19
6.3. Revidering av skötselplanen.....	20
7. Planerad förvaltning.....	20
8. Referenser	20
Bilaga 3a.....	23
Tabell 1 Arter	23
Tabell 2 Natura 2000-naturtyper	24

BILAGOR

Bilaga 3a: Tabell 1 Arter.
Tabell 2 Natura 2000-naturtyper

Bilaga 3b-3e: Illustrationskartor till skötselplanen

Skötselplanen är uppdelad i två delar, A och B. Den första delen är en beskrivande del. Där anges bland annat naturreservatets syften och vilka natur- och bevarandevärden som finns i naturreservatet. Den andra delen av skötselplanen beskriver naturreservatets bevarandemål och hur naturreservatet ska skötas.

DEL A – Boksjön

Skötselplanen beskriver vad som ska göras i naturreservatet samt när och hur ofta det ska göras. Den fastställer också vad som är viktigast att göra om naturreservatsförvaltaren, det vill säga den som är ansvarig för områdets skötsel, behöver prioritera. Planerna vänder sig främst till naturvårdsförvaltare och markägare, men också till övriga intressenter.

1. Sammanfattning

1.1. Syfte

Syftet med naturreservatet är att:

- Bevara äldre barrskogar med naturskogsartad karaktär.
- Bevara en flack, svagt sluttande mosse samt flera skogbevuxna myrar och myrkantskogar.
- Bevara rödlistade arter och signalarter inom grupperna svampar, lavar, mossor och kärlväxter.
- Gynna förekomsten av död ved.
- Bevara ett nationellt särskilt värdefullt vattendrag med ekologiskt funktionella kantzoner.
- Bevara en oligotrof, oreglerad sjö med hög biologisk funktion samt arter som röding, öring, storlom, drillsnäppa och fiskgjuse
- Följa upp åtaganden som följer av medlemskapet i den Europeiska unionen. Stora delar av naturreservatet har godkänts av regeringen att ingå i det europeiska nätverket av skyddade områden, Natura 2000.
- Bevara inom området förekommande naturtyper som ingår i EU:s nätverk av skyddsvärda områden, Natura 2000, i gynnsamt bevarandetillstånd.

På sikt höja utpekad utvecklingsmark till fullgoda habitat inom Natura 2000-nätverket.

Syftet ska tryggas genom att:

- Avverkningar, gallringar och andra skogsbruksåtgärder förbjuds
- Naturvårdsinriktade skötselinsatser genomförs i främst talldominerad skog för att gynna hotade arter.
- Ingrepp i våtmarkerna förbjuds.
- Våtmarkernas naturliga vattenregimer återskapas genom igenläggning av diken.

- Vattenmiljöerna skyddas mot åtgärder, ingrepp och utsläpp som negativt kan påverka dess värden för växter och djur.
- Fortsatt flottledsrestaurering av Hallerudsälven genomförs via utläggning av sten och block.
- Exploatering av området genom bebyggelse, vägdragning m.m. förbjuds.
- Beträdandeförbud införs på ett antal öar i Södra Boksjön.

Naturresevatets syften styr vilka föreskrifter (regler) som gäller i naturresevatet och ifall skötsel behövs för att syftena med naturresevatet ska kunna uppfyllas.

1.2. Fakta om området och dess skötsel

De äldre skogarna ska till större delen utvecklas fritt, med undantag av att enstaka åtgärder i form av röjning, gallring och/eller ringbarkning av främst gran ska vara möjliga att utföra på lång sikt för att vid behov gynna tall och löv. För äldre talldominerade skogar förordas en mer aktiv skötsel med frihuggning av grova tallar så att stammens hela längd blir solbelyst samt ringbarkning av enstaka tallar för att skapa död ved initialt. På Lilla Jakobsrudsön tillåts naturvårdsbränning i de talldominerade områdena. I yngre skogar, vilka ofta finns som kantzoner kring myrarna samt Boksjön och Hallerudsälven, ska finnas möjlighet att utföra begränsade åtgärder för att på sikt öka inblandningen av tall och löv. Det handlar även här om röjning, gallring och/eller ringbarkning av främst gran. Inte minst Hallerudsälven och Boksjön gynnas av en ökad lövandel i de ekologiskt funktionella kantzoner.

Vid utloppet av Boksjön och i delar av Hallerudsälven genomfördes åtgärder 2014 genom att träkonstruktionen i det gamla mittutskovet revs ut och ersattes av en ny tröskel på nivån +8,84 (SWECOS lokala höjdsystem), vilket motsvarar Boksjöns beräknade lägstanivå de senaste 100-150 åren. Sjön hade sjunkit under senare decennier på grund av läckage i dämnet. Vidare biotoprestaurerades 400 meter av den flottledsrensade älvsträckan nedströms sjön. Naturresevatet ger möjlighet till att fortsätta arbetet med flottledsrestaurering. Restaureringen bör följa den restaureringsplan som togs fram 2013 (se referenslista). I huvuddelen av de orestaureerade sträckorna behöver sten och block tillföras utifrån eftersom material saknas utefter stränderna. Restaureringen måste ske i samarbete med Fylkesmannen i Östfold eftersom älven utgör riksgrens mellan Norge och Sverige. För Boksjön planeras inga ytterligare skötselåtgärder inom resevatetsbeslutet.

Öppna, svagt välvda mossar och skogbevuxen myr med företrädesvis tall och björk lämnas till fri utveckling.

2. Beskrivning av området

2.1. Uppgifter

Namn:	Boksjön
Beslutsdatum:	2024-
Areal:	379,5 ha, varav vatten 277,3 ha
Län:	Västra Götaland
Kommun:	Dals Ed
Förvaltare:	Länsstyrelsen i Västra Götalands län
NVR id:	2048658
Vattenförekomst (EU_CD och namn):	SE001-343-L – Boksjön och SE001-67-R - Enningdalsälven

2.2. Allmän beskrivning av området

Naturreseptatet Boksjön är beläget i en kil mellan Tresticklans nationalpark i Sverige och Lundsnesets naturreservat i Norge och bildar tillsammans med dessa ett av sydkandinaviens största vildmarksområden omfattande ca 59 km². Området är beläget 145-180 meter över havet och domineras av barrskog. Mer än tvåtredjedelar av reservatet består av Södra Boksjöns vattenyta, vilket gör att hela sjön nu ingår i långsiktigt skyddade områden fördelat på båda länderna. Landområdet består huvudsakligen av två större myrar samt några barrskogsbestånd söder om sjön och på de arealmässigt största öarna. Några av dessa skogar är avsevärt över hundra år. Även ca en kilometer av Hallerudsälven med tillhörande kantzoner, från Boksjön och nedåt till första definitiva vandringshinder, ingår i reservatet.

2.3. Mark- och vattenanvändning – då och nu

Den skogliga kontinuiteten är lång i reservatsområdet. Häradskartan från 1890-talet anger att barrskog dominerar helt och hållet i de områden som inte upptas av myrmarker. Detta gäller såväl söder om Boksjön som på öarna. Endast längst ner i sydväst fanns en mindre åkermark vid denna tid, belägen utmed Hallerudsälven. Skogsbestånden inom reservatsområdet har huvudsakligen sparats från modernt trakthyggesbruk men framför allt på Lilla Jakobsrudsön finns ungbestånd av barrskog efter kalhuggning.

Hallerudsälven har fungerat som flottningsled från åtminstone före år 1880 fram till 1960. Om detta vittnar dammvallen vid Södra Boksjöns utlopp som dämmer in en ca 500 meter lång sträcka av älven. Vidare finns flottningslämningar i älven i form av vattenledare (ledarmar), enkelkistor och stenrens som också vittnar om denna tidsepok. Enligt överenskommelse med kulturmiljöenheten togs vissa lämningar bort vid restaureringen 2013 för att gynna den biologiska mångfalden.

Vattenfallet längst ner i sydväst vid Hålan har nyttjats för både kvarn- och kraftindustriverksamhet. Såväl på storskifteskartan 1751 som på laga skifteskarta från 1891 finns en kvarn utmarkerad. Kvarnlämningen visar att det varit en skvaltkvarn. Vid en inventering 2020 hittades även en grund efter en kraftstation.

2.4. Bevarandevärden

2.4.1. Biologiska bevarandevärden

Områdets skogar består i huvudsak av grandominerad barrblandskog som på flera ställen är betydligt över 100 år gammal. På några platser är det i stället tall av relativt grova dimensioner som dominerar. Skogen hyser ett antal rödlistade arter och signalarter i form av mossor, lavar och kärlväxter, vilka indikerar skogliga naturvärden. Bland särskilt intressanta arter kan nämnas knärot, skogstrappmossa och garnlav. Även förekomst av tjäder och spillkråka visar på höga skogsvärden. Två skogliga nyckelbiotoper återfinns inom reservatet.

Boksjömossen är bedömd som klass 2 i våtmarksinventeringen och ingår i ett komplex av mossar. Den uppvisar endast mindre, perifera ingrepp i form av diken och en väg samt har inte använts som torvtäkt i någon synbar utsträckning. En mindre mosse, även den utan större ingrepp, återfinns i den sydöstra delen av reservatet och sträcker sig vidare in i Tresticklans nationalpark.

Boksjön och Hallerudsälven är en del av Enningdalsälvens vattensystem som är utpekad som ett nationellt särskilt värdefullt vatten. Båda har en hög biologisk funktion med relativt stort artantal om man jämför med andra näringsfattiga vatten. Särskilt bör Södra Boksjöns ursprungliga rödingbestånd lyftas fram. Boksjöns nedströmslekande öringbestånd leker i Hallerudsälven ned till första definitiva vandringshinder. Kantzonerna är i huvudsak orörda. Så väl sjön som vattendraget är oreglerat och nyligen har ett vandringshinder i utloppet av sjön eliminerats samtidigt som delar av de flottledsrensade sträckorna återställts.

Inom naturreservatet finns följande utpekade Natura 2000-naturtyper:

- 3130 – Ävjestrandssjöar
- 7140 – Öppna mossar och kärr
- 9740 – Skogbevuxen myr

Dessutom är större delen av skogsmarken utvecklingsmark till 9010 – Taiga eller 9740 – Skogbevuxen myr.

Området har gemensam bevarandeplan Tresticklans nationalpark

2.4.2. Kulturhistoriska bevarandevärden

Det finns inga registrerade fornlämningar inom reservatet men däremot finns elva så kallade övriga kulturhistoriska lämningar samt två möjliga fornlämningar. Huvuddelen av lämningarna härrör från Hallerudsälvens tid som flottningsled (se avsnitt 2.3). Lämningarna bedöms ha ett högt kulturhistoriskt värde vilket innebär att kulturmiljön till stor del är intakt och ger en god förståelse för platsens bruk och historiska sammanhang.

Det finns även lämningar från kvarn- och kraftindustriverksamhet knutna till vattenfallet vid Hålan längst ner i sydväst (se avsnitt 2.3).

Övriga noterade lämningar är de båda gränsrösen på Kulleholmen och Tågholmen i Stora Boksjön med inskriptioner från 1750-talet samt en fyndplats och en boplats på Stora Jakobsrudsön med spår av flintbearbetning.

2.4.3. Friluftslivsvärden

Området är relativt välbesökt men inte föremål för någon mer omfattande friluftslivsverksamhet. I sydväst gränsar naturreservatet till vandringsleden Karl XII:s väg. Den är förlagd till en äldre vägsträckning som av traditionen användes av Karl XII:s armé under sista fälttåget mot Norge.

Vid Södra Boksjöns utlopp finns ett dämme med en stig över till den norska sidan. Fram till dämmet leder en mindre skogsbilväg som är tillgänglig för såväl cyklar, barnvagnar som rullstolar. Här, eller vid Dammen strax norr därom, finns också möjlighet att sjösätta kanoter eller kajaker. Södra Boksjön är ett relativt populärt vatten för paddling med möjlighet att göra strandhugg på ett flertal öar, med undantag av de öar som har beträdnadsförbud under häckningstid.

Fisket i Södra Boksjön och Hallerudsälven är privat och inte upplåtet för allmänheten.

Bilar kan parkeras vid en nyligen anlagd parkeringsplats nere i sydväst (karta bilaga 3d–e)

2.5. Övrig bebyggelse och anläggningar

Endast ett fåtal anläggningar finns inom reservatet.

Dämmet med bro vid Södra Boksjöns utlopp restaurerades med statliga medel 2014 och kommer att underhållas inom ramen för reservatsskötseln.

Öster om Jakobsrudsäset finns en mindre båtbygga för 3–4 båtar inkluderande iläggingsplats.

På Kulleholmen och Tågholmen finns riksrösen som utgör gräns mot Norge

I reservatet finns totalt nio jaktorn.

Länsstyrelsen har ett nyttjanderättsavtal för p-plats utmed Jakobsrudsvägen strax utanför reservatet i sydväst. P-platsen är redan byggd.

DEL B – SKÖTSEL AV BOKSJÖNS NATURRESERVAT

3. Skötsel och bevarandemål

3.1. Indelning av skötselområden

Indelning av skötselområden utgår från skötselbehovet. Naturreservatet är indelat i sju skötselområden.

Skötselområdena är:

1. Gransskogar och barrblandskogar med en ålder av mer än 100 år samt naturskogar och impediment på mindre öar i Boksjön - Enstaka åtgärder i form av röjning, gallring och/eller ringbarkning av främst gran ska vara möjliga att utföra för att vid behov gynna tall och löv.
2. Öppna, svagt välvda mossar och skogbevuxen myr med företrädesvis tall och björk - Fri utveckling.
3. Talldominerad skog på Lilla Jakobsrudsön och på två uddar söder om Södra Boksjön - Frihuggning av grova tallar så att stammens hela längd blir solbelyst initialt. Vid behov återkommande frihuggning. Även röjning av uppkommande gran ska vara möjlig i hela beståndet. Naturvårdsbränning är tillåten.
4. Yngre barrskogar påverkade av skogsbruk i Södra Boksjön - Begränsade åtgärder i form av röjning, gallring och/eller ringbarkning av främst gran ska vid behov vara möjliga att utföra för att gynna tall och löv.
5. Södra Boksjön
6. Hallerudsälven – Restaurering efter flottledsrensning

Inom varje skötselområde kan en eller flera Natura 2000-naturtyper förekomma. Se tabell 2, bilaga 3a.

Bevarandemålen beskriver målsättningen med skötsel och åtgärder för respektive skötselområde och. Målen ger en beskrivning av hur det ska se ut när gynnsamt tillstånd råder. De ger också förutsättningarna för den uppföljning som planeras. Bevarandemål finns beskrivna under varje skötselområde.

3.2. Konsekvenser av klimatförändringar

Klimatförändringar kan påverka området skötsel negativt genom:

- Ökad mängd trädskjudomar, svamp- och insektsangrepp, t.ex. barkborre
- Ökad risk för stormfällning av grova träd
- Ökning av främmande, konkurrerande arter
- Risk för extrema flöden och vattennivåer i sjöar och vattendrag som skulle kunna äventyra dämnet vid Södra Boksjöns utlopp och skada strandhabitat med t.ex. strandlummer.

Tänkbara skötselåtgärder för att komma till rätta med eventuella problem orsakade av klimatförändringar:

- Arbeta mer aktivt med bekämpning av barkborre, t.ex. med fällor, om syftet med reservatet annars riskeras.
- Arbeta aktivt för att hålla undan främmande, konkurrerande arter
- Kontinuerlig tillsyn och underhåll av dämnet vid utloppet.

3.3. Skötselområden med mål och åtgärder

3.3.1. Skötselområde 1 - Äldre gran- och barrblandskogar

Skötselområde	Areal (ha)
1	35,1

Natura 2000-naturtyp
Barrskog, utvecklingsmark till Taiga – 9010

Beskrivning:

Skötselområdet är utspritt på ett flertal delområden inom hela reservatet. Det förekommer utmed delar av Hallerudsälven och som mindre skogspartier utmed Boksjöns södra strand. Större delen av Stora Jakobsrudsön ingår, liksom Kattön, Metebergsöarna och Kullholmen. Se vidare bilaga 3b–c

De värdefulla skogspartierna utmed Hallerudsälven ligger i omedelbar anslutning till älven. I brinken mot högre liggande mark pressas grundvatten upp i ett flertal källor och skapar sumpområden närmast älven. Skogstypen är omväxlande gran- och lövsumpskog. Åldersklassblandningen är stor och här finns relativt rikligt med död ved. Dock saknas riktigt gamla träd. En rik och omväxlande biotop med många nischer. Innehåller rödlistade och signalarter som missne, kattfotslav, källmossor, vågig sidenmossa, västlig hakmossa, skogshakmossa och krusig ulota.

Skötselområdet i övrigt omfattar skogar inom reservatet som nästan uppfyller kraven att definieras som naturskog enligt Natura 2000. Endast kravet på gamla träd och i viss mån död ved är inte helt uppfyllt. Det består huvudsakligen av granskogar och barrblandskogar med en uppskattad ålder av mer än 100 år. På vissa mindre partier är inslaget av tall och löv lite större. Området har relativt gott om död ved, naturskogsstruktur och synliga tecken på avverkning saknas. Det är hemvist för signalarter och rödlistade arter som knärot, garnlav, blåmossa, långflikmossa, vågig sidenmossa och västlig hakmossa.

Bevarandemål:

Skogen ska utgöras av barnnaturskog. Som huvudregel (se underhållsåtgärder) ska den formas av naturliga störningar och intern dynamik, till exempel åldrande, omkullfallna träd, luckbildning, svamp- och insektsangrepp och stormfällning. Den

ska bestå av granskog och barrblandskog med inslag av löv och på sikt utvecklas till natura 2000-naturtypen taiga – 9010.

Skogen ska vara flerskiktad och olikåldrig, och det ska finnas gamla granar och tallar samt föryngring som efterträdare. Hydrologin och markens näringsstatus ska vara ostörd och naturlig. Det ska finnas gott om död ved, både liggande och stående träd och högstubbar, i olika stadier av nedbrytning. Skogen ska vara lämplig livsmiljö för karakteristiska och naturvårdsintressanta arter, bland annat mossor, lavar, svampar och fåglar. Invasiva, främmande arter ska inte förekomma.

Engångsåtgärder:

Inga

Underhållsåtgärder:

- All död ved, så väl stående som liggande, sparas
- Enstaka åtgärder i form av röjning, gallring och/eller ringbarkning av främst gran ska vara möjliga att utföra för att vid behov gynna tall och löv.
- Om skötselområdets värden hotas av barkborre eller andra sjukdomsalstrande eller invasiva främmande arter kan det bli aktuellt med bekämpningsåtgärder.
- Sly och buskar vid kulturlämningarna utmed Hallerudsälven, på Kullholmen, Tågholmen och på Stora Jakobsrudsön får vid behov röjas bort

3.3.2. Skötselområde 2. – Öppna, svagt välvda mossar och skogbevuxen myr med företrädesvis tall och björk

Skötselområde	Areal (ha)
2	28,6

Natura 2000-naturtyp
Öppna mossar och kärr – 7140
Skogbevuxen myr – 9740
Obestämd skogbevuxen myr. Utvecklingsmark till 9740.

Beskrivning:

Skötselområdet förekommer på tre ställen söder om Boksjön. Den stora Boksjömossen samt de två mindre myrmarkerna ”myr sydost om Boksjön”, vilken delas med Tresticklans nationalpark, och Blötemyren. Se bilaga 3b–c.

De två förstnämnda är öppna, svagt välvda mossar, delvis skogbevuxna av företrädesvis tall och björk med inslag av gran. Skogen har lång kontinuitet och saknar spår av skogsbruk. Boksjömossen och myren sydost om Boksjön är i stort sett opåverkade av dikning. Endast perifert finns några mindre, grunda diken. Myren SO om Boksjön genomflyts av bäckar från S och Ö som flyter samman på myren och rinner vidare till sjön. Den är hemvist för rödlistade arter och signalarter som garnlav, kattfotslav och skogstrappmossa (på klippstup omedelbart intill myren). Blötemyren är skogbevuxen med främst tall.

Samtliga tre mossar består helt, eller till delar av utpekade Naturanaturtyper. Boksjömossens centrala partier utgör 7140 medan de perifera delarna är utvecklingsmark till 9740. Myr sydost om Boksjön är till lika delar uppdelad i 7140 och 9740 medan Blötemyren helt karakteriseras som 9740.

Bevarandemål:

Den utpekade naturtypen 7140 ska domineras av svagt välvda mossar med ett stort öppet mosseplan samt mindre partier laggkärr med fattig vegetation. Övergången mellan mosse och kärr är ofta/kan vara flytande eller mosaikartad. Bottenskiktet ska domineras av vitmossor. Torvbildning ska ske aktivt i myren. Typiska och karakteristiska arter samt andra naturligt förekommande arter ska finnas och föryngra sig. Mosseplanet ska vara öppet (krontäckning < 30 %) utan indikation på att det sker igenväxning av vass, buskar eller träd.

Den utpekade naturtypen 9740, samt utvecklingsmarken till 9740, ska påverkas av naturliga processer, t.ex. åldrande, avdöende och omkullfallna träd samt luckbildning. Vidare ska periodvisa, naturliga, omvälvande störningar, t.ex. insektsangrepp, stormfällning, översvämningar eller brand påverka skogens dynamik och struktur. Trädsiktet ska vara olikåldrigt och flerskiktat och präglas i huvudsak av tall och glasbjörk. Krontäckningen ska vara 30–100 %.

Strukturerna gamla träd ska förekomma allmänt och död ved i olika former inklusive levande träd med döda träddelar ska ha allmän-riklig förekomst. Främmande trädarter ska inte finnas.

För båda naturtyperna gäller att myrens hydrologi ska vara ostörd. Det ska inte finnas några avvattande eller tillrinnande diken eller körspår som medför negativ påverkan. Grundvattenytan ska variera naturligt och vara hög under större delen av året. Torvbildning ska ske aktivt i myren. Typiska och karakteristiska arter samt andra naturligt förekommande arter ska finnas och föryngra sig.

Engångsåtgärder:

Inga

Underhållsåtgärder:

Inga

3.3.3. Skötselområde 3. – Talldominerad skog

Skötselområde	Areal (ha)
3	13,0

Natura 2000-naturtyp
Barrskog, utvecklingsmark till Taiga – 9010

Beskrivning:

Skötselområdet förekommer på två ställen söder om Boksjön, längst ut på Jakobsrudsön samt på Lilla näset. Det omfattar även Lilla Jakobsrudsön. Se bilaga 3b. Områdena på fastlandet har relativt grov talldominerad skog med inslag av gran som kommer underifrån. Bestånden växer på genomsläpplig mark eller mark med tunt jordtäckte. På Lilla Jakobsrudsön består områdena av äldre hyggen med spontant uppkommen, uppväxande tallskog på genomsläpplig mark eller mark med tunt jordtäckte. Sparade, tämligen grova, frötallar står kvar bland de uppväxande träden.

Bevarandemål:

Skogen ska präglas av tall. Det ska finnas gamla träd och föryngring av nya tallar som efterträdare. Inslag av löv och gran får förekomma. Skogen ska på sikt utvecklas till Natura 2000-naturtypen taiga – 9010. För skogen på Lilla Jakobsrudsön kommer detta att ta längre tid än på fastlandet.

Hydrologi och markens näringsstatus ska vara ostörd och naturlig. Skogen ska ha ingen eller endast lite negativ mänsklig påverkan. Trädsiktet ska vara olikåldrigt och flerskiktat. Det ska finnas gott om död ved, både liggande och stående träd och högstubbar, i olika stadier av nedbrytning. Skogen ska vara lämplig livsmiljö för karakteristiska och naturvårdsintressanta arter, bland annat mossor, lavar, svampar och fåglar. Invasiva, främmande arter ska inte förekomma.

Engångsåtgärder:

- Frihuggning under grova tallar så att stammens hela längd blir solbelyst
- Vid behov röjning av uppkommande gran som hotar tallbestånden

Underhållsåtgärder:

- Vid behov återkommande frihuggning under grova tallar
- Vid behov återkommande röjning av uppkommande gran som hotar tallbestånden
- Vid behov möjlighet till naturvårdsbränning

3.3.4. Skötselområde 4. – Yngre barrskogar påverkade av skogsbruk

Skötselområde	Areal (ha)
4	7,4

Natura 2000-naturtyp
Barrskog, icke Natura – 9903
Blandskog, icke Natura – 9905

Beskrivning:

Övriga delar av området som ej förts till skötselområde 1–4. Se bilaga 3b–c. Granskogar och barrblandskogar av varierande sammansättning och ålder, starkt präglade av sentida skogsbruk. En del död ved av något så när grov dimension finns, främst genom bävrars fällning av lövträd i strandzonen. En del signalarter förekommer och visar på en potential för dessa områden.

Bevarandemål:

På sikt utveckling av gammal skog med blandning av åldersklasser. Trädartsammansättning i stigande grad beroende av ståndorten. Ökande förekomst av död ved över tid. Hydrologi och markens näringsstatus ska vara ostörd och naturlig. Skogen ska på sikt vara lämplig livsmiljö för karakteristiska och naturvårdsintressanta arter, bland annat mossor, lavar, svampar och fåglar. Invasiva, främmande arter ska inte förekomma.

Engångsåtgärder:

Inga

Underhållsåtgärder:

- All död ved, så väl stående som liggande, sparas
- Begränsade åtgärder i form av röjning, gallring och/eller ringbarkning av främst gran ska vara möjliga att utföra för att gynna tall och löv.
- Om skötselområdets värden hotas av barkborre eller andra sjukdomsalstrande eller invasiva främmande arter kan det bli aktuellt med bekämpningsåtgärder.

3.3.5. Skötselområde 5. – Södra Boksjön

Skötselområde	Areal (ha)
5	283,7

Natura 2000-naturtyp
Ävjestrandssjöar – 3130
Icke-natura sjö – oligotrof sprickdalssjö - 3942

Beskrivning:

Södra Boksjön är en representativ, näringsfattig och oreglerad sprickdalssjö med höga naturvärden. Den är en del av Enningdalsälvens vattensystem som är utpekad som ett nationellt särskilt värdefullt vatten. Södra Boksjön har huvudsakligen branta stränder med tvär strandbrink men i några vikar i den östra delen finns mer flacka miljöer som också är utsatta för vågpåverkan. Här finns karakteristiska och typiska arter för Natura 2000-naturtypen 3130 – Ävjestrandssjöar i form av kortskottsvegetation som vekt braxengräs, strandpryl och notblomster. I övrigt är vegetationen sparsam med arter som flask- och trådstarr.

Södra Boksjön har haft ursprungliga bestånd av röding, öring och mört men på grund av försurningen fanns endast abborre kvar i sjön i början av 1980-talet. pH-värdet låg då runt 4,5. Kalkning startades redan 1980 och sedan 2013 hålls sjön stabil med ett pH-värde över 6. Detta sker med hjälp av årlig spridning av 300 ton kalk från båt. Idag finns såväl öring som storröding åter i sjön genom utsättningar som skett efter att kalkningen startades.

Södra Boksjön har också ett rikt fågelliv. Bland häckande fåglar kan nämnas drillsnäppa, storlom, fiskgjuse och småkrake. Smålommen kan ses födosöka i sjön.

Enligt miljö kvalitetsnormerna har Södra Boksjön kvalitetskraven *God ekologisk status* och *God kemisk ytvattenstatus*. Idag når sjön *God ekologisk status* men *Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus*. De fysikalisk-kemiska kvalitetsfaktorererna näringsämnen och försurning är klassade till hög respektive god status. De hydromorfologiska kvalitetsfaktorererna konnektivitet och morfologiskt tillstånd har god respektive hög status.

Bevarandemål:

Arealen av naturtypen Ävjestrandssjöar (3130) ska vara minst 1,8 ha.

Naturtypen ska påverkas av naturliga vattenståndsfluktuationer och störning i form av ishyvling, vilket skapar en variation av strandmiljöer med goda förutsättningar för en hög biologisk mångfald. Stränderna ska periodvis vara blottlagda med förekomst av ånnuell kortskottsvegetation som exempelvis

notblomster, braxengräs och strandpryl. Vass eller annan högre vattenvegetation, slingor och flytbladsvegetation ska förekomma sparsamt, förutom i skyddade vikar där bestånd kan vara tätare.

Vattenkvalitén i Boksjön ska vara god, vattnet ska varken vara försurat eller övergött. Som lägst ska vattenkvalitén motsvara hög status med avseende på kvalitetsfaktor för näringsämnen och god status på kvalitetsfaktor för försurning enligt Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25). Vattnet ska vara klart med ett gott siktdjup och ljusklimat som gynnar naturtypens arter. Typiska och karakteristiska kärlväxter, fågelarter samt fiskarter ska ha en allmän förekomst. Vattenlevande organismer ska ha fria vandringsvägar till anslutande vattendrag. Det ska inte finnas främmande arter eller fiskstammar som inverka negativt på artsammansättningen eller variationen av arter genom ändrade konkurrensförhållanden eller smittspridning.

Engångsåtgärder:

Inga

Underhållsåtgärder:

- Tillsyn och underhåll av dämnet vid Södra Boksjöns utlopp. Dämnet var tidigare raserat och utgjorde ett partiellt vandringshinder för sjöns nedströmslekande öringsbestånd. Dämnet åtgärdades 2014, vilket betyder att det nu finns ett nytt, rensat mittutskov i dämnet där höjdskillnaden tas på en betydligt längre simsträcka än tidigare. Restaureringen har också inneburit återställande av ett något högre vattenstånd i Boksjön eftersom utloppströskeln sakta sjunkit i takt med att det gamla dämnet raserats.

Inga ytterligare underhållsåtgärder planeras inom ramen för reservatsförvaltningen. Kalkningen av sjön, som sköts av annan huvudman, behöver dock fortgå för att bevarandemålen ska kunna uppfyllas.

3.3.6. Skötselområde 6. – Hallerudsälven

Skötselområde	Areal (ha)
6	2,5

Natura 2000-naturtyp
Mindre vattendrag – 3260

Beskrivning:

Hallerudsälven är en del av Enningdalsälvens vattensystem som är utpekat som ett nationellt särskilt värdefullt vatten. Vattendraget har en hög biologisk funktion med relativt stort artantal om man jämför med andra näringsfattiga vatten. Södra Boksjöns nedströmslekande öringsbestånd leker i Hallerudsälven till första naturliga, definitiva vandringshinder, drygt en kilometer nedanför sjön. Större

delen av sträckan utgörs av strömmande och forsande partier. De ekologiskt funktionella kantzoner är i huvudsak orörda. Vattendraget är oreglerat och 2014-2015 eliminerades vandringshindret i utloppet av sjön samtidigt som delar av de flottledsrensade sträckorna återställdes genom återföring av sten och block från flottningsperioden. Detta har ytterligare förbättrat den biologiska funktionen.

Precis som Södra Boksjön har Hallerudsälven varit försurad men dagens kalkning bedöms även ha återställt vattenkemin i berörda älvdelar. Vattnet är näringsfattigt eftersom vattenkvaliteten till nära 100 % återspeglar vattnet i Södra Boksjön.

Enligt miljö kvalitetsnormerna har Hallerudsälven kvalitetskraven *God ekologisk status* och *God kemisk ytvattenstatus*. Idag når vattendraget *God ekologisk status* men *Uppnår ej god kemisk ytvattenstatus*. I Hallerudsälven är den biologiska kvalitetsfaktorn för fisk hög och de fysikaliskt kemiska kvalitetsfaktorerna är goda avseende försurning. Även de hydromorfologiska kvalitetsfaktorerna konnektivitet och morfologiskt tillstånd är goda.

Bevarandemål:

Samtliga mål som utgår från status enligt Vattendirektivet hänvisar till Havs- och vattenmyndighetens föreskrifter (HVMFS 2019:25).

Vattenkvaliteten ska vara god, varken försurad eller övergött. Som lägst ska vattenkvaliteten motsvara hög status med avseende på kvalitetsfaktor för näringsämnen och god status på kvalitetsfaktor för försurning. Den hydrologiska regimen ska vara naturliknande och lägst motsvara hög status. Det ska finnas fria passager för djur som öring och ål samt växter, sediment och organiskt material till anslutande vattensystem och svämplan.

Vattendraget ska vara naturligt i hela sin sträckning med avseende på rätning och rensning. Det ska finnas sel, forsar och fall, erosionspartier och sedimentation. Kvalitetsfaktorn morfologiskt tillstånd ska motsvara minst god status, vilket betyder att blockrika vattendragsträckor och död ved ska finnas i allmän till riklig utsträckning. Det ska finnas en ekologiskt funktionell kanton kring hela vattendraget.

Tätheten av nedströmslekande öring ska vara god och som ett riktvärde baserat på historiska elfisken, samt genomförd och planerad biotoprestaurering, minst överstiga 10 öringungar äldre än årsungar/100 m² som långtidsmedelvärde.

Det ska inte finnas främmande arter eller fiskstammar som inverkar negativt på artsammansättningen eller variationen av arter genom ändrade konkurrensförhållanden eller smittspridning.

Engångsåtgärder:

- Fortsatt biotopåterställning på den sträcka av Hallerudsälven som framgår av karta 2b till beslutet. Återställningen görs i huvudsak enligt rapporten ”Hallerudsälven – Inventering av biotoper och kulturlämningar samt rekommendationer på fiskevård och kulturmiljöhänsyn nedströms Boksjön”. Den tar också hänsyn till kulturmiljöerna vid restaurering. Se litteraturlista. Åtgärderna måste också godkännas av norska myndigheter.

Underhållsåtgärder:

- Elfiske efter biotopåterställning

3.4. Forn- och kulturmiljövård

Det finns inga registrerade fornlämningar inom reservatet men däremot finns elva så kallade *övriga kulturhistoriska lämningar* samt två *möjliga fornlämningar*.

- L1964:9627 Gränsmärke, Tågholmsröset, riksröse 3
- L1964:9577 Fyndplats (norra delen av Jakobsrudön)
- L1964:9578 Boplat, *möjlig fornlämning* (södra delen av Jakobsrudön)
- L1964:9626 Gränsmärke, Kulleholmsröset, riksröse 2
- L1964:9576 Fyndplats (Sölebukten)
- L2020:5936 Dammvall (Hallereudsälven)
- L2020:6118 Flottningsanläggning (Hallerudsälven)
- L2020:5930 Flottningsanläggning (Hallerudsälven)
- L2020:5941 Flottningsanläggning (Hallerudsälven)
- L2020:5934 Flottningsanläggning (Hallerudsälven)
- L2020:5935 Kraftindustri (Hallerudsälven)
- L2020:5942 Kvarn, *möjlig fornlämning* (Hallerudsälven)
- L2020:6191 Område m. flottningsanläggningar (Hallerudsälven)

De kulturhistoriska lämningarna frilägges och hålles efter i samband med röjning i de enskilda skötselområdena. Vid röjningar bör inte röjningsmaterial ligga kvar nära eller i kulturhistoriska lämningar. De får inte heller skadas i samband med naturvårdande skötsel. Eventuella anordningar bör inte placeras på eller i direkt anslutning intill lämningarna. Särskilt i och vid Hallerudsälven finns många kulturhistoriska lämningar sedan flottningssepoken.

Samråd ska ske med Länsstyrelsens kulturmiljöenhet om åtgärder planeras att utföras i anslutning till lämningarna.

4. Friluftsliv

Karta med informationsskyltar, p-plats, vandringsleder samt bänk finns i bilaga 3d–e.

Bevarandemål:

Sex väl underhållna informationsskyltar med beskrivning av naturreservatet ska finnas. En p-plats ska finnas vid entrén i sydväst. En stig med bro genom naturreservatet vid Södra Boksjöns utloppsdämme över till Norge ska underhållas. Vid övergången ska även en bänk för vandrare anordnas.

Engångsåtgärder:

- Informationstavlor ska sättas upp på de platser som är markerade på karta i bilaga x. Tavlorna ska utföras enligt svensk standard och naturvårdsverkets anvisningar Att skylta skyddad natur. De ska bland annat innehålla karta över reservatet samt beskriva dess syfte, bevarandevärden och gällande föreskrifter för allmänheten. En engelsk text eller en engelsk sammanfattning ska finnas.
- Vid övergången till Norge intill Södra Boksjöns utlopp ska en bänk för vandrare anordnas. Se karta i bilaga 3e.

Underhållsåtgärder:

- Informationstavlor, p-plats, stig inklusive bänk och bro över till Norge ska tillses regelbundet och underhållas vid behov av förvaltaren.
- Ovan nämnda friluftsanordningar ska hållas fria från fallna träd och uppväxande sly

5. Gränsmarkering

Reservatets gräns ska märkas ut i fält. Gränsmarkeringar ska utföras enligt Naturvårdsverkets anvisningar ”Att skylta skyddad natur”.

6. Uppföljning

6.1. Dokumentation av skötselåtgärder

Skötselåtgärder som utförs i reservatet bör dokumenteras av den som utför åtgärden. Av dokumentationen bör framgå:

- åtgärd
- plats (skötselområde)
- kostnad
- tidpunkt
- utförare

Åtgärder av restaureringskaraktär bör dokumenteras med foto före och efter åtgärd.

6.2. Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

Länsstyrelsen ansvarar för att uppföljning av bevarandemål genomförs. Uppföljningen ska ske enligt de manualer för skyddade områden som har tagits fram av Naturvårdsverket. I en särskild uppföljningsplan kommer målindikatorer att anges. Dessa målindikatorer följs sedan upp. Målsättningen är att kunna se om de bevarandemål som satts upp i skötselplanen uppfylls och att skötseln fungerar. Uppföljningen kommer vara en viktig hjälp för förvaltarens planering av skötselarbetet.

6.3. Revidering av skötselplanen

Skötselplanen gäller tills vidare och revideras när uppföljningen indikerar att det behövs.

7. Planerad förvaltning

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

Åtgärd	Skötselområde	När/intervall	Prioritet
Gränsmarkering		År 1	1
Informationsskyltar (6)	4	År 1	1
Bänk	4	År 1	1
Tillsyn och underhåll av utloppet	5	År 1/vart tredje år	1
Frihuggning, röjning gran	3	År 1–3/vid behov	1
Naturvårdsbränning	3	Vid behov	2
Röjning, gallring, ringbarkning	1	Vid behov	3
Röjning, gallring, ringbarkning	4	Vid behov	2
Flottledsrestaurering	6	År 1–5	1
Uppföljning av skötselåtgärd	3, 6	Efter åtgärd	2

8. Referenser

Referenser specifikt för detta naturreservat:

OM's Naturtjänst, 2012. Boksjön – Översiktlig artinventering och förslag till skötsel och bevarandemål.

Ignita Vatten & Fiskevårdsbyrån, 2013. Hallerudsälven – Inventering av biotoper och kulturlämningar samt rekommendationer på fiskevård och kulturmiljöhänsyn nedströms Boksjön.

Allmänna referenser:

EU:s art- och habitatdirektiv (direktiv 92/43/EEG) annex 2 och 4.

EU:s fågeldirektiv (direktiv 79/409/EEG) annex 1.

- Finsberg, C. 2013. Skyddad natur i ett förändrat klimat. Grön infrastruktur i strandängar och ädellövmiljöer samt klimatanpassad skötsel av skyddad natur. Rapport 2013:74. Länsstyrelsen i Västra Götalands län.
- Halldén, A. (red.) 2002. Biotopkartering – vattendrag. Metodik för kartering av biotoper i och i anslutning till vattendrag. Reviderad version. Meddelande 2002:55, Länsstyrelsen i Jönköpings län, Jönköping.
- Jordbruksverket, 2017. Ängs- och betesmarksinventeringen, metodik för inventering från och med 2016. Rapport 2017:9. Jordbruksverket, Jönköping.
- Länsstyrelsen Västra Götalands län, 2019, Strategi för formellt skydd av skog i Västra Götalands län. Rapport 2019:05. Länsstyrelsen Västra Götaland, Göteborg.
- Länsstyrelserna i Skåne, Halland och Västra Götaland (2020): Strategi för skydd och förvaltning av marina miljöer och arter i Västerhavet. Rapport 2020:14. Länsstyrelsen Västra Götaland, Göteborg.
- Löfgren, R. & Andersson, L. (red.). 2000. Sydsvenska lövskogar och andra lövbärande marker. Rapport 5081, Naturvårdsverket, Stockholm.
- Naturvårdsverket, 1987. Inventering av ängs- och hagmarker: handbok. Naturvårdsverket informerar, Statens Naturvårdsverk, Solna.
- Naturvårdsverket. 1999. Bedömningsgrunder för miljö kvalitet. Sjöar och vattendrag: bakgrundsrapport 1: kemiska och fysikaliska parametrar. Rapport 4920, Naturvårdsverket, Stockholm.
- Naturvårdsverket, 2003. Att skylta skyddad natur. Naturvårdsverket, Stockholm.
- Naturvårdsverket, 2003. Kartering av skyddade områden – skogstyper i naturreservat och nationalparker. Rapport 5282, Naturvårdsverket, Stockholm.
- Naturvårdsverket. 2006. Myrskyddsplan för Sverige - huvudrapport över revidering 2006. Rapport 5667, Naturvårdsverket, Stockholm.
- Naturvårdsverket. 2007. Åtgärdsprogram för bevarande av hotade åkerogräs. Rapport 5659, Naturvårdsverket, Stockholm.
- Naturvårdsverket, 2016. Tillgängliga koder för attributet "Naturtyp" i NNK-IT systemet (Ärendenr: NV-08177-15). Naturvårdsverket, Stockholm.
- Naturvårdsverket, 2017. Nationell strategi för formellt skydd av skog. Rapport 6762, Naturvårdsverket, Stockholm.
- Nitare, J. (red.), 2010. Signalarter - indikatorer på skyddsvärd skog. Flora över kryptogamer. Skogsstyrelsens förlag, Jönköping.
- Nordiska Ministerrådet. 2001. Kustbiotoper i Norden.
- Påhlsson, L. (red.). 1998. Vegetationstyper i Norden. TemaNord 1998:510, Nordiska Ministerrådet, Köpenhamn.

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

Bilaga 3a**Tabell 1 Arter**

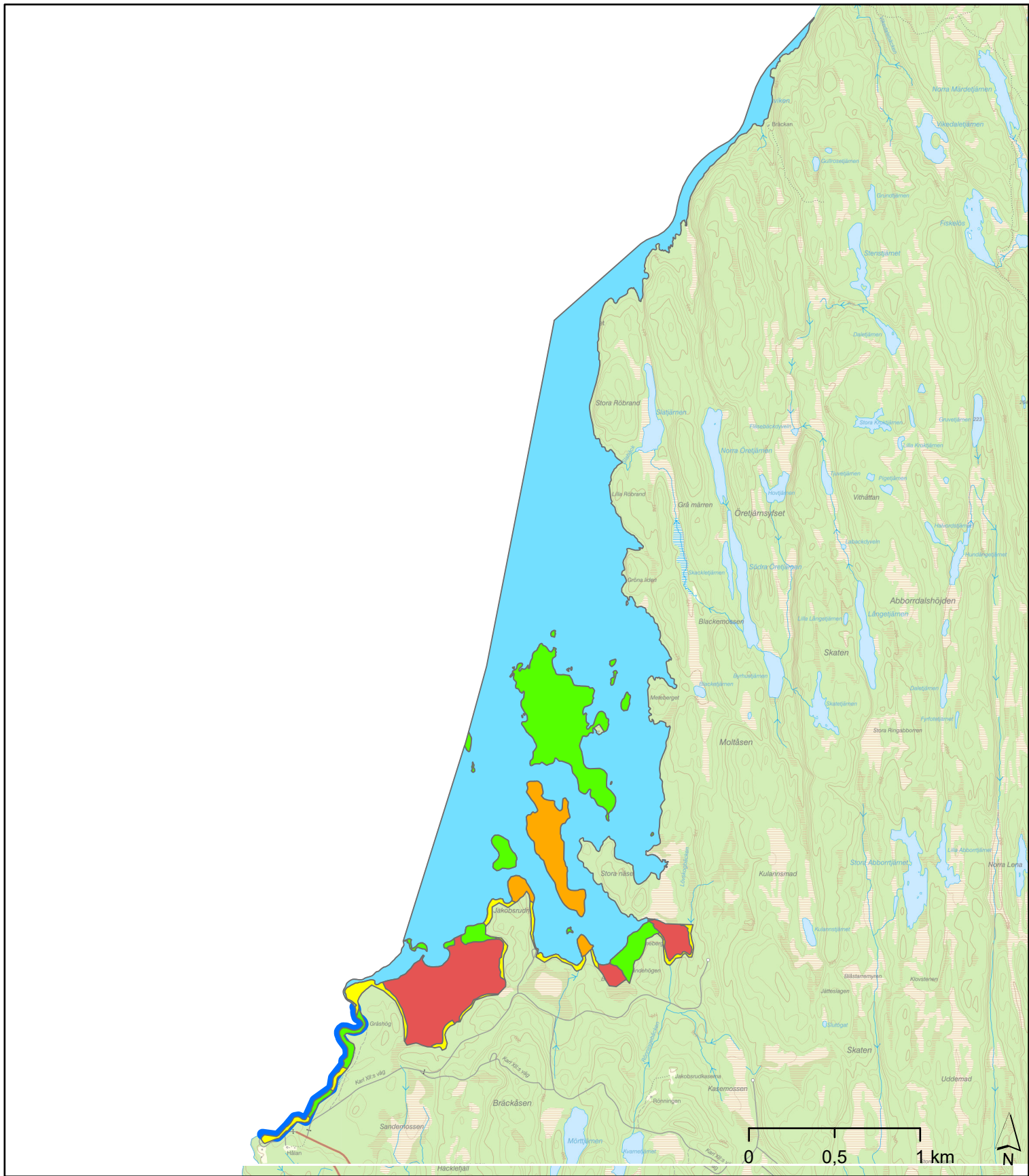
Art	Kategori	Natura 2000-kod	Skötselområde (och ev. koordinat)	Inventeringsdatum	Källa/ Uppgiftslämnare
Mossor					
Skogstrappmossa	NT,S		2	2012-04-28	OM's Naturtjänst
Blåmossa	S		1, 4	2012-04-29	OM's Naturtjänst
Långfliksmossa	S		1, 4	2012-04-29	OM's Naturtjänst
Källmossor	S		1 (Hallerudsälven)	2012-04-29	OM's Naturtjänst
Bågpraktmossa	S		1 (Hallerudsälven)	2012-04-29	OM's Naturtjänst
Vågig sidenmossa	S		1, 4	2012-04-29	OM's Naturtjänst
Västlig hakmossa	S		1, 4	2012-04-29	OM's Naturtjänst
Skogshakmossa	S		1	2012-04-29	OM's Naturtjänst
Krusig ulota	S		1, 4	2012-04-29	OM's Naturtjänst
Lavar					
Garnlav	NT, S		1, 2, 4	2012-04-29	OM's Naturtjänst
Kattfotslav	S		1, 2	1997-05-07	Skogsstyrelsen
Vitmosslav	S		2 (Boksjömossen)	2012-04-28	OM's Naturtjänst
Kärlväxter					
Knärot	NT, S		1	2012-04-29	OM's Naturtjänst

Art	Kategori	Natura 2000-kod	Skötselområde (och ev. koordinat)	Inventeringsdatum	Källa/Uppgiftslämnare
Missne	S		1 (Hallerudsälven)	2012-04-29	OM's Naturtjänst
Strandlummer	NT		1, 4	2012-04-28	OM's Naturtjänst
Svampar					
Fåglar					
Storlom	EU		5	2012-04-29	OM's Naturtjänst
Fiskgjuse	EU		1, 5	2012-04-29	OM's Naturtjänst
Orre	EU		1, 2, 3, 4	2012-04-28	OM's Naturtjänst
Tjäder	EU		1, 2, 3, 4	2012-04-28	OM's Naturtjänst
Spillkråka	EU		1, 4	2012-04-28	OM's Naturtjänst
Trädlärka	EU		2 (Boksjö-mossen)	2012-04-28	OM's Naturtjänst
Drillsnäppa	NT		1 (St. Jakobs-rudsön)	2012-04-29	OM's Naturtjänst
Silltrut	NT		5	2012-04-29	OM's Naturtjänst
Gråtrut	NT		5	2012-04-29	OM's Naturtjänst

Tabell 2 Natura 2000-naturtyper

Förekommande Natura 2000-naturtyper

Kod	Natura 2000-naturtyp	Inrapporterad areal	Faktisk Areal år 2023 (ha)	Målareal (ha)
3130	Ävjestrandsjöar	0	1,8	1,8
3260	Mindre vattendrag	0	2,5	2,5
7140	Öppna mossar och kärr	17,4	17,4	17,4
9010	Taiga	0	0	36,7
9740	Skogbevuxen myr	0	9,6	9,6



Bilaga 3b - Skötselområden

Skötselområden

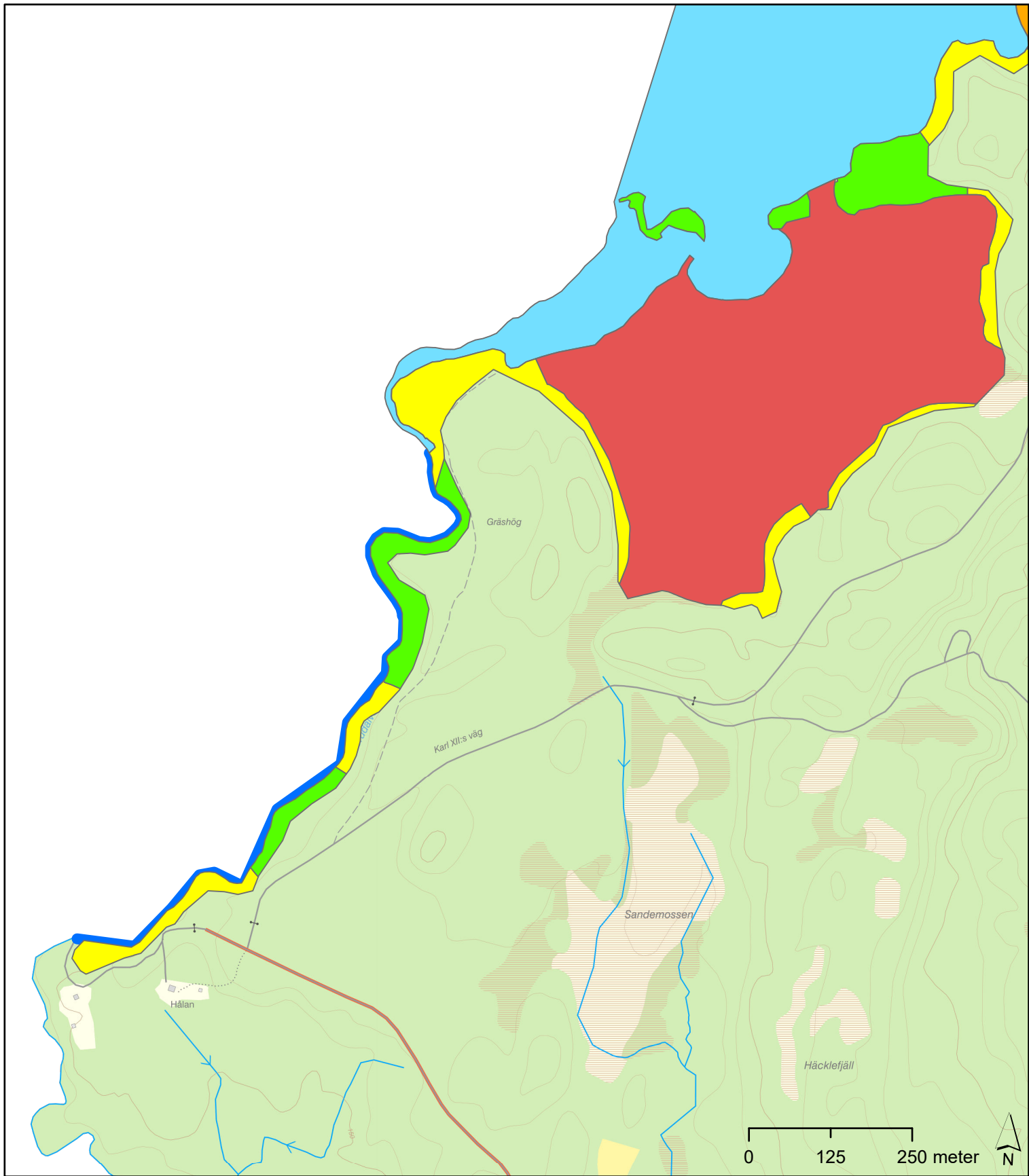
- 1 - Äldre barrdominerad skog. Enstaka skötselåtgärder möjliga.
- 2 - Mossar och skogbevuxen myr med fri utveckling.
- 3 - Frihuggning, röjning för tall. Bränning tillåtet.
- 4 - Yngre skog. Begränsade skötselåtgärder möjliga.
- 5 - Sjö.
- 6 - Vattendrag med biotoprestaurering.

Illustrationskarta till skötselplan för
Boksjöns naturreservat.
Tillhör Länsstyrelsens beslut
2024-02-28, dnr 511-27479-2012



Länsstyrelsen
Västra Götaland

© Länsstyrelsen Västra Götaland
© Lantmäteriet Geodatasamverkan



Bilaga 3c - Skötselområden sydväst

Skötselområden

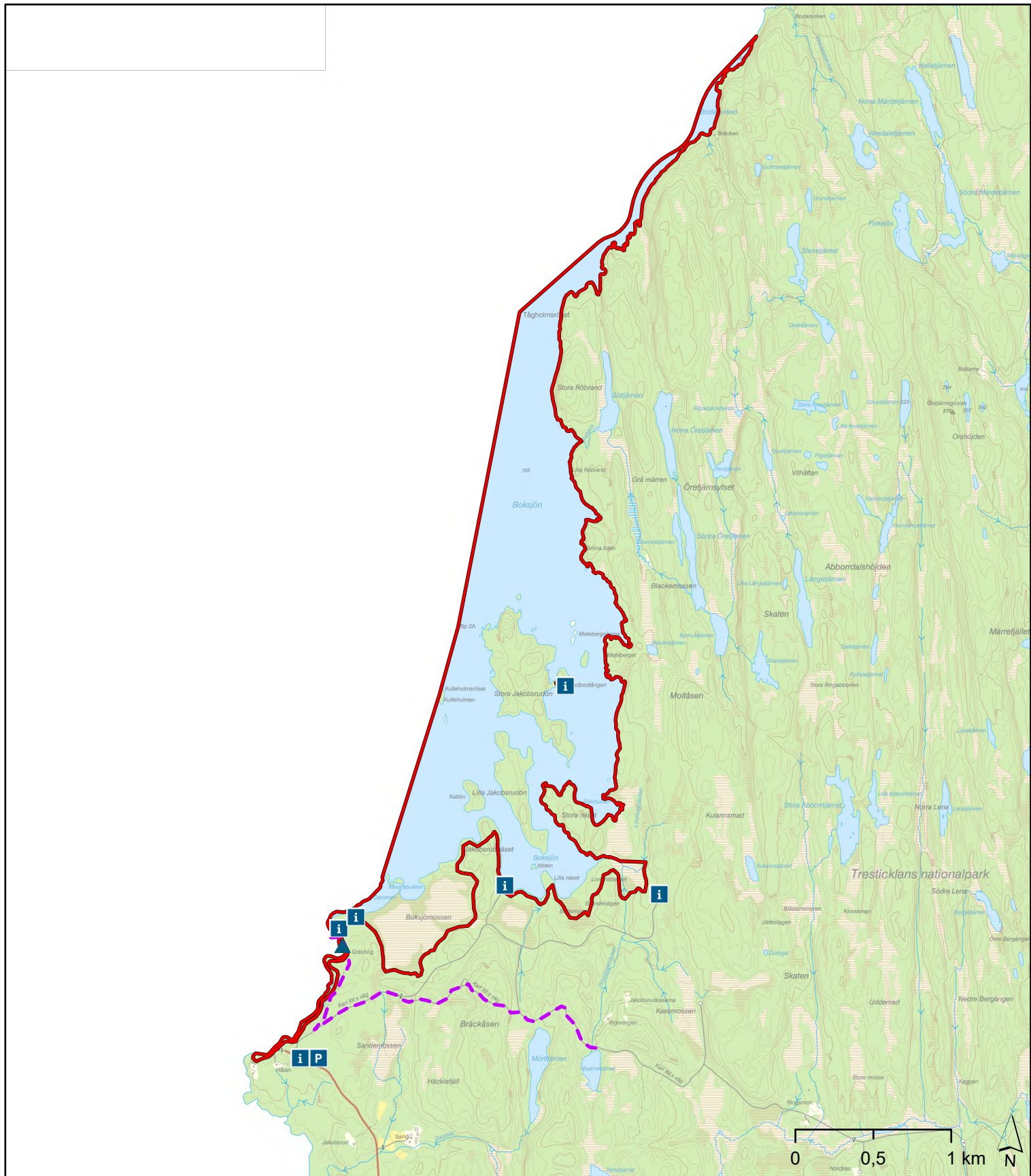
- 1 - Äldre barrdominerad skog. Enstaka skötselåtgärder möjliga.
- 2 - Mossar och skogbevuxen myr med fri utveckling.
- 3 - Frihuggning, ringbarkning, röjning för tall. Bränning tillåtet.
- 4 - Yngre skog. Begränsade skötselåtgärder möjliga.
- 5 - Sjö.
- 6 - Vattendrag med biotoprestaurering.

Illustrationskarta till skötselplan för
Boksjöns naturreservat.
Tillhör Länsstyrelsens beslut
2024-02-28, dnr 511-27479-2012



Länsstyrelsen
Västra Götaland

© Länsstyrelsen Västra Götaland
© Lantmäteriet Geodatasamverkan



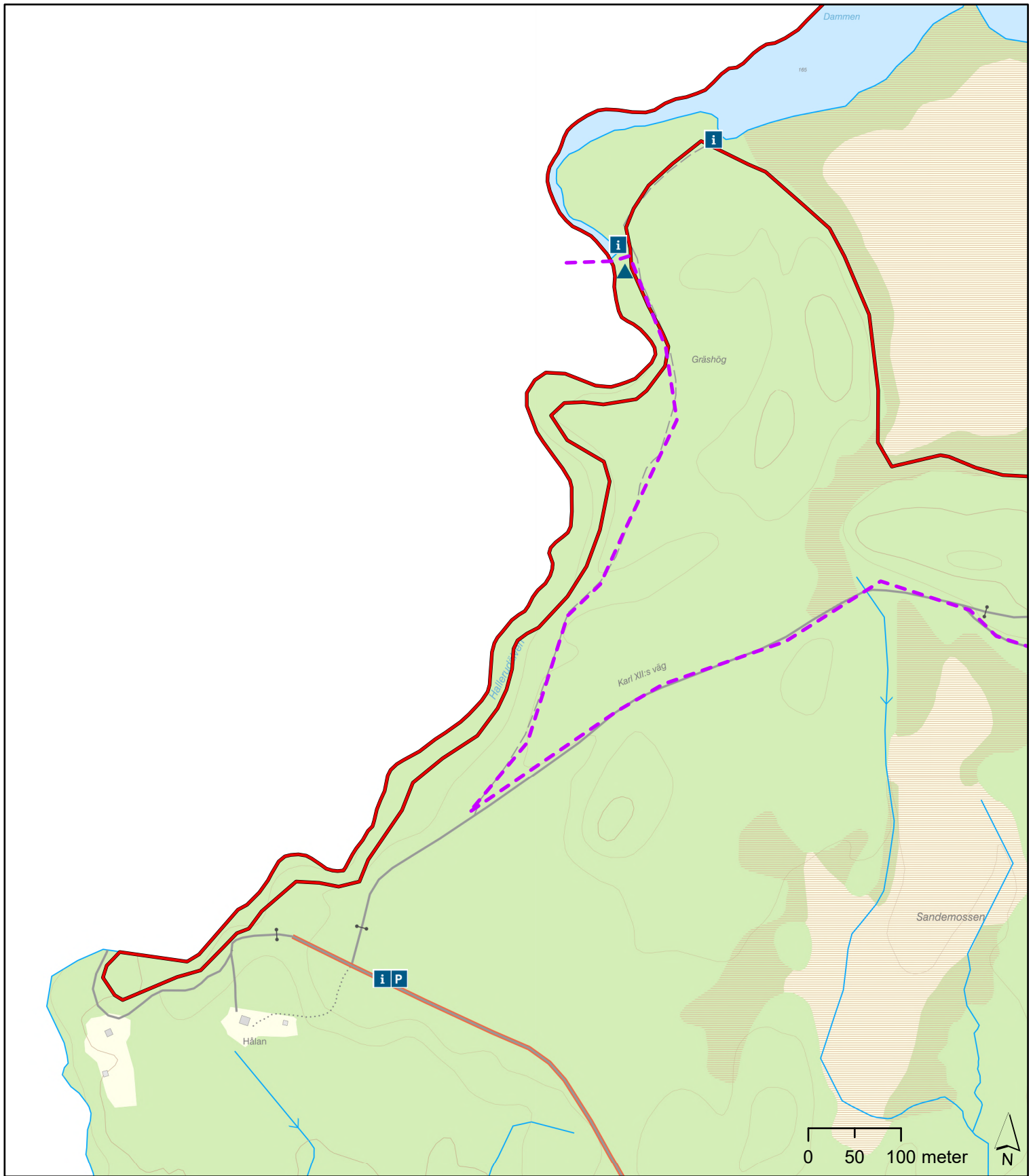
Bilaga 3d - Friluftsanordningar

- ▲ Bänk
- P P-plats
- i Informationsskylt
- - - Vandringsled
- Gräns för naturreservatet

Illustrationskarta till skötselplan för
Boksjöns naturreservat
Tillhör Länsstyrelsens beslut
2024-02-28, dnr 511-27479-2012



Länsstyrelsen
Västra Götaland



Bilaga 3e - Friluftsanordningar

- ▲ Bänk
- P P-plats
- i Informationsskylt
- - - Vandringsled
- Gräns för naturreservatet

Illustrationskarta till skötselplan för
Boksjöns naturreservat.
Tillhör Länsstyrelsens beslut
2024-02-28, dnr 511-27479-2012.



Länsstyrelsen
Västra Götaland

Bilaga 4 – Sändlista, sakägare enligt Lantmäteriets fastighetsutredning

Upplysning

Förslaget till beslut om naturreservatet har i annat brev skickats till kommunen m.fl. för samråd och/eller eventuella synpunkter.

Fastighet	Delägare	Ägare/innehavare
Jakobsrud 1:13, Rävmarken 1:26, Rörviken 1:59		Staten Naturvårdsverket
Jakobsrud 1:15, 1:16		AB Jakobsrud
Jakobsrud s:1 kvarnplan	Jakobsrud 1:15,16	Fastigheter inom reservatet
Jakobsrud s:2 väg	Jakobsrud 1:15,16	Fastigheter inom reservatet
Jakobsrud s:3 väg	Jakobsrud 1:13,15,16	Fastigheter inom reservatet
Rävmarken fs:1 samfällt fiske	Rävmarken 1:16	Ingrid Birgitta Andreasson
		Magnus Andreasson
		Ingrid Lombrandt
	Rävmarken 1:22	Per-Åke Karlsson
	Rävmarken 1:24	Inger Fernström
		Göran Fernström
	Rävmarken 1:26	Fastigheter inom reservatet
	Rävmarken 1:53	Siv Inga-Lill Gustafsson
		Erik Torvald Gustafsson
Jakobsrud fs:5 samfällt fiske	Jakobsrud 1:13	Fastigheter inom reservatet
	Jakobsrud 1:15	Fastigheter inom reservatet
	Jakobsrud 1:16	Fastigheter inom reservatet
Rörviken fs:6 samfällt fiske	Rörviken 1:21	Heidi Rösns Mustorp
	Rörviken 1:27	Kerstin Frideborg Ledberg
	Rörviken 1:30	Jan Stefan Karlsson
	Rörviken 1:37	Gull-Britt Johansson
		Daniel Melcher Johannesson
		Febe Friberg
		Per-Olov Wester
		Anton Berzelius
		Mikael Magnusson
		Arvid Berzelius
	Rörviken 1:60	Erik Torvald Gustavsson
		Siv Inga-Lill Gustavsson
Jakobsrud ga:1 väg	Jakobsrud 1:15,16	Fastigheter inom reservatet
	Rävmarken 1:26	Fastigheter inom reservatet
Officialservitut båtplats, parkering, väg	Jakobsrud 1:15	Fastigheter inom reservatet
Avtalsservitut kraftledning, nätstation		Vattenfall

Bilaga 5 - Sändlista remiss

Uppllysning

Berörda sakägare (fastighetsägare och nyttjanderättsinnehavare) får samtidigt i ett annat utskick föreläggande om att yttra sig över förslaget.

Myndighetssamråd med följande:

Omfattar berörd kommun (KS) samt de myndigheter som Länsstyrelsen ska samråda med (enl 25 & 26 §§ förordning om områdesskydd).

Organisation	E-post	Adress
Dals Eds kommun	kommun@dalsed.se	
Dalslands Miljö& Energiförbund	kansli@dalsland.se	
Skogsstyrelsen	skogsstyrelsen@skogsstyrelsen.se	
Jordbruksverket	jordbruksverket@jordbruksverket.se	
SGU	sgu@sgu.se	

För kännedom och eventuellt yttrande till följande:

Omfattar övriga organisationer m.m.

Kommunens yttrande förutsätts dock alltid ske via kommunstyrelsen eller den kommunala nämnd som KS utser. Skogsstyrelsens yttrande förutsätts ske antingen via regionkontoret eller berört distriktskontor.

Organisation m.m.	E-post	Postnr och ort
Cecilie C Gagnebin-Bang		
Statsforvalteren i Oslo och Viken	sfovpost@statsforvalteren.no	
LRF Västra Götaland	vastragotaland@lrf.se	
Mellersta Götalands jordägareförening	mgi@jordagarna.se	

Naturskyddsföreningen Edsbygden	vandrarhemmet@hotmail.se	
Naturskyddsföreningen regionkansli Väst	kansli.vast@naturskyddsforeningen.se	
Friluftsförbundet	regionvast@friluftsforbundet.se	

Så här överklagar du Länsstyrelsens beslut

Länsstyrelsens beslut kan överklagas hos regeringen. **Överklagandet ska dock skickas eller lämnas till Länsstyrelsen.**

Länsstyrelsens e-postadress är:
vastragotaland@lansstyrelsen.se

Skickar du med vanlig post är adressen:
Länsstyrelsen i Västra Götalands län
403 40 Göteborg.

Har överklagandet kommit in i rätt tid överlämnar Länsstyrelsen överklagandet och handlingarna till regeringen.

Överklagandet ska ha kommit in till Länsstyrelsen senast 2024-03-26.

Överklagandet ska vara skriftligt. I skrivelsen ska du ange

- ditt namn, adress, telefonnummer och eventuell e-postadress,
- vilket beslut du överklagar, till exempel genom att ange beslutsdatum och ärendets diarienummer, samt
- hur du anser att Länsstyrelsens beslut ska ändras och varför det ska ändras.