



Bildande av naturreservatet Motalabuktens öar i Motala och Vadstena kommun

Länsstyrelsen Östergötlands beslut

Länsstyrelsen förklarar med stöd av 7 kap. 4 § miljöbalken det område som framgår av den heldragna svarta linjen på bifogad karta, bilaga 1, som naturreservat. För att uppnå och tillgodose syftet med naturreservatet beslutar Länsstyrelsen med stöd av 7 kap. 5, 6 och 30 §§ miljöbalken samt 22 § första stycket förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. att nedan angivna föreskrifter ska gälla för naturreservatet. Enligt 3 § förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. fastställer Länsstyrelsen bifogad skötselplan för naturreservatets långsiktiga vård, bilaga 4.

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

Länsstyrelsen upphäver med stöd av 7 kap. 7 § första stycket miljöbalken Länsstyrelsens beslut från 31 augusti 1979 [dnr 11.1211-193-77] om naturreservatet Motalabuktens övärld i Vättern och Länsstyrelsens beslut från 27 maj 1992 [dnr 2310-11602-91] om fastställande av skötselplan för Motalabuktens naturreservat.

Syftet med reservatet

Syftet med Motalabuktens öars naturreservat är att bevara biologisk mångfald och bevara samt restaurera återskapa värdefulla naturmiljöer. Områdets relativt oexploaterade områden med löv- och tallskogar, sandbranter, sjönaturtyper och geologiskt intressanta naturmiljöer med dess ekosystem och biologiska mångfald ska bevaras. Syftet med naturreservatet är även att förekommande livsmiljöer enligt Natura 2000 ska uppnå eller bevara ett gynnsamt tillstånd. Syftet är också att inom ramen för bevarandet av biologisk mångfald och naturmiljöer tillgodose behovet av områden för friluftslivet. Syftet är också att skydda ett område vars geologi, flora och fauna är av stort värde för den vetenskapliga naturvården.

Syftet ska nås genom att naturreservatet undantas från skogsbruk och andra skadliga åtgärder och utvecklas genom naturliga processer i kombination med naturvårdande skötselåtgärder. Åtgärder för att bevara områden med lind- och tallskogar och naturligt öppna områden genom avdödning av yngre barr- och

lövträd är aktuella. Åtgärder för att skapa död ved kan bli aktuella. Åtgärder vidtas för att underlätta allmänhetens friluftsliv.

Skälen enligt 7 kap. 5 § första stycket miljöbalken

Skälen för ett reservatsbeslut utgörs av en säregen miljö med värdefull och skyddsvärd flora och fauna. Naturreservatet utgörs av värdefulla lövskogar, öppna hedliknande tallmarker, sandmiljöer och kalkrika hållar/berg. Dessa miljöer innehar en mångfald av växter och djur knutna till naturskogsmiljöer, både äldre lövskog och tallskog. Stora delar av skogen i naturreservatet är gammal och har i stora delar varit orörd länge. Marken är bitvis kalkrik vilket även ger upphov till en rik markflora med krävande arter. Fågellivet är rikt inom öarna och flertalet hotade arter och Natura 2000-arter häckar inom reservatet. Området skyddas särskilt på grund av dessa höga biologiska och geologiska värden.

Reservatet ligger i ett Natura 2000-område med namnet Vättern (Östra) och sitekod SE0230268. Följande naturtyper och arter enligt EU:s art- och habitatdirektiv är kända i området:

Ävjestrandsjöar (naturtypskod 3130)
Stensimpa *Cuttos gobio* (naturtypskod 1163)
Nissöga *Cobitis teania* (naturtypskod 1149)

Följande fågelarter enligt EU:s fågeldirektiv är utpekade i området (Vättern Östra):

Fisktärna *Sterna hirundo* (naturtypskod A193)
Silvertärna *Sterna paradisaea* (naturtypskod A194)
Vitkindad gås *Branta lueopsis* (naturtypskod A045)
Storlom *Gavia arctica* (naturtypskod A002)
Drillsnäppa *Actitis hypoleucos* (naturtypskod A168)
Fiskgjuse *Pandion hallateus* (naturtypskod A094)

Länsstyrelsen bedömer att Natura 2000-områdets tillstånd kommer att gynnas av reservatsbildningen och den naturvårdsskötsel som möjliggörs.

Föreskrifter

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

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

1. bedriva täkt, gräva, schakta, spränga, borra, utfylla, plöja eller utföra annan mekanisk markbearbetning;
2. avverka, gallra, röja, så, plantera, markbereda eller utföra annan skogsbruksåtgärd eller på annat sätt skada levande eller döda träd och buskar;
3. uppföra byggnad, eller annan anläggning, såsom exempelvis mast, torn, väg eller ledning i luft, mark eller vatten;
4. framföra motordrivet fordon;
5. anordna upplag;
6. tillföra växtnäringsämnen eller jordförbättringsmedel, använda kemiska eller biologiska bekämpningsmedel, tillföra kalk eller andra mineralämnen;
7. ändra florans eller faunans sammansättning genom att införa nya arter för området;
8. utan länsstyrelsens tillstånd genomföra militära övningar;
9. bedriva jakt.

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

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

1. utmärkning av, och information om, reservatet;
2. iordningställande, markering och underhåll av friluftsanläggningar som informationstavlor, vandringsled, grillplats, rastplats samt eventuellt ytterligare anordning för friluftslivet;
3. naturvårdande skötsel i form av friställning, veteranisering, röjning, fällning samt ringbarkning eller annan typ av metod för att skapa död ved;
4. småskaliga riktade åtgärder för hotade arter kan bli aktuella i delar av området, såsom småskalig markstörning, holkar, sandbäddar för pollinerare eller hävd;
5. bekämpning av invasiva eller för området främmande arter;
6. åtgärder för att skydda kultur- eller fornlämning från skada som att ta ner träd som växer i eller hota falla över lämningen;
7. återställning av hydrologi till naturliga flöden och nivåer;
8. undersökningar eller uppföljning av växt- och djurliv samt av mark- och vattenförhållanden och uppföljning av förvaltningsåtgärder.

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

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

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

Dessutom är det förbjudet att utan Länsstyrelsens tillstånd:

5. anordna tävlingar eller bedriva lägerverksamhet på land för mer än 30 personer;

- utföra undersökning eller enstaka studie som kan leda till skada eller annan negativ påverkan på växt- eller djurlivet.

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

Undantag från föreskrifterna

Ovanstående föreskrifter under A och C utgör inte hinder för förvaltaren, eller den som förvaltaren utser, att utföra de åtgärder som krävs för reservatets vård, skötsel och uppföljning och som framgår av föreskrifter under B. Föreskrifterna under C ska inte utgöra hinder för att samla enstaka individer ryggradslösa djur eller enstaka exemplar av kryptogamer för artbestämning.

Föreskrifterna A1 och A8 inte heller utgöra hinder för militär skjutning eller ammunitionsfällning inom befintliga riskområden. Reservatområdena får dock ej utgöra mål för sådan verksamhet.

Föreskrifterna ska inte heller utgöra hinder för skötsel av befintliga anläggningar i nuvarande omfattning till exempel de båda fyrarna på Fjuk och Jungfrun.

Föreskrifterna ska inte heller utgöra hinder för eventuell skydds jakt, eftersök och avlivning av skadat vilt, jakt på invasiva arter samt jakt på moderlösa ungar.

Upplysning om andra gällande bestämmelser

Länsstyrelsen vill påminna om att även andra lagar, förordningar och föreskrifter än naturreservatsföreskrifterna gäller för området, bland annat kulturmiljölagen (1988:950), terrängkörningslagen (1975:1313) och terrängkörningsförordningen (1978:594) med vissa förbud mot körning i terräng, fiskelagen (1993:787) och Havs- och vattenmyndighetens författningssamling och Fiskeriverkets föreskrifter (FIFS 2004:37) om fiske i sötvattensområdena. Området utgör strandskyddsområde och strandskyddsbestämmelser gäller enligt 7 kap. miljöbalken. Bryggor och byggnader uppförda efter 1975 kräver dispens från strandskyddsbestämmelser. Vattenuttag utgör en vattenverksamhet enligt 11 kap. 2 § MB och kan kräva tillstånd. Enligt fridlysningsbestämmelserna är alla vilda fåglar och däggdjur samt deras ägg, ungar och bon fredade enligt jaktlagen (1987:259). Vissa svamp-, växt och djurarter är fridlysta enligt 8 kap miljöbalken och artskyddsförordningen. Enligt 7 kap 1 § miljöbalken ska var och en som utnyttjar allemansrätten eller annars vistas i naturen visa hänsyn och varsamhet i sitt umgänge med den. Samråd enligt 12 kap. 6 § MB kan komma att krävas för verksamheter som inte är begränsade i föreskrifterna.

Skötselplan

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

Förvaltare för naturreservatet ska vara Länsstyrelsen Östergötland.

Lämplig användning av markområde

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

Länsstyrelsen har, i enlighet med 3 kap. miljöbalken, prövat och funnit att bildandet av Motalabuktens öars naturreservat är förenligt med en, från allmän synpunkt, lämplig användning av markområdet och att beslutet, i enlighet med 7 kap. 8 § miljöbalken, inte strider mot en detaljplan eller områdesbestämmelser.

Intresseprövning

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

Konsekvensutredning av påverkan av beslutet på allemansrätten

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

Agenda 2030, miljökvalitetsmål och ekosystemtjänster

Bildandet av Motalabuktens öars naturreservat är en del av uppfyllandet av miljökvalitetsmålen Levande skogar, Levande sjöar och vattendrag och Ett rikt växt- och djurliv om vilket Sveriges riksdag och regering beslutat. Det är också en del av uppfyllandet av FN:s konvention om biologisk mångfald och de globala hållbarhetsmålen, Agenda 2030 och då särskilt mål nummer 15, Ekosystem och biologisk mångfald.

Länsstyrelsen bedömer att Motalabuktens öars naturreservat bidrar med flera olika ekosystemtjänster tack vare bevarande av biologisk mångfald och varierande miljöer som är basen för många andra ekosystemtjänster. Skogsmiljöerna fungerar som livsmiljö men även som en form av klimatanläggning. De olika livsmiljöerna fyller funktioner som lek- bo-, skydds- och rastplatser. Bevarandet av en variation av livsmiljöer och en hög biologisk mångfald bidrar till ett landskap som är generellt bättre rustat för klimatförändringar.

Ärendets handläggning

Dokumentation

De mycket höga naturvärdena vid Motalabuktens öar uppmärksammades tidigt under 1900-talet och Länsstyrelsen bildade redan 1967 Fjuks naturreservat och 1973 Sandöns naturreservat. Dessa naturreservat upphörde i samband med att man bildade Motalabuktens öreservat 1979. Vidare dokumentation har gjorts i återkommande fågelinventeringar samt senare vid Länsstyrelsens kartläggning av naturvärden i samband med reservatsrevideringen.

Motivering till beslutet

Det gällande beslutet om Motalabuktens öars naturreservat är beslutat år 1979. Motalabuktens öars naturreservat ingår även i Natura 2000-området Vättern Östra (SE0230268).

Motalabuktens öars skötselplan från 1990 fastställdes 1992-05-27 och utgör juridiskt en del av reservatsbeslutet 1979-08-31 enligt 7 kap. 4-6 §§ miljöbalken eftersom hänvisningar till skötselplanen finns med i beslutets B-föreskrifter. Men B-föreskrifterna bör vara fristående från skötselplanen så att fastighetsägaren, utifrån vad som anges enbart i beslutsdokumentet, ska veta vad denne ska tåla enligt 7 kap 6 § miljöbalken. De nya B-föreskrifterna möjliggör dessutom tillägg av restaurerande skötsel i form av röjning, skapande av död ved, åtgärder mot invasiva arter samt anläggande och skötsel av friluftsanordningar. Skötselplanen ska från och med nu kunna uppdateras fristående från beslutet.

Invasiva eller andra, för reservatet, främmande arter kan komma att hota naturvärden i området och därmed bli ett problem sett utifrån naturreservatets syfte. Föreskrifterna för naturreservatet bör därför möjliggöra för att vid behov kunna vidta åtgärder för att bekämpa för området invasiva eller främmande arter.

Den tidigare skötselplanen var i behov av revidering eftersom områdets natur- och kulturvärden börjat påverkas negativt. Skallen (Fjuk) börjar växa igen av gamla kulturväxter och riskerar att förstöra dessa. Granen börjar också ta allt mer plats på Mellön och Jällen. På Sandön riskerar granen att konkurrera ut lind- och tallskogarna och bör röjas. Något som inte är tillåtet med dagens beslut och skötselplan. Friluftslivet har ökat på öarna under åren och nya anläggningar behövs för att de ska bli mindre åverkan på naturvärdena.

Det gamla syftet (Grund för beslutet) för Motalabuktens öars naturreservat säger väldigt lite om områdets naturvärden och är svårt att förvalta: *Reservatets syfte är att säkerställa ett för kännedom om landets natur betydelsefullt område som genom sin geologiska uppbyggnad, sin vegetation och sin flora och fauna är av stort värde från vetenskaplig naturvårdssynpunkt. Området är därtill genom sitt läge i Motalabukten av stor betydelse för friluftslivet.*

Ett nytt och tydligare syfte har därför utarbetats.

Enligt 7 kap. 7 § första stycket miljöbalken får Länsstyrelsen helt eller delvis upphäva beslut som den har meddelat enligt 4-6 §§, om det finns synnerliga skäl. Beslut om upphävande får enligt 7 kap. 7 § fjärde stycket miljöbalken meddelas endast om intrånget i naturvärdet kompenseras i skälig utsträckning på naturreservatet eller på något annat område. Länsstyrelsen anser att det inte är skäligt att kräva ytterligare kompensation för upphävandet av det gällande beslutet. Skötselplanen för naturreservatet ska från och med nu kunna uppdateras fristående från beslutet vilket även möjliggör att ny kunskap om naturvård kan implementeras om så behövs.

Länsstyrelsen anser att det finns synnerliga skäl att upphäva det gällande beslutet om Motalabuktens öars naturreservat för att ersätta detta med ett nytt beslut med tydligt syfte, utvecklade skäl och föreskrifter samt att besluta om en ny skötselplan så att naturvärdena vårdas och inte riskerar att försvinna.

Länsstyrelsen önskar besluta om naturreservatets skäl, föreskrifter och skötselplan och utforma ett tydligt syfte för att främst undvika igenväxning av gran och annan igenväxningsvegetation vilket gynnar reservatets naturvärden. Detta beslut kommer att i större utsträckning harmonisera med gällande bevarandeplan (Vättern Östra) och möjliggöra att den skötsel som behövs för att bevara och förstärka områdets naturvärden (främst häckande/koloniserande fåglar) kan genomföras.

Ett nytt beslut med syfte, skäl och föreskrifter samt tillhörande skötselplan för reservatet har därmed utformats.

Konsekvensutredning för upphävande av beslut

- Tydligare och enklare att uppnå syftet med naturreservatet.
- Möjliggör långsiktig förvaltning av utpekade naturvärden i naturreservat och förhindrar att naturvärdena försvinner på grund av motsägelsefulla skrivningar i syfte, mål och sköselförslag.
- Uppenbara fördelar för biologisk mångfald gäller främst arter kopplade till naturtyperna Taiga 9010 och Nordlig ädellövskog 9020. Substrat för saproxylika arter kommer att öka, till exempel död ved.
- Fördelar för friluftslivet kommer främst i form av att tillgängliggöra området för friluftsliv för vissa målgrupper med eventuellt nya leddragningar, nya anläggningar samt underhåll av dessa.
- Ingen ny ersättningssituation uppstår vid revideringen av beslutet för Motalabuktens öars naturreservat. Berörda fastigheter ägs helt av staten och kommer i stort att behålla sin skötselriktning.
- De ekonomiska förpliktelserna för staten (förvaltning av reservatet) kommer att öka något. Främst i form av mer skötsel och eventuellt underhåll av nya friluftslivsanordningar.

- Motalabuktens öars naturreservat ägs av Staten. Rättigheter inom fastigheten kommer att påverkas. Inga förändrade inskränkningar av användningen av de ytor markägaren innehar kommer att beslutas.

Inkomna remissvar

Länsstyrelsen har remitterat förslag till beslut till markägare, övriga berörda sakägare, Sveriges geologiska undersökning, Motala kommun, Vadstena kommun, Skogsstyrelsen, Motala biologiska förening, Östergötlands ornitologiska förening och Naturskyddsföreningen i Motala.

Länsstyrelsen har fått svar från Skogsstyrelsen, Naturskyddsföreningen i Motala, Östergötlands ornitologiska förening (ÖgOF), Motala biologiska förening (MBF), Vadstena kommun och Försvarets materielverk. Sveriges geologiska undersökning avstod yttrande.

Skogsstyrelsens ser positivt till nybildandet av naturreservatet. De skriver även att föreskriften B7 möjligen kan strykas då det sannolikt inte blir aktuellt med återskapande av hydrologi.

Naturskyddsföreningen i Motala ser positivt på förslaget. De skriver att föreskrift C5 bör ses över då de anser att det är svårt att hantera så många personer (50) under två dagar på så små ytor, utan att det påverkar området negativt.

De anser att *Riktade åtgärder för att motverka invasiva arter* bör prioriteras upp till en 2:a och byta plats med *Åtgärder för att skapa död ved*.

Sedan har de inkommit med övrig information om att ursprungligen var troligtvis ek ett vanligt träd på bland annat Sandön och att trädslaget inte nämns i remissen. Om det stämmer borde ek kunna återplanteras.

Östergötlands ornitologiska förening (ÖgOF) och Motala biologiska förening (MBF) ser positivt på beslutet om nybildande av Motalabuktens öars naturreservat och instämmer i skötselplan och beslut men har följande synpunkter:

- Tillåter den nya skötselplanen möjligheter att undersöka de sandbrinkar där backsvalan tidigare häckat och iordningställa dem för framtida häckningar?
- Motalabuktens betydelse som rastlokal under vårsträcket för marina änder bör lyftas in i områdets övriga ornitologiska värden.
- Häckfågelfaunan är störningskänslig under perioden maj – jul, varför ett tillträdesförbud kan komma att bli aktuellt om besök till öarna under perioden ökar i framtiden. Speciellt på Fjuk om besöksantalet fortsätter i samma takt som noterades under pandemin. Om en vandringsled anläggs på Fjuk, bör denna placeras så att den inte stör häckande fåglar.

Vadstena kommun ser positivt på att länsstyrelsen ser över och uppdaterar reservatsbestämmelserna för Motalabuktens öar så att naturvärdena bättre kan

bevaras och allmänhetens friluftsliv underlättas. De påpekar dock att i texterna endast står att Motala kommun är berörd men delområdet Jungfrun ligger inom Vadstena kommun.

Försvarets materielverk anser att texten i undantaget för föreskrift A2 och A8 bör ändras till "Föreskrifterna A2 och A8 får inte heller utgöra hinder för militär skjutning eller ammunitionsfällning. Reservatsområdena på land får dock ej utgöra mål för sådan verksamhet". De skriver också att tre av de fem öarna ligger i riskområde och att den föreslagna gränsen i vattnet medför en begränsning för deras verksamhet. De skriver att de stödjer och uppmuntrar syftet att skapa ett naturreservat i syfte att bevara biologisk mångfald men kan inte godkänna den föreslagna utökning av friluftsliv och turism på öarna då det kan medföra att människor utsätts för fara.

Bemötande av inkomna remissvar

Länsstyrelsen tackar för alla yttrande som inkommit under remissen.

Gällande yttrandet från Skogsstyrelsen meddelar Länsstyrelsen att föreskriften B7 ska vara kvar då det eventuellt kan behövas för att motverka erosion på Sandön. Det finns smådiken som skapats av både människan och naturen som leder ut i Vättern men som i dagsläget inte är några problem.

Med avseende på Naturskyddsföreningen i Motalas yttrande angående föreskrift C5 så ändrar Länsstyrelsen den till 30 i antal.

Riktade åtgärder för att motverka invasiva arter kommer fortsatt ha en 3:a i prioritering främst på grund av att det är en förvaltningsåtgärd som baseras på förekomsten av dessa arter. Skulle det uppstå problem kommer naturligtvis riktade åtgärder sättas in.

Att återplantera ek på Sandön är inget som i dagsläget är lämpligt med tanke på utrymmet varje individ behöver. Arter som varit kopplade till enbart ek är med all sannolikhet borta idag och de fina värdena i det befintliga trädsiktet som finns idag bör man låta vara kompletterat med förstärkande åtgärder till lind.

Gällande yttrandet från ÖgOF och MBF så tillåter den nya skötselplanen åtgärder och undersökningar kopplat till backsvalan.

Länsstyrelsen meddelar att extra information om vårsträcket är tillagt i skötselplanen. Det är också inskrivet i skötselplanen att eventuella tillträdesförbud under vissa tider kan bli nödvändiga att upprätta om besöksstrycket skulle bli för stort under häckningsperioderna.

Länsstyrelsen kompletterar texterna och informationsdelarna med korrekt information om Vadstena kommun.

Med avseende på Försvarets materielverks yttrande så ändrar Länsstyrelsen inte undantagstexten utan undantaget i det ursprungliga beslutet från 1979 står kvar. Däremot uppmärksammades det att undantaget riktades mot fel A-föreskrift och det är nu korrigerat till föreskrift A1 och A8.

Inga gränser har ändrats i denna revidering av beslut och skötselplan och ligger fast från det ursprungliga beslutet.

Länsstyrelsen meddelar även att det under pandemin blev en stor ökning av besökare på och runt öarna. För att motverka att de biologiska värdena tar skada av ökat antal besökare kommer friluftslivsanordningar underhållas och i vissa fall utökas enligt den nya skötselplanen. I det ursprungliga beslutet för naturreservatet är det tydligt att friluftslivet är en av de stora anledningarna till att naturreservatet bildades och detta förblir oförändrat i det reviderade beslutet.

Länsstyrelsen meddelar även att föreskrift A8 återgår till den ursprungliga formuleringen ”utan länsstyrelsens tillstånd genomföra militära övningar” efter synpunkter från Försvarsmakten Skaraborgs regemente.

Övrigt

Natura 2000

Livsmiljöer och arter som är utpekade enligt Natura 2000 ska uppnå eller bevara ett gynnsamt tillstånd. Detta innebär att verksamheter eller åtgärder som kan orsaka betydande påverkan på områdets livsmiljöer, och/eller störa arter i området, kräver tillstånd enligt 7 kap. 28a § första stycket miljöbalken.

Verksamheter som är direkt förenliga med områdets förvaltning och skötsel kräver ej tillstånd (7 kap. 28a §, andra stycket miljöbalken). Åtgärder enligt fastställd skötselplan kan dock kräva tillstånd.

Om verksamheten eller åtgärden kräver en tillståndsprövning ska en specifik miljöbedömning göras. Detta innebär att tillståndsprövningen ska föregås av ett avgränsningssamråd, samt att en miljökonsekvensbeskrivning (MKB) bifogas ansökan om tillstånd (6 kap. 28 § miljöbalken). MKB:n ska belysa hur områdets utpekade livsmiljöer och arter påverkas.

Hur man överklagar

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

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

De som medverkat i beslutet

Beslutet har fattats av länsrådet Ann Holmlid med naturvårdshandläggaren Staffan Carlsson som föredragande. I den slutliga handläggningen har också enhetschefen Marina Verbova, enhetschefen Nicklas Bäckman, samhällsplaneraren Clara Benjaminsson, länsjuristen Marielle Hellman och antikvarien Malin Svarvar medverkat.

Detta beslut har bekräftats digitalt och saknar därför namnunderskrift.

Så här hanterar vi dina personuppgifter

Information om hur vi hanterar dessa hittar du på

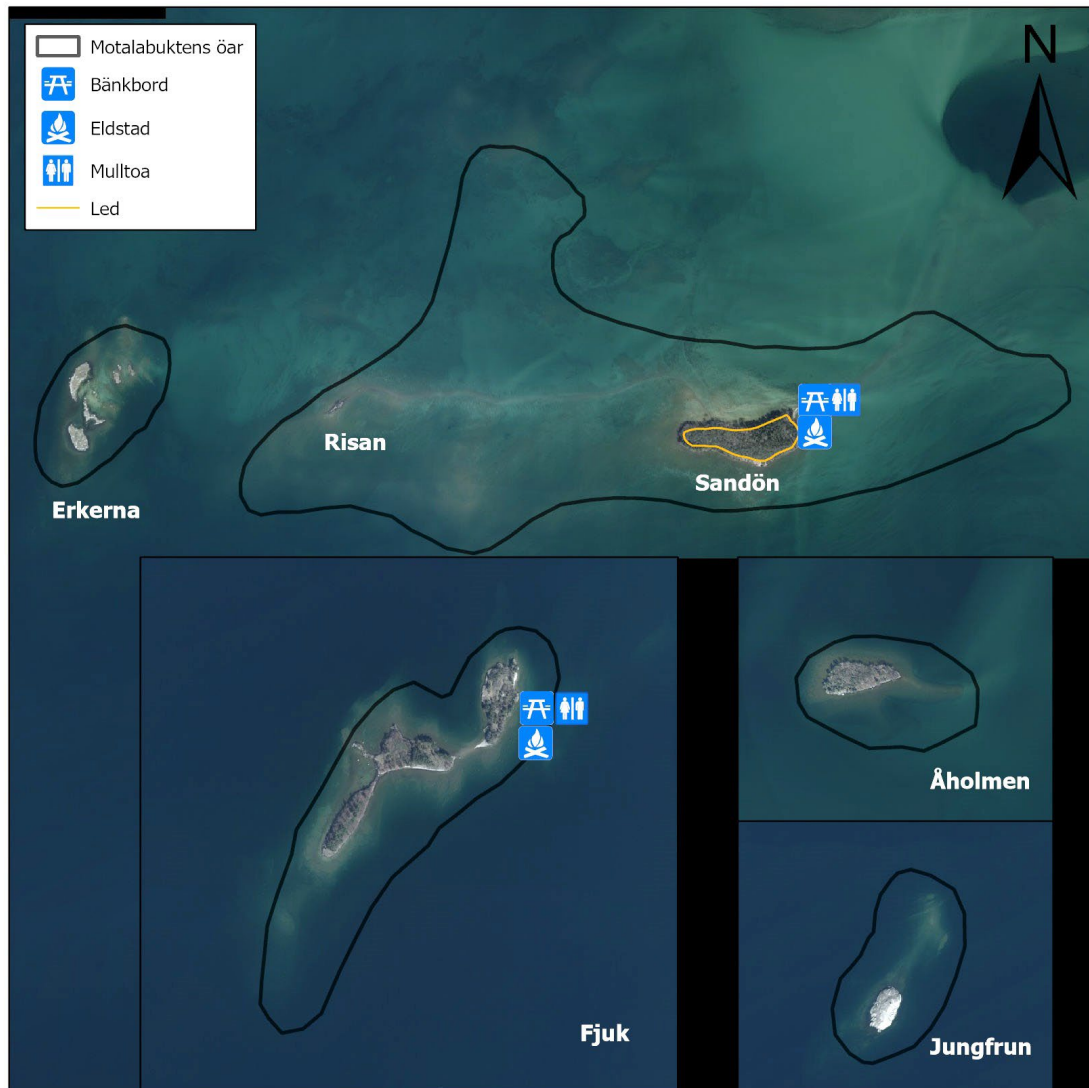
www.lansstyrelsen.se/dataskydd.

Bilagor

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



Bilaga 1.



Figur 1. Beslutskarta över Motalabuktens öars naturreservat. Reservatet är uppdelat på 5 delområden där Sandön inklusive Risan och omgivande vatten är störst.



Du kan överklaga beslutet hos regeringen

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

Hur överklagar jag beslutet?

Länsstyrelsen måste pröva att överklagandet har kommit in i rätt tid, innan det skickas vidare tillsammans med handlingarna i ärendet. Därför ska du lämna eller skicka din skriftliga överklagan till Länsstyrelsen Östergötland antingen via e-post; ostergotland@lansstyrelsen.se, eller med post; Östgötagatan 3, 581 86 Linköping.

Tiden för överklagande

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

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

Ditt överklagande ska innehålla

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

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

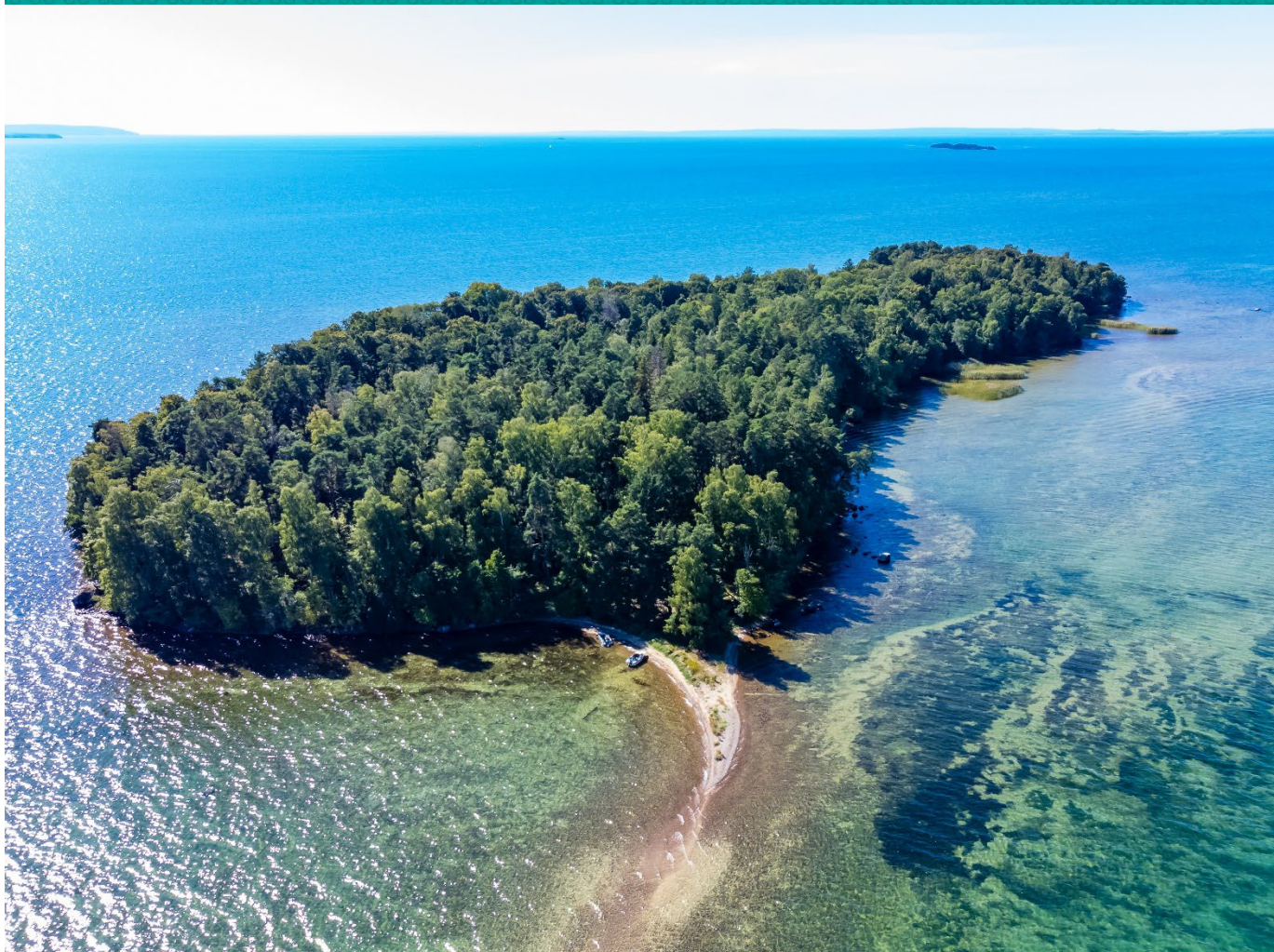
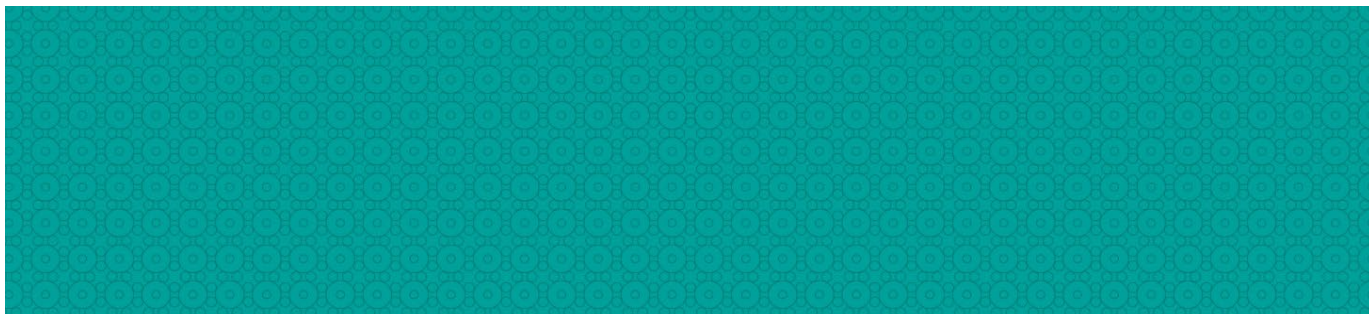
Ombud

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

Behöver du veta mer?

Har du ytterligare frågor kan du kontakta länsstyrelsen via e-post, ostergotland@lansstyrelsen.se, eller via växeltelefonnummer 010-223 50 00. Ange diarienumret för detta ärende.

Förslag till skötselplan för naturreservatet Motalabuktens öar





Meddelande	Skötselplanen gäller utan tidsbegränsning. En översyn bör göras senast inom 10 år för att bedöma behovet av revidering. Skötselplanen har upprättats av Länsstyrelsen 2023. Planförfattare har varit Staffan Carlsson.
Referens	Länsstyrelsen Östergötland, Naturskyddsenheten, Skötselplan för naturreservatet Motalabuktens öar.
Kontaktperson	Staffan Carlsson Länsstyrelsen Östergötland
Webbplats	www.lansstyrelsen.se/ostergotland
Fotografier	Staffan Carlsson. Omslaget visar Sandön, en av de största öarna i reservatet. Spridningstillstånd LM2023/010949
Kartmaterial	© Lantmäteriet

© Länsstyrelsen Östergötland 2023

Innehållsförteckning

Innehållsförteckning	3
ALLMÄN BESKRIVNING.....	4
Administrativa data om naturreservatet	4
Syfte, föreskrifter och skäl för beslut	5
Beskrivning av reservatet.....	5
Översiktlig beskrivning.....	5
Historisk och nuvarande vatten- och markanvändning	6
Områdets bevarandevärden	8
Natura 2000	22
Källuppgifter	23
PLANDEL	23
Syfte med naturreservatet.....	23
Disposition och skötsel av mark och vattenmiljöer.....	23
Skötselområden	25
Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder	35
Jakt och fiske.....	35
Tillsyn.....	35
Dokumentation och uppföljning	35
Inventeringar	35
Uppföljning	36
Finansiering av naturvårdsförvaltningen.....	36

ALLMÄN BESKRIVNING

Administrativa data om naturreservatet

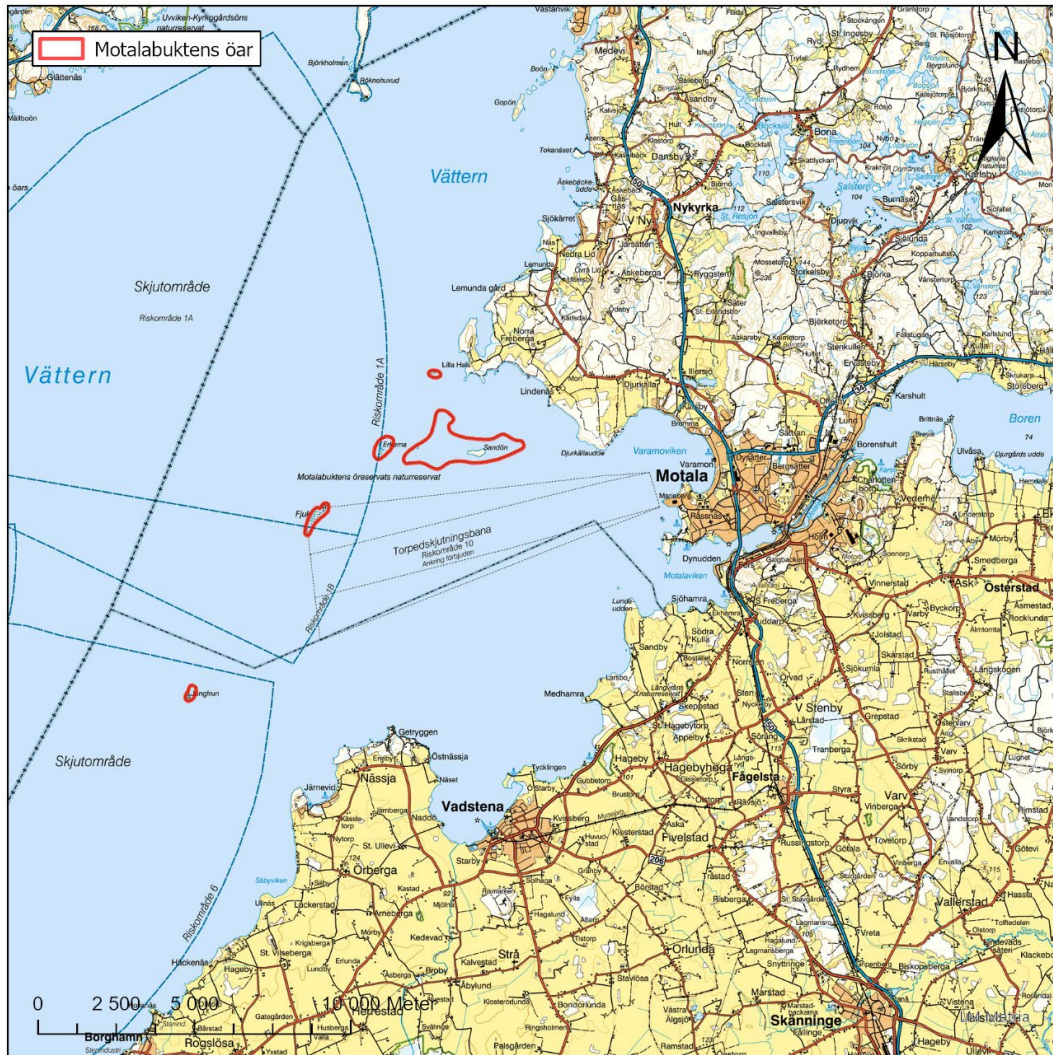
Reservatets namn	Naturreservat Motalabuktens öar
NVR-id	2001731
Beslutsdatum	2024-02-15
Län	Östergötland
Kommun	Motala och Vadstena
Areal	Total areal: 395,7 hektar Land: 16,7 hektar Vatten: 379,0 hektar Produktiv skog: 10,8 hektar
Natura 2000-naturtyper	4810 Obes. Torr/frisk hed/gräsmark 0,6 hektar 3130 Ävjestrandsjöar 379 hektar 9801 Obes. lövskog 1,7 hektar 9810 Obes. Taiga 0,5 hektar 9908 Icke natura/Kalkbarrskog 1,8 hektar
	*) = <i>Prioriterad art eller naturtyp i EU:s Natura 2000-bevarandearbete</i>
<u>Prioriterade bevarandevärden</u>	
Naturtyper:	Sandbranter, Lövskogar, Taiga, Ävjestrandsjö.
Arter/grupper:	Fågelfauna, kryptogamer, kärlväxtflora, fiskfauna.
Strukturer/funktioner:	Täta lindsskogar med tallar på sandig mark. Torra kalkrika gräsmarker med inslag av tall. Kontinuitet av gamla tallar och lövträd. Geologiska strukturer.
Kulturmiljöer:	Lämningar av gamla torp och fiskarstugor. Gammal fyr.
Friluftsliv:	Upplevelse av stillsam miljö, vyer över Vättern och en mångfald av arter i gamla lövskogar, tallskogar och gräsmarker.
Fastigheter	Lindenäs 3:16, Vadstena Jungfrun 1:1
Förvaltare	Länsstyrelsen Östergötland
Lägesbeskrivning	Motalabuktens öar ligger cirka en mil väster om Motala. Jungfrun ligger längre sydväst och inom Vadstenas kommun.
Vägbeskrivning	Till reservatet tar man sig med båt eller paddla. På Fjuk finns en gammal pir där det går att lägga till med mindre båtar. Vid Sandön går det att vada in den sista biten.

Syfte, föreskrifter och skäl för beslut

Syfte, föreskrifter och skäl för beslut ingår i beslutet om naturreservatet Motalabuktens öar. Syftet finns även nedan i skötselplanens Plandel.

Beskrivning av reservatet

Översiktlig beskrivning



Figur 1. Cirka en mil väst om Motala ligger Sandön. Strax väst om Sandön ligger Erkerna och även Risan. Fjuk och Jungfrun ligger sydväst om Sandön.

Motalabuktens öars naturreservat ligger som namnet antyder i Motalabukten, cirka 7 kilometer väster om Motala. Naturreservatet utgörs av fem ögrupper och öar. Sandön är störst och i fallande ordning kommer sedan Fjuk (tre öar), Erkerna, Åholmen, Jungrun och Risan.



Figur 2. En del av lindsbogen på Sandön.

Historisk och nuvarande vatten- och markanvändning

Den häradsekonomiska kartan från åren 1868-77 (figur 3) visar att Sandön länge haft lövskog på de västra delarna av ön och även mot söder. Tallen återfanns bara i nordöst vilket också stämmer idag. På de övriga öarna finns inga angivelser av vare sig löv eller barr. I de västra delarna visar kartan att det varit äng på Sandön.

Öarna har tidigt spelat roll för människor boende vid Vättern speciellt för fiskare och jägare under gångna tider. Flera av öarna är kulturpräglade, vilket gamla odlingslyckor och kulturminnen i form av kulturväxter vittnar om.

FJUKÖARNA

Det är inte klarlagt hur länge Fjuk varit bebott men att det har förekommit tidig bosättning vittnar ett fynd av ett bronsålderssvärd som fastnat i ett fiskenät.

Bohman skriver 1840: "*Fjuk är en grupp af små öar, benämnda Skolln, eller vanligtvis Fjuk, efter den förnämsta ön, på vilken ruderna finns*". Ordet ruder kan betyda rester ruiner eller odlad mark. I varje fall bevisar detta en bebyggelse på Fjuk, tidigare än den i officiella handlingar belagda. På en karta från 1792 finns markerad en tomtning på nordsidan av Mellön. Här finns också tydliga spår efter gammal bebyggelse i form av husgrund, odlingsrösen och kulturväxter.

Sista bosättningen på Fjuk varade fram till 1966 då den omtalade "enslingen" på Fjuk, Erik Zetterblad, dog. Totalt har 59 personer varit kyrkskrivna på Fjuk och som mest bodde här 17 personer samtidigt under 1887.

SANDÖN

Eftersom Sandön hyst fast bobyggelse under åren 1859 - 1895 är dess natur starkt påverkad av människan. En del av ön har varit uppodlad och betesdrift med får fortgick fram till mitten av 1920-talet. Troligtvis har ön långt tidigare utnyttjats som betesmark.

På en lantmäterikarta från 1900 är följande ägoslag bland annat uppräknade: ängsmark 3,8 hektar, åker 0,5 hektar, barrskog 2,8 hektar, ljunngård 0,6 hektar.

Den första bosättningen under senare tid började 1859 då torparen Henrik Holmberg bosatte sig på ön. Han fick under sin tid 7 barn. Han avled 1877 medan änkan avled året därefter. Under tiden 1864 - 1866 fanns även en piga på ön. Två söner bodde kvar till 1886.

1886 bodde här också torparen C A Johansson och fiskaren Frans August Häll med hustru och fyra barn. Johansson flyttade 1887 och lämnade torpstället tomt, medan Häll efterträddes 1888 av Oscar David Rylander. När han år 1892 flyttade från ön bosatte sig fiskaren Clas Rylander med hustru och tre barn på Sandön.

Då denna familj år 1895 flyttade upphörde den fasta bebyggelsen på Sandön.

Övriga öar inom reservatet har främst spelat en roll vid fisket i sjön och på Fjuk, Erkerna och Åholmen fanns fiskekojor.

På Fjuk och Jungfrun finns automatiska fyrar. Idag finns ingen aktiv markanvändning på någon av öarna.



Figur 3. Häradseconomiska kartan från åren 1868-77. Gröna områden är slåttermarker, gula är åkrar och vita är utmark. Ringar är marker dominerade av lövträd och stjärnor är dominerade av barrträd.

Områdets bevarandevärden

Biologiska bevarandevärden

Vegetation och flora

Vegetationen på öarna är skiftande och artrika mycket beroende på berggrund och jordlager.

Fjuk

Öarna har en förhållandevis riklig vegetation, som skiljer sig något mellan de tre öarna. Jorddjupet är dock mestadels tunt och präglar därför vegetationsförhållandet. Samtliga tre öar är kulturpåverkade.

Ön Jällen karaktäriseras i dess östra del av klapper, ytstenigt och tunt jordlager medan dess västra del är något högre med en öppen gräsyta. Ön är skogbevuxen. Denna är lågvuxen och präglad av närheten till öppen sjö. Trädskiktet består av grövre tall, enstaka grövre asp, yngre lind och rönn. Även enstaka fågelbär ingår. I fältskiktet finns bland annat jordreva, stinknäva, flenört, liljekonvalj och hallon. Dominerande gräsarter är kruståtel och fårsvingel. I bottenskiktet återfinns bland annat kvastmossa, väggmossa samt på stenar och trädbaser cypressfläta.

Mellön är en låg ö med ryggar av klapper, omväxlande med djupare jordlager. Spår av äldre odlingslyckor kan skönjas. Ön är skogbevuxen där östra delen domineras av grövre tall, medan i väster finns ett yngre lindbestånd. Det senare har ett krypande växtsätt.



Figur 4. På Mellön är det likt Jällen relativt flackt. Lind och tall dominerar.

Förutom tall och lind ingår al och getapel i trädskiktet. I buskskiktet återfinns bland annat björnbär, spetsghatnorn, nypon, olvon samt en. Fältskiktet domineras av johannesört, stinknäva, ljung, blåbär, liljekonvalj, mjölkört, kruståtel och fårsvingel. Utefter stranden växer den invasiva arten jättebalsamin och vänderot. I bottenskiktet finns husmossa, väggmossa, kvastmossa samt cypressfläta.

På Skallen är topografin mer kuperad än övriga i ögruppen. Norra delen består av ett håll- och bergsområde, stupande brant ned i Vättern. Södra delen har ett mäktigare jordlager. Detta är dock inte speciellt djupt någonstans utan marken är ytstenig. Utefter stranden finns ett sterilt klapperstensområde. I anslutning till bergsklacken finns gamla odlingsområden med kvarvarande kulturväxter till exempel syren. Ön är mestadels skogbevuxen men skogen är lågvuxen. I trädskiktet ingår ask, asp, tall, lind, rönn, fågelbär och gråal. Buskskiktet domineras av, förutom ovanstående arter, olvon, syren och oxel. Fältskiktet är artrikt och utgör en blandning av "kulturmarksväxter" och andra växter som trivs på torrare mark.



Figur 5. På norra sidan av Skallen är det mer öppet och tall dominerar.

Exempel på arter är: hundkex, liten blåklocka, fyrkantig johannesört, liljekonvalj, blåbär, stinknäva, bockrot, hallon, ljung, smultron, styvmorsviol, flenört, brännässla, gråfibbla, vanligt kungsljus, backnejlika, älgört, skelört och häckvicker. Bland gräsen kan nämnas ängshavre, kruståtel, hundäxing, grenrör samt fårsvingel. På hållmarken växer rikligt med gul fetknopp. I bottenskiktet dominerar cypressfläta, blåmossa och renlav.

Sandön

Sandön är helt uppbyggd av sand och grus och är den mest botaniskt intressanta ön i Motalabuktens naturreservat. Cirka 200 arter kärlväxter finns noterade där bland annat storgröe (NT), skogsklocka (NT), svinrot (NT) och slätterfibbla (NT) återfinns. Ön kan uppdelas i vegetationszoner beroende på den geologiska och topografiska uppbyggnaden. Numera är Sandön helt skogsklädd, men på en lantmäterikarta från år 1900 finns noterat: "2.2 hektar ängsmark, varav 0.54 hektar gammal åker, samt 2.1 hektar ljungmark". Ön är kulturpräglad och bär spår av gammal odlingsmark. På häradskartan (figur 3) syns det tydligt var ängsmarken och även bostadshuset låg.

Mot söder är vegetationen präglad av vågornas ständiga nötning, varför vegetationen är artfattig. Några exempel på arter i fältskiktet är bergrör, vänderot och gåsört. Trädskiktet utgörs främst av klibbal mot vattenkanten.

I den branta erosionsbranten i söder består floran främst av torrmarksarter såsom gullris, vanligt kungsljus, svartkämpar, harklöver, fyrkantig johannesört och gåsört.

Åsen strax ovanför erosionsbranten utgör en mycket torr växtplats varför floran är anpassad därtill. I trädskiktet dominerar tall, men även björk och lind ingår. Fältskiktet består bland annat av kruståtel, fyrkantig johannesört, gullris, rölleka, vanligt kungsljus samt backnejlika. Mot norr är stranden mer skyddad. Här finns ett väl utvecklat vassbälte.

Området är till vegetationen heterogent med mycket omväxlande flora beroende på den tidigare markanvändningen. I sydost finns ett unikt lindbestånd med grova träd som delvis har ett krypande växtsätt. Större delen av öns nordöstra del upptas dock av grov tallskog. Delen uppvisar bitvis en urskogsliknande karaktär. På senare år har granen börjat etablera sig i lind- och tallskogen vilket kan vara problematiskt om den får fritt spelrum.

Fältskiktet på den här delen av ön består av till exempel blåbär, kruståtel, liljekonvalj, ekorrbar, skogsstjärna och ljung. I buskskiktet ingår bland annat hallon, rönn och björk. Kuddar av blåmossa återfinns i bottenskiktet. På den forna ängsmarken i väster är skogen betydligt yngre och består främst av lövträd, till exempel alm, lind, björk och al. Utefter stranden växer tallskog.

Fältskiktet är rikt och består av arter som rödblåra, nejlikrot, strätta, teveronika och stenbär. Ställvis finns stora mattor av skogsbingel. I bottenskiktet återfinns bland annat väggmossa, husmossa och kransmossa.

Erkerna

På Erkerna fanns förr grov tallskog med inslag av lind, lönn och alm. I slutet av 1990-talet så ökade populationen av skarv i Vättern och då stort på Erkerna. Kolonierna medförde att floran frättes bort av skarvens spillning och idag finns här i stället torrakor och kvävegynnade arter så som mjölkört, brännässla och hallon. Faunan, främst ryggradslösa djur, är troligtvis spännande och artrik efter skarvkolonierna men är idag inte undersökt.



Figur 6. På Erkerna finns nu stora mängder död ved som en följd av dynamiken skapad av häckande skarv.

Jungfrun

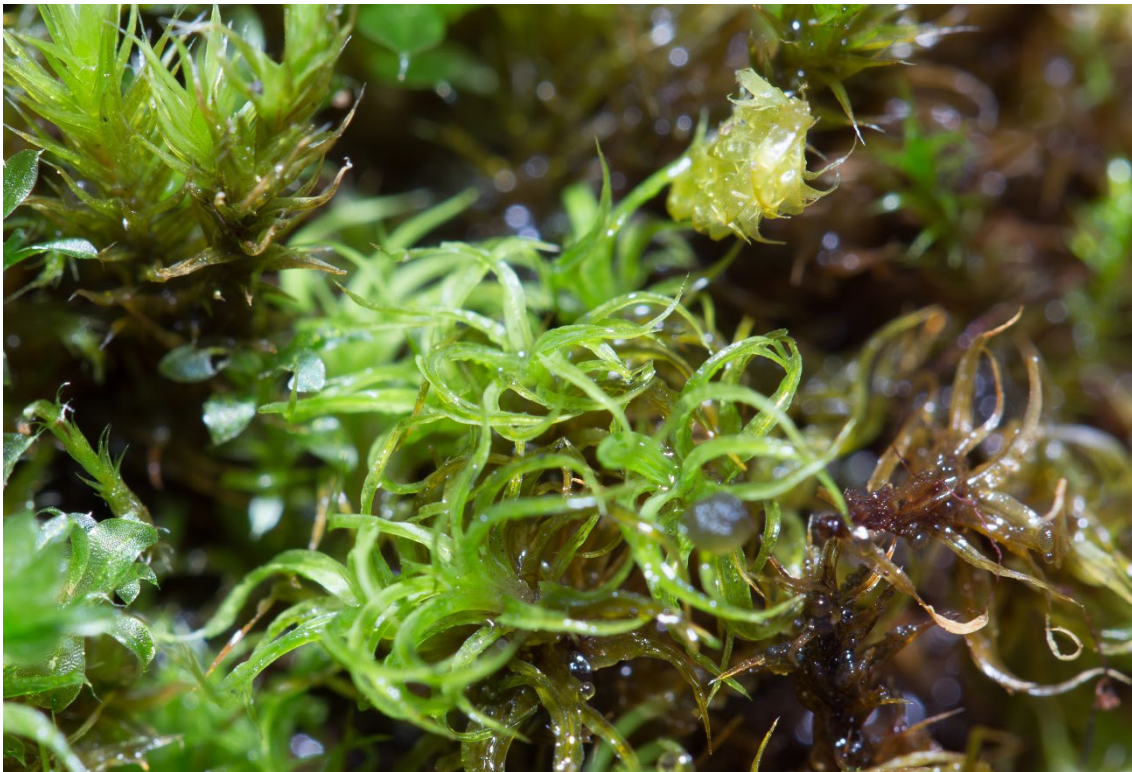
Den högre vegetationen saknas nästan helt. Fält- och bottenskikt är bättre utvecklade på grund av en intensiv fågelgödsling. Några exempel på floran: baldersbrå, gullris, vattenmåra, ljung, kärleksört, gul fetknopp och mandelblomma.

Åholmen

Ön har karaktären av en ur Vättern uppstickande bergknalle med relativt branta stränder. Vegetationen var barrdominerad men efter en brand 1999 så växer det där idag en lövbränna med främst björk.

Risan

En liten ö helt uppbyggd av morän. Trädskiktet och buskskiktet är sparsamt och består av tall, lind, asp, olvon och gråal. I fältskiktet ingår bland annat vänderot, gulmåra, flenört, ärenpris, teveronika, fyrkantig johannesört, stinknäva, harsyra och häckvicker.



Figur 7. Kruskalkmossa *Tortella toruosa* trivs bra på Fjuk, där det troligtvis finns kalk i marken och berget. Man kan lätt se de "krusiga" bladen på mossan.

Kryptogamfloran

Kryptogamfloran är dåligt undersökt i Motalabuktens öar. På Fjuk finns det dock några krävande kalktåliga arter så som kruskalkmossa *Tortella tortuosa*, kalkfläta *Hypnum recurvatum* och smal skinnlav *Scytinium plicatile*. På Sandön bör det finnas arter knutna till gammal lövskog, sandmiljöer och även tall. Tallticka (NT) förekommer på flertalet tallar då åldern på tallarna är hög. Guldlockmossa *Homalothecium sericium* förekommer också rikligt. På Jungfrun finns arter som är kalkgynnade men även här är det dåligt undersökt på

kryptogamer. Kalkpraktmossa *Plagiomnium rostratum*, Trindsidenmossa *Plagiothecium cavifolium* och Kvarnbäckmossa *Hygrohypnum luridum* är dock några arter som rapporterats.

Övriga ryggradslösa djur

Även de ryggradslösa djuren har sporadiskt inventerats. Insektslivet i området skulle kunna vara ganska rik, speciellt de som är knutna till hålträd eller sandmiljöer. Övriga intressanta fynd som tydligt visar på öarnas ekologiskt intressanta läge är strandnatlöpare och *Crypticus quisquillus*. Ingen riktad undersökning på vare sig fjärilar eller skalbaggar är gjord men borde göras. Lindbock *Oplosia cinerea* är den enda arten som är rapporterad som är en naturvårdsart.

Fåglar

Fågellivet på och runt öarna Jungfrun, Erkerna, Fjuk och Åholmen har inventerats varje år på uppdrag åt Vätternvårdsförbundet sedan 2002. Det som sticker ut lite extra är ejdrarna (EN) som börjat häcka runt Fjuk och Åholmen, skarvkolonin på Erkerna, samt att öarna är attraktiva för kolonihäckande måsfåglar som i sin tur skapar goda förutsättningar för vadare och änder. Under vårflyttningen sträcker och rastar simfåglar i ansenlig mängd i området, framförallt svärta, sjöorre och ejder, men även andra änder och lommar. Ibland häckar även havsfåglar som silvertärna och silltrut. Bland häckande sjöfåglar förekommer drillsnäppa (NT) med något par de flesta år, strandkata (NT) med 3-6 par, vitkindad gås med 5-10 par, ejder med 7-8 par, vigg med 5-15 par, småskrake med 10-20 par, storskrake med 5-10 par, knölsvan med 1-2 par, gräsand 3-5 par och havstrut (VU) med 4-6 par. Enstaka år häckar även något par av storlom, skäggdopping, bläsand och skedand. Tillfälliga gäster och passerande under flyttning är bland annat svärta (VU), sjöorre, roskarl (EN) och bläsand (VU).

Inventeringen av sjöfåglar redovisas här kortfattat för några arter:

Gråtrut (NT)

Den antalsmässigt dominerande vitfågeln och glädjande nog en svagt ökande trend till nu omkring 350 individer (ca 200 par) sedan nedgången i början av 00-talet. Den absoluta majoriteten häckar på Jungfrun med ett 20-tal par på Erkerna samt några på Fjuk, Åholmen och Risan. I takt med att träden degenererat har antalet par på Erkerna ökat under senare år.

Fiskmåås (NT)

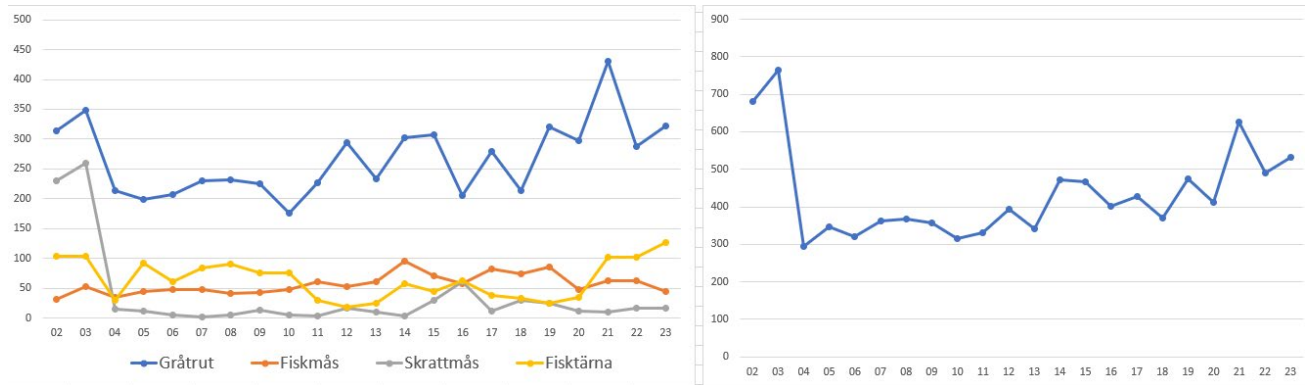
Populationen är tämligen stabil med cirka 40 par och arten är ganska spridd mellan öarna med flest på Jungfrun, Fjuk och Erkerna.

Skrattmåås (NT)

Åren 2002-03 fanns en koloni om cirka 150 par på Fjuk, men den var därefter borta. Populationen har sedan dess legat på omkring 10-20 par, där de på senare år häckar på Erkerna.

Fisktärna

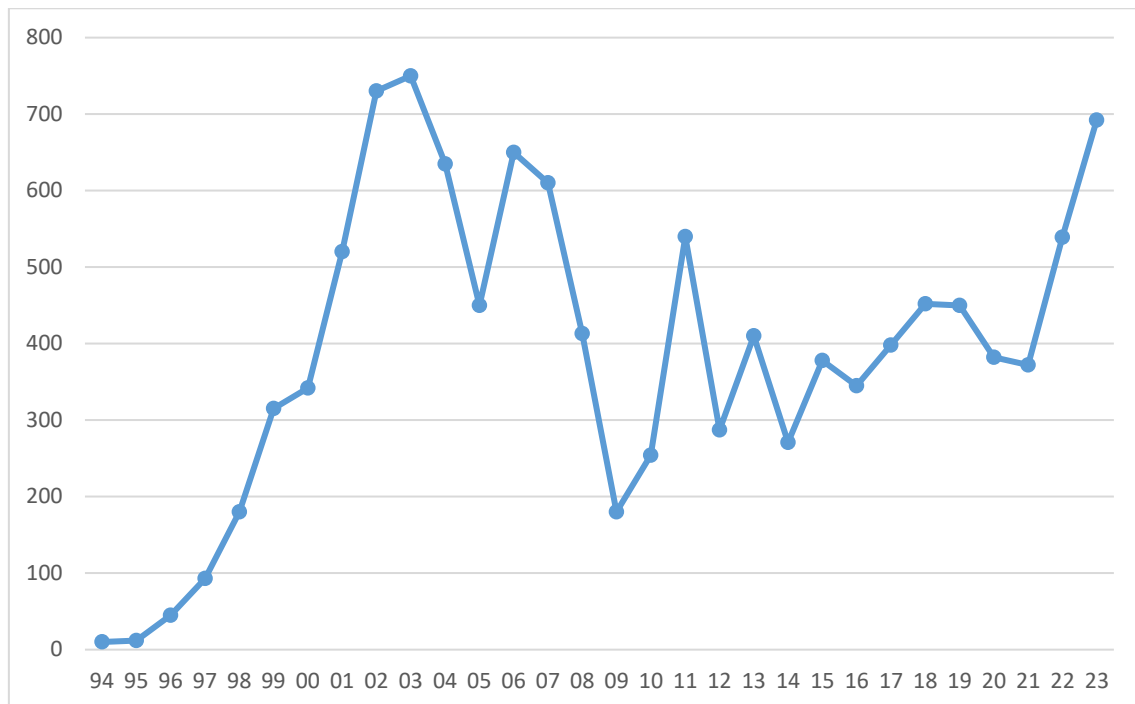
Arten har uppvisat en nedgång sedan tidigt 00-tal, men har på senare år åter ökat till omkring 60 - 80 par.



Figur 8. Antalet häckande fåglar av gråtrut, fiskmå, skrattmå och fisktärna på öarna i Motalabuktens naturreservat 2002-2023. Till höger det samlade antalet häckande fåglar av dessa arter.

Storskarv

Skarven etablerade sig som häckfågel 1993 på Jungfrun och Risan och sedan på Erkerna 1997 där den växte snabbt i storlek med en topp 2003 med 750 par. Därefter skedde en nedgång där, bland annat efter stormarna Gudrun och Per. Var efter träden har degenererat har fler bon etablerats på marken. Idag häckar cirka 700 par. Den stora kolonin är alltjämt på Erkerna, men sedan 2015 häckar den åter på Jungfrun med ett 50-tal par.



Figur 9. Populationsutvecklingen av storskarv i området sedan 1994.

Bland övriga häckfåglar kan nämnas spillkråka (NT), entita (NT), svartvit flugsnappare (NT), ärtsångare (NT), grönsångare (NT) och rosenfink (NT) samt tidvis lärkfalk och fiskgjuse.

På Sandön har backsvalorna inventerats i samband med tre länsinventeringar 1994, 2004 och 2020. 1994 var det 15 par, 2004 var det 295 häckande par men 2020 var det tomt på svalor.

Däggdjur

På grund av öarnas isolerade läge och att de är små till arealen är däggdjursfaunan art- och individfattig. Älg och rådjur finns tidvis på Sandön, likaså räv. Skogshare (NT) finns i relativt goda stammar på Fjuk och Sandön. Vattensork är observerad på de större öarna samt mink på samtliga öar.

Vegetation, bottenfauna och fisk i vattenmiljön

I princip är reservatet avgränsat efter tremeterskurvan. Allt vatten i reservatet är alltså grundare än tre meter. Näringstillgången är låg, vilket ger ett klart vatten med få växtplankton.

Vattenmiljön är mycket värdefull då den är väl bevarad och på många sätt naturlig. Flera av sjöns arter har funnits där under lång tid, en del ända sedan istiden.

Bland vattenväxter har noterats gräsnate, trådnate, ålnate, axslinga, hårslinga, styvt braxengräs, vekt braxengräs, notblomster, sylört, strandpryl, vattenpest och kransalgerna borststräse och mattslinke. I strandzonen förekommer vass och nålsäv.

Bland kräftdjur som räknas som ishavsrelikter kan nämnas sjösyrsa, vitmärta, taggmärta och hoppkräftan *Limnocalanus macrurus*. Tillsammans med det kalla vattnet påminner Vätterns strandmiljö därför mer om forsar och rinnande vattendrag i Norrland än en vanlig sjöstrand i södra Sverige. I denna kalla och syrerika miljö trivs arten jättekärlsländans larver. I bottenfaunan är signalkräften dominerande särskilt på stenigare botten.

Vätterns öppna vattenmassa, utanför strandzonen och ovanför bottenzonen, är stor och här lever flera olika fiskarter. Här finns bland annat bytesfiskarna nors, siklöja och storspigg samt rovfiskarna röding, sik, öring och lax. De vuxna fiskarna lever sina liv i den fria vattenmassan. Mindre arter, som planktonätande siklöja, nors, storspigg och unga sikar simmar i stora stim, vilket skyddar dem mot rovfiskar. Den största naturliga rovfisken i Vätterns öppna vatten är rödingen. Laxen kan bli ännu större, men den räknas inte som naturlig i Vättern då den inte kan fortplanta sig där. Strandzonen är även en viktig uppväxtplats för fiskarter som normalt kräver rinnande vatten, såsom öring, harr och flodnejonöga. Sannolikt finns elritsa, nissöga och stensimpa i området.

Tabell 1. Rödlistade arter, signalarter och naturvårdsarter. Hotkategorier (Kat.) rödlista: NT = nära hotad, VU = sårbar, EN = starkt hotad, CR = akut hotad, DD = Kunskapsbrist, N2k = Natura 2000 art. S = Skogsstyrelsens signalarter.

Svenskt namn	Vetenskapligt namn	Kat.	Livsmiljö
Kryptogamer			
Guldlockmossa	<i>Homalothecium sericeum</i>	S	Epifyt på grova bark eller på kalkrika stenytter.
Kruskalkmossa	<i>Tortella tortuosa</i>	S	Kalkhaltiga underlag, mest på klippor
Tallticka	<i>Porodaedalea pini</i>	NT	Riktigt gamla tallar i olika skogstyper
Traslavar	<i>Scytinium lichenoides s. lat.</i>	S	Skuggiga, fuktiga ytor på ädellövträd, sten, hållar.

Fåglar			
Ejder	<i>Somateria molissima</i>	EN	Fågelskär med förekomst av buskar, tuvor
Strandskata	<i>Haematopus ostralegus</i>	NT	Öppen strandmiljö
Drillsnäppa	<i>Actitis hypoleucos</i>	NT	Öppen strandmiljö
Havstrut	<i>Larus marinus</i>	VU	Fågelskär, klippor
Gråtrut	<i>Larus argentatus</i>	VU	Fågelskär, klippor, öppen mark
Skrattmås	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	NT	Fågelskär, klippor, öppen mark
Fiskmås	<i>Larus canus</i>	NT	Fågelskär, klippor, öppen mark
Backsvala	<i>Riparia riparia</i>	VU	Branta skärningar i sand. Sandvallar osv.
Entita	<i>Poecile palustris</i>	NT	Hålhäckare, beroende av miljöer med naturligt förekommande hål.
Grönsångare	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	NT	Häckar i högstammig skog utan kraftig undervegetation.
Spillkråka	<i>Dryocopus martius</i>	NT	Barr och blandskog, gamla grova träd och död ved
Svartvit flugsnappare	<i>Ficedula hypoleuca</i>	NT	Häckar i löv- och blandskog med grova eller gamla träd.
Ärtsångare	<i>Curruca curruca</i>	NT	Häckar i skogsbyn och buskmarker.
Kärlväxter			
Ask	<i>Fraxinus excelsior</i>	EN	Näringsrik, mullrik mark, gärna med rörligt, ytnära grundvatten
Klofibbla	<i>Crepis tectorum</i>	NT	hällmarker, torra gräsmarker
Skogsklocka	<i>Campanula cervicaria</i>	NT	Bryn, stigar, åkerdiken och kantzoner.
Slätterfibbla	<i>Hypochaeris maculata</i>	NT	torra till friska, gräsmarker eller glesa, gärna betade skogar.
Storgröe	<i>Poa remota</i>	NT	källor, bäckraviner, i frodiga skogsslutningar eller sumpskog med översilande eller genomsilande markvatten.
Svart trolldruva	<i>Actaea spicata</i>	S	Artrika lövskogar, rikare granskogar med steniga raviner och bäckar
Svinrot	<i>Scorzonera humilis</i>	NT	Friska, näringsfattiga gräsmarker, hedar och även i gles skog
Tvåblad	<i>Neottia ovata</i>	S	Lundar och lövängar, lundkärr
Vårstarr	<i>Carex caryophylla</i>	NT	öppna, torra, väl-dränerade, sandiga och grusiga, näringsfattiga gräsmarker såsom torrbackar, hedar och hällmark.
Vårärt	<i>Lathyrus vernus</i>	S	Kalkgynnad, mulljordar. Lundartad vegetation
Ärtvicker	<i>Vicia pisiformis</i>	EN	stenig och snårig terräng med ädla lövträd i trädskiktet
Ryggradslösa djur			
Lindbock	<i>Oplosia cinerea</i>	S	Lövskog, ädellövskog, trädbärande gräsmark
Däggdjur			

Skogshare	<i>Lepus timidus</i>	NT	Skogsmark med rikligt lövinslag
-----------	----------------------	----	---------------------------------

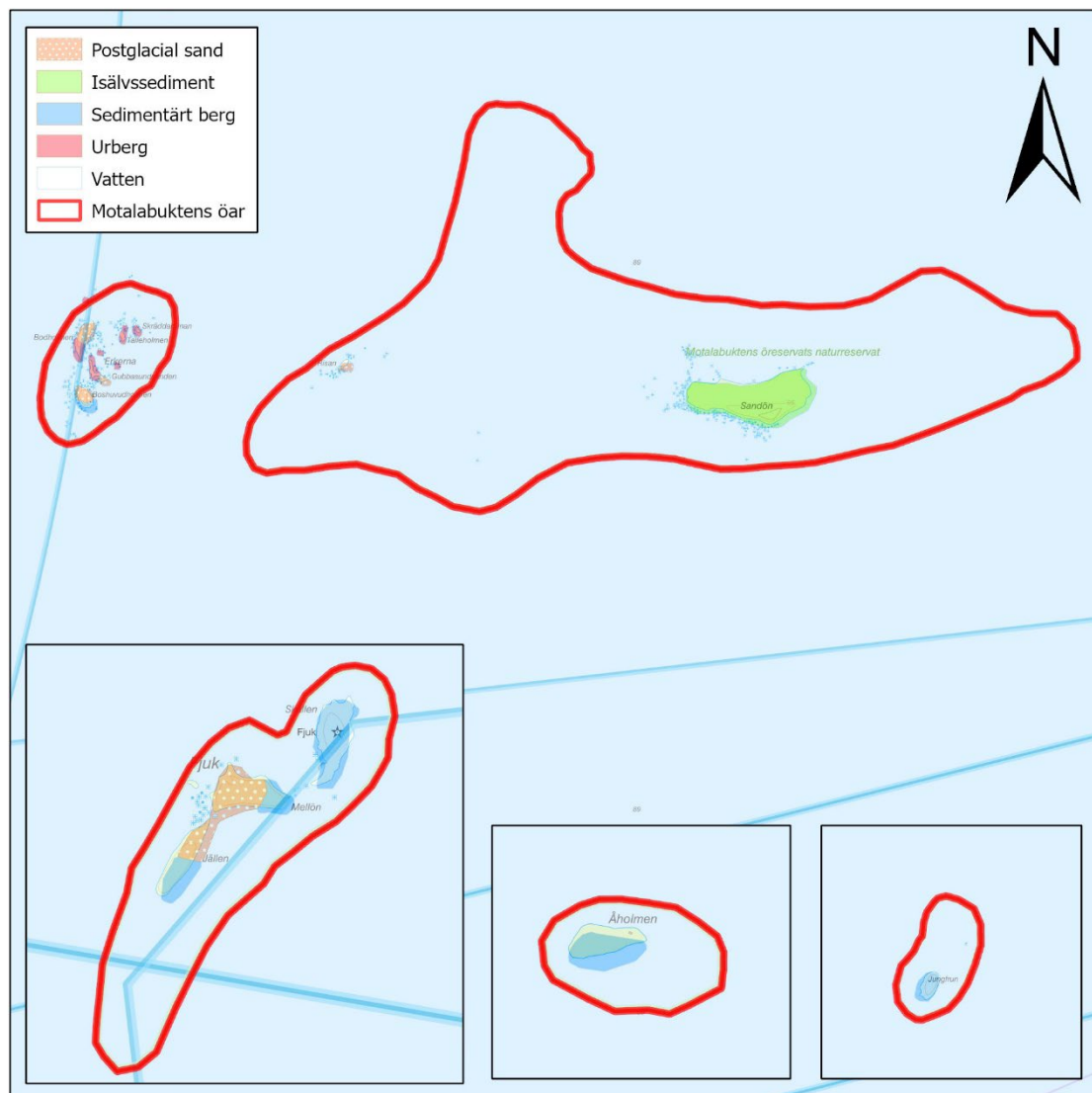


Figur 10. Grov gammal tall med flertalet talticka *Porodaedalea pini*. Runt Sandön finns det flera gamla tallar med taltickor.

Geologiska bevarandevärden

Övärlden omfattar 11 öar och ögrupper. Den geologiska uppbyggnaden av öarna är skiftande. Berggrunden på Jungfrun, Fjuk och Åholmen utgörs av bergarter tillhörande den så kallade Visingsöformationen. Denna omfattar en serie av sedimentära bergarter som bildats i ett hav för cirka 700-800 miljoner år sedan. Förutom på Visingsö uppträder lagerserien på flera platser utefter Vätterns stränder.

Förekomsten på öarna tyder på att sjöns botten i stor utsträckning är uppbyggd av formationen. Sedimentserien är mer än 100 meter mäktig och består främst av konglomerat, sandsten, skifferar och kalksten. Lagren innehåller mikrofossil av växter, främst alger, men är för övrigt utan spår av högre liv.



Figur 11. Jordartskartan över Motalabuktens öar. Sandön består helt av isälvssediment medan de övriga främst sedimentärt berg och urberg.

Fjuk

Fjuk är den sammanfattande benämningen på de tre öarna Skallen, Mellön och Jällen samt några smärre klippvallar. På Fjuk finns idag endast det undre lagret av Visingsöformationen,

bottenkonglomerat, kvar. Resten har eroderats bort. I en kartbeskrivning över Fjuk från 1792 karaktäriseras berggrunden på följande sätt: "*bergen av gråsten med sand liksom murbruk ihoggyttrade, liknande ruiner av gamla murar*". Genom vågornas nedbrytande verkan har på sina ställen skapats överhängande stränder och grunda strandgrottor. Mellön och Jällen är sammanbundna med ett smalt näs, som man vid lågvatten kan passera torrskodd.

Mellan Skallen och Mellön går en klapperstensrevel Handaken - som kan ligga torr men även kan ligga över en halv meter under vattenytan. Topografin på Skallen är kuperad, medan Mellön och Jällen är flacka till karaktären. Jordtäcket är mestadels grunt, men på Mellön finns partier med djupare jordlager.

Sandön

Ön är kuperad med en "åsliknande" formation i söder, cirka 12 meter över sjöns yta. Sandöns geologi består av ett två-tre meter mäktigt moränlager och därunder en väl sorterad isälvs sand.

Sandön kan indelas i fyra zoner:

En smal strandbård, som på öns nordsida består av sand. I anslutning till denna löper från öns nordvästra del en cirka 150 meter lång strandsporre bågformigt åt nordväst. Ytterligare en strandsporre, men mindre, löper i östlig riktning ut från öns nordöstra del. Materialet i strandsporrarna utgörs av småsten.

Delområde två utgörs av den mot söder brant sluttande brinken. Genom den kraftiga erosionen som Vättern utsätter ön för, har sydsidan eroderats kraftigt. Det sker emellertid inte bara en erosion utan också en ständig påbyggnad på öns nordsida. Backsvalor har länge häckat i sydsidans branta sluttning men har troligtvis slutat häcka där nu på grund av de träd som växt upp framför sluttningen.

Det tredje området är ett flackt mot norr svagt sluttande sandplan.

Område fyra utgörs av den rygg vars mittersta del når tolv meter över sjöns yta och i det partiet har den ett getryggs format krön.

Erkerna

En ögrupp bestående av fem öar, fem kobbar samt ett tiotal skär. Den består av Boshuvudholmen, Gubbasundsändan, Bodholmen, Talleholmen samt Skräddarpinan. Öarna är flacka till topografin och uppbyggda av granit. Boshuvudholmen har ett relativt mäktigt jordlager. Bodholmen har även den ett djupare jordlager och dessutom en badvik med sandbotten.

Jungfrun

Ön är uppbyggd av Visingsöformationen, de lösa jordarterna är dock borteroderade och endast breccia och konglomerat återstår. Jungfrun sticker upp som en klippa ur sjön och är brant sluttande mot sjön.

Åholmen

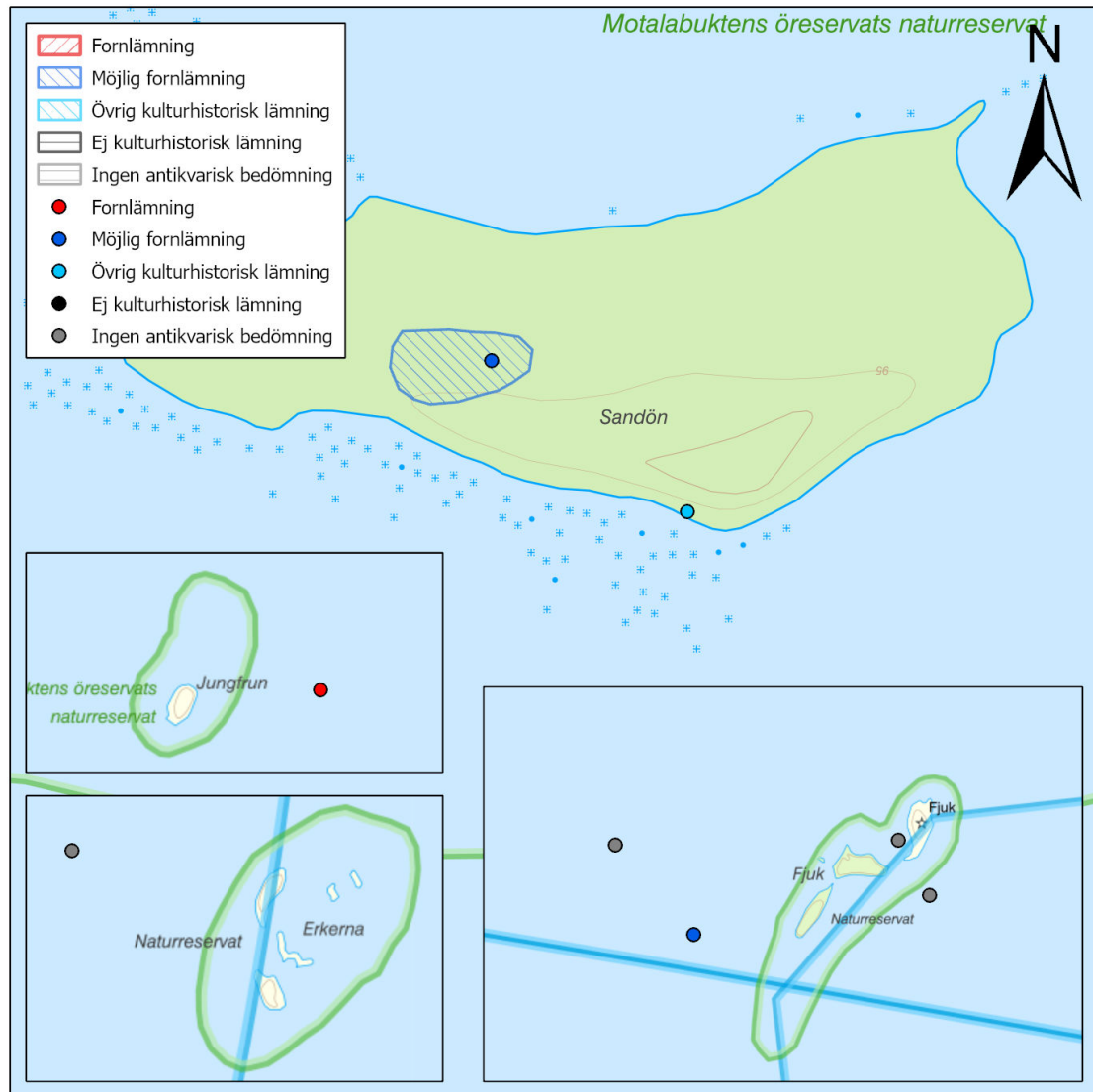
Berggrunden tillhör Visingsöformationen och är uppbyggd av gråvit till gulvit sandsten. Ön är kuperad.

Risan

Risan är en mycket liten ö mellan Erkerna och Sandön. Den är uppbyggd av isälvs material.

Kulturhistoriska lämningar

Kulturhistoriska lämningar finns främst på Fjuk (Skallen) och på Sandön. På Fjuk syns husgrunder och lämningar efter bebyggelse i området kring fyren. Bebyggelsen finns även markerad på den Häradsökonomiska kartan (figur 3). Fyren står kvar än idag. På Sandön ser man var det gamla fiskartorpet med omgivande ängsmarker låg. Platsen är registrerad i Kulturmiljöregistret Fornsök (figur 12). Runt öarna finns flertalet punkter ute i vattnet. Dessa visar platserna för olika förlista fartyg. Mest nämnvärt av dem, som även klassas som fornlämning, är vraket efter hjulångaren Eric Nordevall som ligger strax utanför Jungfrun.



Figur 12. Karta över alla registrerade fornlämningar som finns i och runt omkring Motalabuktens öar.



Figur 13. Idag är det inte så enkelt att se lämningarna men vid platsen för det gamla fiskartorpet på Sandön har Motala Hembyggsförening satt upp en informationsskylt.

På Erkerna (Bodholmen) och på Åholmen har det stått två gamla fiskarbodar men ingen av dem står kvar där idag och de var troligtvis ganska sentida uppförda.

På södra delen av Sandön finns även ett flyttblock med tradition registrerat.

Fornlämningar skyddas av Kulturmiljölagen (KML).

Intressen för friluftslivet

Reservatet är beläget i Motalabukten där många passerar eller åker runt med båt. De lummiga lindskogarna, tallmiljöerna samt Vätterns omgivning gör öarna till populära friluftslivsmål. Vyerna ut över Motalabukten och Vättern gör att det enkelt går att uppleva lugnet på en tyst plats. Närheten till Motala gör att ett besök i naturreservatet kan kombineras med andra upplevelser under en och samma dag. Det finns informationsskyltar vid Fjuk och Sandön samt rastplatser. Toaletter och grillplatser finns på både Fjuk och Sandön. Sandön har idag en vandringsled som följer ön runt. På Fjuk finns det en kort stig upp till fyren men i skötselplanen föreslås det en kort vandringsslinga som tar besökaren runt ön.

Natura 2000

Områdestyp, bevarandeplan och Natura 2000-bestämmelser

Reservatets öar och vattenareal ingår helt i Natura 2000-området Vättern (Östra) (SE0230268), vilket blev ett SAC-område enligt Art- och habitatdirektivet år 2011. Natura 2000-området är regeringsgodkänt.

För Natura 2000-området gäller parallellt med naturreservatet särskilda bestämmelser enligt miljöbalken. Dessa beskrivs mer ingående i Natura 2000-områdets så kallade bevarandeplan, som utgör ett eget dokument vid sidan om denna skötselplan och reservatets beslutsdokument. I bevarandeplanen (Vättern (Östra) SE0230268, fastställd 2018) finns bevarandemål, beskrivningar och hotbilder mot de ingående naturtyperna. Skötselplanen har synkroniserats med vad som anges i bevarandeplanen.

För att inte skada ett Natura 2000-områdes bevarandevärden krävs tillstånd för verksamheter eller åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område. Det gäller även åtgärder utanför Natura 2000-området, vilket regleras genom Miljöbalken. Då det kan vara svårt att avgöra vilka åtgärder som kan påverka naturvärdena i ett Natura 2000-område bör man alltid samråda med Länsstyrelsen innan åtgärder påbörjas.

Naturtyper som ska bevaras inom Natura 2000

Tabell 2. Ingående naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet inom Natura 2000-området Motalabuktens öar (Vättern Östra).

Utpekade naturtyper	Regeringsgodkänd areal (ha)	Reell areal naturtyp (ha)	Målareal (ha)
3130 *Ävjestrandsjöar	380,46	380,46	380,46
4810 - Obestämd torr-frisk hed/gräsmark nedanför trädgränsen	0	2,83	x
9801 - Obestämd lövskog	0	6,83	x
9810 - Obestämd Taiga/ickenatura-skog	0	3,09	x

9900 - Icke-natura skog	0	0,58	x
9908 - Icke-natura skog, kalkbarrskog	0	1,88	x

De naturtyperna som finns på öarna i naturreservatet är alla obestämde och ingår inte i Vätterns (Östra) Natura 2000-område. Dessa består av till största del av trädklädda miljöer och som ännu inte når upp till kraven för någon naturtyp. Med de åtgärder som föreslås i skötselplanen kommer dessa områden på sikt nå upp till kraven för naturtyperna ovan. Länsstyrelsen avser efter det att justera uppgifterna om förekommande naturtyper till regeringen när tillfälle ges.

Källuppgifter

Riksantikvarieämbetet. (2023). Karttjänsten Fornsök

SGU Berggrundsdatan (2023)

SLU Artdatabanken. (2023). Webbtjänsten Artportalen

Bevarandeplan för Natura 2000-området Vättern (Östra) (SE0230268)

PLANDEL

Syfte med naturreservatet

Syftet med Motalabuktens öars naturreservat är att bevara biologisk mångfald och bevara samt restaurera återskapa värdefulla naturmiljöer. Områdets relativt oexploaterade områden med löv- och tallskogar, sandbranter, sjönaturtyper och geologiskt intressanta naturmiljöer med dess ekosystem och biologiska mångfald ska bevaras. Syftet med naturreservatet är även att förekommande livsmiljöer enligt Natura 2000 ska uppnå eller bevara ett gynnsamt tillstånd. Syftet är också att inom ramen för bevarandet av biologisk mångfald och naturmiljöer tillgodose behovet av områden för friluftslivet. Syftet är också att skydda ett område vars geologi, flora och fauna är av stort värde för den vetenskapliga naturvården.

Syftet ska nås genom att naturreservatet undantas från skogsbruk och andra skadliga åtgärder och utvecklas genom naturliga processer i kombination med naturvårdande skötselåtgärder. Åtgärder för att bevara områden med lind- och tallskogar och naturligt öppna områden genom avdödning av yngre barr- och lövträd är aktuella. Åtgärder för att skapa död ved kan bli aktuella. Åtgärder vidtas för att underlätta allmänhetens friluftsliv.

Disposition och skötsel av mark och vattenmiljöer

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

Ingen ved bör föras ut ur reservatet vid åtgärder utan lämnas som död ved. Om åtgärder leder till stora mängder ris och virke bör dessa läggas i högar och kan även flyttas inom reservatet för att uppnå naturtypens bevarandemål. Eventuellt kan riset eldas upp om det skulle bli för stora mängder.

Forn- och kulturlämningar i reservatet ska skötas på ett sådant sätt att lämningarna bevaras. I den händelse okända fornlämningar eller kulturlämningar påträffas ska skydd och hänsyn till dessa tillgodoses, samt anmälan till Länsstyrelsens enhet för kulturmiljö göras.

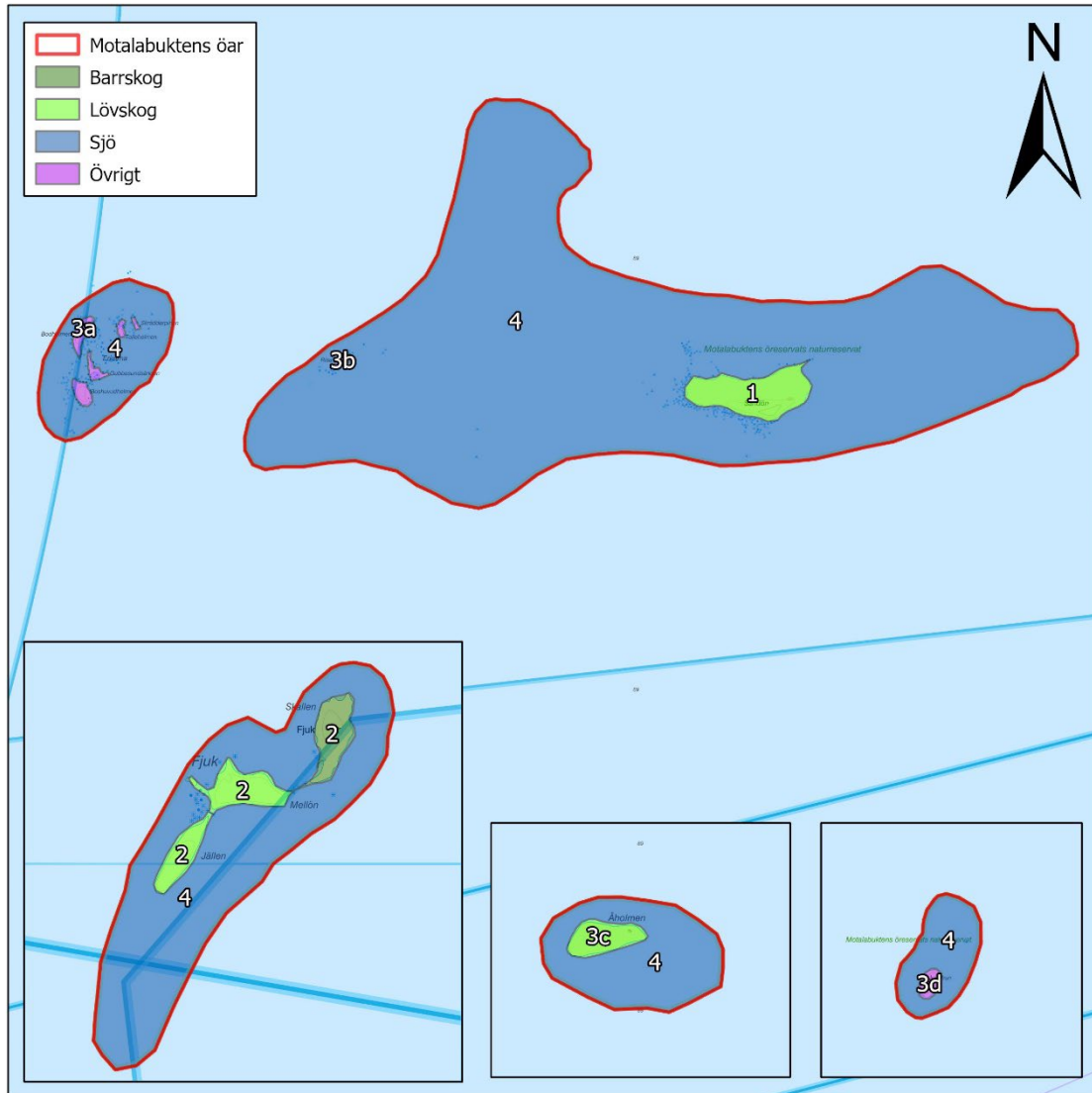
Skulle invasiva eller andra, för reservatet, främmande arter bli ett problem sett utifrån naturreservatets syfte kan detta hanteras och bekämpas på lämpligt sätt utifrån rådande kunskapsläge och erfarenheter. Information bör sättas upp om invasiva arter som kan hota naturvärden i området. Vid bekämpning av invasiva eller, för reservatet, främmande arter ska största möjliga hänsyn tas till områdets bevarandevärden och inte fler åtgärder vidtas än vad som är nödvändiga för att uppnå reservatets syfte.

Se vidare under respektive skötselområde.

Skötselområden

Reservatet är indelat i 5 skötselområden;

1. Sandön
2. Fjuk (Skallen, Mellön, Jällen)
3. Jungfrun, Erkerna, Risan, Åholmen
4. Vättern
5. Anordningar för tillgänglighet (parkering, skyltar, vandringsled etc.)



Figur 14. Karta över skötselområdena i Motalabuktens öars naturreservat.

Skötselområde 1, Sandön

Areal: 8,72 hektar

Naturtyp enligt Natura 2000: Obestämd lövskog 9801 - 6,83 hektar, Obestämd taiga 9810 – 1,89 hektar.

Målnaturtyp: Nordlig ädellövskog 9020 – 6,83 hektar, Taiga 9010 – 1,89 hektar.



Figur 15. Mäktiga gamla lindar finns det gott om på Sandön.

Beskrivning

Sandön består till stor del av lindskog med inslag av lönn, björk, rönn och klibbal. Mot rastplatsen i öst övergår det mer till en tallskog med ganska mycket gran. Granen har även börjat ta sig in i lövskogen. Ön är relativt flack men har en hög sandbrant ner mot Vättern i söder. Här häckade backsvalor under många år men gör det inte idag, troligtvis på grund av den vegetation/trädväxt som vuxit upp framför branten. Spår av gammalt jordbruk kan man se i mitten av ön. Här växer det nu gott om hallonbuskage kring de gamla åkrarna. Ön har relativt lite död ved men här och var lågor av både löv och barrträd men har troligtvis rensats genom tiderna.

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

Skötselområdet ska bibehålla samt utveckla de naturvärden som finns knutna till urskogsartad lövblandnaturskog. Skogen har en varierad åldersstruktur med stort inslag av gamla träd, döda träd samt lågor. Alla arter som är knutna till gamla träd och död ved fortlever och ökar i sin utbredning eller populationsstorlek. Detta gäller särskilt inom grupperna fåglar, lavar, svampar, mossor och insekter. Mängden gamla träd och grov död ved i olika grad av beskuggning, fuktighet och nedbrytning förekommer rikligt.



Figur 16. Sandbranten där backsvalor under många år häckade. Troligtvis är det den bård av träd som sakta vuxit upp framför branten som hindrar dem från att häcka där.

Skötselåtgärder

- Röja bort gran som tränger in i lindskogarna och tallskogarna.

- Inga senvuxna granar får dödas/röjas bort.
- Successivt fasa ut granen helt på ön över en längre period.
- Skapa död tall eller veteranisera tall
 - Ringbarka enstaka tallar för att skapa mer död gärna solbelyst tallved.
 - Veteranisering av tall kan också vara fördelaktigt.
- Röja bort träd framför sandbranten där backsvalorna en gång häckade.
 - Ringbarka eller fälla träden framför. Död lövved kan läggas en bit upp från strandkanten så det inte driver iväg.
- Røjning på och kring kulturlämningar.
 - Informationsskyltar kan sättas upp i anslutning till utvalda kulturlämningar.

Skötselområde 2, Fjuk

Areal: 4,67 hektar

Naturtyp enligt Natura 2000: Obestämd torr-frisk hed/gräsmark nedanför trädgränsen 4810 – 0,76 hektar, Icke natura skog/kalkbarrskog 9908 – 1,88 hektar, Obestämd taiga 9810 – 0,42 hektar, Icke natura skog – 0,59 hektar.

Målnaturtyp: Torra hedar 4030 – 0,76 hektar, Nordlig ädellövskog 9020 – 1,88 hektar, Taiga 9010 – 1,01 hektar.



Figur 17. Den gamla fyren på Fjuk (Skallen). Numera automatiserad.

Beskrivning

Fjuk består av tre öar, Skallen, Mellön och Jällen.

Skallen är den ö där fyren står och är även den ö som besöks mest av dem tre. Trädsiktet på ön är relativt sparsamt och lågvuxet och består främst av tall, lind, en, rönn och körsbär med inslag av ask, klibbal, lönn och asp. I början på 2000-talet var det en vildbrand i den norra delen av ön. Efter den har det vuxit upp mycket björk, tall och rönn.



Figur 18. Lövuppslaget och den brända, döda veden efter vildbranden i början på 2000-talet.

Runt fyren och de gamla odlingsområdena finns kvarvarande kulturväxter som körsbär, syrenbuskage och rosbuskar. Syrenbuskaget börjar breda ut sig mer och mer och kan på sikt behöva hållas efter. I busk- och markskiktet finns, förutom ovan nämnda rosbuskage, ljung, kungsljus, blåbär och andra örtväxter samt smalbladigt gräs.

På Mellön och Jällen är det blandskog med lind och tall som dominerar. Ofta ganska skarpa gränser mellan lind och tall vilket gör det till nästan renodlade lind- eller tallskogar. Buskskiktet är inte alls lika utvecklat här som på skallen utan består mest av vitsippor och smalbladigt gräs.

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

Skötselområdet ska bevara samt utveckla de naturvärden som finns. Skogen är flerskiktad, har en varierad åldersstruktur med stort inslag av gamla träd, döda träd samt lågor. Alla arter som är knutna till gamla träd och död ved och öppen torrmark fortlever och ökar i sin utbredning eller populationsstorlek. Mängden gamla träd och grov död ved i olika grad av beskuggning, fuktighet och nedbrytning förekommer rikligt. Typiska arter av fåglar, mossor och kärlväxter förekommer.



Figur 19. En av de gamla lämningarna på Fjuk (Skallen). Rosbuskage, fågelbär och syrén breder ut sig kraftigt på sina ställen.

Skötselåtgärder

- Vid behov, skapa död ved genom ringbarkning eller fällning.
 - Främst på Mellön och Jällen.
 - Skogen på Skallen är i dagsläget är relativt lågvuxen men även här kan det behöva röjas yngre tall.
 - Utvärdera behovet av död ved var 10:e år.
- Röja bort gran.
 - Inga senvuxna eller gamla granar får röjas bort.
 - Successivt fasa ut granen helt över en längre period.
- Røjning på och kring kulturlämningar.
 - Informationsskyltar kan sättas upp i anslutning till utvalda kulturlämningar.
- Røjning av igenväxningsvegetation
 - Till exempel syrén och rosbuskage börjar breda ut sig allt för mycket och bör hållas efter. Även träddarter så som körsbär breder ut sig.

Skötselområde 3, Jungfrun, Erkerna, Risan, Åholmen

Areal: 2,85 hektar

Naturtyp enligt Natura 2000: Obestämd torr-frisk hed/gräsmark nedanför trädgränsen 4810 – 2,07 hektar, Obestämd Taiga/ickenatura-skog 9810 – 0,77 hektar.



Figur 20. Jungfrun med den automatiserade fyr samt stort antal gråtrutar.

Beskrivning

Erkerna, Jungfrun, Åholmen och Risan. har i dagsläget inget skötselbehov men har olika intressanta habitat som kan vara värt att hålla koll på i framtiden.

Erkerna har idag en stor mängd död ved, både stående och liggande och är väldigt kväverik.

Sedan skarven koloniserade ön har spillningen frätt bort vegetationen inklusive träden.

Fågelkolonin med dess följder är en del i en naturlig dynamik och faunan som nu lever på öarna kan vara intressant att inventera. Det som växer på marken idag är kvävegynnade arter så som brännässlor, mjölkört och hallon.

Jungfrun är i sin natur väldigt karg och har endast lite vegetation i form kvävegynnad flora. Ön koloniserar varje år av ett stort antal gråtrutar.

Åholmen brandhärjades i slutet på 1990 talet och är i dag en stor lövbränna.

Risan har ett sparsamt träd- och buskskikt som består bland annat av tall, lind, asp, stinknäva och häckvicker.

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

Skötselområdet ska bibehålla samt utveckla de naturvärden som finns knutna till respektive ö idag.



Figur 21. I stort sett alla träd på Erkerna har dött på grund av skarvens spillning vilket ger utrymme för ett rikt insektsliv. Viss undervegetation finns vilka alla är kvävegynnade.

Skötselåtgärder

- Inom planperioden (10 år) bedöms inga åtgärder nödvändiga.
- På sikt kan det vara intressant att följa utvecklingen av flora och fauna på Åholmen och Erkerna.

Skötselområde 4, Vättern

Areal: 380,46 hektar

Naturtyp enligt Natura 2000: Ävjestrandsjöar 3130 – 380,46 hektar.

Målnaturtyp: Ävjestrandsjöar 3130 – 380,46 hektar.

Beskrivning

Området mellan öarna består av Vättern (Östra) Natura 2000-område SE0230268. Vätterns miljö är unik på många vis. Hela dess utformning och ekosystem är så pass säreget att få liknande sjöar finns. Vättern är utpekad i ett flertal riksintressen och ingår sedan slutet av 1990-talet i Natura 2000. En sjö med klart och kallt vatten där undervattensväxter trivs på botten och som utgör livsutrymme för särskilda fiskar och fåglar.

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

Skötselområdet ska bibehålla (eller förbättra) förhållande i Vättern avseende vattenståndsfuktuationer, hydrologi och god vattenkvalitet. Grumland och näringstillförande verksamheter som påverkar Vättern undviks. Naturliga omgivningar med strandskogar eftersträvas. Holmar och skär som är viktiga för fågelreproduktion sköts för att gynna utpekade arter. Selektiva fiskemetoder bör främjas så att bifångst av oönskade arter minimeras. Begränsa negativ påverkan på undervattensvegetation.

Skötselåtgärder

- Inga skötselåtgärder planeras.

Skötselområde 5, Anordningar för friluftsliv

Beskrivning

I dagsläget finns det både grillar, dass och bänkbord på både Sandön och Fjuk. På Sandön finns en vandringsled som sträcker sig runt hela ön och följer i stort sett strandkanterna. På Fjuk finns det en upptrampad stig som går upp till Fyren och de gamla odlingslyckorna. På Fjuk finns även en mindre hamnanläggning med en uppbyggd stenpir avsedd för mindre båtar. I anslutning till rastplatserna finns informationstavlor. Häckfågelfaunan på några av öarna är störningskänslig under perioden april-juli, varför ett tillträdesförbud viss tid kan bli aktuellt om besök till öarna under perioden ökar i framtiden.

Inga anordningar finns på Jungfrun, Erkerna, Risan eller Åholmen.

Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

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

Skötselåtgärder:

- Anlägga vandringsleder

-
- På Fjuk, för att kunna ta sig runt norrsidan av Skallen.
 - Eventuellt kan en led på Mellön och Jällen anläggas om det skulle uppstå behov.
 - På Sandön kan en ledgenväg anläggas som passerar det gamla fiskartorpet och skylten (figur 13).
 - Friluftslivsanordningar underhålls.
 - Hamnen/piren vid Fjuk kan behöva rustas upp för att båtar som är mer djupgående ska kunna lägga till.
 - Rastbord och/eller sittbänkar kan sättas ut på lämpliga platser i reservatet.
 - Förslagsvis längst leden på Sandön som viloplats.
 - Vindskydd kan anläggas på både Fjuk och Sandön.
 - Anlägga bojar för ankring vid Skallen och Sandön.
 - Eventuellt anlägga sjömärken vid Sandön för att märka ut grynnor.
 - Informationsskyltar om utvalda kulturlämningar.
 - Information och ajourhållning av naturreservatet på Länsstyrelsens hemsida.
 - Tillträdesförbud under viss tid kan bli aktuellt att upprätta om besök till öarna ökar i framtiden.

Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder

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

Skötselåtgärd	Skötselområde	När	Prioritet
Röjning av ung gran och annan igenväxningsvegetation	1, 2	Löpande vid behov	1
Åtgärder för att gynna backsvalekolonin	1	2023-2027 sedan löpande	1
Åtgärder för att skapa död ved	1, 2	2023-2027 utvärdera sedan vart 5:e år	2
Röjning på/kring fornlämningar	Hela reservatet	Vid behov	3
Riktade åtgärder för att motverka invasiva arter	Hela reservatet	Vid behov	3
Vandringsleder och friluftslivsanordningar, underhåll av befintliga och eventuella nyanläggningar	1, 2	Vid behov	3

Jakt och fiske

All jakt är förbjuden på öarna. Fisket runt öarna är utarrenderat.

Tillsyn

Länsstyrelsen är ansvarig för tillsyn av reservatet.

Dokumentation och uppföljning

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

Inventeringar

Tabell 3. Det vore intressant med både insektsinventeringar på Fjuk och Sandön, specifikt vedlevande insekter. På sikt bör det även göras en uppföljande inventering efter att det skapats mer död ved. Erkerna och Åholmen kan vara intressanta ur andra perspektiv. Åholmen brandhärjades för över 25 år sedan och på Erkerna kan det vara intressant att undersöka insektsfaunan efter att skarven häckat och dödat i stort sett alla träd. Kartläggning av fågellivet görs regelbundet redan och behöver troligtvis ingen extra inventering. Backsvalorna bör dock följas upp efter åtgärder för att gynna dem gjorts. En inventering riktad till kryptogamarter vore

önskvärt på både Fjuk (kalkrikt) och Sandön (sandiga lövmarker). Även Jungfrun med Visingsöformationen i botten vore intressant att undersöka.

Inventeringar	Skötselområde	Prioritet
Vedlevande insekter	Fjuk, Sandön, (Erkerna, Åholmen)	1
Kryptogaminventering	Fjuk, Sandön, (Jungfrun)	1
Häckande fåglar	Hela reservatet	(1)

Uppföljning

Uppföljning av bevarandemål

Uppföljningen ska ske enligt en för reservatet beslutad uppföljningsplan som anger målandikatorer, tröskelvärden och metodik kopplade till bevarandemålen för olika naturtyper i denna skötselplan. Uppföljningsplanen ska hållas uppdaterad av Länsstyrelsen. Uppföljningsplanen ska ha sin utgångspunkt i den regionala uppföljningsplanen för Östergötland och genomförs enligt gällande nationella riktlinjer.

Dokumentation av skötselåtgärder

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

Finansiering av naturvårdsförvaltningen

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

Länsstyrelsen skapar samhällsnytta genom rådgivning, samordning, tillstånd, tillsyn, prövning, stöd och bidrag. Vi skyddar miljön, ser till att viktiga natur- och kulturvärden bevaras och skapar förutsättningar för att utveckla landsbygden och näringslivet i länet. Vi har även samhällsviktiga uppdrag inom bland annat krisberedskap, sociala frågor, djurskydd och samhällsplanering. På så sätt bidrar vi till Länsstyrelsens vision om ett livskraftigt Östergötland.

