



Bevarandeplan för Natura 2000-området *SE0520154 Klockaremossen*



Natura 2000

Natura 2000 är ett ekologiskt nätverk av värdefulla naturområden inom EU. Utpekande av Natura 2000 - områden bygger på krav som finns i EU:s fågeldirektiv och art- och habitat-direktiv. Syftet är att hejda utrotning av vilda djur och växter och att hindra att deras livs-miljöer förstörs. Alla medlemsländer ska peka ut områden dels för fåglar som anges i EU:s fågeldirektiv, dels för naturtyper och arter som anges i art- och habitatdirektivet. Genom utpekandet åtar sig länderna att de utpekade värdena i områdena ska bevaras långsiktigt. Natura 2000-nätverket är en av hörnstenarna i EU:s arbete för att bevara biologisk mångfald. I fågeldirektivet och habitatdirektivet listas 170 naturtyper och sammanlagt cirka 900 växt- och djurarter som särskilt värdefulla. 90 av naturtyperna och drygt 100 av djur- och växtarterna i habitat- direktivets bilaga 1 och 2 finns i Sverige. Därtill häckar regelbundet cirka 60 av fågeldirektivets fåglar i vårt land.

Bevarandeplaner

För varje Natura 2000- område ska Länsstyrelsen ta fram en beskrivning. Detta ska göras i särskilda bevarandeplaner eller i en skötselplan om området även är naturreservat. I planen ska det finnas en beskrivning av området med bevarandesyfte, bevarandemål och beskrivningar av de naturtyper och arter som ska bevaras och bidra till gynnsam bevarandestatus. Hot mot Natura 2000-områdets arter och natur- typer, och behov av bevarandeåtgärder, t ex skydd eller skötsel, ska beskrivas. Informationen ska under- lätta förvaltningen av området och tillståndsprövningar enligt miljöbalken.

Bevarandeplanen ska fastställas av Länsstyrelsen, som även är ytterst ansvarig för att målsättningen med området uppfylls. Bevarandeplanen ska revideras när ny kunskap tillkommer eller när förutsättningar för området ändras. Den ska tas fram och hållas aktuell i dialog med berörda intressenter, och det är värdefullt om den som har ny information kontaktar Länsstyrelsen. Bevarandeplanen är inte ett juridiskt bindande dokument. För formell reglering av skydd eller skötsel kan andra beslut behövas, t ex skydds- beslut för naturreservat. Föreskrifter enligt eventuella skyddsbeslut gäller parallellt med den tillstånds- plikt som gäller inom Natura 2000.

I bevarandeplanen redovisas gränser, naturtyper och arter enligt bästa tillgängliga kunskap. I de fall där ny kunskap har till kommit, har Länsstyrelsen för avsikt att föreslå dessa ändringar till regeringen när nästa tillfälle ges. Vid förvaltning och tillståndsprövning utgår man ifrån i verkligheten förekommande naturtyper, varför det är nödvändigt att bevarandeplanen redovisar dessa, även om de inte har hunnit beslutas av regeringen.

Tillståndsplikt och samråd

För att inte skada naturvärden krävs tillstånd för verksamheter eller åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område. Det kan även gälla åtgärder utanför Natura 2000-området, om de kan påverka miljön i området. Detta regleras i miljöbalken (7 kap. 27-29§§). Då det kan vara svårt att avgöra vilka åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka naturvärden behöver man samråda med Länsstyrelsen före genomförandet. Vid skogsbruksåtgärder hålls samråd med Skogsstyrelsen. Mer information finns hos Länsstyrelsen, läs på webben eller kontakta en handläggare.

Kartor

Information om naturtypers utbredning och arter i ett enskilt område går att hitta med hjälp av kartverktyget Skyddad natur. Det kan nås på Naturvårdsverkets hemsida genom att söka på ”kartverktyget skyddad natur”. I kartverktyget söker du upp aktuellt område och klickar på namnet för mer information.



LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Therese Ericsson

Bevarandeplan för Natura 2000-området SE0520154 Klockaremossen

Kommun: Uddevalla

Områdets totala areal: 530 ha

Bevarandeplanen uppdaterad av Länsstyrelsen: 2016-12-16

Bevarandeplanen fastställd av Länsstyrelsen: 2016-12-21

Markägarförhållanden:

Fortifikationsverket

Regeringsbeslut, historik:

SPA: Nej, pSCI: 1998-01-01, SCI: 2005-01-01, SAC: 2011-03-01, regeringsbeslut
M2010/4648/Nm

Naturtyper och arter som ska bevaras i området:

Naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet samt fågeldirektivet:

3160 - Myrsjöar

3260 - Mindre vattendrag

7110 - Högmossar

7140 - Öppna mossar och kärr

7230 - Rikkärr

9190 - Näringsfattig ekskog

91D0 - Skogsbevuxen myr

1383 - Härklomossa, *Dichelyma capillaceum*

Bevarandesyfte

Det överordnade bevarandesyftet för Natura 2000-nätverket är att bidra till bevarandet av biologisk mångfald genom att bibehålla eller återskapa gynnsam bevarandestatus för de naturtyper och arter som omfattas av EUs fågeldirektiv eller art- och habitatdirektiv. För det enskilda Natura 2000-området är det överordnade syftet att bevara eller återställa ett gynnsamt tillstånd för de naturtyper eller arter som utgjort grund för utpekandet av området.

Prioriterade bevarandevärden: Att bevara områdets mångfald av våtmarkstyper samt dess

förutsättningar för de växt- och djurarter som är beroende av dessa miljöer. I områdets rikkärr finns flera specialiserade och sällsynta arter. Även det mindre vattendraget Bäveån och hårklomossan som växer i strandzonen är prioriterade i området.

Motivering: Ett stort och för den naturgeografiska regionen representativt våtmarksområde med en mångfald av olika våtmarkstyper. Våtmarkerna är förhållandevis orörda och har karaktäristisk flora och fauna. Vegetationen spänner från fattiga mossar och kärr till madkärr och artrika rikkärr. Här finns även ett rikt fågelliv. Myrkomplexet finns med i den nationella myrskyddsplanen där Sveriges mest skyddsvärda myrar är beskrivna och som syftar till att bevara dessa. Hårklomossan är en hotad art både i Sverige och EU och lokalen vid Bäveån, som är den enda kända lokalen i länet, har en stor betydelse för bevarandet av arten. Bäveån med sin naturliga flödesregim är även en viktig förutsättning för hårklomossan som är beroende av vattenfluktuationer, samt att vattenfluktuationerna bidrar till att öppethålla angränsande rikkärr och kärrmader.

Prioriterade åtgärder:

- Skydda områdets våtmarker mot dränering, vattenreglering, dämning, torvtäkt, våtmarkskalkning och annan verksamhet som kan påverka hydrologi och hydrokemi negativt.
- Säkerställa att skogbevuxna myrar, myrholmar och kantzoner längs våtmarker, vattendrag och myrsjö lämnas orörda.
- Bevara Bäveåns naturliga flödesregimen samt dess naturliga strandzoner och svämplan samt att förbättra vattenkvaliteten i ån. Pågående kalkning bör fortsätta så länge den bedöms nödvändig för att motverka försurningen.

Beskrivning av området

Ungefär 8 km nordost om Uddevalla, 2 km väster om Fagerhult ligger Natura 2000-området Klockaremossen. Området domineras av Klockarmosskomplexet, vilket i sin tur består av myrkomplexen Höjdemossen, Klockarmossen, Madkärren längs Bäveån samt Lilla och Stora Sjöändamossen. Myrkomplexen är av sydvästlig typ och domineras av stora koncentriska, excentriska och svagt välvda mossar. Mellan de större mossarna finns mindre mossar och kärr med varierande grad av trädskikt. Vegetationen på mossarna och kärren domineras av fattig typ, men det finns även mindre partier med rikare inslag samt ett rikkärr i områdets södra del, väster om Bäveån. I våtmarkerna finns förekomst av de förhållandevis ovanliga arterna myrlilja, ängsstarr, loppstarr och maskgulmossa. Hela myrkomplexet är av betydelse för fågellivet. Klockaremossekomplexet är klassat till högsta naturvärdesklassen i länets våtmarksinventering samt finns upptagen i myrskyddsplanen där Sveriges mest skyddsvärda våtmarker finns upptagna.

Våtmarkerna omges till största del av fukthed och blandskog. Skogen består främst av produktionsskog. Mellan Klockaremossen och Höjdemossen finns dock ett stråk med blandskog som hyser vissa naturskogskvaliteer och ute på myrholmar finns också en del äldre mer orörda skogsbestånd. I området finns även mindre bestånd av skyddsvärd skogbevuxen myr samt ett bestånd av näringsfattig ekskog. Från sydväst till nordost rinner Bäveån, ett mindre meandrande vattendrag som till största del omges av våtmarken Madkärren. Vattendragets naturliga flöde och kantzoner i form av stenar och trädsocklar skapar livsmiljö för den skyddsvärda arten hårklomossa. Hårklomossan är rödlistad och fridlyst i hela landet.

Natura 2000-området är riksintresse för naturvård men även riksintresse för totalförsvaret. Natura 2000-området ligger inom Sågebacken som är ett aktivt övnings- och skjutfält, ägt av Staten genom Fortifikationsverket. Försvarsmakten genomför i området kring Klockaremossen militär övningsverksamhet. Verksamheten omfattar körning på vägar och i terräng med hjul och bandfordon. Verksamheten genomförs under varierade tidsintervall och på olika platser. Vidare

genomförs skjutning med fin- och grovkalibrig ammunition inom området och Klockaremossen utgör del av övnings- och skjutfältet som ett målområde. Denna verksamhet är pågående och under en överskådlig tid ser Försvarsmakten att den kommer att fortgå.

Vad kan påverka negativt

Sammanfattningsvis kan nedanstående verksamheter påverka utpekade naturtyper och art negativt:

- Grundvattensituationen är en viktig förutsättning för att området med sina utpekade naturtyper ska kunna ha fortsatt höga bevarandevärden. All form av markavvattning eller annan verksamhet som kan orsaka en negativ påverkan på naturtypernas naturliga hydrologi och hydrokemi. Exempel på ingrepp är dikning, körskador, torvtäkt, omfattande avverkningar och byggande av vägar.
- Alla åtgärder/verksamheter som påverkar Bäveåns naturliga vattenflöde, vilket i sin tur även kan medföra vandringshinder för fisk och översvämning eller torrläggning av strandzoner.
- Skogsbruksaktiviteter som t.ex. föryngringsavverkning, gallring eller röjning i utpekade naturtyper. Även avverkning i anslutning till utpekade naturtyper kan ha en negativ påverkan på dess naturvärden. Undantaget avverkning/röjning av eventuell igenväxningsvegetation som uppkommit på grund av mänsklig påverkan.
- Exploatering av utpekade naturtyper, antingen som en direkt effekt eller indirekt genom anläggningsarbetet. Exempel på exploatering som kan skada är t.ex. bebyggelse, dammar, vindkraftverk och vägar.
- Terrängkörning (t.ex. körning med skogsmaskiner och fyrhjuling) i eller i anslutning till utpekade naturtyper kan innebära risk för skador på naturvärden på såväl mark som vatten.
- Spridning av kalk, aska, gödningsämnen eller andra substanser kan medföra negativa förändringar på hydrologi, hydrokemi och naturtypernas typiska arter. Kalkning av försurade vattendrag har dock en positiv effekt, men får inte utföras i form av våtmarkskalkning på de skyddsvärda myrarna i området.
- Kvävenedfall vilket kan orsaka igenväxning med buskar och träd i de öppna våtmarkerna.
- Försurande luftföroreningar orsakar försurning av vattendrag och kan även medföra negativ påverkan på myr och skogsmark.
- Igenväxning av rikkärret, vilket leder till minskning av kärrets typiska arter.

Se även ytterligare beskrivningar av vad som kan påverka negativt för respektive naturtyp och art.

Bevarandeåtgärder

Gällande regler:

- Tillståndsplikt gäller enligt 7 kap 28 a § Miljöbalken för åtgärder eller verksamheter som på ett betydande sätt kan påverka miljön inom ett Natura 2000-område. Om en verksamhet/åtgärd kan påverka ett Natura 2000-område är den tillståndspliktig även om den utförs utanför Natura 2000-området. Tillstånd krävs inte för verksamheter och åtgärder som direkt hänger samman/är nödvändiga för skötsel och förvaltning av området.
- Förbud mot markavvattning gäller i hela länet, vidare gäller tillstånds- respektive koncessionplikt för torvtäkt. För skyddsdikning efter avverkning eller vid föryngringsavverkning gäller anmälningsplikt.
- Bäveån omfattas av strandskydd.
- Tillstånd krävs för utsättning av fisk.
- Härklomossa är fridlyst (1 c § Artskyddsförordningen (1998:179) samt NFS 1999:12).
- Området är riksintresse för naturvård (NRO 14046 Trone mosse, Klockarmossekomplexet mfl).
- Området ligger inom vattenskyddsområde.

Prioriterade bevarandeåtgärder:

- Att bevara myrarnas naturliga hydrologi och hydrokemi och därmed förutsättningarna för dess typiska arter.
- Att säkerställa att skogbevuxen myr, myrholmar och kantzoner längs våtmarker, vattendrag och myrsjöar lämnas orörda.
- Bevara Bäveåns naturliga flödesregimen samt dess naturliga strandzoner och svämplan samt att förbättra vattenkvaliteten i ån. Pågående kalkning bör fortsätta så länge den bedöms nödvändig för att motverka försurningen.

Klockaremossen är med i Myrskyddsplan för Sverige. Myrskyddsplanens syfte är att de mest värdefulla myrarna i Sverige ska få ett långsiktigt skydd, vilket också överensstämmer med länets regionala miljömål. Länsstyrelsens strategi är att det skyddsarbete som var påbörjat år 2014 ska vara slutfört år 2020. För Klockaremossen har arbetet med att ge myren ett långsiktigt skydd ännu inte inletts (avser läget år 2016).

Att upprätta ett långsiktigt skydd kan ske på flera sätt. Upprättande av formellt områdesskydd kan ske genom bildande av naturreservat, biotopskyddsområden eller naturvårdsavtal. Gröna skogsbruksplaner, skogscertifiering eller frivilliga avsättningar kan också vara ändamålsenliga bevarandeåtgärder för skogsfastigheter med, eller i anslutning till, myrnatyrtyper och därmed fungera som alternativ eller komplement till formellt områdesskydd. Skogsstyrelsen har också en viktig roll och bör vid behov lämna råd eller förelägganden för att bl. a. säkra buffertzoner vid våtmarkerna samt undvika markskador som kan påverka hydrologi och hydrokemi och därmed även förutsättningarna för naturtypernas typiska arter.

Övriga bevarandeåtgärder:

- Underhåll av befintliga vägar bör ske med försiktighet för att minimera negativ påverkan på intilliggande naturtyper (berör främst våtmark).
- Inventering av äldre diken och torvtäkter bör göras för att kunna sätta in skötselinsatser vid behov.

Se även bevarandeåtgärder för respektive naturtyp och art.

Bevarandetillstånd

Se respektive beskrivning för de utpekade naturtyperna och arten i området.

Uppföljning av naturtyper och arter

Länsstyrelsen ansvarar för att uppföljning av bevarandemål genomförs. Uppföljningen ska ske enligt de manualer för skyddade områden som har tagits fram av Naturvårdsverket. Mätbara mål, så kallade målindikatorer, ska registreras i databasen SkötselDOS. Dessa målindikatorer följs sedan upp. Målsättningen är att kunna se om de bevarandemål som satts upp i bevarandeplaner och skötselplaner uppfylls, att skötseln fungerar och att Natura 2000 - naturtyperna och arterna har gynnsamt tillstånd.

Naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet samt fågeldirektivet:

3160 - Myrsjöar

Areal: 0,4 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Vickaretjärnen i områdets norra del är en representativ myrsjö. Tjärnen omges till största del av myrmarken Röddalen och till mindre del av produktionsskog. I norr ansluter Vickarebäcken och ytterligare ett tillflöde finns i sydöstra delen av tjärnen. Inga ingrepp utöver skogsbruk i angränsande skogsmark är kända i tjärnens närhet.

Generellt beskrivs naturtypen som naturliga sjöar och småvatten med relativt näringsfattigt vatten, vanligtvis brunfärgat av torv eller humusämnen och ett naturligt lågt pH. Vegetationen är gles och består ofta av flytbladsväxter och akvatiska mossor. Som namnet antyder omges dessa sjöar ofta av myrmark. Myrsjöarna förekommer i hela landet, främst i myrrika områden och i skogslandskapet. Stränderna består i huvudsak av myrvegetation, gles starr och flytande vitmossebestånd som i regel bildar gungflyn. Naturtypen och dess arter är beroende av naturliga strandvåtmarker och strandskog, utan större ingrepp. Opåverkad hydrologi, hydrokemi samt naturlig flödesregim är viktigt liksom en god vattenkvalitet.

Myrsjöar är känsliga för förändrad hydrologi och vattenkemi, störningar i kringliggande myrmark och strandskog, näringstillförsel, konkurrens från främmande arter och fiskstammar samt bruten konnektivitet i vattensystemet.

Bevarandemål

Arealen myrsjöar (3 160) ska vara 0,4 ha. Myrsjön och dess närmsta omgivning ska vara opåverkade från mänskliga ingrepp som dikning eller andra ingrepp som påverkar sjöns hydrologi och hydrokemi. Strandvegetationen ska bestå av naturlig myrvegetation och orörd strandskog. Sjön ska vara naturligt lågproduktiv, vattnet påverkat av humussyror, naturligt surt och vanligtvis brunfärgat. Förekomst av typiska arter och karaktärsarter ska vara allmän. Främmande arter ska vare sig förekomma i strandzonen eller i vattnet.

Negativ påverkan

De mest aktuella hoten utifrån områdets lokala förutsättningar bedöms vara:

- Dikning av omgivande våtmark och gungfly, vilket påverkar sjöarnas hydrologi och hydrokemi samt den naturliga strandvegetationen negativt.
- Skogsbruk i närområdet; avverkning av strandskog kan förändra hydrologi, lokalklimat och struktur i strandzonen. Vidare kan skogsbruk medföra ökad näringstillförsel och leda till igenväxning av kringliggande öppen myr.
- Försämrade vattenkvalitet orsakad av antropogena, diffusa källor – försurning och miljögifter (inklusive metaller).

Generellt hotas naturtypen även av följande verksamheter:

- Reglering som påverkar naturliga vattennivåer och fluktuationer. Överdämning och/eller låga vattenstånd kan leda till erosion, försumpning och/eller igenväxning i strandzonen.
- Utsättning av främmande arter, eller fiskstammar kan ändra konkurrensförhållanden, sprida smitta och/eller orsaka genetisk kontaminering.
- Exploatering av strandområdet är inte förenligt med att upprätthålla naturliga strandmiljöer.
- Utsläpp av föroreningar från punktkälla, t ex avlopp, täkt eller annan verksamhet riskerar att försämra vattenkvaliteten.
- Kalkning av omgivande våtmarker förändrar de fysiska och kemiska förutsättningarna för

strandmiljöernas naturligt förekommande arter.

- Infrastrukturanläggningar kan orsaka grumling och utsläpp av miljöfarliga ämnen i diken och vattendrag uppströms.
- Broar och vägtrummor över in- och utflöden kan orsaka vandringshinder.

Bevarandeåtgärder

Prioriterade bevarandeåtgärder:

- Säkerställa att den angränsande myrmarken och strandskogen inte påverkas negativt. Skogsstyrelsen bör vid behov meddela råd eller förelägganden för att bli säkra buffertzoner vid sjön samt undvika markskador, vilka kan påverka sjöns naturliga strandzon samt sjöns hydrologi och hydrokemi negativt.

Se vidare bevarandeåtgärder på områdesnivå.

Bevarandetillstånd

Utifrån befintlig kunskap om området bedöms naturtypen ha gynnsamt tillstånd.

3260 - Mindre vattendrag

Areal: 3,4 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

Ny Areal: 2,7 ha. Ny Areal, ännu ej fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Bäveån är ett representativt exempel på ett mindre vattendrag av undertyp flytbladsvegetation. Den norra delen av vattendraget kantas till största del av barrblandskog medan den mellersta och södra delen främst kantas av öppen våtmark i form av starrrika madkärr, vilket gör att långa sträckor är solbelysta och ger god förutsättning för flytbladsvegetation. Ån har ett naturligt flöde och meandring i området, vilket skapar naturliga kantzoner. Stenblock och träsocklar längs kantonerna utgör livsmiljö för den utpekade arten hårklomossa. Vattendraget är till största del lugnflytande, men det finns även strömmande och forsande sträckor. Bottenmaterialet utgörs till hälften av findetritusmaterial och hälften av sten, block och grus. I norra delen av vattendraget finns två naturliga vandringshinder.

Generellt beskrivs naturtypen som små till medelstora naturliga vattendrag eller delar av vattendrag i flacka landskap samt i skogs- och bergslandskap. Vattendragen har naturliga variationer av vattenståndet och skiftande vattendynamik, med lugna till forsande sträckor som skapar en variation av strandmiljöer och bottenar med förutsättningar för hög biologisk mångfald. Vattendragen har en vegetation med inslag av flytbladsväxter, undervattensväxter och/eller akvatiska mossor. Strömordningen är vanligtvis mindre än 4 och/eller en årsmedelvattenföring lägre än 20 m³/s. Vattendragen bör i huvuddelen av sin sträckning inte vara avsevärt påverkat av eutrofiering, försurning eller fysisk påverkan (kontinuitet, hydrologi, markanvändning i närmiljö). Utöver en naturlig vattendynamik är det viktigt med naturliga omgivningar för att upprätthålla naturtypens livsmiljöer, vattenkvalitet och en naturlig näringsomsättning.

Naturtypen är känslig för förändringar av flödesregimen, störningar av erosions- och sedimentationsprocesser, bruten konnektivitet i vattendraget, beskuggning av sträckor med flytbladsvegetation samt förändrad vattenkvalité.

Bevarandemål

Arealen mindre vattendrag (3260) ska vara cirka 2,7 hektar. Vattendraget (Bäveån) ska ha en naturlig flödesdynamik och meandrar genom området. Den hydrologiska regimen ska ha hög status med avseende på kvalitetsfaktorn hydrologisk regim i vattendraget enligt HVFMS 2013:19. Vattendraget ska till stor del vara solexponerat och kantas av öppna ostörda våtmarker och strandskogar utan mänskliga ingrepp, vilket motsvaras av att vattendragets morfologiska tillstånd ska ha god status.

Vattenkvaliteten ska vara god, varken försurat eller övergött. Detta motsvaras av att de kemiska kvalitetsfaktorerna för näringsämnen samt försurning lägst ska motsvara god status samt att de biologiska kvalitetsfaktorerna påväxt-kiselalger och bottenfauna uppnår minst god status.

Antropogena vandringshinder ska saknas och fisk och andra vattenlevande organismer ska kunna röra sig fritt i vattendraget, vilket motsvaras av minst god status för kvalitetsfaktorn konnektivitet. Det ska finnas gott om stenar och träsocklar längs vattendraget och främmande arter förekommer varken i vattnet eller i strandzonen. Förekomsten av flytbladsvegetation ska fläckvis vara god och det ska även finnas inslag av akvatiska mossor. Den skyddsvärda arten hårklomossa ska finnas på stenar och träsocklar längs flera strandsträckor i området.

(Samtliga kvalitetsfaktorer, parametrar och statusklassificeringar i bevarandemålet utgår från

HVFM 2013:19).

Negativ påverkan

De mest aktuella hoten utifrån områdets lokala förutsättningar bedöms vara:

- Skogsbruk; avverkning av strandnära skog ger ökad instrålning/temperatur, fysisk störning, minskad tillgång på död ved respektive nedfall av organiskt material. Markavvattning/skyddsdikning ger ökad avrinning och risk för erosion och näringsläckage. Båda ingreppen kan orsaka grumling och igenslamning av botten samt förändrad hydrologi i strandmiljön.
- Körning med skogsmaskiner eller liknande kan orsaka markskador, vilket kan leda till grumling och igenslamning av botten, näringsläckage samt förändrad hydrologi i strandmiljön.
- Försämrade vattenkvalitet orsakad av antropogena, diffusa källor – försurning och miljögifter (inklusive metaller).
- Infrastrukturanläggningar; byggande, underhåll och trafik kan orsaka grumling och utsläpp av miljöfarliga ämnen i diken och vattendrag. Broar och vägtrummor kan utgöra vandringshinder och vara flaskhalsar vid höga flöden (med risk för utspolning av vägbankar mm).

Generellt hotas naturtypen även av följande verksamheter:

- Reglering av vattenföringen; småskalig utbyggnad i kvarvarande oreglerade vattendragssträckor. Reglering kan orsaka störd flödesdynamik, fragmentering/vandringshinder, överdämning av våtmarks- och strandområden, torrläggning av vattendragssträckor och/eller ändrade näringsförhållanden.
- Kanalisering, fördjupning och invallning för att förhindra översvämning. Minskade vattenståndsvariationer och jämnare flöde orsakar mer ensartade botten och strandmiljöer och minskar förutsättningarna för arter som är beroende av naturlig flödesdynamik.
- Utsättning av främmande arter eller fiskstammar kan ändra konkurrensförhållanden, sprida smitta och/eller orsaka genetisk kontaminering.
- Fiske som är ensidigt mot vissa arter eller som är för hårt i förhållande till vattendragets naturliga produktionsförmåga kan påverka konkurrensförhållanden och den naturliga artsammansättningen.
- Jordbruk; Upphörd hävd och/eller skogsplantering av strandnära ängar och mader ökar igenväxningstakten i strandzonen.
- Vattenuttag under lågflödesperioder innebär risk för uttorkning, förhöjda vattentemperaturer och syrgasbrist.
- Exploatering av strandområden är inte förenligt med att upprätthålla naturliga strandmiljöer.
- Utsläpp av föroreningar från punktkälla, t ex avlopp, industri, täkt eller annan verksamhet.
- Kalkning av omgivande stränder och våtmarker förändrar de fysiska och kemiska förutsättningarna för strandmiljöernas naturligt förekommande arter.

Bevarandeåtgärder

Prioriterade bevarandeåtgärder:

- Att bibehålla vattendragets naturliga flödesregim.
- Fortsatt kalkning av sjöar och vattendrag för att åtgärda försurningen av vattendraget. Eventuellt kan våtmarkskalkning ske, dock inte på de skyddsvärda våtmarkerna i området.
- Förebyggande och bevarande insatser i skogslandskapet inom avrinningsområdet. Att bevara naturliga kantzoner i form av ostörda våtmarker och orörda strandskogar. Skogsstyrelsen bör vid behov meddela råd eller förelägganden vid skogsbruksåtgärder för att bli säkra buffertzoner vid vattendraget samt undvika markskador som kan påverka hydrologin och vattenkvaliteten negativt och därmed förutsättningen för naturtypens karaktäristiska vegetation. Gröna skogsbruksplaner, skogscertifiering och frivilliga avsättningar kan också vara ändamålsenliga bevarandeåtgärder för skogsfastigheter uppströms och i anslutning till vattendraget.

Övriga bevarandeåtgärder:

- Förebyggande och bevarande insatser i jordbrukslandskapet inom avrinningsområdet; anpassade skyddszoner på åkermark, anlagda våtmarker (fosfordammar), miljöersättning för fånggröda, ekologisk odling, extensiv vallodling och vårplöjning samt stöd för att hålla betesmarker, strandbrinkar och mader öppna. Förekomsten av jordbruksmark inom avrinningsområdet är dock låg.

Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet för Bäveån är icke gynnsamt. Vattendraget är försurat, främst i sin övre del, vilket påverkar sträckan inom Natura 2000-området. Försurningsproblemet åtgärdas dock genom kalkning och såväl bottenfauna- som kiselalgsundersökningar i den övre delen av vattenförekomsten visar att kalkningen upprätthåller god ekologi. Kiselalgsanalysen visar att denna del av vattenförekomsten inte heller är övergödningspåverkad. Förekomsten av flytbladsvegetation bedöms vara god, det samma gäller den hydrologiska regimen vilken i stort motsvarar ett naturligt vattenflöde.

7110 - Högmossar

Areal: 184,9 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

Ny Areal: 186,18 ha. Ny Areal, ännu ej fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

I området finns fyra högmossar. Klockaremossen och Höjdemossen i östra delen av området är två tydligt välvda högmossar. Mossarna har ett välutvecklat öppet mosseplan och bitvis finns välutvecklad randskog och laggkärr. Vegetationen karaktäriseras av typisk mossevegetation. Här växer även myrlilja och klockljung vilka har sitt utbredningsområde i sydvästra delen av landet. Mossarna saknar större ingrepp. Klockaremossen är lokalt påverkad av angränsande väg samt kantas till stor del av produktionsskog. Det sistnämnda gäller även för Höjdemossen. Klockaremossen avvattnas åt öster och Höjdemossen främst åt söder.

Stora och Lilla Sjöändamossen i västra delen av området har inte lika tydlig välvning som de två ovanstående mossarna och ligger på gränsen mellan naturtypen högmosse (7110) och öppen svagt välvd mosse (7140). Mossarna har dock tydligt utvecklade mosseplan, även om randskog och laggkärr inte är lika tydligt utvecklade. De båda mossarna har en typisk mossevegetation och även dessa mossar är till stor del opåverkade och saknar större ingrepp. Här finns dock lokal påverkan från äldre dikningar och gamla torvtäkter. Lilla Sjöändamossen liksom Stora Sjöändamossen avvattnas åt nordost.

Exempel på typiska arter som förekommer på mossarna är rostvitmossa, rubinvitmossa, ullvitmossa, praktvitmossa, kallgräs, tuvsäv, dystarr och vitag. I övrigt kan nämnas myrlilja, klockljung och loppstarr.

Naturtypen högmossar beskrivs generellt som tydligt välvda mossar som utvecklade ett öppet eller trädklätt mosseplan, vanligtvis är krontäckningen mindre än 30 %. Hela den hydrologiska enheten inkluderas i habitatet, det vill säga mosseplanet, omgivande laggkärr samt randskog som ofta finns mellan mosseplanet och laggen. Gölar, höljor, strängar, tuvor, dråg, småvatten och vattenmosaiker kan förekomma i högmossekomplexet. Naturlig hydrologi och hydrokemi är viktigt för naturtypen, mindre äldre ingrepp som orsakat lokal störning kan ibland förekomma. Vegetationen ska spegla vad som är normalt för en hydrologiskt intakt mosse. Mosseplanet livsmiljöer är näringsfattiga med lågt pH och vegetationen karaktäriseras av ris och vitmossor. I laggkärrarna finns vanligtvis rikligt med starr och vitmossor. Randskogen och andra trädbevuxna delar har eller kan inom en snar framtid utveckla naturskogskaraktär i form av skiktat trädsikt ofta dominerat av tall, förekomst av gamla träd och död ved i olika former.

Naturtypen är känslig för förändrad hydrologi och hydrokemi, ökad näringstillförsel och störning av myrens torvbildning.

Bevarandemål

Arealen av högmossar (7110) ska vara minst 186,2 hektar. Högmossarnas karaktäristiska strukturer i form av ett öppet mosseplan (krontäckning < 30%), randskog och laggkärr ska bibehållas. Mossarnas hydrologi ska vara ostörd och det ska inte finnas några avvattnande eller tillrinnande diken eller körspår som medför negativ påverkan. Grundvattenytan ska variera naturligt och vara hög under större delen av året. Hydrokemin ska vara näringsfattig utan betydande antropogen påverkan. Torvbildning ska ske aktivt i myren. Igenväxningsvegetation i form av täta vassbestånd, buskar eller träd ska saknas eller förekomma i mycket begränsad utsträckning.

Följande strukturer ska förekomma; fastmatta (riklig förekomst), mjukmatta, tuvor och

diffusa strängar (allmän förekomst). Vegetationen ska vara karakteristisk för naturtypen och domineras av vitmossor i bottenkiktet. Förekomsten av typiska arter av mossor och kärlväxter ska vara riklig. Rostvitmossa, rubinvitmossa, ullvitmossa, praktvitmossa, kallgräs, tuvsäv, dystarr och vitag är exempel på typiska arter som kan förekomma. De öppna mosseytorna ska erbjuda goda förutsättningar för häckande och spelande fåglar. Randskogen (skogbevuxna myren) ska formas av naturliga processer och på sikt utveckla naturskogskaraktär. Trädskiktet ska vara olikåldrigt och flerskiktat och präglas av tall. Strukturena gamla träd ska förekomma rikligt och död ved i olika former ska förekomma tämligen allmänt.

Myrarnas närmsta omgivning ska bestå av skog som får utvecklas fritt.

Negativ påverkan

De mest aktuella hoten utifrån områdets lokala förutsättningar bedöms vara:

- Förändrad hydrologi genom dikning och andra markavvattande åtgärder. Nya liksom äldre befintliga genomförda ingrepp i form av dikning och andra markavvattande åtgärder kan påverka naturtypens hydrologi och hydrokemi, vilket kan ge konsekvenser på vegetation och torvbildning samt torvnedbrytning.
- Körning med skogsmaskiner eller dylikt kan direkt och indirekt (avvattande effekt) skada myren, speciellt mycket blöta partier.
- Skogsbruk på eller i närområdet; avverkning av skogbevuxen myr förstör naturtypens naturliga strukturer, avverkning av fastmarksholmar och buffertzoner förändrar hydrologi, lokalklimat och struktur i övergångszonen mellan myren och fast mark. Avverkning av närliggande fastmarksskog kan också orsaka läckage av näringsämnen ut på myren.
- Anläggning av skogsbilvägar över eller i närheten av naturtypen kan förutom påverkan på den fysiska miljön påverka hydrologin och/eller hydrokemin i ett område.
- Spridning av till exempel kalk, aska och gödningsämnen på myren ger drastiska förändringar på vegetationens artsammansättning. Motsvarande spridning av kemiska substanser i naturtypens närhet kan också skada genom luftburen deposition eller genom transport med tillrinnande vatten.
- Underhåll av befintliga vägar och anläggningar kan medföra negativ påverkan i form av störd hydrologi och hydrokemi.
- Ökad våtdeposition av kväve gör att naturtypens vegetationssammansättning förändras med resultat att antalet vitmossor minskar, och andelen gräs, buskar och träd ökar.

Generellt hotas naturtypen även av följande verksamheter:

- Torvbrytning vilket skadar både myrens naturliga strukturer och dess hydrologiska och hydrokemiska egenskaper och därmed livsmiljön för myrarnas karaktäristiska vegetation.
- Markavvattningsföretag och reglering av sjöar och vattendrag i närliggande våtmarks- eller fastmarksmiljöer kan påverka naturtypen. Effekterna kan vara uttorkning, ökad igenväxning och erosion.
- Exploatering i form av nya kommunikationsleder, anläggningar etc. kan direkt eller indirekt förstöra eller orsaka skada på naturtypen.

Bevarandeåtgärder

Prioriterade bevarandeåtgärder:

- Att bevara myrarnas naturliga hydrologi och hydrokemi och därmed förutsättningarna för myrarnas typiska arter.
- Att säkerställa att skogbevuxna myrar, myrholmar och kantzoner längs våtmarker lämnas orörda.

För att säkerställa myrarnas hydrologi och hydrokemi samt låta skogbevuxen myr och skogbevuxna myrholmar utvecklas fritt kan ett långsiktigt skydd av myrmarken vara nödvändigt. Detta skulle exempelvis kunna ske genom att bilda ett naturreservat.

Skogsstyrelsen har också en viktig roll och bör vid behov lämna råd eller förelägganden för att bli säkra buffertzoner vid våtmarkerna samt undvika markskador som kan påverka hydrologi och hydrokemi och därmed även förutsättningarna för naturtypens typiska arter.

Övriga bevarandeåtgärder:

- Underhåll av befintliga vägar och anläggningar bör ske med försiktighet för att minimera negativ påverkan på myrarna.
- Inventering av äldre diken och torvtäkter bör göras för att kunna sätta in skötselinsatser vid behov.

Se även bevarandeåtgärder på områdesnivå.

Bevarandetillstånd

Utifrån befintlig kunskap bedöms högmossarna ha icke gynnsamt tillstånd i området. Den främsta anledningen till detta beror på att delar av den skogbevuxna myren är påverkade av skogsbruk. Genom att låta skogen få utvecklas fritt kan dock myrarna på sikt nå gynnsamt tillstånd. I vissa begränsade delar av mossarna finns påverkan från äldre dikningar och smärre torvtäkter. Ytterligare inventering krävs för att avgöra om restaureringsåtgärder bör genomföras alternativt om skadorna på sikt kommer att läka sig själva genom spontan igenväxning. Vissa delar är lokalt påverkade av angränsande väg.

7140 - Öppna mossar och kärr

Areal: 12 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

Ny Areal: 20,79 ha. Ny Areal, ännu ej fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Inom området finns några mindre, öppna mossar och kärr som hör till naturtypen, flera av dessa ligger i närheten av de större högmossarna, medan några ligger mer isolerat i skogslandskapet. Den största arealen av naturtypen består dock av madkärr längs Bäveån. En liten del består av gungfly i anslutning till Vickaretjärnen. Karaktäristiskt för dessa myrar är att gränsen mellan mosse och kärr är flytande och myrarna saknar högmossarnas tydliga strukturer i form av gölar, höljor, strängar, småvatten och vattenmosaiker. Vegetationen är främst av fattig typ. Mindre inslag av rikkärrarter förekommer i vissa delar av madkärren. Några exempel på typiska arter som förekommer är storsileshår, rundsileshår, vattenklöver, myrlilja, tätört, vitag, tuvsäv, rostvitmossa, praktvitmossa och rubinvitmossa

Madkärren längs Bäveån domineras till största del av vitmossor i bottenkiktet. I fältskiktet dominerar ofta pors och blåtåtel. I vissa partier där det är något mer näringsrikt finns stora bladvassar och stora ruggar med grenrör. Fläckvis är kärmaderna bevuxna med träd och buskar av varierande täckningsgrad. Stora delar av kärmaderna har sannolikt slåtrats i äldre tider.

Större negativa ingrepp saknas generellt i naturtypen i området men flera av myrarna är lokalt påverkade av angränsande vägar och brukad skog. Vissa mindre delar är påverkade av äldre diken.

Naturtypen öppna mossar och kärr är mycket varierad och omfattar fattiga till intermediära, öppna eller glest trädbevuxna myrar (< 30 % krontäckning). Hit hör plana eller svagt välvda mossar och tillhörande laggkärr, nordlig mosse, plana och sluttande kärr samt torvbildande mader (sumpkärr). Gungflyn, mjukmattor med mossrik vegetation som flyter på vatten eller lös gyttja ingår även. Naturtypen indelas i två undertyper; svagt välvda mossar samt kärr och gungflyn. Naturlig hydrologi och hydrokemi är viktigt för naturtypen, mindre äldre ingrepp som orsakat lokal störning kan ibland förekomma. Vegetationen ska spegla vad som är normalt för en hydrologiskt intakt myr. Vanligtvis utvecklas myrarna genom naturlig succession, men vissa kan vara präglade av långvarig hävd och bör om möjligt fortsätta slåtrats eller betas. Naturtypen är den vanligaste våtmarkstypen i Sverige.

Naturtypen är känslig för förändrad hydrologi och hydrokemi, ökad näringstillförsel och störning av myrens torvbildning.

Bevarandemål

Arealen av öppna mossar och kärr (7140) ska vara minst 12 hektar. De öppna mossarna och kärren kan variera från helt öppna till glest trädbevuxna (< 30% krontäckning). Myrarnas hydrologi ska vara ostörd och 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. Hydrokemin ska vara näringsfattig utan betydande antropogen påverkan. Torvbildning ska ske aktivt i myren. Igenväxningsvegetation i form av täta vassbestånd, buskar eller träd ska saknas eller förekomma i begränsad utsträckning. Vegetationen ska vara karakteristisk för naturtypen och domineras av vitmossor i bottenkiktet. Typiska arter av mossor och kärlväxter ska ha en allmän förekomst. I de fall myren gränsar till skogsmark ska den närmsta omgivningen bestå av skog som får utvecklas fritt. Kärmaderna ska delvis öppethållas och formas av Bäveåns naturliga flödesregim.

Negativ påverkan

Se "vad kan påverka negativt" för Högmossar 7110.

Bevarandeåtgärder

Se listade bevarandeåtgärder för Högmossar 7110.

Bevarandetillstånd

Samtliga delar av naturtypen är inte besökt i fält. Bevarandetillståndet för de öppna mossarna och kärren torde dock vara gynnsamt. Flera av myrarna är dock lokalt påverkade av omgivande skogsbruk, angränsande väg eller äldre dike.

7230 - Rikkärr

Areal: 0,2 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

I södra delen av området, mellan grusvägen och Bäveån, finns ett litet öppet rikkärr. Kärrret domineras av fastmatta med inslag av mjukmatta. Kärrret är förhållandevis artrikt och bottenskiktet är väl utvecklat med dominans av brunmossor i centrala delarna av kärrret. Här finns typiska mossearter som fetbålmossa, röd skorpionmossa, korvskorpionmossa, myruddmossa och maskgulmossa. Maskgulmossa är en sällsynt art i Sydsverige och gynnas sannolikt av översvämningar från Bäveån. Andra mossor som noterats är guldspärrmossa, spjutmossa, stor fickmossa och purpurvitmossa. Vitmossor förekommer i hela kärrret men dominerar i kärrrets ytterkanter. I fältskiktet förekommer bland annat blåtåtel, trådstarr, klockljung, tuvsäv, kärrsilja och rundsileshår. Buskskiktet är ganska tätt och domineras av pors. Enstaka inslag av små tallar, björk, al och videbuskar. Kärrret hävdas inte, men översvämningar från ån hjälper sannolikt till att hålla kärrret öppet. Sannolikt har rikkärrret och madkärren som kantar ån varit hävdade längre tillbaka.

Vedartad igenväxningsvegetation kommer på sikt att behöva röjas bort från kärrret för att förhindra att det växer igen. Önskvärt vore att slåtra kärrret med några års mellanrum för att dels hålla vedartad igenväxningsvegetation borta, men även för att minska mängden förna i kärrret,

Generellt beskrivs naturtypen som artrika myrar med hög halt av mineraler och ett högt pH, ofta pH 6-8. Kärrren kan förekomma friliggande i skog eller öppen mark eller som laggkärr vid mossar, som element i sträng-flarkkärr, blandmyrar och aapamyrar. Rikkärr finns även i kanterna av kalkrika och näringsfattiga sjöar, vid kusten, eller i anslutning till källor. Kärrren har en mycket speciell flora och fauna som varierar med t ex krontäckningsgrad, kalkhalt och näringsförhållanden. Här finns många specialiserade arter, varav många är hotade. Rikkärrrens bottenskikt domineras ofta av så kallade brunmossor, men förekomst av vitmossor är också vanligt. Många rikkärr är rika på orkidéer, men även andra kärlväxter som trivs i kalkhaltiga marker. Rikkärrren kan variera från helt öppna till trädklädda samt att vissa är naturligt öppna, medan andra är beroende av av röjning, slåtter eller bete. Naturlig hydrologi och hydrokemi är viktigt för naturtypen, mindre äldre ingrepp som orsakat lokal störning av myren kan ibland förekomma. Rikkärr är ofta störningsgynnade eller beroende av hävd.

Rikkärr är känsliga för förändrad hydrologi och hydrokemi, ökad näringstillförsel, igenväxning, försurning och störning av myrens torvbildning.

Bevarandemål

Arealen rikkärr (7230) ska vara minst 0,2 hektar. Kärrrets hydrologi ska vara ostörd och 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. Kärrret ska vara öppet (krontäckning <30%). Enstaka träd kan förekomma och buskskiktet ska generellt vara sparsamt och förekomma i begränsad utsträckning. Ingen skadlig ansamling av förna ska ske. Vegetationen är karakteristisk för rikkärr med en artrik flora med flera specialiserade arter. Hydrokemin ska vara utan betydande antropogen påverkan. Kärrret ska vara naturligt näringsfattigt, tydligt påverkat av kalk och baskatjoner och sakna eutrofiering. Strukturen fastmatta ska förekomma rikligt och tuvor av starrarter ska förekomma i allmän utsträckning. Bottenskiktet ska domineras av brunmossor i centrala delarna, i de yttre delarna ökar förekomsten av vitmossor, men brunmossor ska förekomma även här. Tåta bestånd av vass och vedartad igenväxningsvegetation ska inte förekomma eller endast förekomma i

mycket begränsad utsträckning. Typiska arter av kärlväxter och mossor ska förekomma i allmän utsträckning. Exempel på typiska arter i kärret är myruddmossa, fetbålmossa, röd skorpionmossa, korvskorpionmossa och maskgulmossa.

Negativ påverkan

Se hotbild för Högmossar 7110, utöver dessa hot är igenväxning ofta ett hot mot öppna rikkärr. Igenväxningen kan bero på upphörd hävd, uteblivna naturliga störningar, näringsläckade från intilliggande mark, kvävenedfall och/eller på naturlig succession. Då naturtypen är hotad i Sverige och prioriterad naturtyp inom EU är det viktigt att rikkärr med ljuskrävande arter fortsätts att hållas öppna.

Bevarandeåtgärder

Prioriterade åtgärder:

- Att bevara kärrets naturliga hydrologi och hydrokemi. En viktig del i detta arbete är att lämna en skyddszon av skog på kärrets västra sida för att förhindra näringsläckage ner mot kärret. Mellan kärret och Bäveån finns en trädridå av yngre skog dominerad av björk, delar av denna skulle eventuellt kunna röjas bort för att minska risken för igenväxning samt öka ljusinsläppet till kärret. Innan eventuell röjning bör dock inventering av hårklomossa ske så att eventuella värdräd för arten inte avverkas eller att röjningen på annat sätt skadar hårklomossans växtplatser. Eventuell röjning förutsätter även att inga körskador uppstår vid bortförel av träden. Vidare är det viktigt att Bäveåns naturliga vattenregim bibehålls samt att underhåll av angränsande väg sker med försiktighet för att minimera negativ påverkan på kärret.
- Att bibehålla kärret öppet. En viktig del i detta arbete är att Bäveåns naturliga vattenregim bibehålls så att störningar i form av översvämningar kan bidra till att öppethålla kärret. Röjning av vedartad igenväxningsvegetation behöver genomföras på sikt och därefter med några års intervall för att förhindra att kärret växer igen med sly och buskar. Slåtter vore även önskvärt för att minska mängden förna samt hålla tillbaka pors och annan igenväxningsvegetation t.ex. inväxt av björk, al, tall och gran. Slåtter bör ske efter 15 juli samt efter en längre tids uppehållsväder för att möjliggöra fröspridning. Slåtter kan genomföras varje till vart tredje år beroende på mängden ohävdsarter och tillväxt.

Se även bevarandeåtgärder på områdesnivå.

Bevarandetillstånd

Rikkärret har inte gynnsamt bevarandetillstånd. Täckningsgraden av pors och förna bedöms vara för hög och missgynnar många av rikkärrets ljuskrävande arter. Täckningsgraden av brunmossor borde kunna vara högre samt att täckningsgraden av vitmossor borde vara något lägre. Mindre inslag av vedartad igenväxningsvegetation i form av små plantor av tall, björk och al förekommer. Dessa är dock inget problem idag, men bör på sikt (inom några år) röjas bort.

9190 - Näringsfattig ekskog

Areal: 0,5 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Inom området finns ett mindre skogsbestånd av näringsfattig ekskog. Beståndet ligger i en sydvästvänd, blockig slänt öster om Bäveån i södra delen av området. Beståndet har en varierad åldersstruktur, cirka hälften av beståndet utgörs av ek och i övrigt finns ett stort inslag av trivallöv. Här finns ett flertal gamla ekar och tallar. Mängden död ved är förhållandevis god. Fältskiktet varierar från inslag av örter som till exempel blåsippan till fläckar med blåbärsris. Generellt är botten och fältskiktet ganska magert och det finns många block och hållar. Ljusinsläppet är förhållandevis gott i branten.

En angränsande stenmur, gamla enar och en söder om öppen gräsmark, tyder på att ekbeståndet och angränsande mark har hävdats tidigare. Idag gränsar branten med ekbeståndet i största del till produktionsskog. Nedanför branten i sydväst finns öppna madkärr som i sin tur gränsar till Bäveån.

Generellt beskrivs naturtypen som ekskog på näringsfattiga sura, sandiga och podsolerade jordar och morän som är torr-frisk, i vissa fall blöt. Trädskiktets krontäckningsgrad är mellan 30 - 100% och domineras av ek. Ibland är träden senvuxna, låga och knotiga och kan bilda så kallad krattekskog. Skogen ska vara eller i en relativt nära framtid kunna bli naturskog. Det ska finnas gamla träd, död ved och skogen ska vara i ett sent eller relativt sent succession stadium. Ostörd hydrologi och naturlig näringsfattig status är viktigt för naturtypen. Skogen ska i första hand lämnas för fri utveckling men det kan ibland vara nödvändigt att göra kompensande åtgärder som exempelvis friställning av gamla spärrgreniga ekar för att förlänga livslängden samt luckhugning för att gynna ekföryngring.

Naturtypen är känslig för bruten kontinuitet av trädskiktet, invasion av gran, bok eller främmande trädslag, förändrad hydrologi och näringstillförsel.

Bevarandemål

Arealen näringsfattig ekskog (9190) ska vara minst 0,5 hektar. Trädskiktet ska bestå av inhemska trädslag och domineras av ek. Det ska finnas gamla ekar och tallar och föryngring av ek och tall som efterträdare. Trädskiktet ska vara olikåldrigt och flerskiktat.

Strukturer/substraten gamla träd och död ved i olika former inklusive levande träd med döda träddeklar ska förekomma allmänt. Det ska finnas gynnsamma miljöer för olika slags vedsvampar, lavar, mossor och kärleväxter som ris, gräs och lågörter. Bottenskiktet kan fläckvis saknas helt eller bestå av ett glest mosstäck. Typiska arter ska förekomma allmänt i beståndet. Beståndet har ostörd hydrologi och en naturligt näringsfattig status. Skogen utvecklas i första hand genom naturlig dynamik och naturliga störningar, vid behov kan eventuellt åtgärder i form av friställning av ekar samt luckhugning bli aktuellt.

Negativ påverkan

De mest aktuella hoten utifrån områdets lokala förutsättningar bedöms vara:

- Avverkning, röjning och gallring utgör hot genom att lämpliga strukturer förstörs eller tas bort. Även åtgärder i intilliggande områden kan vara skadliga genom att de påverkar lokalklimatet i beståndet.
- Produktionshöjande åtgärder i skogsbruket, exempelvis gödsling, plantering och användandet av främmande trädslag är även negativt för naturtypen
- Brist på naturlig dynamik. Träden förekommer ofta bara i några få stadier i skogens utveckling. Utebliven naturlig dynamik kan medföra brist på något av dessa stadier, med följd

att de ingående arternas habitat försvinner. Detta gäller bland annat klimat- och väderfenomen, översvämning och utbrott av vissa skadeorganismer.

- Fragmentering. Då beståndet är förhållandevis litet kan exempelvis vissa typiska arter få det svårt att hitta lämpliga livsmiljöer, t.ex. död ved av ett visst trädslag i ett visst nedbrytningsstadium, och därför ha svårt att överleva.
- Invasion av gran, bok eller främmande trädslag.
- Älg och annat vilt kan förhindra föryngring av lövträden.

Generellt hotas naturtypen även av följande verksamheter:

- Markskador och dikning. Förutom den mekaniska skadan kan hydrologin påverkas och naturmiljön förändras. Detta gäller större markskador, medan tramp sällan är negativt.
- Exploatering och förändrad markanvändning av beståndet.
- Sjukdomar och främmande arter.
- Kvävenedfall och försurning. Kvävenedfall kan vara skadligt för vissa arter, framför allt bland svampar, mossor och lavar. Kvävet kan även orsaka gödslande effekt och på så sätt ge förändringar i vegetationen. Andra skadliga ämnen är svavel- och metallföreningar.

Bevarandeåtgärder

Prioriterade bevarandeåtgärder:

- Att tillåta att ekbeståndet kan utvecklas fritt och formas av naturliga processer och därmed förbättra och upprätthålla naturliga strukturer som exempelvis förekomst av gamla träd och död ved i olika former, vilket i sin tur är en förutsättning för flera av naturtypens arter.
- Røjning av gran, bok och eventuella främmande trädslag kan bli aktuellt om de riskerar att konkurrera ut eken eller minska förekomsten av ekskogens typiska arter.
- För att förlänga ekarnas livslängd samt gynna föryngringen av ek i beståndet kan det vara aktuellt med skötselinsatser i form av frihuggning av gamla vidkroniga ekar samt luckhuggning för att gynna ekföryngring.

Miljöer med äldre ekskog förutsätter normalt att skogen skyddas långsiktigt, eftersom skogsbruk inte är förenligt med bevarande av naturtypen i gynnsamt tillstånd. Det formella skyddet kan genomföras genom bildande av naturreservat, biotopskyddsområden eller naturvårdsavtal. För mindre bestånd kan gröna skogsbruksplaner, skogscertifiering eller frivilliga avsättningar vara ändamålsenliga bevarandeåtgärder för skogsfastigheter med, eller i anslutning till, naturtypen näringsfattig ekskog och därmed fungera som alternativ eller komplement till formellt områdesskydd. Hotet mot beståndet bedöms dock vara förhållandevis lågt då det till största del växer i en blockig brant som bedöms vara förhållandevis svårbrukad.

Övriga bevarandeåtgärder:

- Att genomföra naturhänsyn i omgivande skogsbruk på sådant sätt att markskador som kan påverka hydrologi och hydrokemi och därmed även förutsättningarna för naturtypens typiska arter minimeras. En skyddszon närmast ekbestånden kan vara av stor betydelse för att minska negativ påverkan exempelvis i form av förändrat mikroklimat. Skogsstyrelsen bör vid behov meddela råd eller föreläggande enligt miljöbalken för att bli säkra buffertzoner och undvika markskador.
- Det finns ett flertal nationella åtgärdsprogram som är aktuella för att bevara gamla grova träd (i aktuellt fall ek) samt flera arter som är knutna till dessa. Några av dessa är Åtgärdsprogram för Särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet, Läderbagge med följararter, Skalbaggar på bok- och eklågor, Långhorningar i ekhagar, Större ekbock, Bredbandad ekbarkbock.

Se även bevarandeåtgärder på områdesnivå.

Bevarandetillstånd

Ekbeståndet bedöms ha icke gynnsamt tillstånd. Beståndet saknar vissa strukturer för att nå upp till naturskogskaraktär. Om beståndet tillåts utvecklas fritt kommer det sannolikt att uppnå naturskogskaraktär och därmed gynnsamt tillstånd. Eventuellt kan mindre skötselinsatser bli aktuellt för att gynna en varierad ålderssammansättning hos ekbeståndet. Idag (2016) finns ett mindre inslag av smågranar i beståndet som bör hållas under uppsikt och på sikt eventuellt röjas bort.

91D0 - Skogsbevuxen myr

Areal: 0,4 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

Ny Areal: 1 ha. Ny Areal, ännu ej fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Ett mindre bestånd skogsbevuxen myr finns i södra delen av området väster om Bäveån. Beståndet ligger i en svacka och sluttar svagt ner mot Bäveån. En mindre grusväg genomkorsar beståndet. Här finns gamla granar och tallar och ett stort inslag av yngre björk. Död ved förekommer förhållandevis rikligt, speciellt norr om grusvägen. Bottenskiktet domineras av vitmossor. Skogen kring den skogsbevuxna myren består av produktionsskog.

Inom området förekommer skogsbevuxen myr även inom högmossekomplexen men den förekomsten räknas inte in i den här arealen, utan ingår som delar i högmossarna.

Naturtypen beskrivs som myrar som är bevuxna med barr-, bland- eller lövskog. Krontäckningen skall vara 30-100%. Samtliga tallmossor räknas till denna typ, medan de skogsbevuxna kärren får ha en krontäckning på högst 70 %. Vid tätare krontäckning räknas de till sumpskog. Skogen på myrarna ska vara eller i snar framtid kunna utveckla naturskogskaraktär med en varierad åldersfördelning, förekomst av gamla träd och död ved. Vegetationen domineras av bl.a. glasbjörk, tall, gran, ris, starr och vitmossarter. Skogen ska formas av naturliga störningsprocesser. Naturlig hydrologi och hydrokemi är viktigt för naturtypen, mindre äldre ingrepp som orsakat lokal störning av myren kan ibland förekomma. Skogsbevuxna myrar finns både som delar i större våtmarkskomplex men kan även vara friliggande. Skogsbevuxna myrar som ingår i högmossor och aapamyrar räknas inte in i arealen för skogsbevuxenmyr utan till respektive naturtypskomplex.

Naturtypen är känslig för förändrad hydrologi och hydrokemi, bruten skoglig kontinuitet, ökad näringstillförsel och störning av myrens torvbildning.

Bevarandemål

Arealen skogsbevuxen myr (91D0) ska vara minst 1 hektar. Myrens hydrologi ska vara ostörd och det ska inte finnas några avvattnande 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. Småskaliga naturliga processer, t.ex. åldrande, avdöende och omkullfallna träd och luckbildning, liksom periodvisa omvälvande störningar, t.ex. insektsangrepp, stormfällning, översvämning eller brand ska påverka skogens dynamik och struktur. Trädskiktet ska vara olikåldrigt och flerskiktat och bestå av gran och tall med ett stort lövträdsinslag. Följande strukturer/substrat ska förekomma: gamla träd och död ved i olika former inklusive levande träd med döda träddelar (tämligen allmänt förekommande). Främmande trädarter ska inte finnas i området. Typiska och karaktäristiska arter bland kärlväxter och mossor ska förekomma tämligen allmänt.

Negativ påverkan

Se "vad kan påverka negativt" för Högmossor 7110.

Bevarandeåtgärder

Prioriterade åtgärder:

- Att bevara myrens naturliga hydrologi och hydrokemi. En viktig del i detta arbete är lämna skyddszon kring våtmarken samt att underhåll av befintlig väg sker med försiktighet för att minimera negativ påverkan på myren.
- Att undvika skogsbruksåtgärder på myren. Skogsbruk är inte förenligt med bevarande av naturtypen i gynnsamt tillstånd. För att säkra beståndets långsiktiga bevarande skulle bildande

av biotopskyddsområden, naturvårdsavtal eller liknande skyddsformer kunna vara en lösning. Gröna skogsbruksplaner, skogscertifiering eller frivilliga avsättningar kan också vara ändamålsenliga bevarandeåtgärder för skogsfastigheter med, eller i anslutning till, naturtypen skogbevuxen myr och därmed fungera som alternativ eller komplement till formellt områdesskydd.

Se även bevarandeåtgärder på områdesnivå.

Bevarandetillstånd

Den skogbevuxna myren har icke gynnsamt tillstånd då den saknar vissa naturskogskaraktärer. Beståndet är lokalt påverkat av genomkorsande grusväg. Om beståndet tillåts utvecklas fritt kommer det att på sikt kunna uppnå gynnsamt tillstånd.

1383 - Hårklomossa, *Dichelyma capillaceum*

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

Hårklomossa växer på ett flertal stenar i Bäveåns strandzon. Arten finns på stenarna inom den zon som påverkas av årliga översvämningar. Lokalen vid Bäveån är den enda kända lokalen med arten i länet.

Generellt växer hårklomossan på stenblock, trädbaser och basen av buskar utmed stränder till sjöar och långsamt rinnande vattendrag där vattennivån har naturliga fluktuationer. Den är knuten till den zon som översvämmas och dränks varje år och växer bara vid stränder med ganska stor vattenståndsamplitud. Sporkapslar är ytterst sällsynt hos arten och den sprids därför i huvudsak vegetativt. Arten förväntas normalt kunna sprida sig som mest 5 m vegetativt längs vattendraget under en 10-årsperiod. En måttlig störning i form av varierade vattenflöden som gör att mossdelar rycks loss och sprider sig till nya platser är viktigt. I Sverige finns cirka 150 lokaler med hårklomossa, sammantaget utgör dessa ca 90 % av det Europeiska beståndet. Antalet svenska lokaler har minskat sett till de senaste 100 åren.

Hårklomossan är känslig för förändringar i vattenregim och vattenkvalitet samt förändringar i strandzonen som till exempel minskning av träd.

Bevarandemål

Det ska finnas gott om lämpligt substrat i form av stenar och träsocklar längs Bäveåns stränder och hårklomossan ska förekomma längs ett flertal sträckor längs vattendraget. Antal substrat (block eller träsocklar) med arten bör inte understiga 35 stycken alternativt att täckningsgraden av arten längs vattendraget inte ska understiga 13 kvadratmeter. I övrigt ska det mindre vattendraget (3260)/Bäveån ha ett gynnsamt bevarandetillstånd, framför allt med avseende på vattendragets hydrologiska regim, då det är förutsättningen för att hårklomossan ska finnas kvar i området.

Negativ påverkan

De mest aktuella hoten utifrån områdets lokala förutsättningar bedöms vara:

- Skogsavverkning och kraftig gallring utefter vattendraget kan utgöra hot mot hårklomossan, dels genom att lämpliga växtsubstrat (träsocklar) för arten försvinner, men möjligen också genom kraftigt ökad solexponering, vilket i några fall har visat sig vara negativt för arten. Genom ”generell naturvårdshänsyn” vid skogsbruk, vilket bland annat kan innefatta att lämna en skyddszon av träd och buskar längs vattendrag, bör dock skogsbruk kunna bedrivas längs med vattendraget.”
- Hårklomossepopulationen vid Bäveån är den enda kända förekomsten av arten i länet. Den isolerade förekomsten och dess dåliga spridningsförmåga gör lokalen extra sårbar och känslig för förändringar i artens livsmiljö.

Generellt hotas arten även av följande:

- Hårklomossan hotas framför allt av kraftiga förändringar i vattenstandsregim och vattenkvalitet. Förändringar av det slaget kan slå ut arten från många lokaler samtidigt. Den försvinner om sjön eller vattendraget regleras så att det blir en mer konstant vattennivå eller så att vattenståndet fluktuerar för ofta eller för lite.
- Troligen utgör även övergödning ett stort hot. När näringsnivåerna i vattnet ökar kan andra arter konkurrera ut hårklomossa.

Bevarandeåtgärder

Prioriterade bevarandeåtgärder:

- Att bibehålla Bäveåns naturliga flödesregim.
- Att bevara naturliga strandzoner längs vattendraget. Skogsstyrelsen bör vid behov meddela råd eller förelägganden för att bli säkra buffertzoner vid vattendraget samt undvika markskador, vilka kan påverka vattendragets naturliga strandzon samt dess hydrologi och hydrokemi negativt.

Övriga bevarandeåtgärder:

- Det finns ett nationellt åtgärdsprogram för bevarande av arten i landet, Åtgärdsprogram för bevarande av hårklomossa.

Se även bevarandeåtgärder för det mindre vattendraget (3260) samt bevarandeåtgärderna på områdesnivå.

Bevarandetillstånd

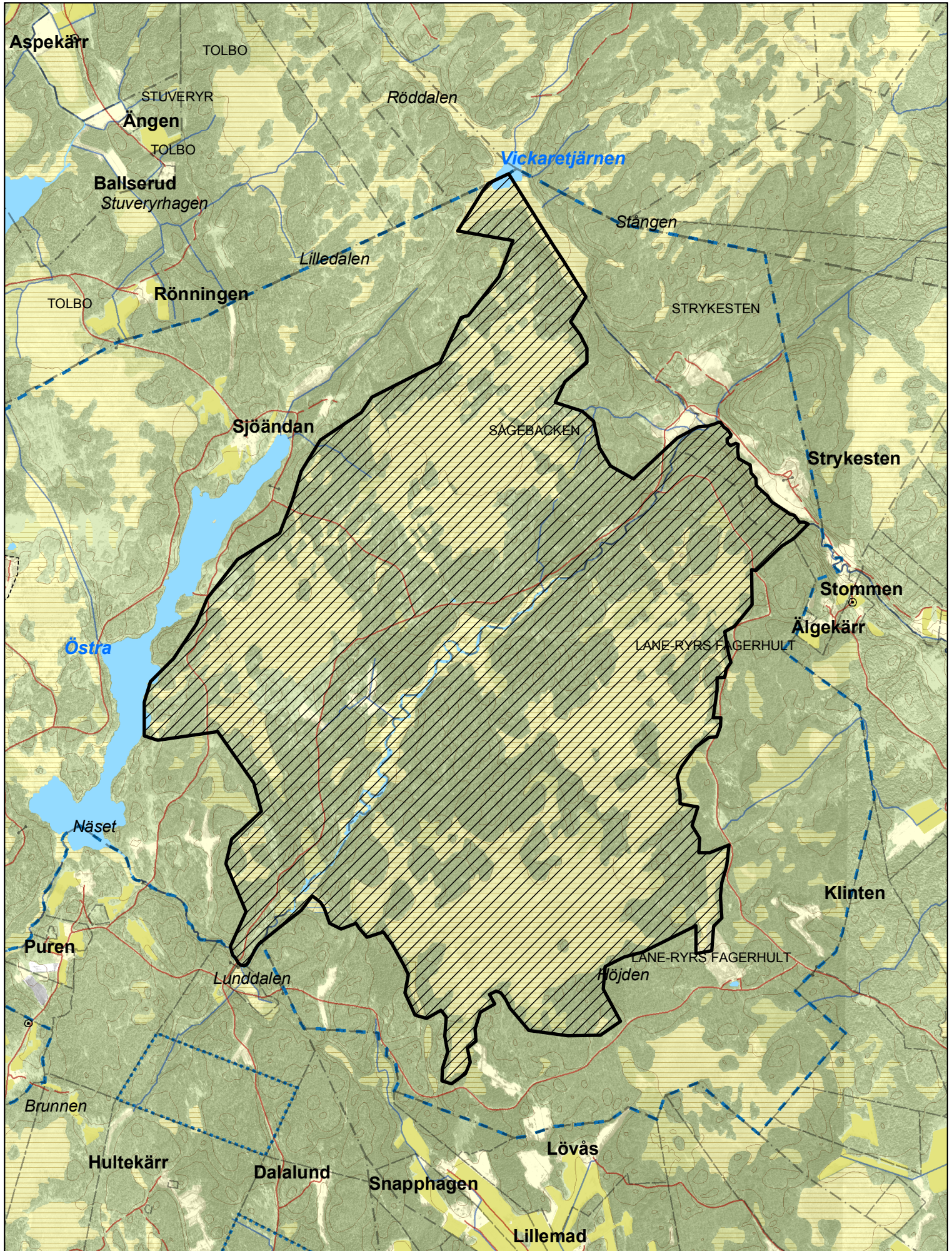
Trots vissa brister i vattenkvaliten bedöms hårklomossan ha ett gynnsamt tillstånd i Bäveån. Senaste riktade inventeringen genomfördes i maj 2007 och arten dokumenterades då på 5 delsträckor i området, totalt 37 stenar och med en täckningsgrad över 13 kvadratmeter, vilket Länsstyrelsen bedömer vara en riklig förekomst.

Dokumentation

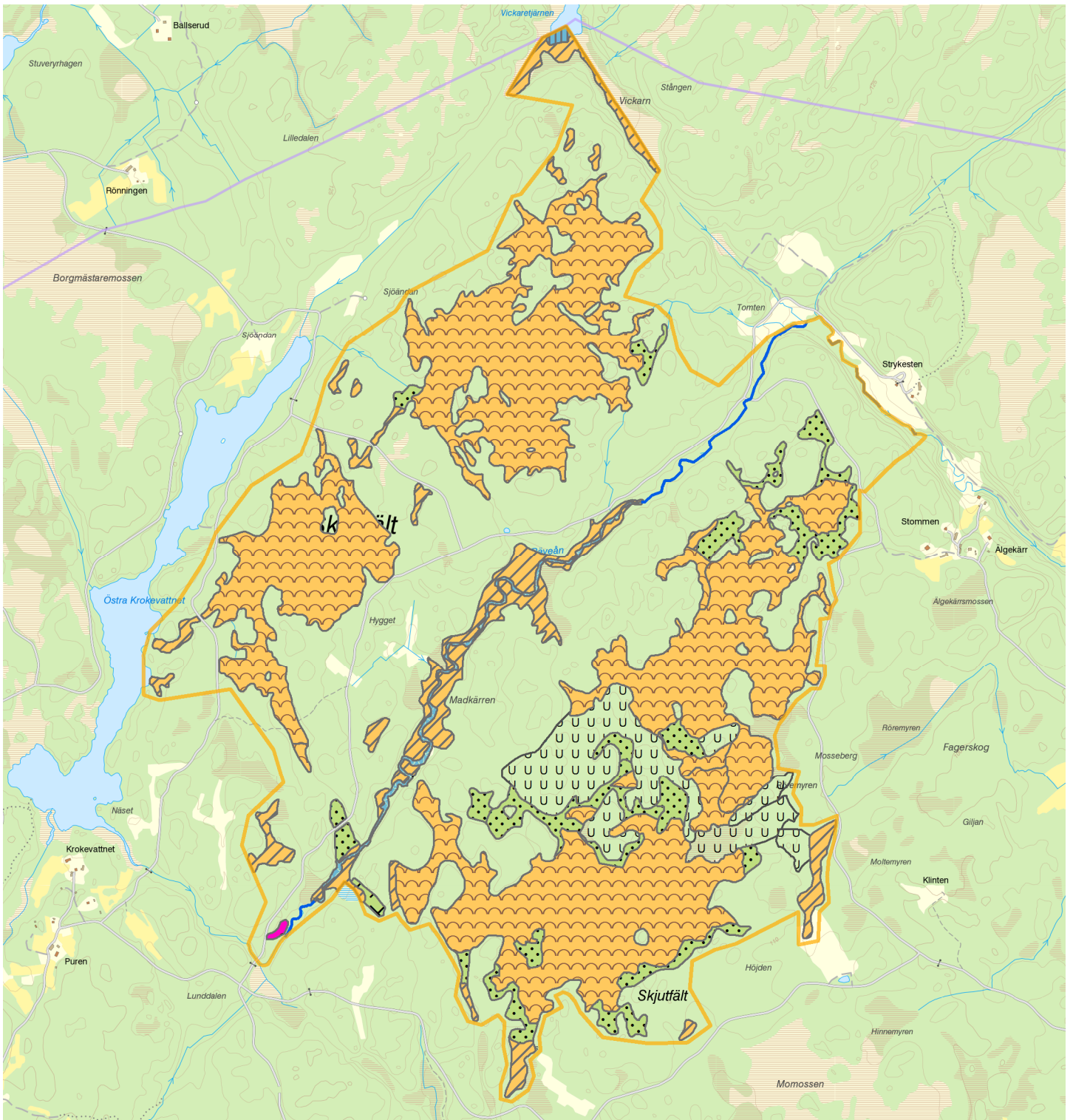
- ArtDatabanken. Artfaktablad - hårklomossa. www.artfakta.artdatabanken.se/taxon/1932. 2015-12.
- Artportalen. ArtDatabanken SLU. www.artportalen.se. Uttag 2015-12.
- Bingman, I. (ed.) 1994: Myrskyddsplan för Sverige. Naturvårdsverket. ISBN 91-620-1113-8.
- Länsstyrelsen i Göteborgs och Bohus län. 1990. Våtmarker i Göteborg och Bohus län. Arbetsmaterial.
- Länsstyrelsen Västra Götaland. 2008. NRO 14046 Trone mosse, Klockaremossekomplexet m. fl. Värdebeskrivning riksintresse för naturvård Västra Götalands län, beslut 2000-02-07, uppdaterat 2008-01-16.
- Naturvårdsverket. Art- och naturtypsvisa vägledningar. www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Natura-2000/. 2015-12.
- VISS - Vatteninformationssystem Sverige.
www.viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterEUID=SE648570-127664. 2016-04.

Bilagor

- Bilaga 1. Natura 2000-områdets avgränsning
- Bilaga 2. Naturtypskarta



0 125 250 500 Meters



Natura 2000-naturtypskarta, Klockaremsen SE0520154 Uddevalla kommun



- | | | | |
|------------------------------------|---|------------------------------|------------------------|
| Natura 2000 Habitatdirektivet | 3260 - Mindre vattendrag | 7140 - Öppna mossar och kärr | 9740 - Skogbevuxen myr |
| 3260 - Mindre vattendrag < 6 meter | 7110 - Högmossar, Högmossar öppna mosseplan | 7230 - Rikkärr | utvecklingsmark |
| 3160 - Myrsjöar | | 9190 - Näringsfattig ekskog | |

Utvecklingsmarken består av äldre skogsbestånd som idag har naturvärden men saknar vissa strukturer för att nå upp till naturtypskriterierna. På sikt genom att låta skogen få utvecklas fritt bedöms skogsbestånden utvecklas till naturtypen taiga (skog av naturskogskaraktär).