



Skötselplan för naturreservatet Hultalycke

Ronneby kommun





Figur 1. Läget för naturreservatet Hultalycke i Blekinge län. Grönmarkerade områden är länets naturreservat på land och blåmarkerade områden är naturreservat som sträcker sig ut i vattnet.

Titel: Skötselplan för naturreservatet Hultalycke, Ronneby kommun
 Utgiven av: Länsstyrelsen Blekinge
 Planförfattare: Annika Smålander
 Beställningsadress: Länsstyrelsen Blekinge
 371 86 Karlskrona
 Tfn: 010-2240000
blekinge@lansstyrelsen.se
www.lansstyrelsen.se/blekinge
 Copyright: Länsstyrelsen Blekinge
 Innehållet i detta dokument får gärna citeras eller refereras till, med uppgivande av källa.
 Foto framsida: Mader I Hålabäcks by i anslutning till Bräkneån Foto: Åke Widgren, juni 2017

Innehållsförteckning

1. SYFTET MED NATURRESERVATET	5
2. BESKRIVNING AV OMRÅDET	6
2.1 ADMINISTRATIVA DATA.....	8
2.2 NATURFÖRHÅLLANDEN	10
2.2.1 Geologi och topografi	10
2.2.2 Vattensystemet	10
2.2.3 Översiktlig vegetationsbeskrivning	12
Skogen 12	
2.2.4 Djurliv14	
2.3 HISTORISK SAMT NUVARANDE MARK- OCH VATTENANVÄNDNING	16
2.3.1 Det historiska landskapet	16
2.3.2 Nuvarande mark- och vattenanvändning	17
2.3.3 Klimatpåverkan	19
2.4 KÄLLFÖRTECKNING	20
3 PLANERAD MARKANVÄNDNING OCH SKÖTSEL	23
3.1 ÖVERGRIPANDE MÅL FÖR SKÖTSELN	23
3.2 GENERELLA RIKTLINJER.....	23
3.3 INDELNING I SKÖTSELOMRÅDEN	26
3.4 MÅL OCH ÅTGÄRDER FÖR SKÖTSELOMRÅDEN	26
3.4.1 Skötselområde 1: Vattendrag.....	26
3.4.2 Skötselområde 2: Mader utmed ån (hävd eller begränsad skötsel)	32
3.4.3 Skötselområde 3: Bäckravin (naturlig dynamik)	34
3.4.4 Skötselområde 4: Svåmlövskog och sumpskog (begränsad skötsel).....	36
3.4.5 Skötselområde 5: Skog med begränsad skötsel	39
3.4.6 Skötselområde 6: Skog med skötsel (utvecklingsmark)	45
3.4.7 Skötselområde 7: Naturbetesmark samt tidigare odlad och hävdad mark	47
3.4 ANORDNINGAR FÖR FRILUFTSLIV	50
4 UTMÄRKNING AV RESERVATSGRÄNS.....	53
5 BRÄNDER OCH BRANDBEKÄMPNING	53
6 JAKT OCH FISKE	53
7 TILLSYN, DOKUMENTATION OCH UPPFÖLJNING	54
7.1 TILLSYN ÖVER FÖRESKRIFTER.....	54
7.2 UPPFÖLJNING AV BEVARANDEMÅL	54
7.3 DOKUMENTATION AV SKÖTSELÅTGÄRDER	54
8 KOSTNADER OCH FINANSIERING	54
9 SAMMANFATTNING OCH PRIORITERING AV PLANERADE SKÖTSELÅTGÄRDER	55

BILAGOR

Skötselplanebilaga 1: Beslut om ändring och utvidgning av Hultalycke naturreservat
2019-12-19

Skötselplanebilaga 2: Översiktskarta

Skötselplanebilaga 3: Reservatets avgränsning

Skötselplanebilaga 4: Naturtyper

Skötselplanebilaga 5: Artlista (Rödlistade, Eu-listade, signalarter mm)

Skötselplanebilaga 6: Topografi och jordarter

Skötselplanebilaga 7: Fornlämningar och kulturlämningar

Skötselplanebilaga 8: Markanvändning 1802, Storskifteskarta

Skötselplanebilaga 9: Markanvändning 1915, Häradsekonomska kartan

Skötselplanebilaga 10: Skötselområden

Skötselplanebilaga 11: Friluftsliv

Förord

Skötselplanen är ett praktiskt handlingsdokument för skötseln i ett naturreservat. Skötselplanens inriktning bestäms av syftet med reservatet och de föreskrifter som meddelats i beslutet. Till grund för denna skötselplan ligger gällande beslut från 2019-12-19 med diarienummer 511-1275-17 (se skötselplanebilaga 1). I detta beslut utvidgades Hultalycke naturreservat till att omfatta det område som avgränsats på bifogad karta (se skötselplanebilaga 3: Reservatets gränser). Länsstyrelsen beslutade även om nytt syfte och nya föreskrifter med stöd av 7 kap. 5, 6 och 30 §§ miljöbalken samt 22 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken med mera.



Figur 2. Djurlivet i Hultalycke har fångats med hjälp av viltkamera: nötskrika på sten, skogsmård, älg och vildsvin (Foto Länsstyrelsens viltkamera 2016).

1. Syftet med naturreservatet

Syftet är att längs berörd sträcka skydda Bräkneån och bevara dess biologiska mångfald i såväl vatten- som strandmiljöer med skyddsvärda och andra för Blekinge ovanliga arter inom fisk-, blötdjurs- och insektsfauna liksom inom kärlväxt-, moss-, svamp- och lavflora. Syftet är också att bevara, vårda, utveckla och återställa värdefulla naturmiljöer och biologisk mångfald i åns angränsande skogs-, våt- och hagmarker, liksom i skogs-, våt- och hagmarker i anslutning till bäcken norr om Hålabäck. Områdets geologiska strukturer ska vara opåverkade liksom åns, bäckens och omgivande markers hydrologi, vilket bland annat innebär naturliga, säsongsvisa vattenfluktuationer. Reservatets prioriterade naturtyper ska bevaras i gynnsamt tillstånd och hysa strukturer, funktioner och livsmiljöer som är gynnsamma för prioriterade och andra skyddsvärda arter knutna till naturmiljöerna.

Områdets kulturpräglade naturmiljöer såsom hävdade åmader, brynmiljöer och naturbetesmarker med dess ekosystem och biologiska mångfald ska bevaras och vid behov återställas. Syftet är också att delar av naturreservatet, inom ramen för bevarande av biologisk mångfald och naturmiljö, ska vara lättillgängliga för det rörliga friluftslivet och erbjuda rika naturupplevelser.

Syftet ska uppnås genom att delar av skogarna, liksom bäckravinerna, får utvecklas till skogar av naturskogskaraktär genom huvudsakligen intern dynamik och med endast begränsad skötsel i träd- och buskskikt, medan naturvärdena i andra delar av skogarna får utvecklas med en viss skötsel. Det ska också uppnås genom att sumpskogarna, svämskogarna och strandängarna påverkas av naturliga vattenfluktuationer; granar och granbestånd som inte utgör några naturvärden successivt avvecklas där så är möjligt och ersätts av lövträd och tall. Vidare bör åmaderna årligen hävdas med slåtter eller bete och röjas vid behov. Hagmarkerna hävdas genom bete och ska röjas vid behov och brynen i anslutning till öppen mark ska underhållas. Restaurering av flottledsrensade strömvatten, för att återskapa lek- och uppväxtmiljöer för strömvattenlevande fisk såsom öring ska kunna utföras i Bräkneån, och död ved tillföras ån i de delar där den kantas av skog. Invasiva främmande arter ska bekämpas. Vidare ska syftet uppnås genom att stigar, bro och andra av friluftslivets anordningar underhålls samt kulturmiljöer synliggörs och sköts. Åtgärder i området får inte missgynna de höga naturvärden och prioriterade bevarandevärden som finns inom naturreservatet.

2. Beskrivning av området

Hultalycke naturreservat ligger i norra Blekinges skogsbygd, fyra kilometer sydväst om Hallabro och endast ett hundratal meter nordväst om naturreservatet Hålabäcksmaderna. Naturreservatet omfattar efter inmätning och gränsmarkering totalt 79,7 hektar (ha) fördelat på 74,8 ha land och 4,9 ha vatten. Reservatet utgörs av knappt tre kilometer av Bräkneån och en och en halv kilometer av bäcken norr om Hålabäck samt angränsande marker till vattendragen. Åns dalgång följer sprickzoner i den granitdominerade berggrunden, vilken huvudsakligen överlagras av morän. Såväl ån som bäcken kantas av mer eller mindre branta sluttningar, som i vissa delar har lodväggar och i andra delar är blockrika. Nivåskillnaden mellan Bräkneån och de högsta partierna är nästan 45 meter. På den sträcka av ån som går genom naturreservatet faller ån nästan sju meter och har flera forssträckor. Till stora delar har åns naturliga lopp bibehållits. Ån är dock flottledsrensad, vilket är tydligt i vissa partier. Söder om bron i Hultalycke har delar av ån återställts för att skapa viktiga livsmiljöer för vattenlevande arter. Den rensade stenen i stenvallarna har lagts tillbaka i ån.

Bräkneån är i denna del inom reservatet, i mindre grad påverkad av reglering. Det finns dock flera kraftverk och anlagda dämmen både uppströms och nedströms i avrinningsområdet. Bräkneåns dalgång är av riksintresse för naturvård och är utpekad som nationellt särskilt värdefullt vatten ur både natur-, kultur- och fiskehänsyn. Bräkneån är inom Blekinge län i sin helhet Natura 2000-område (SE0410168) med de utpekade naturtyperna mindre vattendrag (3260) och svämlövskog (91E0), samt arterna flodpärlmussla, hårklomossa, tjockskalig målarmussla och utter, vilka omfattas av EU:s art- och habitatdirektiv. De utpekade naturtyperna, finns representerade inom Hultalycke naturreservat, dessutom har flodpärlmussla och utter hittats i området. För att bibehålla gynnsamt bevarandetilstånd för åns utpekade naturtyper och arter är det viktigt att även omgivande markers naturmiljöer och hydrologi skyddas längs ån. Hultalycke naturreservat är beläget inom ett område av riksintresse för naturvård (ingår i Bräkneån NK9) och friluftsliv (ingår i Bräkneåns dalgång FK07).

Branter och sluttningar intill ån är till största delen skogbevuxna. I skogarna som har naturskogskvalitet, har plockhuggning skett, men inga större uttag har gjorts. Skogen är grandominerad i vissa delar och ekdominerad i andra. I vissa planare delar uppe på höjdryggarna och i mindre partier längs ån utgörs trädskiktet av en blandning av gran och bok med inslag av andra lövträd. Inom reservatet finns ett stort inslag av tall och vissa tallar är gamla cirka 150 till 200 år. Det finns rikligt med död ved i olika former både stående och liggande död ved, samt död ved av olika trädslag. I södra delen av reservatet är sluttningar och åsar inte lika uttalade som i reservatets norra del. Det finns även mindre bestånd med planterad granskog och hyggen som avverkades på 2000-talet och som nu domineras av ung björk.

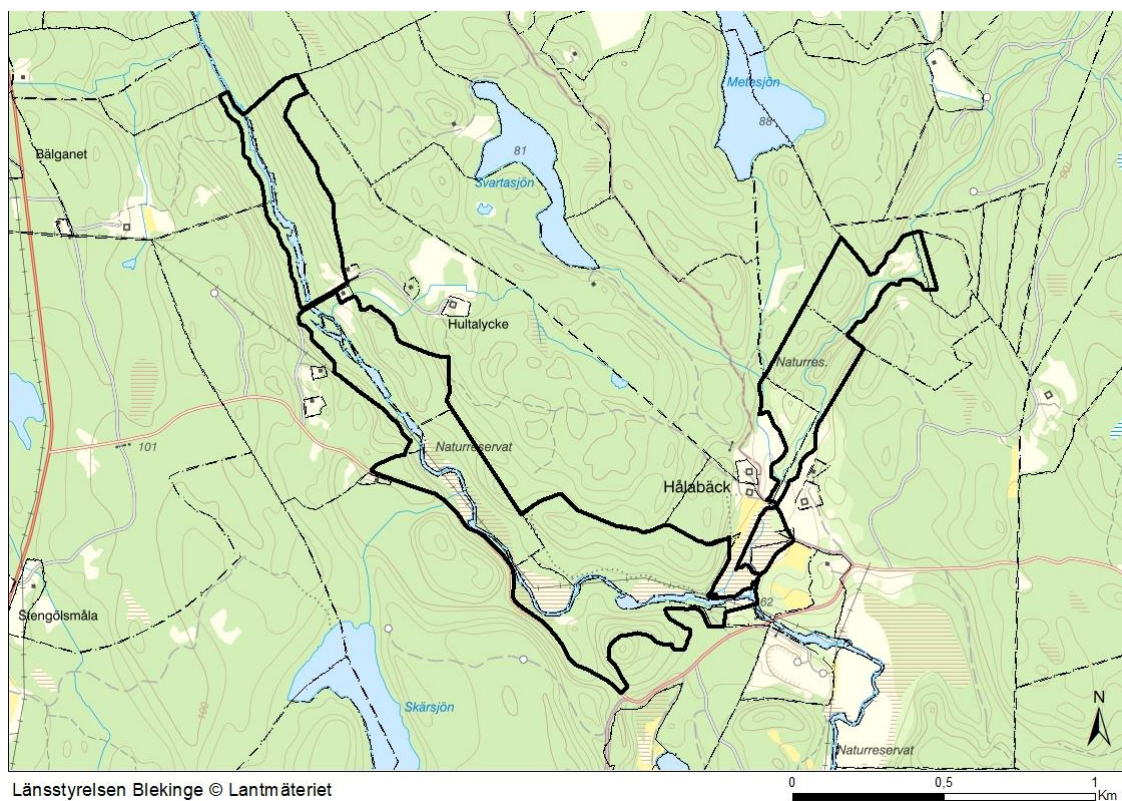
Längs ån finns flera tidigare hävdade mader, vissa har fortfarande en hävdgynnad vegetation och är i huvudsak öppna. Andra mader har invaderats av videbuskar och vegetationen har utvecklats till högörtvegetation. Före detta slåttermader till exempel öar i Bräkneån, som inte har hävdats med slåtter på mycket länge, har idag utvecklats till trädbevuxen svämlövskog. En större sumpskog med rörligt grundvatten finns ett stycke upp i sluttningen öster om ån, där marken planar ut. Utmed Bräkneån står en

bård av klibbal och björk med inslag av lind, ask, gammal tall, gran, ek och andra trädslag. I strandkanten utgör den högväxta ormbunken safsa en karaktärsart. Utter har noterats i det aktuella området vid ett flertal tillfällen, senast år 2021.

Norr om Hålabäck, längs bäcken, utgörs reservatet av mader, trädklädda betesmarker, branta bäckraviner, samt gran- och talldominerade skogar av naturskogskaraktär. Genom området i nordost löper en smal diabasgång, som ger upphov till en riklig förekomsten av blåsippa och tibast. Andra intressanta arter i ravinerna är bäckbräsmå, kambräken, svartbräken och västlig hakmossa. Här har även den i Blekinge sällsynta järpen setts, senast år 2021.

Inom reservatet finns övergiven inägomark vid de gamla torpruinerna och väster om Hultalycke gård. Hävden pågick in på 1960- till 1970 talet och det finns fortfarande kvar rester av en hävdgynnad flora, till exempel natt och dag, grönvit nattviol och stor blålocka. Vissa delar är idag kraftigt igenvuxna men fortfarande möjliga att restaurera.

I reservatet finns det rikligt med kulturlämningar. I och vid ån finns lämningar från kvarnar, vattenkraft och fiske. I skogen finns spår från tjärframställning. Husgrunder och fossil åkermark visar var människor bott och brukat marken. Stengärdesgårdar som nu ligger delvis gömda i skogen visar var gränsen mellan hävdad ängsmark och den betade utmarken gick. Stensatta vägar och stigar berättar om hur människorna tog sig fram i landskapet.



Figur 3. Naturreservatet är markerat med heldragen svart linje och utgörs av 4 delområden.

2.1 Administrativa data

Tabell 1. Administrativa data.

Objektnamn	Hultalycke
Objektnummer	10-02-113
Skyddsform	Naturresevat
Beslutsdatum	2019-12-19
Natura 2000	SE0410168 Bräkneån
Centrumkoordinater (SWEREF 99TM) Se figur 3 för avgränsning av delområden.	Delområde 1 X: 502647 Y: 6247292 Delområde 2 X: 504210 Y: 6246138 Delområde 3 X: 503419 Y: 6246247 Delområde 4 X: 504417 Y: 6246784
Kartor	Topografiska kartan: 62F 4a NV Ekonomiska kartan: 62F 4a NV
Totalareal (ha)	79,7 ha
Landareal (ha)	74,8 ha
Vattenareal (ha)	4,9 ha vatten
Naturvårdsförvaltare	Länsstyrelsen Blekinge
Kommun	Ronneby
Lägesbeskrivning	Hultalycke ligger cirka 4 km sydväst om Hallabro
Sakägare	Markägare, ledningsrättsägare, fiskerättsinnehavare, jakträttsinnehavare, samfällighetsdelägare
Fastigheter	Bälganet 2:106 (del av), Hålabäck 1:6 (del av), 1:8 (del av), 1:13 (del av), 1:20 (del av), 1:21 (del av), 1:24 (del av), 1:25 (del av), 1:26 (del av), 1:29 (del av), 1:36 (del av), 1:44, SAMF:3-8 (delar av), OUTR:1 (del av)
Samfälligheter	Såg- och kvarnplats, lertag
Rättigheter	Kraftledning, kraftstation (Hjorthålan 1:20)
Nyttjanderätter	Jakt, fiske
Naturtyper	Areal (ha) 56,1 ha
Skogsmark Natura 2000	Totalt 43,6 ha varav: Taiga (9010) * 28,3 ha Nordlig ädellövskog (9020) * 1,4 ha Näringsfattig bokskog (9110) 1,0 ha Näringsfattig ekskog (9190) 5,0 ha Svåmlövskog (91E0)* 6,8 ha Lövsumpskog (9080)* 1,1 ha
Övrig skogsmark	Utvecklingsmark (9900) 20,4 ha
Naturliga fodermarker Natura 2000	Totalt 5,9 ha varav: Trädklädd betesmark (9070) 2,1ha Fuktängar (6410) 3,8 ha
Övriga fodermarker (icke Natura)	Totalt 3,2 ha varav: Öppen kultiverad gräsmark (6910) 3,2 ha
Våtmarker Natura 2000	Högörtängar (6430), 1,7 ha
Sötvatten Natura 2000	Totalt 4,9 ha varav: Mindre vattendrag (3260) 4,9 ha Omfattas av Bräkneån, samt tillrinnande bäck.
Prioriterade bevarandevärden¹:	
Naturmiljöer/Markslag	Vattendrag, våtmarker, skog, betesmark.

Naturtyper	Ädellövskog i branter, näringsfattig ekskog, näringsfattig bokskog, lövsumpskog, svämskog, taiga med barr och löv, fuktäng, högörtäng, trädklädd betesmark, mindre vattendrag.
Strukturer och funktioner	Strömmande vattendrag, kvillområden, svämplan med naturliga vattenfluktuationer, meandrande vattendrag, varierat bottensubstrat, block, sten, grus, svämsediment, död ved i vatten. Livs- och uppväxtmiljöer för fisk, stormusslor och bottenfauna. Hävdade naturliga betesmarker såsom träd- och buskbärande hagmarker med brynmiljöer, blommande och bärande buskar, gamla träd, stenmurar och odlingsrösen. Hävdade öppna fuktängar med hävdgynnad flora. Trädkontinuitet, varierande åldersstrukturer med senvuxna träd, hålträd, döende träd och död ved, samt död ved i våta och fuktiga miljöer. Grova och gamla ädellövträd, senvuxna ekar och gamla tallar. Hamlade träd och träd med bohål. Flerskiktade skogar med stor trädslagsblandning. Blockig terräng med bergbranter, som innehåller både stora och små stenblock, lodväggar, samt rasbranter, översilade av vatten. Goda livsmiljöer för kryptogamer, insekter, fåglar och, däggdjur i området.
Arter	Prioriterade arter är flodpärlmussla, korralltaggsvamp, kambräken, bronsjon, rävticka. järpe och utter. se skötselplanebilaga 5
Geovetenskap	Sprickdalslandskap med branter och blockrik terräng samt inslag av stora block, lodväggar och diabasstråk. Ån och moderna har varit en del i den Baltiska issjön.
Friluftsliv	Naturupplevelse, utgör en del av ett större sammanhängande område, Bräkneåns dalgång, med höga upplevelsevärden, vandringsmöjligheter, geologiskt besöksobjekt, kulturhistoria, landskapsbild.
Övrigt	Forskning/referensområde/miljöövervakning

* Prioriterade naturtyper enligt EU:s art- och habitatdirektiv

2.2 Naturförhållanden

2.2.1 Geologi och topografi

Bräkneån rinner genom en markerad sprickdal, i ett kulligt och långsamt sluttande platåområde, på sin väg mot havet. Berggrunden i naturreservatet utgörs till största delen av granit och granodiorit - granit som är en omvandlad förgnejsad granit. I nordost vid bäckravinsens västra brant finns ett mindre område av dacit - ryolit samt en diabasgång som sträcker sig utmed bäckravinen norr om Hålabäcksby. Sprickdalens branter är blockrika med både stora och små block, samt med inslag av lodväggar och berg i dagen. Jordarten i högre belägna partier utgörs av mager morän med ett stort innehåll av block och sten. I låglänta och flackare partier utmed vattendragen finns främst svämsediment med silt eller lera. Landskapet är dramatiskt med stora höjdskillnader. Nivåskillnaden mellan ån och de högst belägna partierna är 45 meter. På den sträcka av Bräkneån som går genom naturreservatet faller ån nästan sju meter och har flera forssträckor, men också mer lugnflytande partier omgivna av mader som årligen översvämmas. I skötselplanebilaga 4 (Topografi och jordarter) visas förekommande jordarter, inom och närmast naturreservatet, ovanpå Lantmäteriets nationella höjddata.

I samband med den senaste landisens avsmältning för drygt 14 000 år sedan bildades högsta kustlinjen (HK) i Baltiska issjön, som var en stor färskvattensjö och en föregångare till Östersjön. Naturreservatet ligger till stor del över högsta kustlinjen som nådde till cirka 65 meter över havet. Ån och maderna ligger däremot under nivån för högsta kustlinjen och har därmed påverkats av Baltiska issjöns vågverkan. Åns lägsta punkt inom reservatet ligger på 61 meter över havet, medan bäckravinsens översta brant ligger på 105 meter över havet.

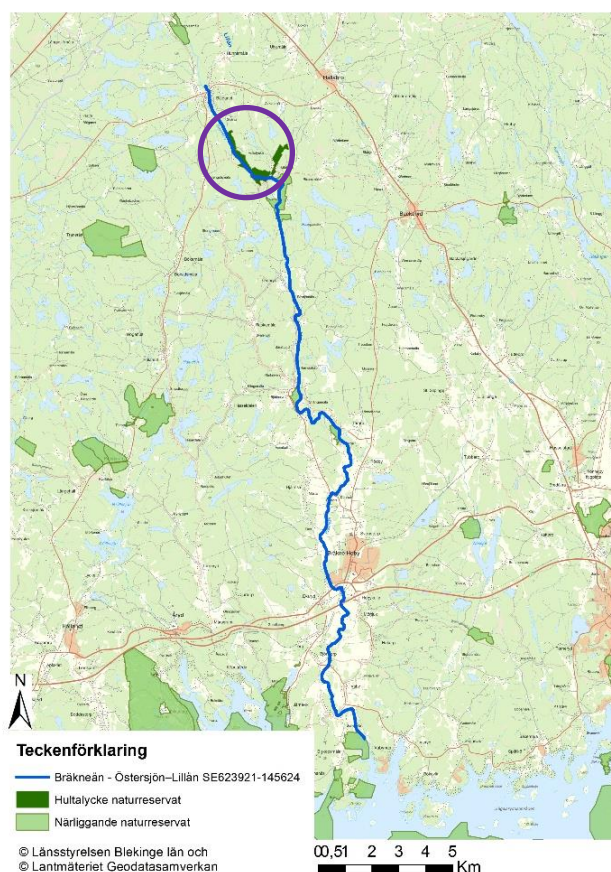
2.2.2 Vattensystemet

I naturreservatet ingår 3 km av Bräkneåns åfåra och 1,5 km av den bäck som rinner i bäckravinen ner genom Hålabäcks by för att mynna i Bräkneån. Bäckens har sina källflöden i ovan liggande sjöar Metegylet, Svartasjön och Hjortgyl. Den lilla bäcken rinner genom ett varierat landskap från den djupa bäckravinen och kärren vidare ut i betesmarken för att sedan svämma ut i maderna vid Hålabäcks by. Vissa sträckningar torkar ut under sommaren medan andra förblir vattenförande året runt.

I reservatets övre delar har Bräkneån fina strömsträckor med steniga bottnar och kvillområden med flera parallella fåror. Även i åkroken där Bräkneån viker av mot nordöst finns det strömsträckor. I de lugnflytande delarna utgörs botten substratet av finkorniga sediment. Det finns inga vandringshinder som utgör hinder för fisk inom reservatet. Däremot finns det flottledsrensade partier med stenvallar, stensträngar och utlagda block som påverkat åns naturliga flöden, vilket i sin tur kan påverka vattenlevande arter. Livsmiljöer påverkas genom att variationen av lämpliga habitat minskar och genom att ytan som översvämmas vid högvatten blir mindre. Detta i sin tur påverkar näringsdynamiken i vattendraget. Det finns behov av att återställa vattendraget framförallt i de strömmande partierna.

Vattensystemet hör till huvudavrinningsområde *Bräkneån SE84000* (VISS, Vatteninformationssystem Sverige). Bräkneån rinner genom en markerad sprickdal, i ett kulligt och långsamt sluttande plåtåområde, på sin väg mot havet. Ån rinner ömsom i lugna djupvattenpartier, ömsom i örrika och steniga partier med strömmande vatten. Det finns inga större tillflöden till huvudfåran. Bräkneåns huvudfåra är omkring 84 km lång, och avrinningsområdets yta är omkring 462 km². Bräkneån mynnar i Väbyfjorden. Under perioden 1991-2021 var medelvattenflödet vid mynningen cirka 3,0 m³/s. Sedan mätningar av vattenflöde startade 1976 i Bräkneån kan man se en nedåtgående trend avseende lågvattenflöden. Eftersom berggrund och jordtäckte domineras av svårvittrade mineral med dålig buffringsförmåga så är området försumskänsligt.

Bräkneån är en variationsrik å med högt skyddsvärde. Huvudfåran på sträckan länsgränsen - Östersjön utpekade som nationellt *särskilt värdefull* ur natur-, kultur- och fiskehänseende. Bräkneåns huvudfåra och dalgång är utpekade som *Riksintresse för naturvård och friluftsliv* samt har fått utökat skydd mot vattenkraftsutbyggnad enligt 4 kap. § 6 Miljöbalken. Inom Blekinge utgör Bräkneån ett Natura 2000-område (SE0410168 Bräkneån).



Figur 4. Blå linje visar Bräkneåns sträcka Östersjön-Lillån. Naturreservatet Hultalycke är beläget inom den lila cirkeln som är markerad på kartan.

Den sammanvägda ekologiska statusen för Bräkneån på sträckan Östersjön-Lillån (i VISS benämnd, MS_CD: WA11631056), bedöms till "måttlig" baserat på statusen för fisk. Bedömningen stöds även av den hydromorfologiska bedömningen för konnektivitet som klassats till "dålig status". Problemen med konnektivitet förklaras av att flera dammanläggningar med begränsad passerbarhet återfinns i huvudfåran, vilket hindrar fiskar och andra vattenlevande organismer från att vandra fritt i vattendraget. Även konnektiviteten i sidled bedöms som otillfredsställande, eftersom det finns upplagda stenvallar och stensträngar som hindrar vattnet att flöda ut i - närområdet. På sträckan Östersjön-Lillån (se figur 4) bedöms inte Bräkneån uppnå målet "god kemisk status" beroende på de överallt i Sverige överskridande gränsvärdena för polybromerade difenyletrar (PBDE) och kvicksilver.

Åsträckan präglas av betydande påverkan från diffusa källor såsom skogsbruk och atmosfärisk deposition. Påverkan från skogsbruket förklaras av det stora inslaget av barrskog (70 %) vilket har medfört att Bräkneån på sträckan bedöms vara försurningspåverkad. Eftersom försurning bedöms utgöra ett miljöproblem på sträckan så ingår den i åtgärdsprogrammet för kalkning. Bräkneån är ett målvattendrag för kalkning. Påverkan från atmosfärisk deposition förklaras av att utsläpp av kvicksilver och PBDE under lång tid har pågått i både Sverige och utomlands, vilket har medfört en långväga luftburen spridning och storskalig atmosfärisk deposition av dessa ämnen.

Vattnets kemiska kvalitet behöver förbättras för att på sikt uppnå hög ekologisk status (HVMFS 2019:25). Detta kan ske genom att negativ påverkan från omgivande skogs- och jordbruksmark minskas genom att öka våtmarkernas vattenhushållande och renande förmåga och ersätta barrskog med ekologiskt funktionella kantzoner som domineras av löv.

Bräkneån ingår i den regionala miljöövervakningen i delprogrammet *Övervakning av stormusslor*. Därtill ingår Bräkneån i delprogrammen *Kiselalger i rinnande vatten* (undersökning av påväxtalger) samt *Samordnad recipientkontroll* (inventering genom elfiske samt undersökningar av bottenfauna, vattenkemi och metaller). Utöver regional miljöövervakning bedrivs grundvattenövervakning och kalkeffektuppföljning i området (inventering genom elfiske samt undersökningar av bottenfauna och försurningsparametrar). Nationell miljöövervakning sker i sjöar och vattendrag inom Bräkneåns avrinningsområde inom ramen för delprogrammen: *Omdrevssjöar, Trendsjöar samt Trendvattendrag*.

2.2.3 Översiktlig vegetationsbeskrivning

Skogen

I reservatet mellersta delar söder om Hultalycke på båda sidor om ån kantas Bräkneån av blockrika branter som idag är skogbevuxna. I dessa otillgängliga branter har det inte varit möjligt att bedriva ett modernt skogsbruk. Trädskiktet har därför i stort sett fått utvecklas fritt och utgörs idag av blandskog med stor förekomst av ädellöv, framförallt ek och bok men också enstaka lind och alm i mer fuktiga och näringsrika sänkor. Det finns även en hel del barrträd såsom äldre tallar och gran av olika ålder. De äldre generationerna av gran är hårt drabbade av granbarkborreangrepp och mängden döda träd är stor. Den döda veden har fått ligga kvar i dessa branter eftersom den har varit omöjlig att ta ut. Med tiden kommer inslaget av gran att minska, dels beroende på granbarkborreangrepp men även genom aktiva skötselåtgärder som syftar till att minska inslaget av gran i dessa branter. Skogen kommer att utvecklas till näringsfattig ekskog och bokskog med ett inslag av äldre tall och triviala lövträd samt enstaka gran. Här och var i branterna finns en naturlig förekomst av idegran som här växer i kanten av sitt utbredningsområde. Idegran är en fridlyst art i Blekinge län. Idegranens växtdelar är starkt giftiga, med undantag för frukten. Spridning sker med fåglar som äter frukterna.

Norr om Hultalycke, på östra sidan om ån, utgörs skogen av grandominerad taiga. I denna blockrika brant har en hel del av granen blivit gammal och det finns gott om död ved i området. Äldre tall och unga ädellövträd växer spritt i granbeståndet. Uppe på

platån ovanför branten (öster om Bräkneån) har det varit betydligt lättare att bedriva skogsbruk och det är framförallt här som det idag finns medelålders och yngre bestånd av gran. I vissa partier är skogen dock flerskiktad med äldre spridda tallar, medelålders gran och med ett yngre trädskikt av bok och ek.

I södra delen av reservatet är sluttningar och åsar inte lika uttalade som i reservatets norra del och skogen har varit enklare att bruka. Detta innebär att det finns mindre ytor med planterad granskog och före detta hyggen som idag vuxit igen med ung björk. I övrigt utgörs skogen av en lövblandad taiga där det finns ett större inslag av triviala lövträd, men också barrträd och spridda ädellövträd. I söder är skogen mer luckig och de äldsta träden är gamla tallar som vuxit upp i en betydligt glesare skog. Tallarna är generellt de äldsta träden och många fanns här säkert redan när marken var betad utmark. I otillgängliga partier dit de betande djuren inte kunde ta sig har det vuxit upp ek som idag är gammal och senvuxen. Högstubbar och lågor från gamla grova björkar visar på att det tidigare funnits en hel del gammal björk.

I nordöstra delen av reservatet, norr om Hålabäcks by, finns det en mäktig och brant bäckravins som domineras av äldre gran med inblandning av tall och senvuxen ek i höjdlägen och där berg går i dagen. I bäckravinen finns det gott om död ved i form av grova gamla granlågor som är mossbevuxna. Denna skog utgörs av taiga som idag domineras av gran men som kan komma att utvecklas mot en mer varierad blandskog genom i huvudsak fri utveckling.

Fältskiktet är varierat och skiftar från hedkaraktär med ris, kruståtel och fårsvingel och lavbevuxna hållmarker till översilade fuktiga slänter med mossbevuxna stenar och ormbunkar. I norra delen av bäckravinen finns en smal diabasgång som ger upphov till en speciell flora med en rik förekomst av bland annat storvuxen blåsippa samt enstaka tibast. På de nedre bergväggarna växer det rikligt med svartbräken och i dessa fuktiga blockiga branter växer också kambräken, en ormbunke som är fridlyst i Blekinge.

Hävdad mark

På före detta inägomark som brukats och hävdats i sen tid finns rester kvar av en hävdgynnad flora med bland annat blåsuga, natt och dag, grönvit nattviol och stor blålocka. Vid Hultalycke har växeltandsfibbla (sårbar) noterats flera gånger, senast år 2020. Trädskiktet i de trädklädda betesmarkerna domineras av äldre grovgreniga ekar som vuxit upp i en mer öppen miljö, men här finns även lind, lönn och triviala lövträd som asp, al och björk. Fuktängarna vid Hålabäcksby som hävdats i sen tid domineras av gräs och starrarter.

Våtmarker och vatten

I lägre belägna partier mot ån där marken är mer fuktig och tidvis översvämmas finns ett större inslag av al, sälk, asp, björk, rönn, hassel men också en hel del ung ask. Utmed lugnflytande partier av ån finns före detta hävdade mader som till viss del vuxit igen med pors, videbuskage, al och björk.

De flesta maderna har en högörtvegetation som domineras av älggräs, hampflockel, videört, topplösa, kransmynta och vattenmynta. De mader som hävdats i sen tid har en mer gräs- och starrdominerad vegetation med till exempel rörflen, tuvtåtel, blååtel, brunven, rankstarr med flera starrarter. Kråklöver och kärrsilja finns på maderna och närmast ån växer det vattenklöver, strandklo, bredkaveldun, bladvass, sjöfräken och spikblad. Safsa förekommer rikligt utmed ån, framförallt längs strömmande partier. I kanterna mot ån på mer näringsrik mark finns det klotpyrola, gökärt, harsyra, bäckbräsmå, blåsippa och enstaka tibast.

Makroalger inventerades i vattendraget inom reservatet år 2015 och det visade sig att den vanligaste makroalgen i området var näcköra (nära hotad).

Svampar, lavar och mossor

Svampfloran i området är mycket rik. Vid en inventering av svampar längs sträckan Hultalycke-Hålabäck år 2004 hittades 52 olika svamparter, varav tre var nya för Blekinge, däribland den rödlistade svampen slemringad vaxskivling (nära hotad). Brandtickan (signalart) har hittats i äldre barrskogsmiljöer med död ved av gran. Den rödlistade koralltaggsvampen (nära hotad), som lever på död eller döende ved av främst bok, är hittad nära ån i södra delen av reservatet.

Stenblock, bergväggar, murken död ved och trädstammar av framförallt löv utgör viktiga livsmiljöer för mossor och lavar. Bland intressanta mossor kan nämnas källpraktmossan som växer på näringsrik blöt mark i sumpskogar, västlig hakmossa som växer på stenblock, långfliksmossa på liggande död ved, stubbspretmossa på murken ved i fuktiga miljöer, fällmossa på lövträdens stammar och på stenblock, samt porellor som växer på ved och bark av lövträd, samt på klippor och stenblock. I de fuktiga delarna av bäckravinen finns det gott om gammelgranslav på de gamla granarnas stammar. Samtliga dessa arter är signalarter som visar på höga naturvärden.

2.2.4 Djurliv

Vattenlevande organismer

I Bräkneån finns ett rikt djurliv med de vanligt förekommande fiskarterna, gädda, abborre, mört, löja, braxen och ål (akut hotad). Där vattnet strömmar lite mer, finns elritsa, lake (sårbar), bäcknejonöga och öring. I Bräkneån finns havsvandrande öring, men det är i nuläget få om ens några havsöringar som vandrar upp till den åsträcka som finns i reservatet, eftersom det på vägen finns vandringshinder skapade av oss människor som gör det svårt för öringen att passera.

Flodpärlmussla (starkt hotad) har tidigare funnits i mycket stort antal i Bräkneån och även inom Hultalycke naturreservat. Beståndet har minskat kraftigt i modern tid, men det förekommer fortfarande ett litet antal musslor inom reservatet. Miljöövervakning av stormusslor visar på en trend med minskande bestånd.

För att vända trenden med minskande antal musslor krävs kraftfulla åtgärder såväl inom reservatet, som i övriga delar av Bräkneån, för att återställa rensade vattendragssträckor och för att se till att öring kan vandra fritt, både upp- och nedströms i vattendraget. På så

sätt ökar tillgången på viktiga livsmiljöer för både värdfisk och musslor. Inom naturreservatet Hultalycke genomfördes restaureringsåtgärder år 2022 inom tre sträckor av ån, belägna söder om bron vid Hultalycke. För en fungerande fortplantning och för att kunna sprida sig i vattendraget är musslor beroende av fisk som kan fungera som värd åt musslornas glochidielarver. I Bräkneån är det öring som är värdfisk för flodpärlmusslans larver, men i vattendrag med lax kan även dessa vara värd.



Figur 5. Flodpärlmusslan lever nedgrävd till två tredjedelar i bottensubstratet. Skalet är kraftigt, mörkt och njurformat. Unga musslor är gulbruna. Den kan bli upp till 16 centimeter lång men blir vanligtvis inte längre än 13 cm (Foto Andreas Skarmyr augusti 2022).

Inom reservatet finns det lämpliga livsmiljöer för tjockskalig målarmussla (starkt hotad), men arten har ännu inte hittats i denna del av Bräkneån. Den finns dock i de nedre delarna av Bräkneån, där populationen består av något hundratal musslor i sträckan från Bräkne- Hoby ner till Mörtströmmen. Tjockskalig målarmussla har flera fungerande värdfiskar, men vilken eller vilka som fungerar bäst i Bräkneån är oklart.

Bottenfaunan i området inventerades år 2008, diversiteten var måttlig och den dominerande arten var bäcksländan, *Protonemura meyeri*. Inga rödlistade arter hittades, men nattsländorna, *Chimarra marginata* och *Lype reducta* är arter som är relativt ovanliga och som påträffats i reservatet. Även trollsländor har inventerats år 2007 och 2008. Längs sträckan inom reservatet påträffades 26 olika arter, vilket får anses vara ett högt antal. Bland annat noterades röd flickslända och gulfläckad glanstrollslända, som båda anses vara indikatorarter för värdefulla vattenmiljöer.

Landlevande djur

Det finns ett rikt fågelliv i området med förekomst av svartvit flugsnappare, entita, rörsångare, kråka och stationär järpe. Dessa arter är med på Artdatabankens rödlista 2020 och är klassade som nära hotade (NT). Andra fåglar som noterats i området är forsärla, strömstare, tjäder, trädlärka och mindre korsnäbb.

Den stora mängden död ved i området utgör viktiga livsmiljöer för vedlevande insekter, bland annat har man hittat gnagspår från den ovanliga tidigare rödlistade skalbaggen bronsjon som hör till familjen långhorningar. Arten finns endast i naturskogsartade miljöer med god tillgång på långsamväxande (senvuxna) granar. Ängsmetallvinge (nära hotad) har noterats vid de tidigare hävdade maderna i söder. Arten är knuten till ett hävdad odlingslandskap och försvinner när hävden upphör.

Vildsvinen trivs i området då det finns gott om bok- och ekollon och vidsträckta våtmarker där de kan hålla till. De ligger gärna och vilar under videsnåren på maderna. Uttern (nära hotad) har fina livsmiljöer vid Bräkneån och har setts i området, senast år 2021.

2.3 Historisk samt nuvarande mark- och vattenanvändning

2.3.1 Det historiska landskapet

Bräkneån med sina årligen översvämmade mader var av stor betydelse för de människor som bott i bygden. Den historiska kartan från storskiftet år 1802 (se skötselplanebilaga 8 ”Markanvändning 1802 Storskifteskarta”) visar att åns mader nyttjades för slätter. Även öarna i Bräkneån i norra delen av reservatet har nyttjats för slätter, Det finns gamla alar vid ån som bär spår efter hamling. Ån har gett kraft bland annat till kvarnhjulet vid Hålabäckskvarn. Den har även erbjudit fiske.

Vattenvägarna har nyttjats för att flotta timmer, vilket man tydligt kan se då delar av ån har flottledsrensats och stenen har lagt upp i stensamlingar utmed vattendragets kant. Det har även byggts stensträngar i ån för att leda timret rätt väg. I Bräkneån har det rensats för flottning från slutet av 1700-talet. Timmer flottades för lokala transporter men även för att tillgodose behovet av timmer till flottbasen i Karlskrona. Under 1800-talet fanns en fast flottningsverksamhet och sträckan från Belganet ner till havet var uppreisad så att det gick att flotta 4 till 5 grova stockar i bredd. I början av 1900-talet fram till omkring 1920 flottades det mellan Hultalycke och Örseryds såg.

Kring bron till Hultalycke finns det flera lämningar. Uppströms och nedströms bron finns rester av fiskeanordningar som troligen varit ålkistor (se skötselplanebilaga 7 ”Fornlämningar och kulturlämningar”, som visar de fornlämningar som registrerats). Nedströms bron finns flera stensträngar i vattnet som anlagts för att spärra av angränsande åfåror för att underlätta flottning av timmer. På olika platser utmed ån finns stenmurar där man haft behov av att gärda in odlingsmark eller ängsmark.

Reservatets fastmarker består till största delen av före detta utmark som utgjorde betesmark för husdjuren. Nutida trädslagsfördelning och trädens ålder vittnar om ett öppnare landskap där utmarken var bevuxen med framförallt tall och troligen en del björk. Tallarna som idag växer på före detta utmark är de äldsta träden, mer än 100 år gamla. Det finns även senvuxen ek och en hel del högstubbar från gamla björkar. Efter det att jordbruket moderniserades och betesdjuren flyttades närmare gårdarna har utmarken beskogsats med andra trädslag såsom gran, ek och bok. På flera platser i dagens skogsmark finns stenmurar som visar var man haft inhägnad ängs- och åkermark. Under senare delen av 1800-talet omvandlades en del av ängsmarken till små

åkerutor som brukades. Dessa kan man urskilja som jämna stenröjda ytor i det i övrigt så blockrika landskapet. Exempel på detta är de öppna ytorna i Hultalycke öster om ån. Historiska flygbilder visar att dessa åkrar var brukade år 1975.

Vid tiden för storskiftet, låg bebyggelsen samlad i byn Hålabäck (se skötselplanebilaga 8 "Markanvändning 1802 Storskifteskarta"). Söder om byn Hålabäck låg Hålabäcks-kvarn, en hjulkvarn. Kvarnen brann ner år 1885. Kvarnplatsen är cirka 90 x 40 meter och har två husgrunder, en dammvall, samt stenröjda ytor som begränsas av stenmurar. Dammvallen är 50 meter lång och 3 meter bred och har två öppningar för vattnet. Dammvallen har nyttjats som vägbank med två broar över öppningarna. Den största husgrunden har ett spisrör och två källarutrymmen. Den andra husgrunden är betydligt mindre och är delvis ingrävd i en backslänt. (se Skötselplanebilaga 7: "Fornlämningar och kulturlämningar" som visar de lämningar som registrerats i området).

Senare under 1800-talet efter storskiftet dyker det upp fler bosättningar i form av torp på ett antal platser. Öster om ån norr om Hultalycke finns lämningar från en bosättning i form av fyra husgrunder och även fossil åkermark. En av husgrunderna ansluter till ett stort flyttblock som är 10 x 8 meter, under flyttblocket finns en grotta som troligen använts som svinstia. Bosättningen avgränsas av stenmurar och genom området går en stenbroad väg.

Väster om ån finns en torplämning med 2 husgrunder. En bilväg (väg 644) går idag rakt igenom lämningen. Före detta åkermark som tillhört torpet ligger dock inom reservatet. Torparen Isak Johnsson var innehavare år 1881 och därefter övertog sonen Viktor Isaksson torpet. Söder om torplämningen finns lämningarna efter en tjärränna som är 12 meter lång och sträcker sig i väst - östlig riktning. Tjärrännan var anlagd i en sluttning och bestod av en ränna med omgivande vallar samt en grop för uppsamling av tjära. Östra delen av rännan, det kallmurade bröstet och tjärgropen ligger inom reservatet. I sydvästra delen av reservatet i anslutning till höjden Huabacken finns ytterligare ett torp, Malmatorpet med lämningar från två husgrunder. Den största grunden har ett spisröse och en delvis ifyllad källargrop. Här finns även stenmurar som omger det gamla bostället. Torpets åkermark var i bruk ända in på 1970-talet. Än idag finns här öppna gräsytor med rester från en hävdgynnad flora.

Norr om Hålabäckskvarn finns det gamla vägsträckningar som är bevarade. Strax efter dammvallen och broarna delar sig den gamla vägen i två sträckningar. Den västra vägen går ner till moderna och den gamla ängsmarken vid ån och sedan vidare norrut till en före detta åker belägen ovanför branten i den gamla utmarken. Vägen är i vissa delar stensatt. Den östra vägsträckan är registrerad som fornlämning och är en gammal stensatt väg knappt 3 meter bred som går norrut mot Hultalycke. Enligt traditionen är denna vägsträcka en del av "Likbärliden". (se Skötselplanebilaga 7)

2.3.2 Nuvarande mark- och vattenanvändning

Reservatet utgörs till största delen av skogsmark, vatten och våtmark, dessutom ingår mindre områden med odlingslandskap framför allt runt Hålabäcks by. De delar av Bräkneån som finns inom reservatet berörs idag inte av något vattenbruk. Bräkneån är Natura 2000-område enligt EU:s Art- och habitatdirektiv.

Ån har bibehållit sin ursprungliga sträckning med flera parallella fåror i norra delen av reservatet och mer lugnflytande partier i södra delen. Mänsklig påverkan märks genom flottledsrensade partier och genom dammanläggningen vid Hålabäckskvarn. Vallar från flottledsrensningen och stenar och strängar som lagts ut i ån för att styra timmerstockarna till flottleden kanaliserar fortfarande vattenflödet till den flottledsrensade kanalen. I de flottledsrensade partierna är vattnets hastighet snabb, vilket kan leda till låga vattennivåer och risk för uttorkning. Flera av de parallella fårorna torkar ut helt under sommaren. Även i sen tid har enskilda markägare nyttjat Bräkneån för att få ut svårtillgängligt timmer.

Kvarnen vid Hålabäck är idag helt borta och vattnet rinner fritt genom de båda stensatta kanalerna. Vattenflödet i ån påverkas dock av dammanläggningar utanför reservatet både uppströms och nedströms, vilket i sin tur kan påverka naturliga vattenfluktuationer och årsvariationer i Bräkneån. Detta kan bland annat visa sig genom att åns svämplan inte översvämmas årligen, vilket i sin tur leder till igenväxning av maderna.



Figur 6. Flottledsrensad sträcka i Bräkneån
(Foto Annika Smålander, september 2020).

Fritidsfiske bedrivs i ån. Det är enskilda fiskerättsinnehavare som har fiskerätten inom reservatet. Det finns ingen förening för fiskevårdsområde i denna del av Bräkneån. Det finns dokumenterat att det sedan år 2000 har skett utsättning av fisk i andra delar av Bräkneån och troligtvis har det skett även tidigare. I vilken omfattning detta har påverkat fiskfaunan i vattensträckan inom reservatet är oklart då det finns flera vandringshinder. Signalkräfta har dock planterats in och fiskas i vattendragssträckan.

Tidigare hävdade mader utmed vattendraget saknar idag hävd och har en pågående igenväxning med videbuskage, pors, björk och al. Restaureringsåtgärder är nödvändiga om dessa mader åter ska bli möjliga att hävda genom slätter eller bete. Endast mycket små delar av det tidigare öppna odlingslandskapet med åker, äng och

betesmark hävdas idag. Vissa områden som tidigare varit öppna och hävdats som fodermark är idag mycket svårtillgängliga och kan därför vara svåra att restaurera och sköta.

Det har varit svårt att bedriva ett rationellt skogsbruk i otillgängliga branter utmed Bräkneån. Tillgängligheten har varit begränsad på grund av blockig terräng, stora höjdskillnader och avsaknad av skogsvägar. Därför har trädsiktet på dessa platser, fått utvecklas ganska fritt och utgörs idag av blandskog med en hel del död ved. För att få ut virket från dessa svårtillgängliga branter har enskilda markägare även i sen tid nyttjat Bräkneån för flottning av timmer. Uppe på platån öster om Bräkneån har det varit

betydligt lättare att bedriva skogsbruk och det är här som det idag finns produktionsskog med medelålders och yngre bestånd av gran, vilka behöver ställas om till lövskog.

Området kan erbjuda vandring och fina naturupplevelser. För att ta sig till området behöver man bil, cykel eller alternativt ta sig dit till fots. Närmaste busshållplatser är i Backaryd eller Hallabro (vid riksväg 27). Vildmarksleden passerar genom området. Stigar och äldre vägar i området kan bindas samman och erbjuda olika svårighetsgrad och utmaningar för vandrare. (se Skötselplanekarta 11 "Friluftsliv") Lämpliga rastplatser finns på flera ställen där naturen är vacker och dramatisk. I vissa delar är tillgängligheten god, bland annat vid Hålabäckskvarn i söder och vid Hultalycke i norr. I övrigt är stora delar av reservatet, såsom bäckraviner och branter, samt blöta mader betydligt mer otillgängliga. I vissa sträckor av ån som är lugnflytande är det möjligt att paddla kanot.

2.3.3 Klimatpåverkan

Klimatförändringar kan komma att påverka naturområden inom reservatet. Den skötsel som tidigare varit lämplig kan då behöva anpassas efter nya omständigheter. Klimat-scenarier från SMHI (scenario RCP 8,5), som utgår från fortsatt höga utsläpp av koldioxid, visar att torka och värmebölja förväntas bli allt vanligare i framtiden. Antalet dagar med låg markfuktighet ökar från 15 dagar i dagens klimat till 20 dagar den kommande 50-årsperioden. Till år 2100 väntas 43 dagar med låg markfuktighet. Årets längsta värmebölja förändras från 3 dagar till 5 dagar för år 2050. På längre sikt, till år 2100, kan värmeböljor pågå upp till 16 dagar. Idag är vegetationsperioden 230 dagar men i ett framtida klimat för år 2100 beräknas den till 306 dagar.

Flöden i Bräkneån

Medeltillrinningen kommer att förändras i Bräkneån med ökad tillrinning under vinterhalvåret på grund av mer nederbörd och mildare vintrar. Under sommarmånaderna kommer tillrinningen istället minska beroende på högre temperaturer och längre växtsäsong. Relaterat till detta förväntas risken för erosion öka med ett förändrat klimat och höga flöden. Sveriges geologiska undersökningar (SGU) har bedömt att Bräkneåns kantlinje har potentiellt hög eroderbarhet på stora sträckor i Hultalyckes naturreservat (högsta klassen).

Klimatpåverkan på vatten och våtmarker

Klimatförändringar kommer att påverka Bräkneåns flöden med större risk för uttorkning i delar av vattendraget. Högre temperaturer och längre växtsäsong leder till ökad avdunstning och ett ökat behov av vatten till växtligheten, vilket tillsammans ger mindre vatten till vattendraget. Högre vattentemperaturer kan påverka vattnets kvalitet och orsaka syrebrist och algbloomning i mer stillastående partier av vattendraget. Detta i sin tur påverkar den biologiska mångfalden i vattendraget genom att viktiga livsmiljöer såsom lek- och uppväxtniljöer för vattenlevande arter försvinner samtidigt som tillgången på föda minskar och lokalt utdöende av arter kan ske där vattendraget torkar ut. Musslor är mycket känsliga för temperaturhöjningar och de effekter som detta innebär. Hydrologisk återställning av vattendraget och omgivande svämplan är därför

viktig för att motverka dessa klimateffekter och öka områdets förmåga att hushålla och magasinera vatten i omgivande svämplan.

Även vid extrema skyfall och stigande vattennivåer är det värdefullt med vattenhållande förmåga i mader och svämskogar, dessa kan dämpa de negativa effekter som höga flöden kan orsaka med översvämningar och erosion vid vägar, odlingsmark och bebyggelse.

Klimatpåverkan på skog och hävdade marker

Högre temperaturer och längre vegetationsperiod, samt minskad årlig översvämning kan leda till igenväxning av moderna genom att träd och buskar får möjlighet att etablera sig. Detta kan medföra ett ökat behov av skötselåtgärder. Torka och insektsangrepp kan påverka trädslagsfördelningen i framtiden. Redan nu kan det märkas stora effekter på förekomsten av gran. Många granar har dött som en konsekvens av torka och granbarkborreangrepp. Värmetåliga trädslag som tall och ek förväntas klara sig bättre och andelen av dessa trädslag kommer troligen att öka. Minskningen av gran är inte negativ i Hultalycke naturreservat eftersom tall och ädellövträd gynnas av att granen minskar. Granbarkborrar kan dock spridas till andra närbelägna områden. Tillgängligheten i reservatet påverkas också genom att döda granar hamnar på olämpliga platser och i vissa fall är omöjliga att transportera ut ur reservatet. Farliga träd som hotar att hamna på stigar och vägar måste därför hanteras. Hävdade fuktiga mader kan komma att utgöra en viktig foderresurs både som slåtter och betesmark under år med extrem torka.

2.4 Källförteckning

Litteratur, rapporter, underlagsmaterial, mm

Artdatabankens rödlista (2020) (förteckning över hotade arter), SLU. [Rödlista 2020 | SLU Artdatabanken](#)

Havs- och vattenmyndigheten (2020), Åtgärdsprogram för flodpärlmussla, *Margaritifera margaritifera* (Linnaeus, 1758) rapport 2020:19. [Åtgärdsprogram för flodpärlmussla - Publikationer - Data, kartor och rapporter - Havs- och vattenmyndigheten \(havochvatten.se\)](#)

Lundberg, S., Bergengren, J. & von Proschwitz, T. (2006). Åtgärdsprogram för bevarande av tjockskalig målarmussla (*Unio crassus*), Naturvårdsverket. Rapport 5658. [Åtgärdsprogram för bevarande av tjockskalig målarmussla - Publikationer - Data, kartor och rapporter - Havs- och vattenmyndigheten \(havochvatten.se\)](#)

Länsstyrelsen Blekinge (2022), Bevarandeplan för Natura 2000-område SE0410168 Bräkneån, fastställd uppdaterad bevarandeplan. [Skyddad natur \(naturvardsverket.se\)](#)

Länsstyrelsen Blekinge (2022). Tillstånd till ingrepp vid fornlämning vid restaurering av vattendrag inom Hultalycke naturreservat, Ronneby kommun, (Dnr. 431-4113-21).

Naturvårdsingenjörerna AB, (2022) Åtgärdsutredning i Hultalycke naturreservat, Blekinge. Länsstyrelsen Blekinge opublicerad.

Kartor

Artportalen utdrag. (2000-2022): <https://www.artportalen.se>

Lantmäteriet (2020) Historisk karta, 10-ÖLJ-7, storskifte 1802.
<https://historiskakartor.lantmateriet.se/>

Lantmäteriet (2020) Häradsekonomska kartan, Bälganet J112-4-16, Backaryd J112-4-33, 1915-1919

Lantmäteriet (2022). Ekonomiska kartan 1971:
<https://www.lantmateriet.se/sv/kartor/vara-karttjanster/Historiska-kartor/Arkiven-som-ingar/Rikets-allmanna-kartverks-arkiv---RAK/>

Lantmäteriet (2022). Historiska ortofoton, 1960-tal, 1970-tal:
<https://www.lantmateriet.se/sv/kartor/vara-karttjanster/Historiska-kartor/Arkiven-som-ingar/Rikets-allmanna-kartverks-arkiv---RAK/>

Lantmäteriet (2022) visningstjänst ortofoto: <https://www.lantmateriet.se/sv/kartor/vara-karttjanster/Historiska-kartor/Arkiven-som-ingar/Rikets-allmanna-kartverks-arkiv---RAK/>

Sveriges Geologiska Undersökningar SGU (2020.) Kartvisare. Berggrund 1:50 000 – 1:250 000: <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-berg-50-250-tusen.html>

Sveriges Geologiska Undersökningar SGU (2020). Kartvisare. Jordarter 1:25 000 – 1:100 000: <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html>

Sveriges Geologiska Undersökningar SGU (2022.). Kartvisare, Stränders jordart och eroderbarhet: <https://apps.sgu.se/kartvisare/>

Inventeringar<https://www.artportalen.se/>

Elisabeth Lundkvist, Calluna AB, Bottenfauna i Bräkneån, Lyckebyån och i Färskesjön (2008). Rapport 2008:33. Utgivare Länsstyrelsen Blekinge.

Fornlämningar och kulturhistoriska lämningar. (2023). RAÄ-nr Ölkehult, 351, 353, 359, 362, 417, 418, 446): <http://www.app.raa.se/open/fornsok/>

John Persson. Trollsländsinventering i västra Blekinge (2007). Rapport 2007:23. Utgivare Länsstyrelsen Blekinge.

John Persson. 2008. Trollsländsinventering (2008). Inventering av skyddsvärda samt Natura 2000-områden i Blekinge, Rapport 2008:34. Utgivare Länsstyrelsen Blekinge.

Länsstyrelsen Blekinge. (2004.) Rapport svampinventering Hålabäck, Siesjö och Valje 2004. Opublicerad rapport.

Länsstyrelsen Blekinge. (2017). Vattenanknutna kulturmiljöer vid Bräkneån,. Rapport: 2017:20.

Länsstyrelsen Blekinge (2005- 2022). Miljöövervakning av flodpärlmussla och tjockskalig målarmussla: <https://miljodata.slu.se/MVM/> och <https://www.artportalen.se/>

Länsstyrelsen Blekinge. (2015-2020) Regionalt miljöövervakningsprogram för Blekinge län 2015 – 2020. Rapport: 2014:20.

Länsstyrelsen. Kalkeffektuppföljning, elfiske: <https://miljodata.slu.se/mvm/>

Niclas Wengström, Sportfiskarna Flodpärlmusslan i Bräkneån – En värdfiskstudie inför populations förstärkningsåtgärder, (2014). Rapport 2014:15, Utgivare Länsstyrelsen Blekinge.

Petra Torebrink, Kulturhistorisk dokumentation av vattendrag i Blekinge (2005-2008), Mörrumsån, Mieån, Bräkneån och Lyckebyån. Rapport 2010:16. Utgivare Länsstyrelsen Blekinge

Roland Bengtsson. Makroalger i fyra Blekingeåar (2015). Rapport 2016:5. Utgivare Länsstyrelsen Blekinge.

Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering (1994 – 2006.)

Internetkällor

Artportalen utdrag (2022). [Välkommen till Artportalen - Artportalen](#)

Lantmäteriets historiska kartor (2020) [Historiska Kartor och Akter \(lantmateriet.se\)](#)

Riksantikvarieämbetets fornsök (2020). [Fornsök \(raa.se\)](#)

Skogsstyrelsen (2020). Skogens pärlor: [Kartor \(skogsstyrelsen.se\)](#)

SMHI klimatscenarier (2022): [RCP scenarier | SMHI](#)

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU (2022). [Databasen för provfiske i vattendrag - SERS | Externwebben \(slu.se\)](#)

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU. (2022). [Miljödata MVM - Start \(slu.se\)](#)

Sveriges Geologiska Undersökningar SGU (2020). [SGUs Kartvisare](#)

VISS (Vatteninformationssystem Sverige) (2020). BRÄKNEÅN: Östersjön – Lillån: [Välkommen till VISS \(lansstyrelsen.se\)](#)

3 Planerad markanvändning och skötsel

Syftet med skötselplanen är att få en långsiktig och sammanhållen skötsel för området som gynnar natur- och friluftslivsvärden. Planen är vägledande och inte juridiskt bindande. Möjligheterna att genomföra planerade åtgärder är beroende av tillgängliga ekonomiska resurser för skötsel av länets naturreservat.

3.1 Övergripande mål för skötseln

Målet med naturreservatets skötsel är att bevara, vidareutveckla och i vissa partier återskapa naturtyper i berörd del av Bräkneåns dalgång. Områdets stora variation av livsmiljöer och höga artrikedom ska bevaras och utvecklas. Dessa värden är kopplade till områdets naturliga vattendrag och dess svämplan, hävdpräglade mader och andra naturliga fodermarker med hävdgynnad flora, samt lövskogsdominerade branter med naturskogskvaliteter. Målet med skötseln är också att naturreservatet ska vara tillgängligt för friluftslivet, ge besökare möjlighet att uppleva reservatets stora variation av naturupplevelser, samt tydliggöra områdets kulturhistoriska spår och lämningar.

3.2 Generella riktlinjer

Skötselåtgärder i och vid ån ska inriktas på att skapa en ökad konnektivitet, såväl sidledes som upp och nedströms. Kantzonerna mot ån ska vara ekologiskt funktionella. Det innebär att de ska domineras av lövträd och buskar, möjligen med inslag av gammal tall och enstaka gammal gran. Kantzonen mot ån ska fungera som energikälla för vattenlevande organismer, samt leverera död ved till vattnet, beskugga vattnet, filtrera och rena inströmmande vatten samt förhindra erosion av strandkanterna. Kantzonerna ska i huvudsak vara flerskiktade och heterogena. Där vandringsleder går längs ån och där utsiktspunkter finns kan träd- och buskbård tillåtas vara glesare. Maderna ska hävdas så nära åkanten som det är möjligt och kantzonen mellan mad och å ska i huvudsak vara fri från träd och buskar.

Vid skötselåtgärder ska värdefulla element för växt- och djurlivet sparas, såsom grova träd, senvuxna träd, hålträd, boträd, blommande buskar, stående döda eller döende träd, samt vindfällan och lågor såväl på land som i vatten. Vidkroniga träd och hamlingspräglade träd, som tidigare vuxit mer öppet, ska om möjligt frihuggas. Mot avverkningsytan, åkrar, hagar och andra öppna områden ska flerskiktade och heterogena bryn eftersträvas.

Andelen gran ska minskas i reservatet. Gran som konkurrerar med värdefulla lövträd och tall ska avverkas. Där det är möjligt ska den avverkade granen tas ut ur reservatet för att undvika granbarkborreangrepp. Där det inte är möjligt att ta ut granen ska trädet avverkas på ett sådant sätt att den inte blir hängande och utgör fara för besökare. Vid behov får stammarna kapas så att de hamnar på marken. Om det finns risk för spridning av granbarkborre kan avverkad gran som lämnas kvar i reservatet barkas.

Föryngringsåtgärder för tall kan bli aktuella om tallen inte föryngrar sig naturligt, detta kan ske genom utglesning av trädskiktet runt lämpliga frötallar, kombinerat med manuell luckhuggning och skapande av mindre markblotter för hand. Tallplantor som kommer upp kan behöva skyddas mot viltbete.

Alla skötselåtgärder inom reservatet, till exempel nedtagande och uttransport av träd och ris, ska ske vid en tidpunkt och på sådant sätt att skador på mark och vatten undviks, samt störning av vedinsekters reproduktion och påverkan på växt- och djurliv i övrigt minimeras.

Vid röjningsåtgärder bör lägsta möjliga stubb höjd eftersträvas för att skada vilande knoppar vid basen och motverka återväxt. Då minskar antalet stubbskott, liksom behovet av upprepad röjning.

Vägar, markerade stigar och vandringsleder ska vara framkomliga och trädskiktet intill dessa ska ses över regelbundet. Döda eller döende träd tas åt sidan om de kan utgöra fara för allmänheten. Träd som fallit eller hotar falla ned över befintliga stigar, vandringsleder, stängsel, kulturhistoriska lämningar eller tomtmarker får fällas, kapas, flyttas och lämnas kvar på lämpliga platser inom reservatet. Kan fara undanröjas genom att lövträden beskärs, ska de inte avverkas. Om möjligt görs högstubbar av träden. Om det handlar om stora mängder döda eller döende gran kan delar av dessa tas ut ur området.

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

Bevarande av genetiskt lokala varianter av arter är viktigt i bevarandet av biologisk mångfald. Om det av naturvårdsskäl behöver planteras in organismer i naturreservatet ska lokalt genmaterial i första hand användas. Genmaterial av främmande proveniens får endast användas om det är av stor vikt ur naturvårdessynpunkt att återinplantering sker och det inte finns möjlighet att producera lokalt genmaterial.

Inventering av eventuell förekomst av invasiva främmande arter ska göras inom hela reservatet och vid behov ska en åtgärdsplan upprättas. Bekämpning och övervakning ska ske så att de invasiva arterna inte återkommer med fröföryngring, återväxt eller nyetablering. Om förekomst av invasiva arter eller andra för regionen främmande arter, sjukdomar eller angrepp på växt- och djurliv blir ett problem inom naturreservatet, ska detta hanteras och bekämpas på lämpligt sätt utifrån rådande kunskapsläge och erfarenheter. Vid bekämpning av sjukdom eller andra typer av angrepp ska största möjliga hänsyn tas till områdets bevarandevärden och inte fler åtgärder vidtas än vad som är nödvändiga. Åtgärderna får inte hota naturreservatets syfte. Gul skunkkalla är en invasiv växt som är känd i området, den förekommer i vattendraget och i omgivande svämplan.

Kulturhistoriska lämningar såsom fornlämningar i form av husgrunder, tjärränna, stensatta vägar, samt övriga lämningar såsom stenmurar och odlingsrösen ska bevaras och synliggöras. Detta sker praktiskt genom att de hålls fria från

uppväxande sly och buskar. Stenar som fallit ner från stengården och odlingsrösen läggs tillbaka. Ny sten får inte läggas på kulturhistoriska lämningar, om det inte görs i syfte att restaurera objektet. Kulturlämningar får inte skadas enligt föreskrifterna i Kulturmiljölagen (1988:950).

Hot och negativ påverkan

Konkreta hot

Nu pågående hot mot naturreservatets prioriterade bevarandevärden är:

- igenväxning på grund av utebliven hävd i betesmarker och slåttermarker på grund av brist på betesdjur och /eller problem med tillgänglighet för maskiner,
- torka och låga vattenstånd kan påverka livsmiljöer i vatten och våtmark negativt, vilket kan leda till förlust av arter och naturtyper genom uttorkning och igenväxning.
- ökad tillrinning på grund av mer nederbörd och mildare vintrar kan ge negativa effekter genom ökad erosion i åns kantzon, samt ökad transport av slam och sediment i vattendraget.
- invandring och negativ påverkan från främmande invasiva arter,
- påverkan från sjukdomar och skadeorganismer.
- inträngande gran kan tränga undan ädellövträd och andra lövträd.
- vildsvin kan påverka hävdade marker negativt genom uppbökning av grässvål

Potentiella hot

Hot som inte är aktuella i dagsläget är, men som är möjliga i framtiden:

- försämring av vattnets kvalitet kan utgöra ett hot mot den biologiska mångfalden i vattendraget, försurning, utsläpp av näringsämnen (övergödning), humusämnen, miljögifter kan påverka vattnets kemiska kvalitet negativt.
- avvattning av fuktiga-blöta marker i närliggande områden.

3.3 Indelning i skötselområden

Naturreseptatet har delats in i 7 olika skötselområden (se skötselplanebilaga 10: Skötselområden).

1. Vattendrag
2. Mader utmed ån (hävd eller begränsad skötsel)
3. Bäckravin (naturlig dynamik)
4. Svämlövsog och sumpskog (begränsad skötsel)
5. Skog med begränsad skötsel
6. Skog med skötsel (utvecklingsmark)
7. Naturbetesmark samt tidigare odlad och hävdad mark

3.4 Mål och åtgärder för skötselområden

3.4.1 Skötselområde 1: Vattendrag

Areal: 4,9 ha, varav:

Skötselområde 1a: Bräkneån 4,4 ha

Skötselområde 1b: Tillrinnande bäck 0,5 ha.

Naturtyp inom skötselområdet:

Mindre vattendrag med flytbladsvegetation eller akvatiska mossor (3260), 4,9 ha.

Beskrivning

Vattenområdet utgörs av en knappt 3 km lång sträcka av Bräkneån som i huvudsak är ett naturligt vattendrag med naturliga vattenfluktuationer (skötselområde 1a), samt ett mindre vattendrag (skötselområde 1b) som rinner genom byn Hålabäck och mynnar ut i Bräkneån.

Delområde 1a Bräkneån är av typen mindre vattendrag (3260) och har en areal på 4,4 ha. Inom reservatet är Bräkneån mycket omväxlande med långa strömsträckor som övergår i mer lugnflytande partier omgivna av svämplan, som årligen översvämmas genom naturliga variationer i vattenståndet.

Till stora delar har åns naturliga lopp bibehållits. I flera partier delar åfåran upp sig i flera parallella sträckningar med öar mellan fåroarna. Vid låga vattenstånd blir det dock synligt att delar av åsträckan är flottledsrensad. Det finns en rik tillgång på död ved i vattnet, särskilt i de partier som är mindre påverkade av flottledsrensning. Den döda veden ger upphov till en mosaik av viktiga livsmiljöer både i vatten och i kantzonen mot land. Bottarna domineras av sten av varierande storlek men det finns också grus och grov sand. I lugnflytande delar utgörs bottensubstratet av finare sediment.

Flodpärlmusslan som är en starkt hotad art har hittats inom Hultalycke naturreservat liksom i stora delar av Bräkneån. Beståndet har dock minskat kraftigt under 1900-talet och fram till idag. Det förekommer mycket begränsad föryngring av åns flodpärlmusslor. Senaste fyndet av flodpärlmussla i Hultalycke gjordes år 2022. Restaurering av livsmiljöer för öring och flodpärlmussla är nödvändiga inom reservatet men också i andra delar av Bräkneån. Det kommer att krävas ett fortsatt arbete i hela Bräkneån för fria vattenpassager, ökad konnektivitet och återställning av nu indämda ström- och

forssträckor. Detta behövs för att skapa förutsättningar för att nå ett gynnsamt bevarandetillstånd för arter och livsmiljöer i vattnet. Flera vandringshinder finns både upp- och nedströms reservatet, bland annat uppströms vid Belganet och nedströms finns, från havet räknat, ett antal partiella vandringshinder. Den invasiva växten gul skunkkalla har etablerat sig utmed vattendraget. Bekämpning av växten har pågått sedan år 2019.



Figur 7. Ett strömmande parti av Bräkneån där ån kantas av den karaktäristiska ormbunken safsa som är en typisk art vid ån. (Foto Annika Smålander, september 2020).

Delområde 1b är det mindre vattendraget vid Hålabäck. Vattendragssträckan är cirka 1,5 km lång. Två bäckfåror från olika källflöden går ihop till en gemensam bäckfåra i reservatets nordöstra del. Den östra bäckfåran rinner genom en mäktig ravin med höga branter på båda sidor om bäcken. Efter att bäckarna gått ihop till ett flöde, rinner det vidare genom odlingslandskapet i Hålabäck, för att slutligen mynna i Bräkneån. Torra somrar torkar bäcken ut i vissa partier.

Bevarandemål

Naturtypen mindre vattendrag (3260) ska omfatta en areal om minst 4,9 ha. Vattendragssträckan inom reservatet ska ha en naturlig flödesdynamik, med en naturliknande hydrologisk regim. Åns naturliga svämplan ska vara fungerande och översvämmas årligen. Inga vandringshinder ska förekomma i huvudfåran eller i den anslutande bäcken.

Ekologisk status enligt vattenförvaltningsförordningen (HVMFS 2019:25) ska vara hög inom vattenförekomsten och vattenkvaliteten ska vara tillräckligt god för att flodpärlmussla ska kunna förekomma i livskraftiga populationer.

Det ska finnas en naturlig artsammansättning utan inverkan av främmande arter eller fiskstammar, exempelvis ska öringen i ån vara en fungerande värd fisk för vattendragets flodpärlmusslor. Vattnet ska hysa arter som är typiska för naturtypen, såsom de vanligt förekommande fiskarterna, gädda, abborre, mört, löja, braxen, ål och där vattnet strömmar lite mer, ska det finnas elritsa, lake, bäcknejonöga och stationär öring. Beståndet av öring ska vara tillräckligt stort för att på sikt möjliggöra ett livskraftigt bestånd av flodpärlmussla. Det ska finnas god tillgång på lämpliga livsmiljöer för typiska arter i och i anslutning till vattendraget.

Det ska finnas möjliga värd fiskar till den tjockskalig målarmusslan för att på sikt möjliggöra en livskraftig population av tjockskalig målarmussla i vattendraget. Exempel på sådana fiskarter som förekommer i vattendragssträckan är elritsa, sarv och abborre.

Viktiga strukturer som olika typer av bottenstrukturer, död ved i och vid vatten, lämpliga lek- och uppväxtområden för fisk, samt ekologiskt funktionella kantzoner ska finnas i området. Utmed Bräkneån ska kantzonerna vara lövrika med bara ett litet inslag av barrträd.

Ån ska kantas av en riklig förekomst av den för området karaktäristiska arten safsa. Ett rikt fågelliv ska finnas i anslutning till vattendraget med typiska arter såsom forsärla och strömstare. Naturtypens naturliga artsammansättning ska inte påverkas negativt av främmande och invasiva arter.



Figur 8. I betesmarken vid Hålabäcks by torkar bäcken ut i vissa delar under sommaren. Lite längre norrut i bäckravinen svämmas bäcken ut till små våtmarker (Foto Annika Smålander, september 2020).

Hot

- Förändringar i vattendragets struktur genom påverkan från tidigare rensning av flottled, anläggning av stensträngar för att hindra vattnet att rinna i parallella fåror. Tillsammans har dessa åtgärder påverkat vattnets hastighet och konnektivitet i sidled (möjligheten till spridning och fria passager för djur och växter), samt förmåga att magasinera vatten i angränsande svämplan. Detta i sin tur har påverkat livsmiljöer för vattenlevande arter.
- Torka och låga vattenstånd kan leda till igenväxning av vattendragets svämplan och påverka livsmiljöer i vatten och svämplan (våtmark) genom uttorkning. Restaurering av vattendragssträckan inom reservatet kan motverka uttorkning.
- Spridning av invasiva arter både växt och djurarter utgör ett hot. Gul skunkkalla är en invasiv främmande växt som finns i vattendraget och som kan förändra livsmiljön för andra växter och djur om den inte bekämpas och övervakas.

Skötselåtgärder

- Skötselåtgärder i och vid ån ska inriktas på att skapa en ökad konnektivitet, såväl sidledes som upp och nedströms.
- Kantzonerna mot ån ska vara ekologiskt funktionella, vilket innebär att de ska vara flerskiktade och heterogena, samt domineras av lövträd med inslag av vidkroniga tallar. Granen ska tas bort till förmån för löv och tall.
- Där vandringsleder går längs ån och där utsiktspunkter finns samt i anslutning till hävdade mader kan träd- och buskbård vara glesare.
- I anslutning till moderna ska åkanten hållas fri från buskar och träd.
- Mängden död ved i vattnet ska ökas, främst i strömmande delar av vattensträckan, genom att lämpliga träd fälls ut i vattendraget. Detta för att skapa lämpliga livsmiljöer för limniska arter. Död ved i vatten skapar skyddade upp-
växtmiljöer för fiskyngel och bidrar starkt till att höja fisktillgången i ån. Träd och grenar som faller i vattnet ska därför lämnas kvar orörda, såvida det inte finns risk för omfattande uppdämning eller att de transporteras vidare nedströms och där skapar allvarlig olägenhet för olika typer av anläggningar, exempelvis fornlämningar, stigar, rastplatser med mera.
- Bekämpning ska ske av befintliga invasiva arter såsom gul skunkkalla och eventuella nya arter som dyker upp. Övervakning av invasiva arter efter bekämpning ska ske så länge som det är nödvändigt.

Restaureringsåtgärder

Restaurering av vattendraget ska ske på ett sådant sätt och vid sådan tidpunkt att det orsakar så liten påverkan som möjligt på vattenlevande organismer och omgivande kantzoner. Försiktighetsåtgärder ska vidtas innan restaureringsarbete påbörjas så att inga hotade arter skadas, detta ska ske genom utmärkning av hänsynsområden och eventuell flytt av musslor med mera.

Det finns behov av biologisk återställning av vattendraget genom att:

- Återställa vattendragets naturliga flödesregim
- Lägga tillbaka den flottledsrensade stenen i vattenfåran så att vattenflödet blir mer naturligt med lämpliga livsmiljöer för fisk och andra limniska arter.

Restaureringen leder även till att naturliga svämplan översvämmas årligen så att igenväxning motverkas och vattenmagasineringsförmågan förbättras. Åtgärden är i första hand aktuell i strömsträckor.

- Avlägsna stensträngar som hindrar att vatten kommer in i parallella fåror i kvillområden. Stensträngarna tas bort och stenen läggs tillbaka i åfåran.
- Återställa bestämmande sektioner som har tagits bort. Detta för att öka den vattenhushållande förmågan i vattendraget och omgivande våtmark. En bestämmande sektion utgörs av en tröskel som är en avgränsande förhöjning av botten i ett vattendrag eller vid ett sjöutlopp. Vattenståndet nedströms en bestämmande sektion påverkar inte vattenståndet uppströms sektionen.
- Förbättra livsmiljöer för fisk och stormusslor genom att omfördela bottensubstrat och placera död ved på lämpliga platser för att återfå lämpliga livsmiljöer och en större variation.

Förutsättningar för genomförandet av restaurering är:

- Om material behöver tillföras för att skapa lämpliga lekbottnar ska detta noggrant kontrolleras så att de inte orsakar spridning av invasiva arter. Samtliga maskiner som arbetar i vattendraget eller inom andra områden i reservatet ska rengöras noggrant både före och efter utförda åtgärder i reservatet för att undvika spridning av invasiva arter.
- Flottningslämningar i Bräkneån utgör fornlämning, även oregistrerade partier. Tillstånd enligt Kulturmiljölagen (1988:950) behövs för att få göra ingrepp i flottningslämningarna. Eftersom Länsstyrelsen i Blekinge sköter naturreservatet behöver tillstånd sökas hos någon av grannlänerna. En avvägning görs då i det enskilda fallet mellan nyttan för naturmiljö och bevarandevärdet ur kulturmiljösynpunkt. En kompromiss mellan dessa intressen som kan tillämpas är att behålla flottningslämningarna intakta i vissa sträckor, samtidigt som återställning sker i andra delar där naturmiljön prioriteras.
- Om material behöver tillföras vattendraget och det finns ett tillstånd enligt Kulturmiljölagen i den aktuella sträckan, kan stenen tas från omgivande upplagda stenvallar som härstammar från tidigare utförda rensningsåtgärder. I vissa sträckor där rensningsvallarna ska bibehållas intakta kan sten tillföras utifrån för att skapa goda habitat, samtidigt som flottledslämningarna bibehålls intakta.

Inför restaurering ska en bedömning göras om åtgärderna är anmälningspliktiga enligt 11 kap. 9 § miljöbalken och 19 § förordningen (1998:1388) om vattenverksamhet och om det krävs provning av miljödomstol. Det ska även göras en bedömning om hur åtgärderna påverkar naturmiljön och om det behövs tillstånd enligt kulturmiljölagen. Inför restaureringsåtgärder av vattendragssträckan inom reservatet, har en fördjupad biotopkartering och hydrologisk utredning genomförts med förslag på konkreta restaureringsåtgärder och exakta lägen för bestämmande sektioner med mera. (*Åtgärdsutredning i Hultalycke naturreservat, Blekinge, Naturvårdsingenjörerna AB, 2022*). Tre flottledsrensade sträckor har återställts under hösten 2022. Tillstånd enligt kulturmiljölagen erhöles den 2 mars 2022, beslutet har diarienumr. 431-4113-21.

Tre flottledsrensade sträckor i Bräkneån har återställts under hösten 2022.



Figur 9. Bilden visar en sträcka av Bräkneån inom naturreservatet Hultalycke före restaureringsåtgärd. Den flottledsrensade sträckan syns till höger i bilden (Foto Jonatan Wollmer, september 2022).



Figur 10. Bilden är tagen efter restaurering av vattendraget och visar hur stenar har lagts tillbaka i den flottledsrensade sträckan av ån (Foto Jonatan Wollmer, september 2022).

Behov av inventeringar

Inom reservatet finns det behov av att utföra inventering av stormusslor inom lugn-flytande icke vadbara delar av Bräkneån. Detta för att utreda vilka stormusslor som finns inom reservatet. Uppföljande inventeringar bör göras för övrig bottenfauna, detta för att få en aktuell bild av vattenområdets skyddsvärda arter.

3.4.2 Skötselområde 2: Mader utmed ån (hävd eller begränsad skötsel)

Areal: 5,5 ha

Naturtyper inom skötselområdet:

Skötselområde 2a: Hävdad fuktäng (6410) 3,8 ha,

Skötselområde 2b: Högörtäng (6430) 1,7 ha.

Beskrivning

Samtliga mader har under lång tid varit slåttermader som producerat stora mängder hö till djuren. I takt med att jordbruket moderniserades har slåttern på maderna uteblivit. Maderna som ligger strax uppströms Hålabäckskvarn och närmast Hålabäcks by (skötselområde 2a) har hävdats i sen tid genom bete eller slåtter. Gamla stängsel vittnar om den hävd som upphört. Längst ner i sydost vid Hålabäcks kvarn pågår beteshävd än idag och maderna i Hålabäcks by har ännu kvar en hävdgynnad vegetation med förekomst av blåtåtel och starrarter, samt kråklöver, brunven, kärrsilja och kransmynta.

Svårtillgängliga mader längre uppströms på båda sidor om ån (skötselområde 2b) övergavs först och har inte hävdats på många år. Här har vegetationen övergått till högörtäng och en begynnande igenväxning med videbuskar, pors, al och björk har börjat vandra in på maderna. Igenväxningsvegetationen hålls dock tillbaka genom att maderna årligen översvämmas. De ännu öppna ytorna domineras av hampflockel, älggräs, kransmynta, rörflen och en del pors. Närmast ån växer det vattenklöver, strandklo, bredkaveldun, bladvass, sjöfräken och spikblad. Den invasiva växten gul skunkkalla växer inom skötselområde 2 i nära anslutning till ån. Bekämpning påbörjades år 2019.



Figur 11. Till vänster: Mad som ännu är öppen och möjlig att restaurera till naturtypen fuktäng (6410). Till höger: Otillgänglig mad utmed Bräkneån som är svåråtkomlig och idag inte är möjlig att hävda. Naturtypen har utvecklats till högörtäng (6430), (Foto Annika Smålander, september 2020.)

Bevarandemål

Arealen fuktäng (6410) ska vara minst 3,8 ha och arealen högörtäng (6430) minst 1,7 ha. Om förutsättningar finns i framtiden kan maderna med högörtäng (6430) med fördel överföras till hävdad fuktäng (6410).

Naturliknande hydrologiska processer i mark och i vattendraget ska påverka madernas dynamik och struktur. De ska översvämmas årligen. Fuktängen ska vara välhävdad genom slätter eller bete med en hävdgynnad flora som domineras av gräs- och starrarter. I högörtängen ska växa typiska arter som hampflockel. Fuktängen, högörtängen och kantzonen mot vatten ska hållas öppna, fria från träd och buskar. Förekomsten av träd och buskar som kan bedömas som igenväxningsvegetation ska vara liten.

Hot

- Möjligheten att komma till markerna med slätteraggregat utgör ett problem och om tillgängligheten inte kan lösas kan det innebära att några av maderna som klassats som fuktäng (6410) inte är möjliga att hävda och istället får utvecklas mot högörtäng (6430)
- Låga vattenstånd kan innebära att maderna inte översvämmas årligen vilket ökar risken för att de växer igen med buskar och träd.
- Den invasiva främmande växten gul skunkkalla finns i området och måste bekämpas och därefter övervakas under lång tid.

Skötselåtgärder

- Maderna ska bibehållas öppna genom årliga översvämningar samt hävd. Där det inte är möjligt med slätter eller beteshävd på grund av svårigheter med tillgängligheten, ska maderna hållas öppna genom röjningsåtgärder.
- Buskar och träd som etablerar sig på maderna och i kanten mot ån ska röjas bort. Riset ska samlas ihop och läggas på lämpliga ställen där det inte påverkar maden negativt, alternativt eldas upp.
- Död ved av lövträd samt tall i kantzonen mot ån kan fällas ut i vattnet och lämnas kvar på plats. Detta för att ta bort utsiktsplatser för rovfåglar.
- Fuktängar inom skötselområde 2a ska hävdas årligen, i första hand genom slätter med skärande/klippande slätteraggregat och den avslagna vegetationen ska samlas upp och fraktas bort. Om betesdjur finns tillgängliga kan slåttern kompletteras med efterbete eller ersättas helt med bete. Utebliven hävd något enstaka år, vid höga vattenstånd som gör det omöjligt att utföra slätter eller bete, är inget problem.
- Lokalt hö från närliggande artrika mader i Hålabäcksmaderna kan flyttas till maderna i Hultalycke för att få in en större artrikedom genom fröföryngring.
- Bekämpa och övervaka förekomsten av gul skunkkalla.

Restaureringsåtgärder - Återuppta hävden inom skötselområde 2a

Maderna i Hålabäcks by har en del igenväxningsvegetation såsom videbuskage, pors, sälk och annat sly som behöver röjas bort innan slåttern kan återupptas. Riset ska samlas ihop och köras bort från maden eller alternativt eldas upp ute på maden. Riset kan läggas på lämpliga platser inom naturreservatet där det inte påverkar maden negativt

eller försvårar slåttern. Vegetationen på maden kan alternativt fräsas under ett eller två år för att återge maden sitt tidigare utseende. Därefter ska maden skötas med årlig slåtter alternativt slåtter med efterbete eller enbart bete om det finns tillgång till tillräckligt med betesdjur.

Maden nedströms Hålabäckskvarn betas idag och ingår i ett större betesområde. Maden behöver röjas fri från sly och kantzonen mot ån glesas ut. Övriga två mader väster om Hålabäckskvarn är i behov av mer omfattande restaureringsåtgärder. Maderna måste göras tillgängliga för slåttermaskiner. Detta innebär att tillfartsvägar måste röjas fram och förstärkas. I möjligast mån ska befintliga äldre brukningsvägar användas, men om dessa inte håller måttet för moderna maskiner ska nya tillfartsvägar anläggas i lämpliga sträckningar. Dessa två mader behöver restaureras genom fräsning av sly och buskvegetation. Fräsning kan behöva upprepas under några år innan den årliga slåttern kan ta vid. Ett alternativ kan vara avverkning av all igenväxningsvegetation i marknivå för att undvika stubbar och sedan avlägsna riset. Efter restaureringsåtgärder ska dessa två mader hävdas med skärande/klippande slåtteraggregat och den avslagna vegetationen ska samlas upp och fraktas bort. Efterbete efter slåttern kan ske.

Restaureringsåtgärder - Återuppta hävden inom skötselområde 2b

Om det blir möjligt i framtiden genom ökad tillgänglighet eller nya metoder så kan lämpliga delar av högörtäng med fördel restaureras till hävdad fuktäng. Detta innebär i ett inledningsskede en större insats för att återställa dessa mader, så de blir öppna och möjliga att hävda genom årlig slåtter. Träd och buskar som spridit sig i maden och ner mot ån ska röjas bort. Riset ska samlas ihop och läggas på lämpliga platser inom naturreservatet där det inte påverkar maden negativt. Alternativt kan riset eldas upp. Hydrologisk återställning av Bräkneån (se skötselområde 1) kommer bidra till att dessa mader översvämmas regelbundet och naturligt hålls öppna i framtiden.

3.4.3 Skötselområde 3: Bäckravin (naturlig dynamik)

Areal: 1,6 ha

Naturtyp inom skötselområdet:

Taiga (9010) 1,6 ha.

Beskrivning

I nordöstra delen av reservatet finns en bäckravin med mäktiga blockrika branter på båda sidor om bäcken. Delar av området är utpekade som nyckelbiotop i Skogsstyrelsens inventering. Bäcken, de små kärren och de mossbevuxna blocken och bergväggarna ger tillsammans en livsmiljö med hög luftfuktighet. Här finns gott om skrymslen och vrår under stora och små block. Gran dominerar i trädskiktet men det finns även en del tall, al, björk, ek, bok, ask och lönn. Granarna är gamla och grova och det finns en stor mängd död ved, framförallt mossbevuxna grova granlågor. Det finns bergväggar med lodytor och rikligt med block som är täckta med mossor.

Höjdskillnaden från bäcken till den övre platån är 45 meter. Området är dramatisk och svårtillgängligt. Det kan därför vara olämpligt att leda besökare till denna del av reservatet.

I bäcken växer bäckbräsma och intill bäcken finns det storgrodd blåsippra (fridlyst) och även tibast (signalart). På de nedre bergväggarna växer det rikligt med svartbräken och även kambräken. I de fuktiga delarna av ravinen finns det gott om västlig hakmossa och på de gamla granarna växer gammelgranslav.



Figur 12. I ravinens nedre delar finns det rikligt med gamla grova mossbevuxna granlågor (Foto Annika Smålander, oktober 2020).



Figur 13. På lodväggar med sprickbildningar växer det rikligt med svartbräken (Foto Annika Smålander, oktober 2020).

Bevarandemål

Arealen taiga (9010) med inblandning av löv ska omfatta 1,6 ha. Småskaliga naturliga processer, som trädens föryngring, åldrande och avdöende samt omkullfallna träd och luckbildning ska påverka skogens dynamik och struktur. Trädskiktet ska vara blandat med dominans av gran och inslag av löv. Andelen löv kan komma att öka med tiden eftersom granen är drabbad av granbarkborreangrepp i högre belägna delar. Skogen ska vara flerskiktad med både gamla och yngre trädgenerationer. Det ska finnas rikligt med död ved i området, såväl liggande som stående och av olika träslag och nedbrytningsgrad. I områdets fuktiga branter ska svartbräken och kambräken förekomma.

Hot

Det finns för närvarande inga konkreta hot mot skötselområdets naturvärden.

Skötselåtgärder

Taigan lämnas för utveckling genom intern dynamik med undantag för de åtgärder som behövs för att avlägsna farliga träd i anslutning till angränsande vandringsstigar och skogsbilvägar, samt manuell avverkning och barkning av enskilda granar som angripits av granbarkborre, med syftet att motverka ytterligare spridning av granbarkborrar.



Figur 14. Längst ner i ravinen breder små kärr ut sig intill bäcken. Det finns rikligt med död ved i ravinen (Foto Annika Smålander, oktober 2020).

3.4.4 Skötselområde 4: Svämlövskog och sumpskog (begränsad skötsel)

Areal: 7,9 ha

Skötselområdets naturtyper:

Svämlövskog (91E0) 6,8 ha

Lövsumpskog, (utvecklingsmark mot 9080) 1,1 ha

Beskrivning

Svämlövskogarna är tidvis översvämmade men marken torkar upp under sommaren. Al växer i buketter och är av varierande ålder, såväl gamla alar som yngre. Övriga trädslag är tall, ask, björk, bok, ek, lönn och idegran. Föryngringen av ask är stor. Fältskiktet utgörs av högrörter med arter som hampflockel, älggräs, safsa och strandklo. Här växer också källpraktmossan (signalart) som trivs på blöt näringsrik mark i skog.



Figur 15. Svämlövskog vid Bräkneån söder om bron vid Hultalycke, trädskiktet domineras av al, (Foto Annika Smålander, oktober 2020).

Längre söderut strax innan ån tar av mot väster finns ytterligare två lite större områden med svämlövskog som översvämmas årligen. Dessa har ett betydligt yngre träd- och buskskikt med al, björk, sälg, videbuskage och enstaka yngre gran. Även dessa områden har tidigare varit slåttermarker, men har vuxit igen med träd och buskar när hävden upphört. Den invasiva främmande växten gul skunkkalla har spritt sig i svämlövskogen och har etablerat sig i spridda förekomster utmed hela åsträckan. Bekämpning av gul skunkkalla påbörjades år 2019 och har därefter intensifierats och behöver pågå ytterligare några år för att därefter övergå till årlig övervakning för att upptäcka eventuell återväxt av den invasiva växten.

I betesmarken vid den lilla bäcken i Hålabäcks by finns en svämlövskog som ingår i betesområdet och som sträcker sig utmed bäcken. Trädskiktet väster om bäcken är varierat med al närmast bäcken men även björk, ask, ek, asp, lönn och en hel del lind mot intilliggande brant i väster. Det finns grovgreniga ekar och gamla aspar med bohål. Öster om bäcken växer al, björk och gran. Fältskiktet domineras av starrarter. Längst upp i nordost i anslutning till bäcken finns ytterligare en svämlövskog med grov asp, ek, björk, enstaka alm, samt al närmast bäcken.



Figur 16. Svämlövskogen vid bäcken i Hålabäcks by ingår i en större betesfålla (Foto Annika Smålander, oktober 2020).

Uppe på platån öster om ån finns en blandsumpskog (utveckling mot 9080), delområde 4a, där vattnet samlas i små bäckar som så småningom rinner ut över branten för att mynna i Bräkneån. Trädskiktet domineras av ung gran, men det finns ett stort inslag av ung björk och enstaka al, rönn och asp. Bottenskiktet domineras av vitmossor (*Sphagnum palustre* och *Spagnum fallax*). Delar av sumpskogen har tidigare varit slåttermark och är markerad som ängsmark på storskifteskartan från år 1802. Detta förklarar att träden är unga och att det saknas äldre träd i området.

Bevarandemål

Arealen svämlövskog ska vara minst 6,8 ha. Naturliga hydrologiska processer, som långvariga översvämningar i mark och i vattendraget ska påverka skogens dynamik och struktur. Trädskiktet ska domineras av al med inslag av andra triviala lövträd och ädellöv, framför allt ask och ek. Det ska finnas gamla träd och föryngring av nya träd som efterträdare till al och ask. Det ska finnas rikligt med död ved, stående och liggande. Det får endast förekomma enstaka föryngring med gran. Fältskiktet ska karaktäriseras av högrter och ormbunkar som älggräs, hampflockel, videört, topplösa, humleblomster och safsa.

Arealen lövsumpskog (9080) ska vara minst 1,1 ha. Småskaliga naturliga processer, som till exempel trädens föryngring, åldrande och avdöende samt omkullfallna träd och luckbildning ska påverka dynamik och struktur. Området omfattas av naturlig hydrologi och grundvattennivå, vilket skapar markfuktighet. Lövträd ska utgöra ett dominerande inslag med träd av al, björk, rönn, säl, asp, ädellöv och ett mindre inslag av gran. Med tiden ska trädskiktet bli olikåldrigt och flerskiktat och det ska finnas död ved i olika former. Träd med socklar ska förekomma tämligen allmänt. Det ska finnas typiska arter av mossor, lavar och svampar.

Hot

- Otillräcklig eller utebliven översvämning i kan förändra fältskiktet och leda till att granen konkurrerar ut lövträden.
- Den invasiva växten gul skunkkalla breder ut sig och blir dominant.

Skötselåtgärder

- Röja bort sly i den betade svämlövskogen vid Hålabäcks by.
- Granen som till stor del är medelålders ska fasas ut från svämlövskogen, detta eftersom stora granar motverkar den årliga översvämningen och påverkar hydrologin negativt. Där det är möjligt kan den avverkade granen tas ut ur området. Men på de flesta platserna är terrängen svårtillgänglig, vilket innebär att den avverkade granen får lämnas kvar på plats och med fördel kan fällas ut i ån.
- Fälla några lämpliga medelålders eller äldre granar, samt lämpliga lövträd ut i vattnet så att mängden död ved kan öka Bräkneån. Det ger upphov till nya livsmiljöer för vattenlevande organismer och ökar den vattenhållande förmågan i vattendraget, samt bidrar till ökad översvämning i svämlövskogen.
- Yngre gran ska vid behov hållas efter genom röjning
- Gamla grova ädellövträd och andra särskilt värdefulla träd såsom gamla tallar, grova aspar, hålträd, och hamlade träd gynnas vid behov genom frihuggning

Behov av inventeringar

Inventering av mollusker i svämlövskog och sumpskog. Kunskapen om snäckor i området är bristfällig

3.4.5 Skötselområde 5: Skog med begränsad skötsel

Areal: 36,3 ha varav:

Skötselområdets naturtyper:

Taiga (9010) 27,2 ha (delområde 5a)

Nordlig ädellövskog (9020) 1,4 ha (delområde 5b)

Näringsfattig bokskog ((9110) 1,0 ha

Näringsfattig ekskog (9190) 5,0 ha

Icke Natura (utvecklingsmark) 1,7 ha

Beskrivning

Skötselområdet utgörs av blandskogar med en varierande grad av barrträd, ädellövträd och triviala lövträd. De naturtyper som kan urskiljas är näringsfattig ekskog (9190) med stor inblandning av äldre tall, näringsfattig bokskog (9110) med stort inslag av gran, samt taiga (9010), såväl talldominerad som grandominerad, med stort inslag av triviallöv och ädellöv. Det finns även mindre områden som med begränsad skötsel kan överföras till nordlig ädellövskog (9020). Begränsad skötsel behövs också i små spridda partier med utvecklingsmark. Skötselplanbilaga 4 ”Naturtyper”, visar var de olika naturtyperna finns i området. Idag är andelen gran tämligen stor även i de naturtyper som ska domineras av ädellöv. Genom begränsad skötsel och i huvudsak intern dynamik kommer andelen ädellövträd och tall att gynnas i framtiden. I stora delar håller granen på att själv dö, då den drabbats av granbarkborreangrepp. De äldsta träden utgörs av tallar som troligen fanns där redan när marken var utmark och djuren betade fritt. I svåråtkomliga delar såsom branter, och blockrika partier finns senvuxen gammal ek som klarat sig undan djurens bete. Torrakor av grova björkar visar att det funnits en hel del björk i dessa skogar men idag är förekomsten av äldre björk sparsam. Björken finns framförallt som unga träd i lägre belägna partier och på före detta ängsmark som vuxit igen. I de nedre

delarna av branterna växer det idag en hel del gran och även yngre bok. I fuktigare partier nära ån växer al, asp, sälg, rönn och en hel del ung ask. Enstaka gamla alar utmed ån bär spår från hamling.

Skogarna inom reservatet är rika på olika strukturer och livsmiljöer såsom bergbranter, block, hållar och har en stor variation vad gäller markens fuktighet alltifrån blöt, frisk till torr mark. I vissa partier är luftfuktigheten hög vilket gynnar bland annat mossor, svampar, ormbunkar och bräkenväxter. Stenmurar vittnar om att vissa partier har nyttjats som äng och åker. Detta ser man också på storskifteskartan från år 1802, där de mest näringsrika och låglänta delarna är beskrivna som ängsmark medan högre och brantare delar är markerade som utmark. (se skötselplanebilaga 8).

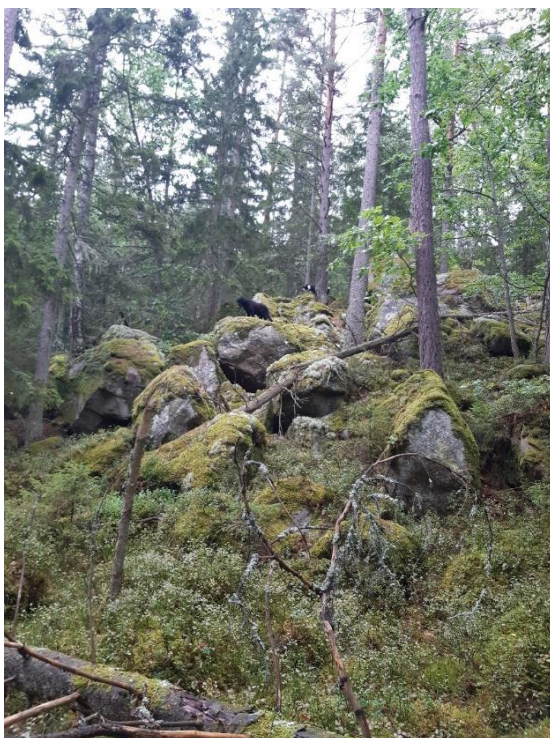
Stenblock, bergväggar, murken död ved och trädstammar av framför allt löv utgör viktiga livsmiljöer för mossor och lavar. Även i barrträdsmiljöer finns det intressanta lavar och svampar, bland annat brandticken som är en signalart. Granlågor i fuktiga miljöer är täckta av olika mossor. Exempel på förekommande arter bland mossor är västlig hakmossa, fällmossa, porellor, krushättemossa, långfliksmossa och stubbspretmossa. Bland lavarna kan nämnas gammelgranslav, skriftlav och koralllav. Det har även hittats gnagspår av den ovanliga och tidigare hotade skalbaggen bronsbjon (*Callidium coriaceum*).

Taiga (9010), delområde 5a

Grandominerad taiga finns i branten öster om Bräkneån, norr om bron vid Hultalycke. Här är granen på väg att bli gammal. Insprängt i beståndet finns det gammal tall som är äldre än granen. Skogen är flerskiktad och i det undre skiktet finns det en hel del ung bok och ek som troligen kommer att ta större plats i framtiden. Branten är blockrik med både stora och små stenblock.

Öster om ån och moderna finns en höjd som domineras av äldre tall med ett inslag av senvuxen ek och en del bok och gran. Flera tallar är sannolikt 150 till 200 år gamla. Här finns rik tillgång på både stående och liggande död ved. I sluttningen ner mot ån är skogen mer luckig och det finns ett större inslag av asp, al, björk och en. Gamla stängsel vittnar om att denna del har hävdats med bete i sen tid.

Söder om ån ligger Huabacken, en moränkulle med sluttningar ner mot ån och vägen. Sluttningarna domineras av medelålder till äldre gran med inslag av något yngre bok. Fältskiktet är sparsamt, mestadels finns bar jord. Det står några vida granar som är riktigt gamla och som vuxit upp fritt utan konkurrens från andra träd. Uppe på höjden blir lövinslaget större med ek och bok. Här finns också fina gamla tallar som är mer än 100 år. Det finns gott om död ved, mest granlågor och stående granbarkborreträd, men även torrakor av björk och tall.



Figur 17. Blockrik taiga som domineras av gran, delområde 5a, öster om Bräkneån, norr om Hultalycke (Foto Annika Smålander, september 2020).



Figur 18. Norr om Hålabäcks by uppe på toppen växer tall och senvuxen ek, delområde 5a (Foto Annika Smålander, september 2020).

Norr om Hålabäcks by på en höjdplatå som omger bäckravinen finns reservatets högst belägna punkt som ligger 105 meter över havet. Trädskiktet domineras av gran men det finns ett större inslag av tall, vilka är äldre än granen. Längs upp på höjden växer senvuxen ek och tall på hållmark. Marken är blockrik med branter och stora flyttblock. Det finns även en mäktig bergssida med överhäng och lodväggar, samt rikligt med sprickbildning i berggrunden.

Nordlig ädellövskog (9020), delområde 5b

Norr om Hålabäckskvarn i anslutning till den gamla vägen (Likbärlädden) finns ett större inslag av lind på före detta ängsmark. Norr om bäckravinen nedanför lodväggen finns en sänka och några små kullar. Berggrunden i sänkan har ett stråk av dacit-ryolit samt en diabasgång vilket visar sig i trädslagsblandningen, och en rik markflora med blåsippa och tibast. Här dominerar lövträd, framför allt ek och asp men det finns också lönn, alm och gammal björk. Det växer rikligt med svartbräken i bergväggens sprickor, samt fällmossa och porellor på ädellövträd. Tillgången på död ved i olika former är rik. Dessa mindre områden kan med begränsade skötselinsatser utvecklas mot nordlig ädellövskog.

Branterna väster om Bräkneån, näringsfattig ekskog (9190) och näringsfattig bokskog ((9110), område 5.



Skogen väster om Bräkneån utgörs av otillgängliga blockrika branter. I höjdlägen dominerar senvuxen ek och tall, varav en del tallar är tämligen gamla. I de nedre delarna av branten dominerar gran och bok. Boken är relativt ung medan granen är medelålders eller äldre. Längst ner mot ån och maderna växer trivala lövträd såsom al, björk, asp och sälg. Granen är till viss del drabbad av granbarkborreangrepp vilket innebär att andelen gran kommer att minska samtidigt som mängden död ved ökar. Naturtypen är näringsfattig ekskog (9190) i de övre delarna av branten, medan de nedre delarna utgörs av näringsfattig bokskog (9110).

Figur 19. Hällmarker väster om Bräkneån med tall och senvuxen ek (Foto Annika Smålander, september 2020).



Figur 20. Blandskog med bok och gran i en brant ner mot Bräkneån, belägen väster om ån (Foto Annika Smålander, september 2020).

Branterna öster om Bräkneån, näringsfattig ekskog (9190), område 5

Branterna öster om Bräkneån är svårtillgängliga med stora block och rasbranter. Här finns fina strukturer med blockig terräng och måttlig förekomst av död ved. I de övre branterna domineras trädskiktet av ek och tall. Längre ner i branten och i planare partier ner mot ån är inslaget av bok, gran och triviallövv betydligt större. Närmast ån finns små näringsrika partier som tidigare varit äng eller åker och som avgränsas av låga stenmurar. Dessa låglänta partier översvämmas i perioder med högvatten. Klen senvuxen ek och gammal tall är de äldsta träden i branterna. Närmast ån förekommer det äldre grov al. Naturtypen är i huvudsak näringsfattig ekskog (9190).



Figur 21. Rasbranter med senvuxen ek och gammal tall, öster om Bräkneån. (Foto Annika Smålander, september 2020)

Bevarandemål

Arealen taiga (9010) ska vara minst 27,2 ha. Området ska utgöras av olikåldrig barrblandskog med stort inslag av äldre tall. Småskaliga naturliga processer, som trädens förnygring, åldrande och avdöende samt omkullfallna träd och luckbildning, ska påverka skogens dynamik och struktur. Skogen ska vara flerskiktad med både gamla och yngre trädgenerationer. Det ska finnas rikligt med död ved i området, såväl liggande som stående och av olika trädslag och nedbrytningsgrad. Omvälvande störningar i form av stormfällning och/eller insektsangrepp, kan leda till att hela eller delar av skogen under perioder har en annan karaktär, men detta är en del av skogens utveckling.

Arealen av nordlig ädellövskog (9020) ska vara minst 1,4 hektar. Ädellövträd av framförallt alm, lind, lönn och ek ska tillsammans dominera i området. (även andra ädellöv träd kan förekomma). Trädsiktet ska vara olikåldrigt med gamla, grova och senvuxna träd, samt med yngre generationer av ädellövträd som på sikt kan utvecklas till gamla grova träd. Det ska finnas rikligt med död ved i olika former inklusive levande träd med döda träddeklar och gamla träd med grov bark, skador, håligheter och mulm. Lundfloran ska vara riklig med arter såsom blåsippa och tibast. Mossor som fjällmossa, porellor och olika fjädermossor ska förekomma på träden.

Arealen näringsfattig ekskog ska öka genom begränsad skötsel till minst 6 hektar. Småskaliga naturliga processer, som till exempel trädens föryngring, åldrande och avdöende samt omkullfallna träd och luckbildning ska påverka dynamik och struktur. Trädsiktet ska domineras av ek med inslag av tall, samt triviala lövträd. Det ska finnas föryngring av nya träd som efterträdare av ek och tall. Bok och gran ska inte tillåtas ta överhanden och ska endast förekomma sparsamt. Det ska finnas rikligt med död ved i olika former inklusive levande träd med döda träddeklar och gamla träd med grov bark, skador, håligheter, mulm eller döda delar. Det ska finnas gamla träd såsom senvuxen ek och äldre tall.

Solexponerade, varma och vindskyddade miljöer och strukturer ska förekomma genom en mosaik mellan täta respektive öppna och glest beskogade delar. Gran, inväxande träd, buskar och sly ska inte tillåtas ta överhanden eller skada de biologiskt gamla och värdefulla träden i området. Typiska arter av mossor och lavar, såsom fjällmossa, trädporrella och skriftlav ska förekomma.

Arealen näringsfattig bokskog ska öka genom begränsad skötsel till minst 1,7 ha. Bok ska utgöra ett dominerande inslag, men enstaka inslag av triviala lövträd kan förekomma. Det ska finnas gamla träd och föryngring av nya träd som efterträdare till bok. Trädsiktet ska vara olikåldrigt och flerskiktat. Gamla träd av bok, asp och säl, ska vara allmänt förekommande, liksom enstaka gammal grov ek och gran. I området ska det förekomma rikligt med död ved i olika former inklusive levande träd med döda träddeklar. Det ska finnas träd med hackspettsbohål. Inväxande träd ska inte tillåtas skada de biologiskt gamla och värdefulla träden i området. I bokskogen ska det förekomma typiska arter av mossor såsom fjällmossa, trädporrella och platt fjädermossa.

Hot

- Gran konkurrerar ut ädellöv och tall.
- Bok konkurrerar ut ek och tall.
- Avsaknad av föryngring som på sikt kan bli ersättningsträd för döende gamla grova träd.

Skötselåtgärder

I området utförs begränsade skötselåtgärder som syftar till att gynna ädellöv och tall framför gran. I blandädellövskog gynnas tall och ek framför bok.

- I delområde 5a ska gran som konkurrerar med ädellöv och tall. avverkas I samband med detta kan det skapas luckor i trädsiktet för att underlätta föryngring av ek och tall.

- Inom hela skötselområde 5 ska bok som konkurrerar med naturvärdesträd såsom gammal tall och senvuxen ek. avverkas.
- Inom bestånd med ett blandat trädskikt av bok och gran ska gran vid behov avverkas för att gynna bok.
- Friställa äldre vidkronig ek, samt gammal asp, sälg och björk som behöver mer utrymme och ljus, gäller inom hela skötselområde 5.
- Avverkad gran tas ut ur området där det är möjligt.
- Luckhuggning för föryngring av viktiga naturvärdesträd vid behov.

Behov av inventeringar

Inventering av svamp, mossor och lavar.

3.4.6 Skötselområde 6: Skog med skötsel (utvecklingsmark)

Areal: 18,7 ha varav:

Skötselområde 6a, yngre planterad granskog 3,1 ha

Skötselområde 6b, äldre planterad granskog 0,3 ha

Beskrivning

Skötselområde 6 är utvecklingsmark som till stor del domineras av gran och där träden är medelålders eller yngre. Det finns dock äldre spridda tallar, som är en rest från tiden då marken var betad utmark. Det finns rena produktionsbestånd med gran som ska ställas om till ädellövskog. Där det redan finns en föryngring av bok är det lämpligt att utveckla dessa till näringsfattig bokskog (9110).

I blockrika partier och i övre delar av branterna dominerar ek som till viss del är senvuxen. Här bör skogen utvecklas mot näringsfattig ekskog med inslag av tall (9190). Övriga bestånd kan ställas om till blandbestånd med utgångspunkt från vilka trädslag som finns i beståndet, genom att gynna ädellöv, tall och triviallöv framför gran. Det är viktigt att spara även yngre tall för att säkerställa föryngringen av tall. I vissa ytor där det finns äldre gamla naturvärdesträd av gran, samt rik tillgång på gamla grova granlångor, ska ett mindre antal ersättningsträd av gran sparas för att tillgodose trädslagsblandningen och kontinuiteten av granlångor i framtiden.

Ju närmare ån man kommer desto större är inslaget av triviallöv såsom björk, asp, al och sälg. Vissa delar översvämmas i perioder med högvatten, dessa kan på sikt utvecklas till svåmlövskog (91E0). I andra delar kan skogen utvecklas mot en lövrik taiga (9010), där trädskiktet är blandat med triviala lövträd, ädellövträd och barrträd.

Söder om ån vid Huabacken har tidigare hävdad mark planterats med lind. Förutom lind finns inslag av björk, hassel, samt någon gammal grov tall. Det finns rikligt med harsyra i fältskiktet. Detta område kan på längre sikt utvecklas mot naturtypen nordlig ädellövskog (9020).

Delområde 6a utgörs av tre mindre bestånd med produktionsskog, yngre planterad granskog, som ska avverkas och ställas om till ädellövsog. Samtliga ligger öster om ån, två områden norr om vägen vid Hultalycke och det tredje längre söderut.

Delområde 6b ligger i anslutning till ån och utgörs av näringsrik granskog som vuxit upp på tidigare äng/åker. Granarna är grova och det finns en örtrik flora med björkpyrola och gökärt på marken. Granarna är säkert planterade och har vuxit fort. Idag är det inte möjligt att avverka granarna och köra ut virket utan att det uppstår markskador, så det mindre granbeståndet får utvecklas fritt med mindre åtgärder för att säkra vandringsstigen.



Figur 22. Trädslagsblandningen varierar i utvecklingsmarken, vissa bestånd domineras av gran medan andra har ett större inslag av ek och bok., Här finns fina strukturer med blockrik terräng och en hel del död ved (Foto Annika Smålander, september 2020).

Bevarandemål

Arealen utvecklingsmark, 18,7 ha, ska utvecklas till en mosaik av naturliga skogar med näringsfattig ekskog, (9190) näringsfattig bokskog, (9110), nordlig ädellövsog (9020). lövrik taiga (9010) och svämlövsog (91E0) nära vattendraget. Nyckelträdslagen ska dominera utifrån målnaturtyp. Det ska finnas gamla träd och föryngring av nya träd som efterträdare till nyckelträdslag. Trädskiktet ska vara olikåldrigt och flerskiktat. Gamla träd, inte minst tall, ska vara allmänt förekommande. I området ska det förekomma rikligt med död ved i olika former inklusive levande träd med döda träddeklar. Inväxande träd ska inte tillåtas skada de biologiskt gamla och värdefulla träden i området. Typiska arter av lavar, mossor, svampar och fåglar ska finnas.

Hot

- Gran konkurrerar ut ädellöv och tall.
- Bok konkurrerar ut ek och tall.
- Saknas för yngning av viktiga nyckelträdsdrag.

Skötselåtgärder

- I blandade bestånd ska gran som konkurrerar med bok, ek, lind och tall avverkas för att gynna ädellöv och tall.
- Ek ska gynnas där den förekommer naturligt genom att hålla efter bok och gran. Detta gäller även i området där det övergripande målet är näringsfattig bokskog.
- Gammal tall ska gynnas och förutsättningar ska skapas så att för yngning av tall kan ske på platser där den har funnits sedan länge.
- I områden med gammal gran som hyser en rik svamp-, moss- och lavflora ska granen bevaras och tillåtas att för yngnas. Här ska de äldsta granarna som finns i området gynnas och tillåtas bli gamla och självdö.
- Grandominerade produktionsbestånd med medelålders och äldre gran ska på sikt ersättas med ädellövskog med dominans av bok, med inslag av ek, tall och triviala lövträd. Detta kan ske genom succesiv luckhuggning där större luckor skapas genom avverkning av gran på platser där det redan idag finns en för yngning av bok och ek, samt andra naturligt för yngnade lövträd. Förekommande för yngning av tall ska sparas.
- Avverkad gran ska om möjligt tas ut ur området.
- Vidkroniga träd av ek och bok samt gammal asp och sälk ska hållas fria från konkurrerande träd i kronan genom röjning.
- Lindbeståndet söder om ån vid Huabacken ska gallras så att lindarna på sikt kan utvecklas till gamla grova träd med vida kronor. Lind gynnas framför björk. Hassel och tall ska bevaras och gynnas i området.

Engångsåtgärder /Istandsättningsåtgärder

Avveckling av yngre monokulturer med gran (delområde 6a), virket ska köras ut ur området.

3.4.7 Skötselområde 7: Naturbetesmark samt tidigare odlad och hävdad mark

Areal: 5,8 ha, varav:

Skötselområde 7a: Kultiverad gräsmark och före detta åkermark 0,5 ha.

Skötselområde 7b: Igenvuxen tidigare ängsmark, 0,5 ha

Skötselområdets naturtyper:

Trädklädd betesmark (9070) 2,1 ha.

Icke Natura 3,7 ha

Beskrivning

Skötselområde 7 utgörs av hävdad trädklädd betesmark, igenvuxen slåtter- och betesmark och före detta åker. I en del områden har hävden upphört sedan länge, men strukturen av odlingslandskap finns bevarad med rester av hävdgynnad flora, kulturlämningar, samt värdefulla träd och buskar.

I Hålabäcks by betas fortfarande ett större sammanhängande område med en mosaik av naturbetesmark, trädklädda kullar och tidigare odlad mark. Vid platsen för de gamla torpen (Hultalycke och Malmtorpet) finns det öppna ytor med hävdgynnad flora som är möjliga att restaurera. Stenmurar och odlingsrösen visar vilka marker som varit brukade vid torpen. Före detta odlingsmark och de övergivna betesmarkerna omges av träd- och buskrika bryn med ett varierat trädskikt och med förekomst av vidkroniga ekar. Dessa ekar har vuxit upp i en betydligt mer öppen miljö.

Delområde 7a utgörs av tidigare odlad mark som enligt historiska flygbilder fortfarande brukades under 1970-talet. Dessa marker är avlägset belägna och möjligheten att återuppta hävden är idag mycket begränsad. Genom riktade röjningar är det ändå möjligt att gynna gamla grova ädellövträd och brynzoner samt synliggöra äldre strukturer och kulturlämningar.

Delområde 7b är en före detta slåttermad som ligger intill Bräkneån och i nära anslutning till annan öppen mark. Området översvämmas inte längre regelbundet, troligtvis på grund av flottledsrensningen och har idag ett ganska tätt trädskikt med ädellöv, triviallöf och gran. Området är inte möjligt att återställa till slåttermad, men kan med fördel betas extensivt för att få en mer öppen struktur.



Figur 23. Träd- och buskbärande betesmark i Hålabäcks by, en mosaik av trädbevuxna kullar öppen naturbetesmark och före detta åker som idag hävdas med bete, skötselområde 7. (Foto Annika Smålander, september 2020).

Bevarandemål

Arealen trädklädd betesmark ska vara minst 2,1 ha. Det ska finnas gamla grova ekar med grova grenar, vida kronor, döda träddeklar, håligheter och mulm. Den trädklädda betesmarken ska ha en mosaik med öppna solbelysta delar och mer slutna partier med träd och buskar som bidrar till ett varierat mikroklimat. I området ska det finnas hävdgynnad flora med typiska arter, såsom natt och dag, grönvit nattviol och stor blåklocka.

Arealen före detta åkermark, kultiverad betesmark ska vara 3,7 ha. Det ska finnas en mosaik av öppna ytor med hävdgynnad flora och mer slutna blockiga partier med grupper av träd och buskar samt solitära träd med vida kronor. Kulturlämningar såsom stenmurar, odlingsrösen och husgrunder ska vara synliga. Mosaiken med öppna solbelysta delar och mer slutna partier bidrar till ett varierat mikroklimat.

Delområde 7a, som idag inte är lämplig för bete, ska genom återkommande röjning, bibehålla en öppen karaktär med friställda grovgreniga ädellövträd och synliggjorda kulturlämningar, såsom stenmurar och odlingsrösen. Delområde 7b kan med fördel hävdas genom extensivt bete så att en luckig struktur med inslag av friställda ädellövträd uppstår.

Hot

- Brist på betesdjur eller fel djurslag.
- Igenväxning runt skyddsvärda träd.
- Vildsvin som borrar upp hävdgynnad vegetation.

Skötselåtgärder

- Inom skötselområde 7 ska naturbetesmark och tidigare odlad mark hävdas genom årlig slåtter eller bete.
- För att bibehålla upplevelsen av att det varit odlingsmark ska stenmurar, stenrösen och husgrunder synliggöras genom borttagande av igenväxningsvegetation.
- Träd- och buskskiktet ska gallras på ett sådant sätt att det blir en luckig struktur med växelvis solitära gamla grova lövträd, grupper av bärande träd och buskar, samt öppna ytor där emellan. I kantzonen mot skogsmarken ska det skapas lövrika bryn med bärande träd och buskar.
- Vidkroniga gamla lövträd ska frihuggas och nya ersättningsträd ska frihuggas så de på sikt kan ersätta de gamla träden.
- Förekomst av giftiga växter såsom idegran och tibast ska hållas under uppsikt i betade områden. Vid behov ska tibasten tas bort från betesmarken. Den fridlysta idegranen ska stängslas bort, eller alternativt söka dispens för att kunna ta bort den från betesmarken.
- I skötselområde 7a (två områden som är avlagset belägna och svårtillgängliga), ska den luckiga strukturen bibehållas genom återkommande röjning så att vidkroniga träd gynnas och nya skapas, samt upplevelsen av äldre odlingsmark bibehålls.
- Skötselområde 7b kan med fördel betas extensivt tillsammans med intilliggande odlingsmarker. Värdefulla naturvärdesträd gynnas genom frihuggning.

Engångsåtgärder /Istandsättningsåtgärder

Samtliga marker som ska betas behöver nya stängsel.

Restaureringsåtgärder

All mark som tidigare hävdats eller ännu är i hävd har behov av restaurering genom bortröjning av igenväxningsvegetation och friställning av äldre grova träd och ersättare till dessa.

3.4 Anordningar för friluftsliv

Beskrivning

Naturreseptatet ger besökare möjlighet att se många olika naturtyper såsom vatten, våtmark, skog och hävdade marker. Landskapets geologi är dramatiskt med stora höjdskillnader upp emot 45 meter från Bräkneån upp till branternas högst belägna punkter. Terrängen är skiftande och bjuder på många upplevelser med sina fuktiga mader som omges av branter med stora och små block. Det finns många kultur-lämningar och spår från äldre tider som kan synliggöras så att de blir lättare att upptäcka. Det finns stigar och äldre brukningsvägar inom reservatet som leder fram till reservatets olika delar. Vid Hålabäckskvarn ansluter reservatets stigar till Vildmarksleden. Vackra utsiktsplatser finns bland annat väster om ån uppe på branten med utsikt över ån och maderna. Även den talldominerade kullen öster om ån är en vacker utsiktsplats och från den gamla brukningsvägen öster om ån har man fin utsikt över en vacker strömsträcka i ån.

Rastplatsen vid Hålabäckskvarn är den friluftslivsanordning inom reservatet som kan tillgänglighetsanpassas för rörelsehindrade. Vid Hålabäckskvarn finns redan en anordnad rastplats med ett vindskydd, bord och bänkar samt två grillplatser.



Figur 24. Rastplats vid Hålabäckskvarn och bron över Bräkneån. Denna stig som ligger i anslutning till vildmarksleden är möjlig att tillgänglighetsanpassa för rörelsehindrade (Foto Annika Smålander, september 2020).

Bevarandemål

Målet är att tillgängliggöra området och erbjuda möjlighet till rekreation. Besökare ska ges möjlighet att uppleva det dramatiska och variationsrika landskapet med en mosaik av vatten, våtmark, skog och hävdade marker. Besökare ska också få möjlighet att lära sig mer om områdets naturvärden, geologi och kulturhistoriska utveckling. Friluftslivet får inte bedrivas på ett sätt som hotar naturreservatets naturvärden.

Reservatet ska vara lättillgängligt med en större besöksparkering vid Hultalycke och därutöver 2 mindre parkeringar. Det ska finnas minst 2 väl underhållna informations-tavlor med beskrivning av reservatet. Området vid rastplatsen i Hålabäckskvarn och stigen dit från landsvägen ska vara tillgänglighetsanpassat för rörelsehindrade.

Det ska finnas markerade stigar och vandringsleder inom reservatet som ansluter till Vildmarksleden. Det ska finnas 4 rastplatser med bänkar och bord på strategiska platser utmed vandringslederna. Anordningar för friluftslivet ska placeras ut och utformas på ett sätt som minskar risken för förstörelse eller oönskat slitage på de natur- och kulturmiljövärden som finns i reservatet.

Istandsättningsåtgärder

Preliminära platser för friluftsanordningar är utmärkta på skötselplanebilaga 11: "Friluftsliv".

- En besöksparkering anläggs vid grustaget i Hultalycke med plats för 4 till 5 bilar.
- En liten parkeringsplats med plats för 2 till 3 bilar anläggs förslagsvis väster om ån, på före detta åkermark inom reservatet.
- En mindre p-ficka för 2 till 3 bilar anläggs på lämplig plats i anslutning till vägen vid Hålabäckskvarn.
- Informationsskyltar med beskrivning av reservatet sätts upp vid P-platsen i Hultalycke, och vid stigen som leder in till Hålabäckskvarn, samt vid behov även på andra publika platser inom naturreservatet. Mer specifika skyltar med information om natur- och kulturvärden placeras om möjligt ut i anslutning till vandringsleder och rastplatser.
- Rastplatsen vid Hålabäckskvarn är den friluftslivsanordning inom reservatet som kan tillgänglighetsanpassas för rörelsehindrade. Stigen till rastplatsen behöver förbättras så det blir möjligt att ta sig fram med rullstol.
- För att göra reservatet tillgänglighetsanpassat kan en torrtoalett anläggas i anslutning till Hålabäckskvarn. Diskussion ska föras med Ronneby kommun före uppförande av toaletten för att säkerställa möjligheten till tömning.
- Stigar och äldre vägar inom reservatet ska knytas ihop så att det blir ett stort urval av vandringsleder med olika svårighetsgrad. Nya vandringsleder/stigar ska märkas ut och göras framkomliga. En vandringsled ska iordningställas utmed Bräkneåns östra sida från granskogen i norr vid Hultalycke till Hålabäckskvarn i söder. Den norra delen av stigen blir en utmanande naturstig, som delvis går i blockrik terräng. Den södra delen av vandringsleden är en gammal brukningsväg som sträcker sig från Hålabäckskvarn och norrut fram till slåttermaderna, denna sträcka blir mer lättgången. Ytterligare en vandringsstig ska anläggas från den mindre parkeringsplatsen väster om ån fram till utsiktsplatsen.

- Stigen från Hålabäckskvarn (Likbäralleden) kan med fördel anslutas till vildmarksleden i Hålabäcks by. För detta behövs samråd med privat markägare, då denna sträcka delvis berör privat markägare.
- För att kunna uppleva naturen och få möjlighet att vila behövs fler nya rastplatser med bänkar och bord. Lämpliga platser finns i Hultalycke vid ån nära reservatparkeringen (här finns redan bord, bänkar och grillplats men de behöver förnyas), vid utsiktsplatsen väster om ån, samt öster om ån med utsikt över åns strömsträcka i nära anslutning till den planerade stigen, samt uppe på tallkullen. Ytterligare ett vindskydd kan uppföras öster om ån i anslutning till vandringsleden som passerar moderna och ån.
- Skötselområden med blockrika branter, rasbranter och mycket död ved (delvis beroende på granbarkborreangrepp) kan vara olämpliga att vistas i och ska därför märkas ut med varningsskyltar ”*besök sker på egen risk*”. Detta gäller för bäckravinen och omgivande skog i nordöstra delen av reservatet.

Underhållsåtgärder

- Regelbunden översyn av parkeringsplatser, informationsskyltar, stigar, torrtoalett med mera.
- Översyn och borttagande av farliga träd nära vandringsleder och rastplatser ska ske kontinuerligt efter behov.
- Farliga träd som måste fällas för att de utgör en risk för besökare kan kapas och ska lämnas på lämplig plats i reservatet. (se generella riktlinjer).

Hot

- Döda och döende träd i nära anslutning till friluftslivsanordningar kan vara farliga för besökare och ska åtgärdas efter hand som de uppstår.
- Vissa delar av reservatet är mycket svårtillgängliga med rasbranter och döda träd, besökare ska inte ledas till dessa områden.
- Det finns en liten risk för att besökare ska orsaka slitage som påverkar naturvärden, men detta är inte så troligt eftersom reservatet är ensligt beläget långt från tätort.

Ansvarig

Reservatsförvaltaren ansvarar för:

- Iordningställande av P-platser, samt informationsskyltar om reservatet och fortsatt underhåll av dessa anordningar.
- Anläggande av nya vandringsleder inom reservatet (markeringar, spänger, trappsteg, stängselgenomgångar) och fortsatt underhåll av dessa.

Ronneby kommun ansvarar idag för:

- Underhåll av Vildmarksleden, samt underhåll av grillplatser, vindskydd och bro vid Hålabäckskvarn.

4 Utmärkning av reservatsgräns

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

5 Bränder och brandbekämpning

Vid uppkomst av spontan brand inom naturreservatet

Brand anses i huvudsak vara negativt för de befintliga naturvärdena i naturreservatet Hultalycke. Det finns även bebyggelse i nära anslutning till reservatet som kan bli hotade om brand uppstår. Spontana bränder i reservatet släcks enligt gällande lagar. Räddningstjänstens ansvarar för släckningsarbetet.

Släckningen bör ske med så stor försiktighet som är möjligt utifrån rådande omständigheter. Reservatsförvaltaren Länsstyrelsen ska kontaktas i så tidigt skede som möjligt för samråd om riktade åtgärder och eventuellt vattenuttag i ån för släckningsarbetet. Detta för att undvika skador på naturvärden och om möjligt ta tillvara på brandens positiva effekter i området. Exempel på naturvärden som behöver skyddas är grova ädellövträd, gammal al, säl, asp och hamlingspräglade träd, samt känslig flora, och fauna på land och i vattendraget (bottenfauna, flodpärlmussla och fisk). Vatten för släckningsarbete bör inte tas från Bräkneån om vattennivån är sådan att vattendraget riskerar att torka ut eller skadas på annat sätt, vilket kan leda till att prioriterade hotade arter dör ut. Friluftsanordningar särskilt vid Hålabäckskvarn ska skyddas med anledning av det ekonomiska värdet.

Eftersläckning

När branden anses vara släckt eller utan uppenbar risk att sprida sig överlämnas ansvaret för eftersläckning och bevakning till fastighetsägaren. Eftersläckning bör i största möjliga mån ske på så sätt att naturvärden gynnas och inte skadas och fastighetsägaren bör samråda med reservatsförvaltaren. Förvaltaren kan bistå i arbetet med eftersläckning och efterbevakning efter dialog med fastighetsägaren. Förvaltaren kan inte ta över det juridiska ansvaret för efterbevakning.

Åtgärd efter brand

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

6 Jakt och fiske

Begränsad inskränkning

Inom naturreservatet är jakt på tjäder, orre och järpe förbjuden. Fiske och jaktutövande får inte ske i strid med reservatsbestämmelser. I övrigt inskränks inte rätten till jakt och fiske av reservatsbildningen.

Inom naturreservatet kan det behövas skyddsjakt på predator (till exempel mink, vildsvin, grävling och rödräv) som väsentligt hotar fågellivet eller stör och hotar andra naturvärden på land och i vatten. I de fall jakträttsinnehavaren inte har möjlighet att

utföra nödvändig skyddsjakt har reservatsförvaltaren Länsstyrelsen rätt att uppdra åt annan att utföra uppdraget.

Riktlinjer vid jakt

När jakt pågår ska tydliga skyltar om detta finnas vid alla ingångar till berört område inom naturreservatet.

7 Tillsyn, dokumentation och uppföljning

7.1 Tillsyn över föreskrifter

Länsstyrelsen ansvarar för tillsyn av föreskrifter.

7.2 Uppföljning av bevarandemål

Uppföljning kommer att ske enligt gällande riktlinjer från Naturvårdsverket.

7.3 Dokumentation av skötselåtgärder

Ansvarig förvaltare dokumenterar utförda skötselåtgärder.

8 Kostnader och finansiering

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

Ronneby kommun finansierar skötseln av vildmarksleden och de friluftsanläggningar som ligger i direkt anslutning till denna led. (idag finns inget skriftligt avtal med kommunen om dessa skötselåtgärder). Ronneby kommun bör ansvara för tömning och underhåll av den toalett som planeras att uppföras vid Hålabäckskvarn. Ronneby kommun har efterfrågat ytterligare ett vindskydd vid rastplatsen vid ån och bekostar vid intresse uppförandet av detta vindskydd.

9 Sammanfattning och prioritering av planerade skötselåtgärder

Tabell 3. Planerade skötselåtgärder. Denna tabell utgör underlag och stöd för förvaltaren vid planering av åtgärder såväl lokalt inom naturreservatet Hultalycke som regionalt mellan olika skyddade områden i länet. Angiven tid i tabellen för när åtgärder ska göras är riktlinjer/rekommendationer. Möjligheterna att genomföra åtgärderna är beroende av tillgängliga ekonomiska resurser, vilket är en begränsande faktor som innebär att förvaltaren måste prioritera mellan åtgärder i länets alla naturreservat.

Skötselåtgärd	Var	Vem	Prioritet*	När/frekvens
Bekämpning/övervakning av gul skunkkalla	Skötselområde 1 och 2	Reservatsförvaltare	1	Pågående, ska fortsätta tills den invasiva växten är bekämpad, därefter övervakning minst vart 3 år
Restaurering av vattendrag, återställning av flottleder med mera	Skötselområde 1a	Reservatsförvaltare	1	Påbörjat 2022, klart senast i februari 2027
Avverka gran, fälla en del träd ut i ån	Skötselområde 4	Reservatsförvaltare	1	Påbörjat 2022, om möjligt klart inom en 4-årsperiod
Restaurering av slåttermader	Skötselområde 2a	Reservatsförvaltare	1	Påbörjat 2022, om möjligt klart 2024/2025
Slåtter av mader (6410)	Skötselområde 2a	Reservatsförvaltare	1	Årligen (påbörjas så fort maderna är möjliga att slå)
Uppförande av nya stängsel vid betesmark i Hålabäcks by	Skötselområde 7, Hålabäcks by	Reservatsförvaltare	1	Engångsåtgärd, genomförs snarast så betet kan fortsätta
Betesdrift	Skötselområde 7, Hålabäcks by	Reservatsförvaltare/brukare	1	Årligen (pågående hävd)
Borttagande av igenväxningsvegetation buskar/träd	Skötselområde 7	Reservatsförvaltare	2	Engångsåtgärd, så snart som möjligt

Stängseluppsättning	Övriga delar av skötselområde 7 där bete ska ske (dock inte 7a och 7b)	Reservatsförvaltare	2	Påbörjas snarast om möjligt inom 2 år
Slätter/betesdrift	Övriga delar av skötselområde 7 (dock inte 7a och 7b)	Reservatsförvaltare/brukare	2	Påbörjas snarast om möjligt inom en 3-årsperiod, därefter årligen
Gallring/röjning för att gynna naturvårdsträd och synliggöra kulturlämningar	Skötselområde 7a och 7b	Reservatsförvaltare	3	Vid behov
Avveckla planterad granskog	Skötselområde 6a	Reservatsförvaltare	2	Engångsåtgärd, snarast
Borttagande av gran som konkurrerar med ädellövträd och tall	Skötselområde 5	Reservatsförvaltare	1	Kontinuerligt efter behov
Borttagande av gran som konkurrerar med ädellövträd och tall	Skötselområde 6	Reservatsförvaltare	2	Påbörjas inom 2 år, därefter kontinuerligt i 5-årsintervall
Om möjligt restaurera högörtäng (6430) till hävdad mad (6410)	Skötselområde 2b	Reservatsförvaltare	3	Påbörjas när det är möjligt, restaurera under 2 år, därefter årlig slätter
Utmärkning av reservatsgräns	Hela reservatet	Reservatsförvaltare	1	Inom 1-2 år
Anlägga parkeringsplatser 3st	Hultalycke, västra sidan, Hålabäckskvarn	Reservatsförvaltare	2	Engångsåtgärd inom 2 år och årligt underhåll
Tillgänglighetsanpassa stig från landsväg till Hålabäckskvarn	Skötselområde 6 Hålabäckskvarn	Reservatsförvaltare	3	Engångsåtgärd inom 3 år och årligt underhåll
Informationstavlor 2st.	Vid parkering i Hultalycke och vid Hålabäckskvarn	Reservatsförvaltare	1	Snarast, om möjligt inom 1 år.
Färdigställa vandringleder	Berör samtliga skötselområden	Reservatsförvaltare	2	Engångsåtgärd, snarast
Markera och underhålla vandringsled och stigar, samt informationsskyltar	Berör samtliga skötselområden	Reservatsförvaltare	1	Kontinuerligt efter behov

Synliggöra forn- och kulturlämningar genom röjning.	Berör samtliga skötselområden	Reservatsförvaltare	2	Inom en treårsperiod, därefter vid behov
Uppförande av en toalett	Skötselområde 6 Hålabäckskvarn	Reservatsförvaltare	3	Engångsåtgärd när det är möjligt.
Tömning av toalett	Skötselområde 6 Hålabäckskvarn	Ronneby kommun	1	Kontinuerligt efter behov
Underhålla friluftsanläggningar i anslutning till vildmarksleden vid Hålabäckskvarn	Skötselområde 6 Hålabäckskvarn	Ronneby kommun	1	Kontinuerligt efter behov
Dokumentation av skötselåtgärder	Hela naturreservatet	Reservatsförvaltaren	1	Efter utförda åtgärder
Uppföljning av bevarandemål	Hela naturreservatet	Länsstyrelsen	1	Enligt särskilt fastställd uppföljningsplan

*Prioritet 1 till 3, varav 1 är högst

Naturreservatet Hultalycke i Ronneby kommun har bildats i syfte att skydda berörd sträcka av Bräkneån och bevara biologiska mångfald i såväl vatten- som strandmiljöer. Syftet är också att bevara, vårda, utveckla och återställa värdefulla naturmiljöer och biologisk mångfald i åns angränsande skogs-, och våtmarker, samt hävdade gräsmarker. Större delen av naturreservatet ska vara lättillgängligt för det rörliga friluftslivet och erbjuda rika naturupplevelser.

Bräkneån är ett Natura 2000-område (SE0410168) som omfattas av EU:s Art- och habitatdirektiv och ingår i det ekologiska nätverket Natura 2000. För att bibehålla gynnsamt bevarandetillstånd för åns prioriterade arter, bland annat flodpärlmussla, samt förekommande naturtyper är det viktigt att även omgivande markers naturmiljöer och hydrologi skyddas längs ån.

Målet med naturreservatets skötsel är att bevara, vidareutveckla och i vissa partier återskapa naturtyper i berörd del av Bräkneåns dalgång. Områdets stora variation av livsmiljöer och den stora artrikedomen ska bevaras och utvecklas. Dessa värden är kopplade till områdets naturliga vattendrag och dess svämplan, hävdpräglade mader och andra naturliga fodermarker med hävdgynnad flora, samt lövskogsdominerade branter med naturskogskvaliteter. Målet med skötseln är också att naturreservatet ska vara tillgängligt för friluftslivet, ge besökare möjlighet att uppleva reservatets stora variation av naturupplevelser, samt tydliggöra områdets kulturhistoriska spår och lämningar.

Bildandet av naturreservatet Hultalycke bidrar till att uppfylla miljö kvalitetsmålen levande sjöar och vattendrag, myllrande våtmarker, levande skogar, ett rikt växt- och djurliv och ett rikt odlingslandskap. Naturreservatet bidrar även till att uppfylla friluftsmålen. Naturreservatet stärker den gröna infrastrukturen i regionen. samtidigt som ett flertal ekosystemtjänster gynnas.

En del i länsstyrelsens verksamhet är att skydda värdefull natur genom att bilda naturreservat och upprätta skötselplaner. Skötselplanen innehåller syftet med reservatet, en beskrivning av naturförhållanden och markhistoria samt planerad markanvändning, mål och skötselåtgärder för området. Den innehåller även information om friluftsliv och hur en framtida uppföljning av området är tänkt att ske. Syftet med skötselplanen är att få en långsiktig och sammanhållen skötsel för området som gynnar natur- och friluftslivsvärden. Planen är vägledande och inte juridiskt bindande. Möjligheterna att genomföra planerade åtgärder är beroende av att länsstyrelsen har tillgång till de resurser som krävs.

BESLUT

Dnr 511-1275-17

Obj. nr.
10-02-113

2019-12-19

Beslut om ändring och utvidgning av Hultalycke naturreservat inom fastigheterna Hålabäck 1:44 m.fl. i Ronneby kommun

Beslut

Länsstyrelsen beslutar, med stöd av 7 kap. 4 § miljöbalken (1998:808) att ändra och utvidga Hultalycke naturreservat till att omfatta det område som avgränsats på bifogad karta (bilaga 1). Länsstyrelsen beslutar vidare, med stöd av 7 kap. 5, 6 och 30 §§ miljöbalken samt 22 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken m.m. om nytt syfte och nya föreskrifter enligt nedan för naturreservatet.

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

Länsstyrelsens upphäver i och med detta beslut, med stöd av 7 kap. 7 § miljöbalken, beslut 2016-12-20 (dnr 511-3611-12) om bildande av Hultalycke naturreservat. Upphävandet ska gälla från den dag detta beslut vinner laga kraft.

Uppgifter om naturreservatet

Namn	Hultalycke naturreservat
Kommun	Ronneby
Distrikt	Öljehult
Natura 2000-område som berörs	SE0410168 Bräkneån
Lägesbeskrivning	Hultalycke ligger 3–4 km sydväst om Hallabro
Centrumkoordinater (SWEREF 99TM)	Delområde 1 X: 502647 Y: 6247292 Delområde 2 X: 504210 Y: 6246138 Delområde 3 X: 503419 Y: 6246247 Delområde 4 X: 504417 Y: 6246784
Kartblad Index 100 km	62F
Kartblad Index 5 km	62F 4a NV
Naturgeografisk region	12a, Sydöstra Smålands skog- och sjörika slättområden
Huvudsaklig objektkategori	Sö, Skog av särskilt värde för flora och fauna
IUCN-kategori	IV, Habitat/Artskyddsområde (Habitat/Species Management Area)

Fastigheter	Bälganet 2:106 (del av), Hålabäck 1:6 (del av), 1:8 (del av), 1:13 (del av), 1:20 (del av), 1:21 (del av), 1:24 (del av), 1:25 (del av), 1:26 (del av), 1:29 (del av), 1:36 (del av), 1:44, SAMF:3–8 (delar av), OUTR:1 (del av)
Markägarkategori	Privat, staten
Servitut	Kraftledning, kraftstation (Hjorthålan 1:20)
Samfälligheter	Såg- och kvarnplats, lertag
Nyttjanderätter	Jakt, fiske
Andra gällande bestämmelser	-
Areal	81 hektar, varav 76,5 ha land och 4,5 ha vatten
Förvaltare av reservatet	Länsstyrelsen Blekinge

Tidigare syfte

Det ursprungliga syftet för naturreservatet har kompletterats med hänsyn till att delar av Bräkneån nu ska ingå i reservatet. Det ursprungliga syftet från 2016:

Syftet är att skydda Bräkneån och bevara dess biologiska mångfald i såväl vatten- som strandmiljöer med skyddsvärda och andra för Blekinge ovanliga arter inom fisk-, blötdjurs- och insektsfauna liksom inom kärlväxt-, moss-, svamp- och lavflora. Syftet är också att bevara, vårda, utveckla och återställa värdefulla naturmiljöer och biologisk mångfald i åns angränsande skogs-, våt- och hagmarker (delområde 1, se bilaga 1), liksom i området med bäckraviner norr om Hålabäck (delområde 2). Områdenas geologiska strukturer ska vara opåverkade liksom åns, bäckens och omgivande markers hydrologi, vilket bl.a. innebär naturliga, säsongsvisa vattenfluktuationer. De aktuella områdenas prioriterade naturtyper ska bevaras i gynnsamt tillstånd och hysa strukturer, funktioner och livsmiljöer som är gynnsamma för prioriterade och andra skyddsvärda arter knutna till naturmiljöerna.

Områdets kulturpräglade naturmiljöer såsom hävdade åmader, brynmiljöer och öppen betesmark med dess ekosystem och biologiska mångfald bör bevaras och vid behov återställas. Syftet är också att delar av naturreservatet, inom ramen för bevarande av biologisk mångfald och naturmiljö, ska vara lättillgängligt för det rörliga friluftslivet och erbjuda rika naturupplevelser. Reservatet ska även bidra till den gröna infrastrukturen i regionen.

Syftet ska uppnås genom att stora delar av skogarna, liksom bäckravinerna, får utvecklas till naturskogar genom intern dynamik eller med endast begränsad skötsel i träd- och buskskikt; att sumpskogarna påverkas av naturliga vattenfluktuationer och för övrigt utvecklas genom intern dynamik; att rena granbestånd successivt avvecklas och ersätts av löv-, ädellöv- eller blandskog samt att stigar, broar och friluftslivets anordningar underhålls. Vidare bör åmaderna årligen hävdas med slätter och röjas vid behov; hagmarkerna hävdas genom bete och/eller röjas vid behov och brynen i anslutning till öppen mark underhållas. Åtgärder i området får inte missgynna de höga naturvärden och prioriterade bevarandevärden som finns i naturreservatet.

Det nya syftet med naturreservatet

Syftet är att längs berörd sträcka skydda Bräkneån och bevara dess biologiska mångfald i såväl vatten- som strandmiljöer med skyddsvärda och andra för Blekinge ovanliga arter inom fisk-, blötdjurs- och insektsfauna liksom inom kärlväxt-, moss-, svamp- och lavflora. Syftet är också att bevara, vårda, utveckla och återställa värdefulla naturmiljöer och biologisk mångfald i åns angränsande skogs-, våt- och hagmarker, liksom i skogs-, våt- och hagmarker i anslutning till bäcken norr om Hålabäck. Områdets geologiska strukturer ska vara opåverkade liksom åns, bäckens och omgivande markers hydrologi,

vilket bl.a. innebär naturliga, säsongsvisa vattenfluktuationer. De aktuella områdenas prioriterade naturtyper ska bevaras i gynnsamt tillstånd och hysa strukturer, funktioner och livsmiljöer som är gynnsamma för prioriterade och andra skyddsvärda arter knutna till naturmiljöerna.

Områdets kulturpräglade naturmiljöer såsom hävdade åmader, brynmiljöer och naturbetesmarker med dess ekosystem och biologiska mångfald ska bevaras och vid behov återställas. Syftet är också att delar av naturreservatet, inom ramen för bevarande av biologisk mångfald och naturmiljö, ska vara lättillgängliga för det rörliga friluftslivet och erbjuda rika naturupplevelser.

Syftet ska uppnås genom att delar av skogarna, liksom bäckravinerna, får utvecklas till skogar av naturskogskaraktär genom huvudsakligen intern dynamik och med endast begränsad skötsel i träd- och buskskikt, medan naturvärdena i andra delar av skogarna får utvecklas med en viss skötsel. Det ska också uppnås genom att sumpskogarna, svämskogarna och strandängarna påverkas av naturliga vattenfluktuationer; granar och granbestånd som inte utgör några naturvärden successivt avvecklas där så är möjligt och ersätts av lövträd och tall. Vidare bör åmaderna årligen hävdas med slåtter eller bete och röjas vid behov; hagmarkerna hävdas genom bete och röjas vid behov och brynen i anslutning till öppen mark underhållas. Restaurering av flottledsrensade strömvatten, för att återskapa lek- och uppväxtmiljöer för strömvattenlevande fisk såsom öring ska kunna utföras i Bräkneån, och död ved tillföras ån i de delar där den kantas av skog. Invasiva främmande arter ska bekämpas. Vidare ska syftet uppnås genom att stigar, bro och andra av friluftslivets anordningar underhålls samt kulturmiljöer synliggörs och sköts. Åtgärder i området får inte missgynna de höga naturvärden och prioriterade bevarandevärden som finns inom naturreservatet.

Skälen för beslutet och motivering

Hultalycke naturreservat utgörs av en knappt tre kilometer lång sträcka av Bräkneåns dalgång, en sprickzon i urberget som löper från norr till söder genom mellersta Blekinge, samt bäckravin med omgivande mark i anslutning till ett biflöde norrifrån. En smal diabasgång löper genom sistnämnda området och bidrar till en rik fåttflora i vissa partier. Bräkneån är i liten grad påverkad av reglering och till stora delar har åns naturliga lopp bibehållits.

Bräkneån (SE0410168) omfattas av EU:s Art- och habitatdirektiv och ingår i det ekologiska nätverket Natura 2000. Förekommande naturtyper inom Natura 2000-området är *mindre vattendrag* (3260) och *svämlövskog* (91E0) samt arterna *utter*, *flodpärlmussla*, *tjockskalig målarmussla* samt *hårklomossa*, varav förekomst av *utter* noterats inom reservatet. Inom övriga delar av Hultalycke naturreservat förekommer även de prioriterade naturtyperna *silikatgräsmarker* (6270), *taiga* (9010) och *trädklädda betesmarker* (9070). Andra naturmiljöer som prioriteras i detta beslut är åmader (*fuktängar* 6410) och övriga sumpskogar (*lövsumpskog* 9080). Prioriterade arter är *brandticka*, *kambräcken* och *koralltaggsvamp*, liksom livsmiljöerna för andra sällsynta och typiska arter knutna till naturmiljön, t.ex. *bronshjon* och *rävticka*.

Skogsstyrelsen har avgränsat sju nyckelbiotoper och två objekt med naturvärden helt eller delvis inom reservatet och i samband med det noterat en rad signalarter och andra arter typiska för skogar med höga naturvärden och lång skoglig kontinuitet. En av nyckelbiotoperna, Huabacken, har sedan tidigare formellt skydd som biotopskyddsområde.

Skogarnas naturskönhet och lättillgänglighet längs Bräkneån gör dem till intressanta besöksområden för rika naturupplevelser kopplade till ån. Bräkneån är riksintresse för skyddade vattendrag enligt 4 kap. 6 § miljöbalken och stora delar av reservatet ligger

inom område av riksintresse för naturvård (NK 9 Bräkneån) och riksintresse för friluftsliv (FK07 Bräkneåns dalgång). Åmaderna och de strandnära sumpskogarna har högsta värdeklass i Våtmarksinventeringen. Närheten till naturreservatet Hålabäcksmaderna utgör ytterligare ett skäl till långsiktigt skydd.

Ett konkret hot mot naturvärdena i reservatet, som kan påverkas inom ramen för naturreservatets föreskrifter och skötsel är ett ökat inslag av gran, som tränger ut naturligt förekommande löv och ädellöv och kan ha en försurande påverkan på mark och vatten. Detta kan åtgärdas genom successivt uttag av gran där så är möjligt och successivt avdödande (ringbarkning) i svårtillgängliga och störningskänsliga partier. Ett annat hot är slutavverkning av rena granbestånd, som kan påverka hydrologin och innebära ökat läckage av metylkvicksilver, varför bestånden bör avvecklas successivt till förmån för spontant uppslag av löv och ädellöv. Igenväxning av slåtter- och betesmarker är ett hot som bör åtgärdas genom återupptagen hävd. Den invasiva främmande arten *gul skunkkalla* sprider sig i ån och måste bekämpas. Potentiella hot, som inte är aktuella vid tidpunkten för bildandet av naturreservatet är t.ex. bortplockande av död ved och inträngande främmande trädslag.

Bildandet och utvidgningen av Hultalycke naturreservat bidrar till att uppfylla miljökvalitetsmålen *levande sjöar och vattendrag*, *myllrande våtmarker*, *levande skogar*, *ett rikt växt- och djurliv* och *ett rikt odlingslandskap*. Naturreservatet bidrar även till att uppfylla friluftsmålen *skyddade områden som resurs för friluftslivet*, *tillgång till natur för friluftsliv* och *friluftsliv för god folkhälsa*.

Bildandet och utvidgningen av naturreservatet stärker den gröna infrastrukturen (nätverket av ekologiskt viktiga naturtyper), främst med avseende på *inlandets vattenytor*, *våtmark*, *gräsmark*, *skog* och *annan trädbärande mark*. Nätverket bidrar till att bevara biologisk mångfald samtidigt som det bidrar till tillgången på ekosystemtjänster som exempelvis *tillhandahållande av uppväxtplatser för fiskyngel*, *näringsreglering i kantzoner*, *tillhandahållande av attraktiva rekreationsmiljöer* och *tillhandahållande av hotade arter, naturtyper och ekosystemprocesser*.

De ändringar som görs av syftet och föreskrifterna är till största delen skärpningar, omformuleringar och kompletteringar som är nödvändiga med anledning av att naturreservatet utvidgas och att bl.a. en sträcka av Bräkneån nu införlivas i reservatet. Ändringarna av föreskrifter strider inte mot det gamla syftet med naturreservatet, eller mot Natura 2000. Länsstyrelsen anser att det därför föreligger synnerliga skäl för att upphäva beslutet från 2016 (dnr 511-3611-12).

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

Reservatsföreskrifter

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

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

Det är förbjudet att inom naturreservatet:

1. vidta åtgärder som förändrar områdets topografi, hydrologi eller ytförhållanden såsom att anlägga väg, spränga, gräva, schakta, dränera, utfylla, tippa, muddra, valla in eller ordna upplag,
2. ta sten, sand, grus, torv eller andra jordarter eller bedriva mineralutvinning,
3. uppföra byggnad eller annan anläggning, t.ex. vindkraftverk, mast, antenn, luft- eller markledning,
4. avverka, röja, gallra eller på annat sätt skada levande eller döda träd eller buskar, såväl stående som liggande,
5. jaga tjäder, orre och järpe,
6. reglera vattenföringen i vattendragen,
7. bedriva fiskodling eller annat vattenbruk,
8. vidta åtgärder som grumlar eller förorenar vattendragen, annat än tillfällig grumling i samband med naturvårdsåtgärder,
9. tillföra kalk, aska, handelsgödsel, stallgödsel, slam eller annat organiskt material,
10. använda kemiska eller biologiska bekämpningsmedel,
11. använda avmaskningsmedel på betesdjur då de uppehåller sig inom naturreservatet.

Vidare är det förbjudet att utan länsstyrelsens tillstånd:

12. uppföra anläggning eller anordning för jaktutövandets eller betesdriftens behov,
13. lagra virke eller skogsbränsle under vedinsekternas huvudsakliga flygtid,
14. uppföra stängsel eller annan hägnad,
15. tillskottsutfodra betesdjur, förutom i maximalt två veckor i samband med in- och utställning,
16. stödutfodra vilda djur, förutom åtel i samband med vildsvinsjakt,
17. hålla djur i betesfållorna under perioden 1 december – 15 april,
18. väsentligt ändra användningen av befintlig byggnad,
19. omföra luftledning till jordkabel,
20. avlägsna död ved ur vattendragen.

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

Markägare och innehavare av särskild rätt till marken förpliktigas att tåla att följande anordningar utförs och åtgärder vidtas för att tillgodose syftet med reservatet. Angivna åtgärder avser hela reservatet där inget annat anges (för utpekade områden se bilaga 2).

1. utmärkning av reservatet och att informationstavlor om reservatet och intressanta objekt sätts upp och underhålls,
2. lagring av virke och skogsbränsle,
3. istandsättning och underhåll av parkeringar, bro, stigar, rastplatser, stängselgenomgångar/-övergångar, grillplatser och andra liknande anläggningar eller anordningar för friluftslivet/allmänheten,

4. röjningar, utglesningar och punktåtgärder för att gynna naturvärden eller andra skötselåtgärder i syfte att bevara, vårda och utveckla naturmiljöer, biologisk mångfald och kulturlämningar,
5. avverkning av träd som riskerar att falla olämpligt samt undanflyttande av fallna träd som ligger olämpligt,
6. uttag av träd angripna av granbarkborre eller andra skadegörare,
7. tillskapande av död ved,
8. successiv omföring av utvecklingsmark (rena granbestånd och ung björkskog) till löv- eller blandskog,
9. betesdrift, slåtterbruk och kompletterande skötselåtgärder i syfte att bevara, vårda och utveckla åmader, hagmarker och vissa skogsområden och deras vegetation,
10. undersökning och dokumentation av djur- och växtliv, vegetation samt av mark- och vattenförhållanden i inventerings-, uppföljnings- eller miljöövervaknings-syfte,
11. bekämpning (inkl. uppgrävning) av invasiva och för området främmande arter,
12. restaurering av livsmiljöer för öring och flodpärlmussla genom utläggning av block, sten, grus, sand och död ved på lämpliga platser i Bräkneån.

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

Det är förbjudet att inom reservatet:

1. skada mark eller bottnar, förstöra eller skada fast naturföremål eller ytbildning,
2. vaska efter guld,
3. skada stenmurar, odlingsrösen eller andra kulturhistoriska lämningar,
4. otillbörligt störa djurlivet,
5. skada levande eller döda träd och buskar, eller vegetation i övrigt, bortföra eller elda död ved,
6. plocka mossor, lavar eller vedlevande svampar, annat än vad som rimligen behövs för artbestämning,
7. plantera, så eller sprida växter, djur, svampar eller andra organismer,
8. medföra okopplad hund annat än vid jakt, vallning av boskap eller eftersök av skadat djur,
9. framföra motorfordon,
10. tälta eller på annat sätt slå läger mer än två dygn,
11. ställa upp husbil eller husvagn mer än två dygn på parkeringsplats,
12. göra upp eld annat än på särskilt iordningställd eldstad.

Vidare är det förbjudet att utan länsstyrelsens tillstånd:

13. bedriva undersökningar som omfattar provtagning, markering, fällfångst, installation av utrustning eller någon form av åverkan på växt- eller djurliv. Insamling med destruktiva metoder, t.ex. genom att substrat förstörs, är förbjuden,
14. använda området för tävling, övning eller annan organiserad verksamhet som kan verka störande på naturen eller på allmänhetens friluftsliv,
15. sätta upp tavla, plakat, affisch, skylt, snitsel, inskrift eller därmed jämförlig anordning, annat än tillfälligt (högst en vecka) i samband med jakt eller i samband med organiserad friluftsverksamhet.

Föreskrifter under A och C skall inte utgöra hinder för:

- utövande av nyttjanderätter och servitut eller underhåll och reparationer av befintliga ledningsnät och andra anläggningar enligt gällande servitut och nyttjanderätter,
- all form av normalt underhåll av väg 644,
- nyttjande av befintliga drivningsvägar för skogsbrukets behov, under förutsättning att de risas ordentligt och inga markskador uppstår,
- förvaltaren av naturreservatet, eller den som förvaltaren uppdrar åt, att vidta de åtgärder som behövs för att tillgodose syftet med naturreservatet och som anges i föreskrifter med stöd av 7 kap. 6 § miljöbalken i detta beslut (se punkt B ovan),
- jakträttsinnehavare att jaga de djur som ingår i jakträtten, undantaget tjäder, orre och järpe, samt utföra de transporter och skötselåtgärder som krävs för jaktutövandet. Vid körning i terräng ska särskild försiktighet iakttas för att undvika skador på mark och vegetation,
- fastighetsägaren att renovera och underhålla befintlig bod/raststuga intill ån,
- fastighetsägaren att rensa utfallsdiket/bäcken söder om Hålabäck 1:35,
- kalkning som ingår i programmet för biologisk återställning av sjöar och vattendrag,
- provtagningar och undersökningar enligt fastställda kontrollprogram,
- bär-, matsvamp- och blomplockning för eget behov, dock ej fridlysta arter.

Upplysningar

Den som vill göra anspråk på ersättning eller kräva inlösen av fastighet med anledning av detta beslut ska väcka talan hos mark- och miljödomstolen mot staten inom ett år från det att detta beslut har vunnit laga kraft. I annat fall går rätten till ersättning eller inlösen förlorad.

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

- 7 kap 28 a-b §§ miljöbalken med krav på tillstånd för att bedriva verksamhet eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka naturmiljön i ett Natura 2000-område,
- strandskyddsbestämmelserna enligt 7 kap 15 § miljöbalken,
- artskyddsförordningen (2007:845), gällande t.ex. insamling av vissa arter,
- kulturmiljölagen (1988:950),
- skogsvårdslagen (1979:429),
- terrängkörningslagen (1975:1313) och terrängkörningsförordningen (1978:594) med vissa förbud mot körning i terräng,
- Elsäkerhetsverkets starkströmsföreskrifter, ELSÄK-FS 2008:1 samt 2010:1.

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

Avvägning mellan allmänna och enskilda intressen

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

Konsekvensutredning

I enlighet med vad som sägs i 4 och 5 §§ förordningen (2007:1244) om konsekvensutredning vid regelgivning, bedömer länsstyrelsen att ordningsföreskrifterna enligt 7 kap. 30 § miljöbalken innebär så begränsade kostnadsmässiga och andra konsekvenser att det saknas skäl för en konsekvensutredning av regelgivning.

Avvägning mot berörda riksintressen

Naturreseptatet berör områden av riksintresse för såväl skyddade vattendrag som naturvård och friluftsliv samt även område av riksintresse för Natura 2000 enligt 4 kap. miljöbalken. Länsstyrelsen bedömer att nämnda riksintressen är förenliga med ett skydd av området.

Beskrivning av området

Hultalycke naturreseptat ligger i norra Blekinges skogsbygd, fyra kilometer sydväst om Hallabro och endast ett hundratal meter nordväst om naturreseptatet Hålabäcksmaderna. Naturreseptatet på totalt 81 hektar omfattar knappt tre kilometer av Bräkneån och en och en halv kilometer av bäcken norr om Hålabäck samt angränsande marker till vattendragen. Åns dalgång följer sprickzoner i den granitdominerade berggrunden, vilken huvudsakligen överlagras av morän. Såväl ån som bäcken kantas av mer eller mindre branta sluttningar, som i vissa delar har lodväggar och i andra delar är blockrika. Nivåskillnaden mellan ån och de högsta partierna är nästan 35 meter. På den sträcka av Bräkneån som går genom naturreseptatet faller ån nästan sju meter och har flera forssträckor. Bräkneån är i liten grad påverkad av reglering, även om det finns flera kraftverk och anlagda dämmen i avrinningsområdet. Till stora delar har åns naturliga lopp bibehållits. I början av 1800-talet gjordes ån flötningsbar, vilket är särskilt tydligt norr och söder om bron till Hultalycke. Här finns dels en lång stengärdsgård av sjöfullad sten på östra stranden, dels flottledsrensningar i själva åfåran. Bräkneån är Natura 2000-område och omfattas av EU:s Art- och habitatdirektiv. För att bibehålla gynnsamt bevarandetillstånd för åns listade arter, bl.a. *flodpärlmussla*, och naturtyper är det viktigt att även omgivande markers naturmiljöer och hydrologi skyddas längs ån.

Stora delar av sluttningarna utgörs av skogar med naturskogskvaliteter, vilka varit utsatta för en viss plockhuggning, men där inga större uttag gjorts. Skogen är grandominerad i vissa delar och ekdominerad i andra med ett stort inslag av torrakor och lågor i olika stadier. I vissa planare delar längs ån och uppe över höjdryggarna växer rena granbestånd med ett visst inslag av löv i höjdbestånden. Enstaka idegranar ses i stora delar av det aktuella reservatsområdet, men söder om Hultalyckebron växer ett större bestånd. I södra delen av reservatet är inte sluttningar och åsar lika uttalade som längre norrut och här domineras vissa delar av den blockrika skogen av tall med rikligt med död ved och inslag av tallar som är mellan 150 och 200 år gamla. Här har arter som *brandticka*, *bronsbjon* och *svarthräken* noterats. Några bestånd i denna södra del avverkades i början på 2000-talet och ett kraftigt uppslag av björk dominerar hyggerna med inslag av äldre klen tall. Längs Likbärrleden (se nedan) växer rikligt med lind.

Längs ån finns flera tidigare hävdade åmader som idag är mer eller mindre igenvuxna med videbuskage, medan de stora maderna söder om Hålabäck hävdas årligen genom bete. Ett par gamla slåttermader har utvecklats till lövsumpskog/svämlövskog, bl.a. strax söder om bron till Hultalycke. Norr om bron, längs ån, har det troligen hävdats in på 1960-talet och man finner än idag rikligt med *blåsuga*, *natt och dag*, *skogskovall* och

grönvit nattviol. En större sumpskog med rörligt grundvatten finns ett stycke upp i slutningen öster om ån, där marken planar ut. Den domineras i väster/norr av gran och i öster/söder av klibbal. Längs ån står en bård av klibbal och björk med inslag av lind, ask, gammal gran, ek och andra trädslag och i strandkanten utgör safsa en karaktärsart. Längst upp i nordväst omfattar reservatet endast skyddszonen mot Bräkneån. Öster om biotopskyddet Huabacken, söder om ån, växer tämligen ung planterad björk och lind på ett stenfält där man med tiden bör utveckla lindens naturvärden. Noterbart är att utter sägs i det aktuella området för ett tiotal år sen.

Väster om Hultalycke gård ligger gamla inägor, idag ohävdade och kraftigt igenvuxna med framför allt slån. Rester av en hävdgynnad flora ses fortfarande, t.ex. *natt och dag*, *grönvit nattviol* och *stor blålocka*. Genom inägorna rinner en liten bäck och i ytterkanterna finns ett flertal odlingsrösen. Norr om inägorna ligger en mindre ekhage med inslag av hassel.

Norr om Hålabäck, längs bäcken, utgörs reservatet av branta bäckraviner, sumpskogar, gran- och talldominerade skogar av naturskogskaraktär samt trädklädda hagmarker. Genom området löper en smal diabasgång, som troligen ger upphov till den rikliga förekomsten av *blåsippa* och *tibast*. Andra intressanta arter i ravinerna är *bäckbräsa*, *kambräken*, *svartbräken* och *västlig hakmossa*. Här har även den i Blekinge sällsynta järpen setts, senast 2014. Längst upp i nordost har tidigare jordbruksmark vuxit igen och hyser bitvis nyckelbiotopskvalitet med gammal asp, hålträd och rikligt med asplågor. I den aktuella utvidgningen har de rödlistade arterna *koralltaggsvamp* och *brandticka* noterats, liksom en rad signalarter, t.ex. *sotlav*, *fällmossa*, *källpraktmossa*, *stubbspretmossa* och *långfliksmossa*.

De lämningar som härrör från flottningen på 1800-talet nämndes inledningsvis. En kulturlämning värd att nämna är Ingier Carlsdotters välbevarade torplägenhet (RAÄ Ölgehult 436) längst uppe i norra delen (fyra husgrunder, grop, fossil åker med odlingsrösen, stenbroad väg). ”Ingier vid stenen” kallades torpet, vilket inte är svårt att förstå när man ser det enorma flyttblock som finns på platsen. Ett större hålrum under blocket lär ha varit svinstia! Andra lämningar värda att nämna är en gammal vägsträckning i sydost med en vacker stenbroad väg över ett fuktigt parti, Malmatorpet söder om ån (RAÄ Ölgehult 444) och den s.k. Likbärrleden (RAÄ Ölgehult 425) längs sydöstra gränsen med stenbroad väg i anslutning till ån, där den ansluter till lämningarna efter Hålabäcks kvarn (RAÄ Ölgehult 441) som brann ned 1885.

Fastställelse av skötselplan

Skötselplan kommer att tas fram inom ett år efter beslut.

Ärendets beredning

Hultalyckeområdets stora natur- och kulturmiljövärden har varit kända mycket länge. Redan när länsstyrelsen påbörjade planeringen av det angränsande naturreservatet Hålabäcksmaderna omkring år 2000 fanns tankar på att skydda området längs Bräkneån mellan Hålabäck och Hultalycke, samt i bäckravinen norr om Hålabäck. År 2004 förvärvade Naturvårdsverket ett mindre skifte i anslutning till ån (Hålabäck 1:44), med avsikten att det skulle ingå som en del i ett framtida naturreservat. Som ett led i reservatsplaneringen gjordes under 2008 en inventering av trollsländsfaunan i anslutning till ån. Skogsstyrelsen har 1994 och 2009 avgränsat sju nyckelbiotoper som helt eller delvis berör det utvidgade naturreservatet, varav en, Huabacken, fick skogligt biotopskydd 1998.

Det aktuella reservatsärendet väcktes 2010 i samband med att Skogsstyrelsen fick in en avverkningsanmälan för ett område i nordvästra delen av området. Sammanlagt har sju olika avtal om intrångsersättning tecknats med berörda markägare mellan 2010 och 2019, och ytterligare två är planerade. Ett område norr om Hålabäck köptes av Naturvårdsverket 2019.

Under 2016 togs ett första delbeslut efter att ett förslag till beslut tagits fram och remitterats till sakägare och andra intressenter. Synpunkter inkom från markägare och Kraftringen. Dessa beaktades i det slutgiltiga beslutet. Synpunkter inkom också från Bräkneåns vattenråd, vars synpunkter kommer att beaktas i kommande skötselplan.

Det nu aktuella beslutet omfattar såväl det befintliga naturreservatet som utvidgningen och det har i november 2019 remitterats till sakägare och andra intressenter. Yttrande inkom från sex remissinstanser, varav fem inte hade något att erinra. Trafikverket önskade ett förtydligande rörande vägunderhåll, vilket har beaktats.

Beslutets giltighet

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

Kungörelse

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

Överklagande

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

Deltagande

Beslut i detta ärende har fattats av landshövding Sten Nordin.

I beslutet deltog även länsjurist Charlotte Scholz, antikvarie Karl-Oskar Erlandsson, områdesskyddssamordnare Åke Widgren samt naturreservatshandläggare Thomas Vestman, den sistnämnde som föredragande.

Sten Nordin

Thomas Vestman

Denna handling har bekräftats digitalt och saknar därför namnunderskrift.



Bilagor:

1. Karta med naturreservatets avgränsning
2. Karta med B-föreskriftsområden m.m.
3. Hur man överklagar

Så hanterar länsstyrelsen personuppgifter

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

Hultalycke naturreservat

Ronneby kommun

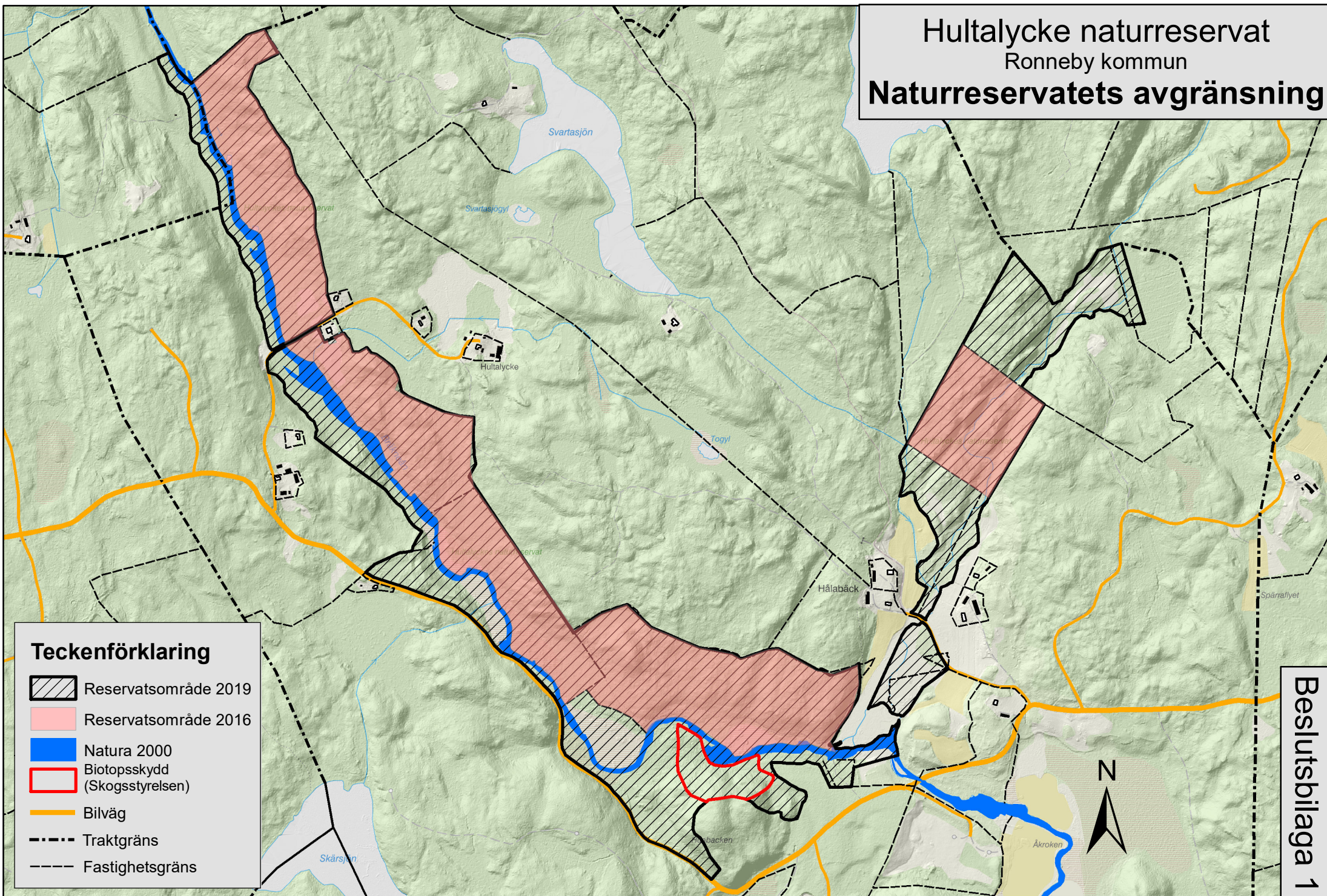
Naturreservatets avgränsning

Teckenförklaring

-  Reservatsområde 2019
-  Reservatsområde 2016
-  Natura 2000
-  Biotopsskydd (Skogsstyrelsen)
-  Bilväg
-  Traktgräns
-  Fastighetsgräns

Beslutsbilaga 1

0 250 500
Meter



Hultalycke naturreservat
Ronneby kommun
B-föreskriftsområden m.m.

Teckenförklaring

- Reservatsgräns
- Natura 2000
- Forn-/kulturlämningar
- Bod

Skötselområden

- Åmad
- Bäckravin
- Hagmark/hävdad mark
- Skog med begränsad skötsel
- Sumpskog
- Skog, skötsel/utvecklingsmark

Beslutstillaga 2



0 250 500
Meter



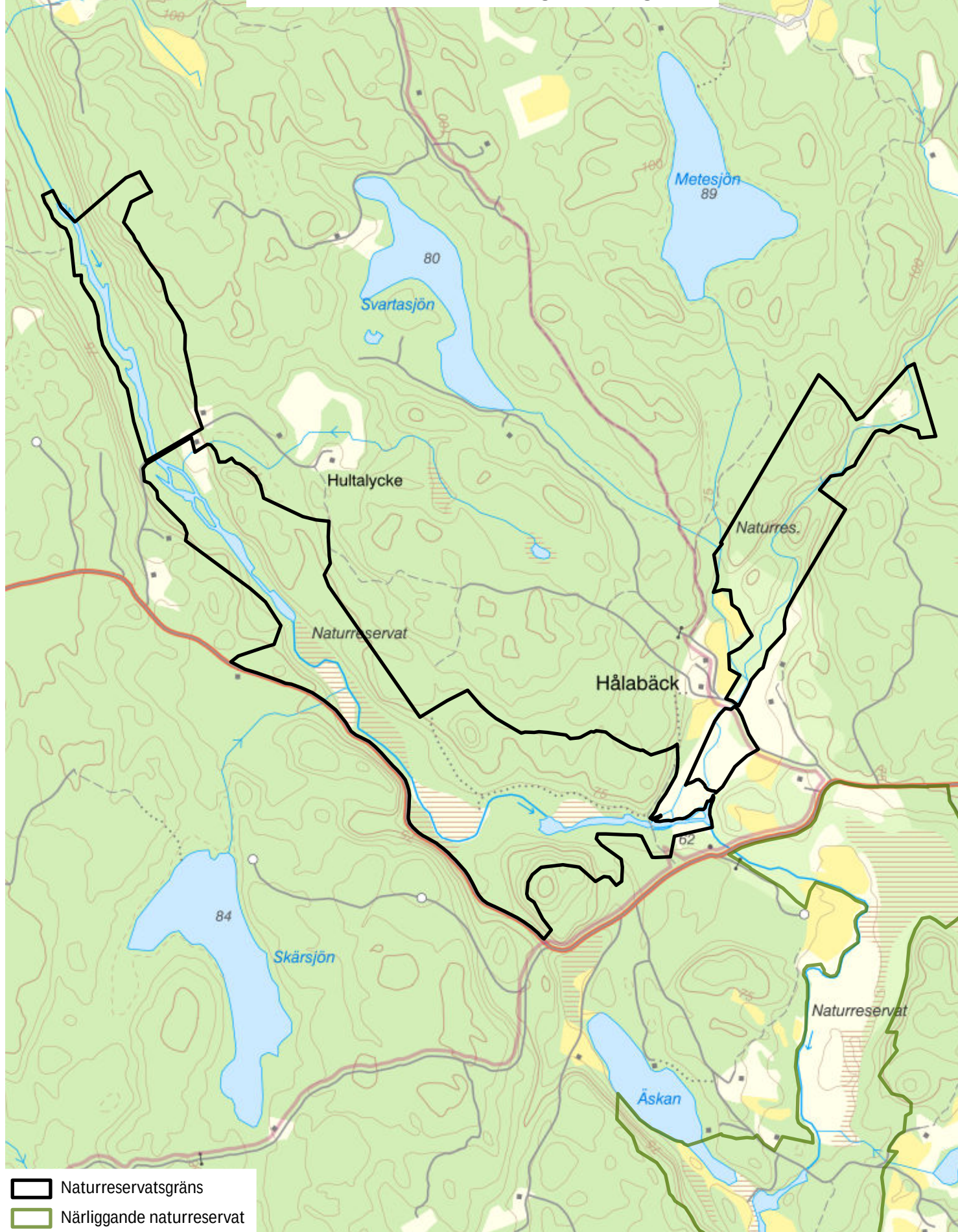


Naturreseptatet Hultalycke

Ronneby kommun

Naturreseptatets avgränsning

Skötselplanebilaga 3

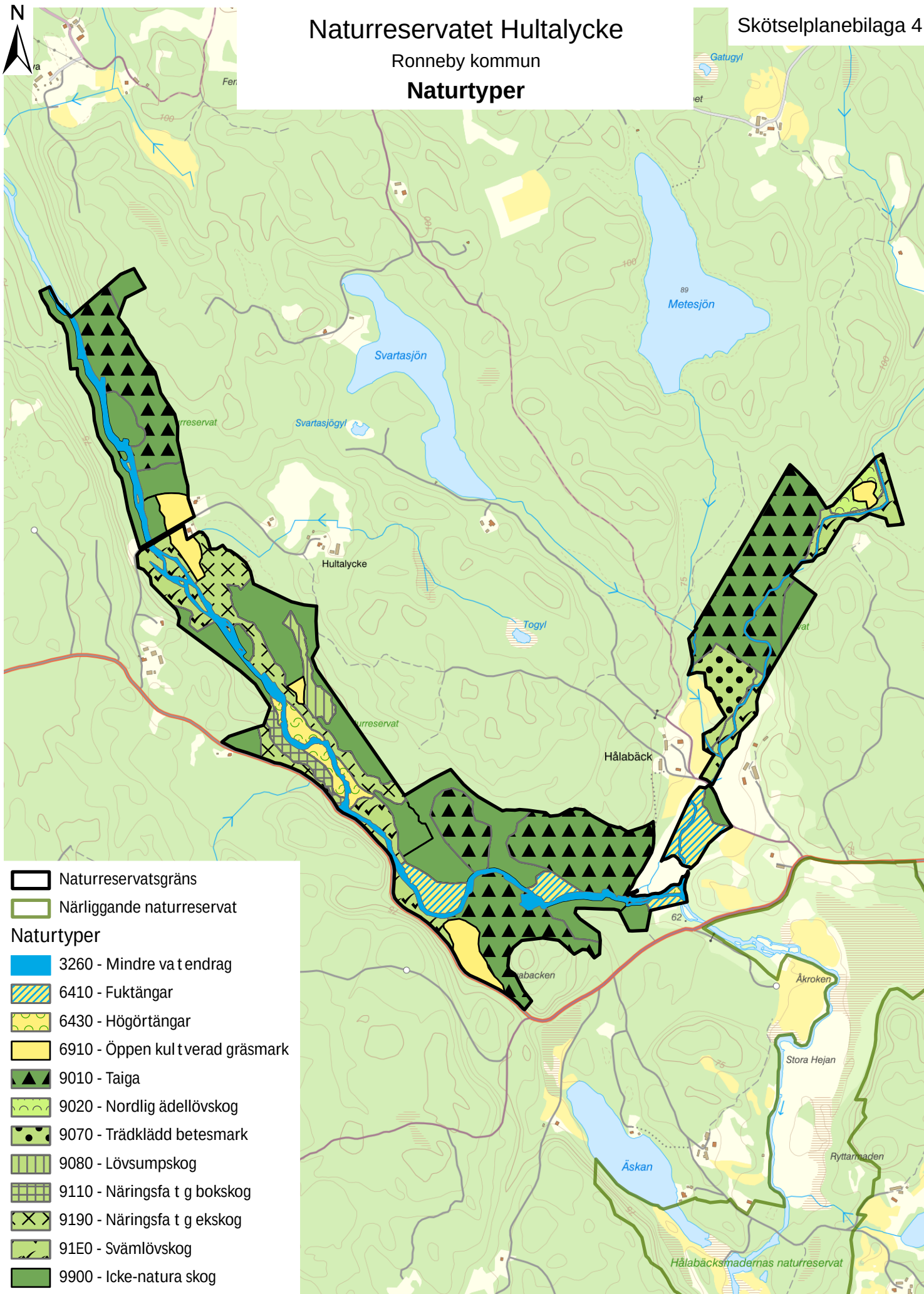


Naturreseptat Hultalycke

Ronneby kommun

Naturtyper

Skötselplanebilaga 4



Naturreseptatgräns

Närliggande naturreseptat

Naturtyper

3260 - Mindre vattendrag

6410 - Fuktängar

6430 - Högrörsängar

6910 - Öppen kultiverad gräsmark

9010 - Taiga

9020 - Nordlig ädellövskog

9070 - Trädklädd betesmark

9080 - Lövsjumpskog

9110 - Näringsfattig bokskog

9190 - Näringsfattig ekskog

91E0 - Svåmlövskog

9900 - Icke-naturskog

Rödlistade, EU-listade, signalarter mm

Rödlistade, EU-listade och andra ovanliga arter och signalarter som rapporterats från reservatsområdet under senare år (Rödlistekategorier: CR = akut hotad, EN = starkt hotad, VU = sårbar, NT = nära hotad). Signalarter är indikatorarter som är användbara för att lokalisera och urskilja skogar med höga naturvärden. Under övriga arter finns F som är fridlyst art i Blekinge, samt andra arter som är typiska arter i området.

Art	Nationell rödlista	EU's fågeldir	EU's Habitatdir	Signalart	Övriga arter av intresse
Svampar					
Blomkålssvamp (<i>Buxbaumia viridis</i>)				X	
Brandticka (<i>Pycnoporellus fulgens</i>)				X	
Grovticka (<i>Phaeolus schweinitzii</i>)				X	
Koralltaggsvamp (<i>Hericium coralloides</i>)	NT				
Rävticka (<i>Inocutis rheades</i>)				X	
Slemringad vaxskivling (<i>Hygrophorus gliocyclus</i>)	NT				
Lavar					
Gammelgranslav (<i>Lecanactis abietina</i>)					X
Sotlav (<i>Acolium inquinans</i>)				X	
Mossor					
Fällmossa (<i>Antitrichia curtipendula</i>)				X	
Källpraktmossa (<i>Pseudobryum cinclidioides</i>)				X	
Stenporella (<i>Porella cordaeana</i>)				X	
Stubbspretmossa (<i>Herzogiella seligeri</i>)				X	
Trädporella (<i>Porella platyphylla</i>)				X	
Västlig hakmossa (<i>Rhytidiadelphus loreus</i>)				X	
Kärlväxter					
Alm (<i>Ulmus glabra</i>)	CR				
Ask (<i>Fraxinus excelsior</i>)	EN				
Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>)					F
Dvärghäxört (<i>Circaea alpina</i>)				X	
Grönvit nattviol (<i>Platanthera chlorantha</i>)					F
Idegran (<i>Taxus baccata</i>)					F
Kambräken (<i>Blechnum spicant</i>)				X	
Safsa (<i>Osmunda regalis</i>)				X	
Svartbräken (<i>Asplenium trichomanes</i>)					X
Tibast (<i>Daphne mezereum</i>)				X	
Växeltandsfibbla (<i>Hieracium dentifolium</i>)	VU				

Rödlistade, EU-listade, signalarter mm

Art	Nationell rödlista	EU's fågeldir	EU's Habitatdir	Signalart	Övriga arter av intresse
Makroalger					
Näcköra (<i>Nostoc parmelioides</i>)	NT				
Insekter					
Gulfläckad glanstrollslända (<i>Somatochlora flavomaculata</i>)					X
Röd flickslända (<i>Pyrrhosoma nymphula</i>)					X
Ängsmetallvinge (<i>Adscita statices</i>)	NT				
Mollusker					
Flodpärlmussla (<i>Margaritifera margaritifera</i>)	EN		X		
Fisk					
Lake (<i>Lota lota</i>)	VU				
Ål (<i>Anquilla anguilla</i>)	CR				
Öring (<i>Salmo trutta</i>)					
Fåglar					
Entita (<i>Poecile palustris</i>)	NT				
Järpe (<i>Tetrastes bonasia</i>)	NT				
Kråka (<i>Corvus corone</i>)	NT				
Mindre hackspett (<i>Dendrocopus minor</i>)	NT				
Rörsångare (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	NT				
Svartvit flugsnappare (<i>Ficedula hypoleuca</i>)	NT				
Tjäder (<i>Tetrao urogallus</i>)		X			
Trädlärka (<i>Lullula arborea</i>)		X			
Däggdjur					
Utter (<i>Lutra lutra</i>)	NT		X		

Rödlistade, EU-listade och andra ovanliga arter och signalarter som rapporterats från reservatsområdet under senare år (Rödlistekategorier: CR = akut hotad, EN = starkt hotad, VU = sårbar, NT = nära hotad). Signalarter är indikatorarter som är användbara för att lokalisera och urskilja skogar med höga naturvärden. Under övriga arter finns F som är fridlyst art i Blekinge, samt andra arter som är typiska arter i området.

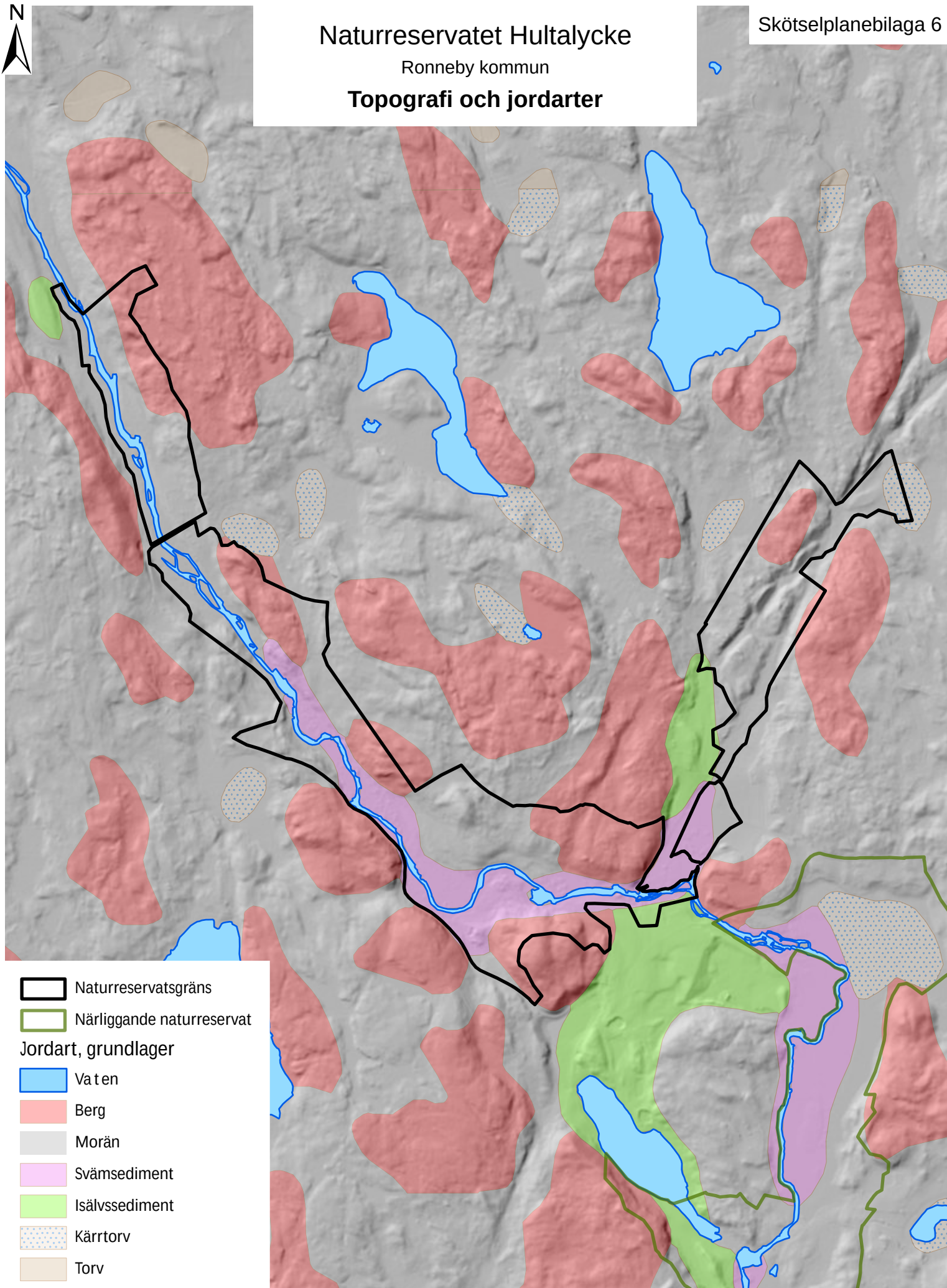


Naturreservatet Hultalycke

Ronneby kommun

Topografi och jordarter

Skötselplanebilaga 6



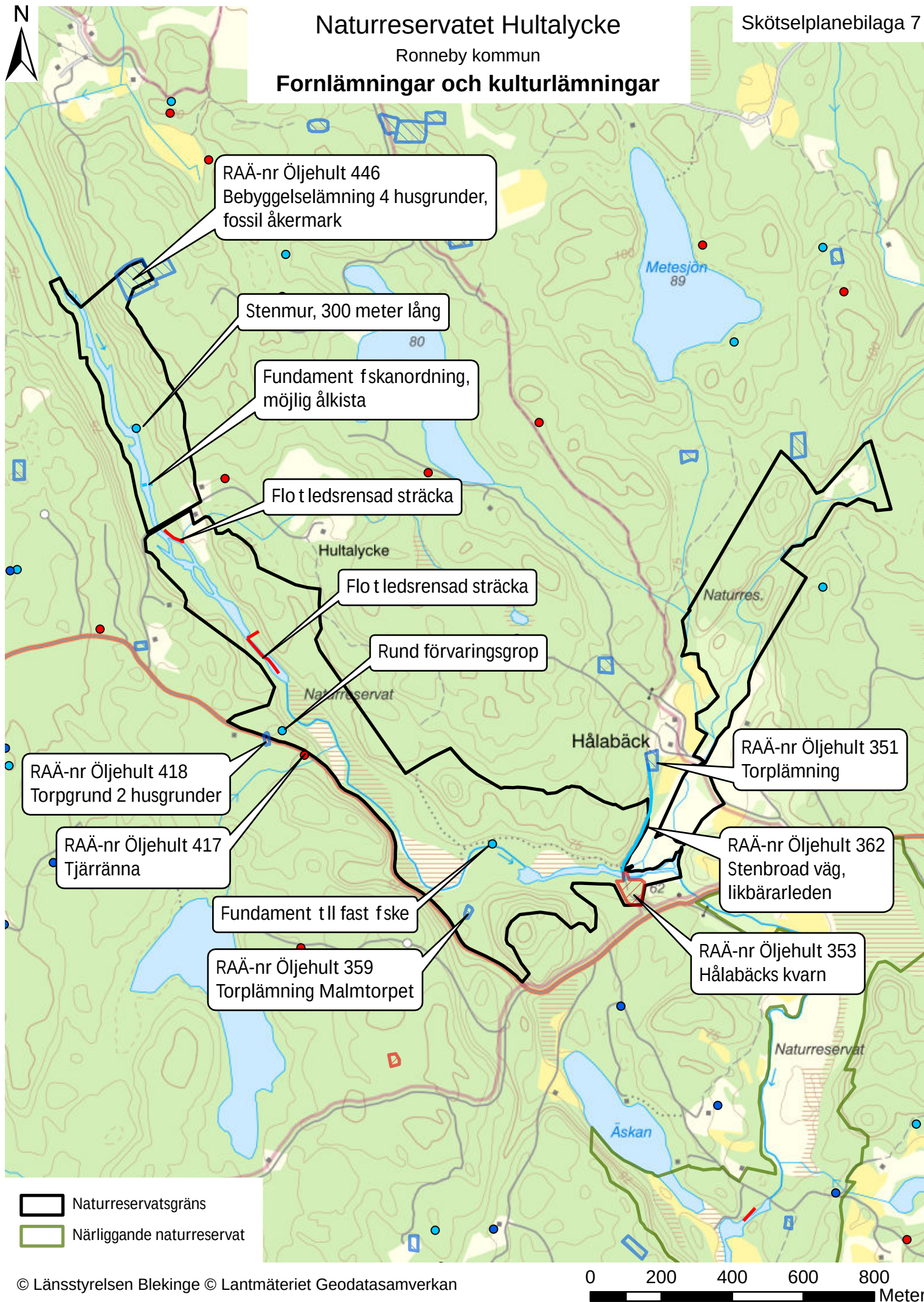
- Naturreservatsgräns
- Närliggande naturreservat
- Jordart, grundlager**
- Vatten
- Berg
- Morän
- Svämsediment
- Isälvsediment
- Kärrtorv
- Torv

Naturreseptatet Hultalycke

Ronneby kommun

Skötselplanebilaga 7

Fornlämningar och kulturlämningar





Naturreseptat Hultalycke

Ronneby kommun

Skötselplanebilaga 8

Markanvändning 1802 Storskifteskarta



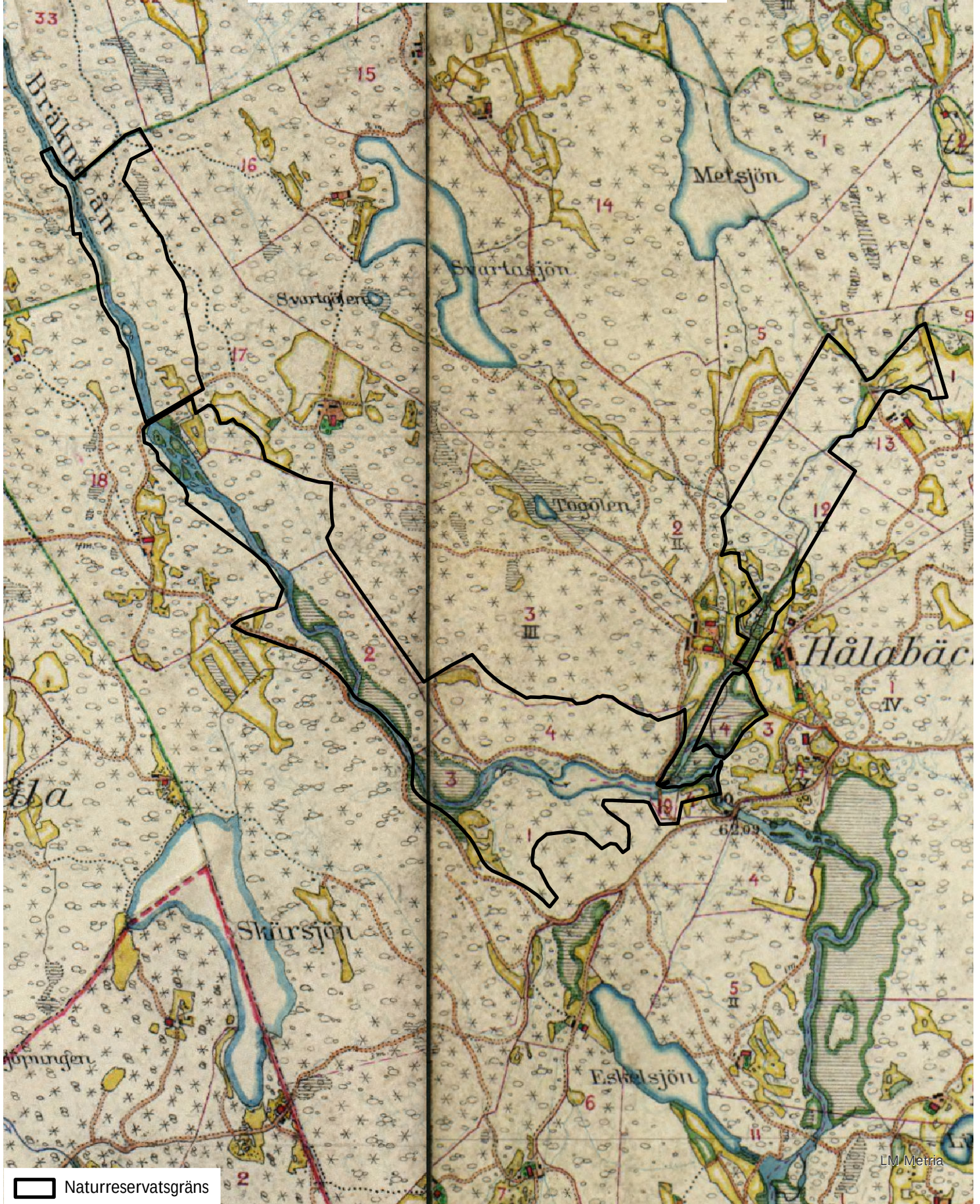
Lantmäteriet, Historiska kartor.
Lantmäterimyndighetens arkiv.
Holebäcka, Ölgehults socken.
Storsifte 1802, akt nr 10-ÖLJ-7.

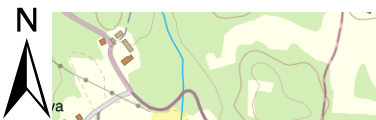
 Naturreseptatgräns



Markanvändning 1915

Häradsekonomiska kartan

 Skötselplanebilaga 9

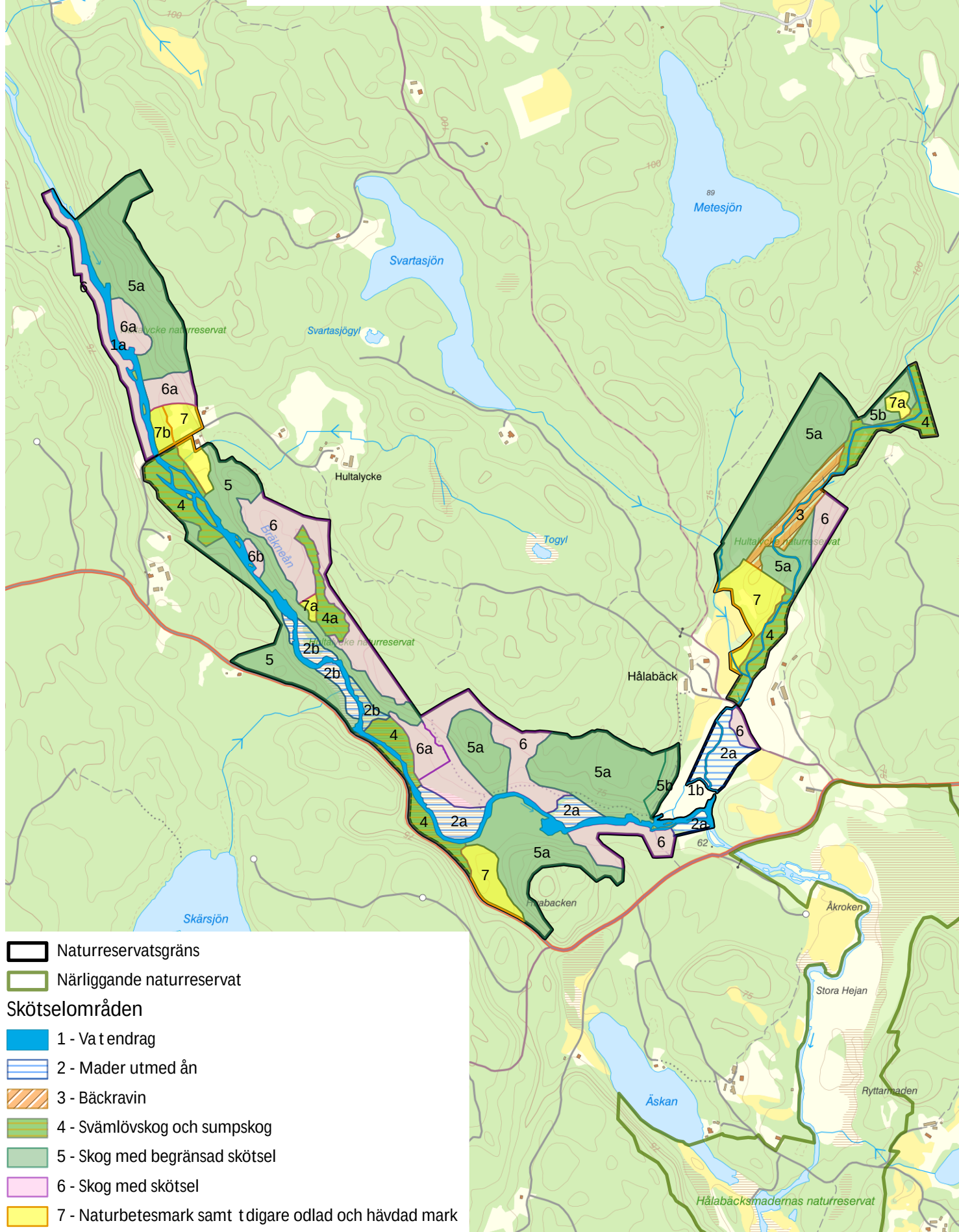


Naturreservatet Hultalycke

Ronneby kommun

Skötselområden

Skötselplanebilaga 10



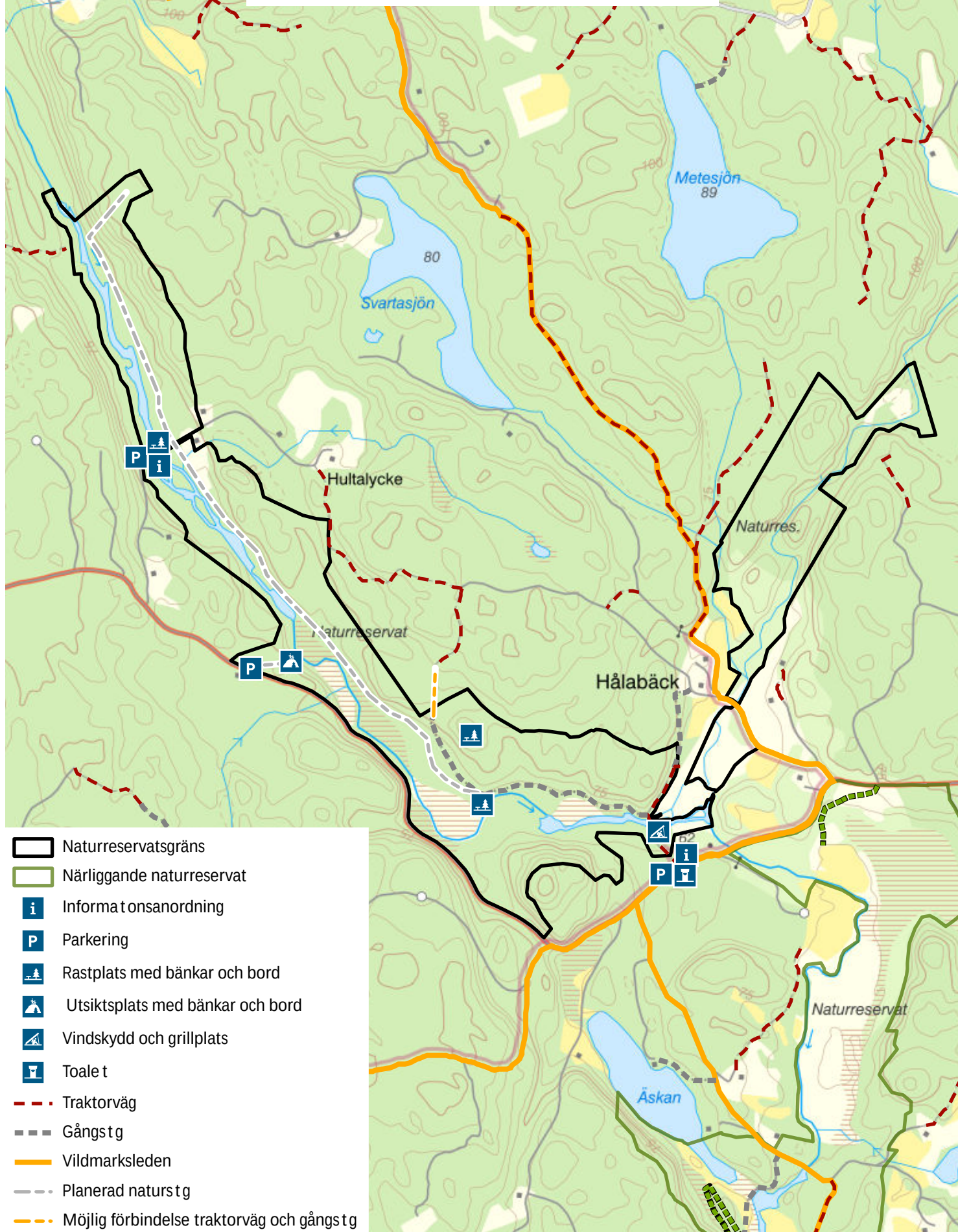


Naturreservatet Hultalycke

Ronneby kommun

Friluftsliv

Skötselplanbilaga 11



- Naturreservatsgräns
- Närliggande naturreservat
- Informationsanordning
- Parkering
- Rastplats med bänkar och bord
- Utsiktsplats med bänkar och bord
- Vindskydd och grillplats
- Toalett
- Traktorväg
- Gångstg
- Vildmarksleden
- Planerad naturstg
- Möjlig förbindelse traktorväg och gångstg