LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

December 2017

# Bevarandeplan för Natura 2000-området

## *SE0530132 Rapenskår*

## Natura 2000

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

## Bevarandeplaner

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

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

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

### Tillståndsplikt och samråd

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

## Kartor

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

LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN

Therese Ericsson

# Bevarandeplan för Natura 2000-området

# SE0530132 Rapenskår

Kommun: Ale

Områdets totala areal: 40 ha

Bevarandeplanen uppdaterad av Länsstyrelsen: 2018-09-17

Bevarandeplanen fastställd av Länsstyrelsen: 2018-12-20

Markägarförhållanden:
Staten (Naturvårdverket)

Regeringsbeslut, historik:
SPA: Nej, pSCI: 2000-07-01, SCI: 2005-01-01, SAC: 2011-03-01, regeringsbeslut M2010/4648/Nm

## Naturtyper och arter som ska bevaras i området:

Naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet samt fågeldirektivet:

3260 - Mindre vattendrag

9080 - Lövsumpskog

9160 - Näringsrik ekskog

9190 - Näringsfattig ekskog

1106 - Lax (i sötvatten), *Salmo salar*

## Bevarandesyfte

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

Prioriterade bevarandevärden: I Natura 2000-området Rapenskår är det prioriterat att bevara områdets värdefulla lövskogsmiljöer med ekskogar och lövsumpskogar med dess flora och fauna, samt ett naturligt vattendrag med ett rikligt reproducerande bestånd av lax men även många andra djur- och växtarter. Prioriterade naturtyper är näringsrik och näringsfattig ekskog, lövsumpskog samt mindre vattendrag. Prioriterad art är lax.

Motivering: Områdets lövskogar där flera bestånd har lång skoglig kontinuitet är representativa exempel på naturtyperna näringsrik samt näringsfattig ekskog och lövsumpskog. Vidare är Grönån med dess biflöde ett naturligt vattendrag med liten mänsklig påverkan. I området finns många rödlistade och hotade arter knutna till såväl vattenmiljöerna som lövskogarna. Lövskogarna är klassade till högsta naturvärdesklass i länets lövskogsinventering och vattendraget är utpekat som riksintresse för naturvård samt klassat som "nationellt särskilt värdefullt vatten".

Prioriterade åtgärder: Ekskogarna och lövsumpskogen ska i huvudsak lämnas för fri utveckling. Röjning av invandrande gran som konkurrerar med lövträden samt beskuggar livsmiljöer för såväl lövskogarnas karaktäristiska flora som fauna ska röjas bort. Eventuella bäverdammar som skapar vandringshinder och stoppar upp vattnet i Grönån bör rensas bort. Fortsatt kalkningsverksamhet uppströms Grönån för att motverka försurning och förbättra livsmiljön för lax och andra arter.

## Beskrivning av området

Natura 2000-området Rapenskår ligger i Ale kommun, vid Rapenskår, cirka 4 km NNO om Skepplanda. Terrängen består av sluttande branter klädda med lövskogar upp mot ödegården Mökhult. Området inkluderar delar av Grönån som här bildar en 700 meter lång skogsomgärdad strömsträcka med goda lek- och uppväxtmiljöer för grönålaxen. Grönån ingår i Götaälvs avrinningsområde. Jordarterna i den övre delen av området utgörs av glacial finlera medan sluttningarna består av morän, bergbranter och blockterräng samt förekomster av grönsten. Längs ån förekommer finlera och svämsediment. Sannolikt finns skalförande lager i leran, vilka skapar gynnsamma förhållanden för floran. På 1890-talet var delar av området lövskog och mindre ytor var slåtteräng, vilka idag är bevuxna med lövskog. Andra ytor har varit trädlös betesmark. Skogsbruk har bedrivits i form av plockhuggning och gallring av ek, rester från stora ekstubbar förekommer.

Rapenskår utgör ett stort varierat lövskogsområde. I de nedre delarna har skogen lundprägel med flera ädla lövträd och rikligt med hassel och växter såsom vårärt, tvåblad och underviol. På den leriga marken närmast ån är trädsammansättningen varierad med arter som al, björk, asp, alm och ask. Här finns rikligt med grova lågor och död ved och skogsepifyter som mussellav och blek kraterlav. Högre upp i branterna dominerar ek med inslag av lind här växer lundslok, murgröna, backvicker och vippärt och i anslutning till grönstensförekomst finns lundskafting, trollsmultron och bergjohannesört samt mossor som kalkkrusmossa och grov fjädermossa. Längs bäcken som rinner från Mökhult ned till Grönån finns äldre bestånd av al, asp och björk samt yngre lövskogar på igenväxt odlings- och betesmarker. Här växer hassel, hägg och skärmstarr. Sluttningarna i områdets södra del består i huvudsak av ekkrattskog. I områdets centrala delar finns partier där linden dominerar. I dessa partier finns rikligt med lindlågor och bl.a. den rödlistade svampen lindskål. Här finns även mussellav, blek kraterlav och grynig lundlav.

Grönåns vattenkvalitet är förhållandevis god, men har förhöjda halter av näringsämnen. Att ån rinner till största del genom ett jorbrukslandskap är en orsak till övergödningen samt en förklaring till varför försurningen inte drabbat ån så hårt. I dag kalkas dock en sjö uppströms Grönån för att förbättra vattenkvalitén för fisken, där bland annat laxen är försurningskänslig. Ån är ett bra lek- och uppväxtområde för lax och havsvandrande öring. Dessutom finns elritsa, ål, asp, stäm, färna, id, faren, sarv och löja i ån. Forsärla och strömstare häckar i vattensystemet och i biflöden till ån finns flodpärlmussla. Bävern är etablerad i Grönån. Natura 2000-arten lax har pekats ut som prioroterad art för området.

Naturvärdena i området uppmärksammades tidigt och dess naturvärden finns beskrivna i flera inventeringar från 1970-talet och framåt. I Ale kommuns översiktsplan (ÖP90) är området

betecknat som "särskilt värdefullt naturområde" och all form av exploatering ska undvikas. I Länsstyrelsens lövskogsinventering (1994) utpekas Rapenskår som ett av länets mest värdefulla lövskogar och bildande av naturreservat föreslås. År 1997 klassades hela området som nyckelbiotoper och naturvärdesobjekt av Skogsstyrelsen. Regeringen fattade beslut om att föreslå området till Natura 2000-nätverket i juli 2000. Länsstyrelsen påbörjade reservatsbildning 1999 och 2001 beslutades naturreservatet Rapenskårs lövskogar. Grönån är även riksintresse för naturvård samt klassat som nationellt "särskilt värdefullt vatten". Detta motiveras bland annat av förekomst av ursprunglig laxstam och havsvandrande öring samt ett flertal rödlistade och hotade fiskar samt förekomsten av flodpärlmussla. Utöver de höga naturvärdena är området ett välbesökt utflyktsmål.

## Vad kan påverka negativt

Utifrån områdets lokala förutsättningar kan följande faktorer ha negativa effekt på utpekade naturtyper och art:
- Inväxande gran kan konkurrera med lövträden i lövsumpskogen och i ekskogarna samt ändrar vegetationssammansättningen i naturtyperna genom att miljön blir skuggigare. Ökat graninslag och minskning av lövträd längs Grönån leder också till att mindre mat produceras till laxungarna.
- Intensiv viltbete kan försvåra föryngringen av lövträd.
- Sjukdomar och skadeorganismer på ek, men även på andra lövträd i naturtyperna. Alm- och askskottsjuka riskerar att skada och ta död på almarna och askarna i området, vilket även missgynnar ett stort antal arter bland mossor, lavar och insekter som är beroende av dessa träd. Alm och ask, speciellt ask, är vanligt förekommande i vissa delar av den näringsrika ekskogen och lövsumpskogen.
- Kvävenedfall och andra luftföroreningar kan skada känsliga arter bland mossor, lavar och svampar samt förändra näringsstatus och artsammansättning i fältskiktet.
- Fragmentering och isolering. Gamla skogar, framförallt äldre ekskogar av naturskogskaraktär, är ovanliga i dagens landskap och därför kan fragmentering, det vill säga en uppsplittring och isolering av ekbestånd vara ett hot mot flera av naturtypens växter och djur, exempelvis flera arter bland mossor, lavar, svampar och insekter. Små och uppsplittrade bestånd försvårar för arterna att hitta lämpliga livsmiljöer, t.ex. är flera arter beroende av död ved av ett visst trädslag i ett speciellt nedbrytningsstadie. Fragmentering är också ett hot mot vattendrag och innebär ofta att det förekommer vandringshinder i vattendraget. Vandringshinder förekommer i Grönån uppströms området.
- Reglering av Grönån eller andra verksamheter som leder till förändrad hydrologi i området påverkar naturtperna negativt. Reglering kan orsaka störd flödesdynamik, fragmentering/vandringshinder, överdämning av våtmarks- och strandområden, torrläggning av vattendragssträckor och/eller ändrade näringsförhållanden. Störd flödesdynamik kan ha en negativ påverkan på de angränsande skogarna som är känsliga för förändrad hydrologi.
- Upphörd eller minskad kalkningsverksamhet i vattensystemet uppströms området kan påverka fiskbestånden negativt.
- Bäverdammar kan hindrar fiskens vandring och riskerar att stoppa upp det rinnande vattnet. Bävern är etablerad i Grönåns vattenssystem.
- Sjukdomar på lax.
- Alm- och askskottsjuka kan skada och ta död på almarna och askarna i området, vilket även missgynnar ett stort antal arter bland mossor, lavar och insekter som är beroende av dessa träd. Alm och ask, speciellt ask, är vanligt förekommande i vissa delar av den näringsrika ekskogen samt i delar av sumpskogen.
- Inplantering av främmande arter eller fiskstammar i vattendraget.
- Tillförsel av näringsämnen från framförallt jordbruk i tillrinningsområdet.

Se även "negativ påverkan" för respektive naturtyp.

## Bevarandeåtgärder

Gällande regler
-Tillstånd krävs för att bedriva verksamheter eller vidta åtgärder som på ett betydande sätt kan påverka miljön i ett Natura 2000-område. Tillståndsplikt kan även omfatta verksamheter/åtgärder utanför ett Natura 2000-område. Tillstånd krävs inte för verksamheter och åtgärder som direkt hänger samman med eller är nödvändiga för skötseln och förvaltningen av det berörda området (7 kap 28 a § miljöbalken).
- Förbud mot markavvattning gäller i hela länet.
- Grönån omfattas av strandskydd (100 meter).
- Tillstånd krävs för utsättning av fisk.
- Laxfisket är reglerat i fiskelagstiftningen med avseende på fredningstider, fredade zoner och tillåtna redskap.
- Föreskrifter till naturreservatet Rapenskårs lövskogar.
- Riksintresse naturvård, NRO 14122 Göta och Nordre älvs dalgångar.

Skydd
Området är skyddat som naturreservat (Rapenskårs lövskogar) sedan 2001 och sköts enligt gällande skötselplan, vilken stämmer väl överens med bevarandet av områdets naturtyper.

För att säkerställa arterna och naturtypernas bevarande i området behövs dessutom följande;
-Områdets lövsumpskog och ekskogar bör utvecklas naturligt med undantag för naturvårdande åtgärder som t.ex. röjning av granuppslag samt frihuggning av trängda gamla ekar (och eventuellt andra skyddsvärda ädellövträd). Föryngringen av ek bör hållas under uppsikt. Eventuellt kan stängsling vara ett alternativ för att motverka viltbete samt gynna föryngring av lövträd (gäller i första hand ek). Inplantering av alm och ask kan övervägas för att säkra arternas bevarande i området. Vid eventuell inplantering av ask och alm bör träd från samma proveniens användas.
- För att stärka ekskogarnas status i området men även generellt i landskapet är det önskvärt att undanta äldre ädellövskogsbestånd i kringliggande landskap från avverkning. Även bevarande av enskilda gamla ekar i kringliggande bestånd kan ha en viktig funktion för att stärka bevarandestatusen för ekskogarna och dess arter. Generellt gäller att frihuggning av gamla vidkroniga ekar från igenväxande träd och buskar ofta förlänger trädens livslängd och gör att de kan nyttjas som livsmiljö för en rad arter, exempelvis mossor, lavar, svampar, insekter och fåglar, under en mycket lång period. Lövträd är generellt en brist i dagens landskap varför även andra lövträd och lövträdsrika bestånd har en viktig funktion för att gynna lövträdsknutna arter i landskapet.
- Vid behov undanröjning av bäverdammar som blockerar vattenflödet och/eller skapar vandringshinder eller blockerar uppehållsplatser för laxyngel eller lekområden för lax i Grönån.
- Fortsätta med kalkningsverksamheten av de områden som kalkas i dag i vattensystemet uppströms området så att vattnet i Grönån kan fortsätta hålla en god vattenkvalitet och vattenorganismerna fortleva.
- För att förbättra bevarandestatusen för Grönån gäller generellt att genomföra förebyggande insatser i jordbrukslandskapet då stor del av tillrinningsområdet består av jordbruksmark. Detta kan innebära anpassade skyddszoner på åkermark, anlagda våtmarker (fosfordammar), miljöersättning för fånggröda, ekologisk odling, extensiv vallodling och vårplöjning samt stöd för att hålla betesmarker, strandbrinkar och mader öppna. Enskilda avlopp bedöms utöver läckage av näringsämnen från jordbruket som en negativ påverkan. Idag sker aktiva åtgärder runt om i landet för att förbättra reningen av enskilda avlopp, vilket på sikt kommer leda till minskad effekt från avloppen. Förebyggande insatser kan även ske i skogsmark genom att lämna en skyddszon mot vattendraget samt att undvika att köra över vattendraget. Utbyggnad av vattenkraft eller andra verksamheter som kan påverka flödet och vattenkvalitén i Grönån bör ske. Detta gäller både uppströms eller nedströms området.

- Följa laxens reproduktionsframgång i området genom regelbundet elfiske för att på så sätt få en bild av populationens utveckling och att det sker föryngring i ån.

Se även "bevarandeåtgärder" för respektive naturtyp och art.

### Uppföljning av naturtyper och arter

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

**Naturtyper och arter enligt art- och habitatdirektivet samt fågeldirektivet:**

## 3260 - Mindre vattendrag

*Areal:* 0,1 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

*Ny Areal:* 0,2 ha. Ny Areal, ännu ej fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Grönån som slingrar sig genom nordöstra delen av området är ett representativt exempel på naturtypen mindre vattendrag. Inom området består Grönån av en 700 meter lång skogsomgärdad strömsträcka med goda lek- och uppväxtmiljöer för grönålaxen och havsvandrande öring. Grönån ingår i Götaälvs avrinningsområde. Jordarterna i den övre delen av området består av glacial finlera medan sluttningarna består av morän, bergbranter och blockterräng samt förekomster av grönsten. Längs ån förekommer finlera och svämsediment. Sannolikt finns skalförande lager i leran, vilka skapar gynnsamma förhållanden för floran.

Den södra och mellersta sträckan av Grönån, sett till den stäcka som rinner genom området, har en medelbredd på cirka 10 meter. Bottensubstratet domineras av sten med riklig förekomst av grus och sand samt inslag av block, lera och dött organiskt material (detritus). Vattnet domineras i dessa delar av strömmande förhållanden, i söder finns inslag av lugnflytande partier och den mellersta delen har inslag av forsande partier. Vattenvegetation saknas nästan helt och förekomsten av död ved och träd med sockelbildning är mycket sparsamt förekommande. I norra delen av området blir vattendraget smalare, medelbredden upåpskattas till fyra meter. Bottensubstratet domineras av block och sten med litet inslag av hällar, grus, sand och dött organiskt material. Strömförhållandena är främst forsande och strömmande. Död ved och träd med sockelbildning förekommer även i denna del i liten utsträckning, men förekomsten av vattenlevande mossor är förhållandevis god. Den angränsande skogen och det förhållandevis smala vattendraget gör att större delen av vattendraget är beskuggat i området.

Den mänskliga påverkan på vattendraget i själva området, men även nedströms området, är låg. Vattendraget är varken rensat, utfyllt eller dämt och vandringshinder saknas. Sett till en större sträcka av vattendraget (Sörån till Hålsjön) bedöms vattendraget enligt vattendirektivet ha en måttlig ekologisk status (Statusklassning 2013, VISS). Den måttliga statusen förklaras till stor del av att vattendraget har problem med övergödning. Övergödningen kan delvis förklaras av stor andel jordbruksmark i tillrinningsområdet, utsläpp från enskilda avlopp bedöms också ha en viss påverkan. Utanför området består långa sträckor av angränsande mark av odlade åkrar, vilket har lett till att många naturliga strandzoner har försvunnit. Vattnets motståndskraft mot försurning bedöms vara god. Viss kalkningsverksamhet sker ändå uppströms Grönån för att säkerställa god livsmiljö för fiskbeståndet.

Direkt uppströms området, i anslutning till en vägbank, fanns tidigare ett dämme som numera är så pass förfallet att det inte längre är ett vandringshinder. Cirka 500 meter längre uppströms, vid Bredljungen, finns ytterligare ett hinder med bl.a. en ålkista, som nyligen bedömts som partiellt vandringshinder för öring och definitivt för svagsimmande fiskar. Därefter är ån vandringsbar mer än en halvmil upp till Skaggata där det finns definitiva vandringshinder.

Som nämns ovan har Grönån goda lek- och uppväxtmiljöer för lax (prioriterad art för området) och havsvandrande öring. Inom Natura 2000-området finns en elfiskelokal som fiskats vid ett fåtal tillfällen, dels på 1980-talet, dels en gång 2015. Resultaten från 1980-talet är svårtydda i elfiskeregistret men elfisket från 2015 visar på mycket goda tätheter av lax detta enskilda år med över 150 ungar/100 m2 samtidigt som det fanns ca 50 öringungar/100 m2 på samma plats.

Även en bit nedanför området har liknande goda tätheter av lax dokumenterats under senare år.

I ån trivs även många andra arter som exempelvis elritsa, ål, asp, stäm, färna, id, faren, sarv och löja. Elritsa, asp och öring är exempel på typiska arter för naturtypen. Forsärla och strömstare häckar i vattensystemet och i biflöden till ån finns flodpärlmussla. Bävern är etablerad i Grönån.

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

Exempel på typiska arter i naturtypen är asp, öring, stensimpa och flodpärlmussla. Exempel på karaktärsarter bland kärlväxter och mossor är sommarlånke, gräsnate, vattenmöja, näckmossa, bäckkrypmossa och bäckradula.

Naturtypen är känslig för eutrofiering, försurning, förändringar i ansluten grundvattenförekomst, fysisk påverkan (bruten kontinuitet, störd hydrologi, markanvändning i närmiljön) samt minskning av populationer av karaktäristiska och typiska arter.

Bevarandemål
Arealen mindre vattendrag (3260) ska vara cirka 0,2 hektar och omfatta en sträcka på cirka 700 meter. Vattendraget (Grönån) ska ha en naturlig flödesdynamik och ringla sig genom området. Den hydrologiska regimen ska ha hög status med avseende på kvalitetsfaktorn hydrologisk regim i vattendraget. Vattendraget ska till stor del vara beskuggat och kantas av ostörda skogar utan större ingrepp.

Vattenkvalitén ska vara god, varken försurat eller övergött. Detta motsvaras av att de kemiska kvalitetsfaktorerna för näringsämnen samt försurning lägst ska motsvara god status samt att de biologiska kvalitetsfaktorerna för kiselalger ska vara god.

Mänskliga vandringshinder ska inte förekomma och fisk och andra vattenlevande organismer ska kunna röra sig fritt i vattendraget, vilket motsvaras av minst god status för kvalitetsfaktorn konnektivitet. Den hydrologiska regimen ska ha hög status, vilket innebär att vattendraget har ett naturligt vattenflöde. Kvalitetsfaktorn för vattendragets morfologi ska ha hög status, vilket innebär att vattendragets bottenstruktur och strandzoner ska motsvara naturliga förhållanden med endast begränsad påverkan från människan. Det ska finnas lämpliga platser för såväl lek- som uppväxtområden för lax och öring. Bottnarna ska bestå vara steniga med inslag av sand, grus och block.

Typiska och karaktäristiska arter av mossor och fisk ska ha en allmän förekomst. Vattenlevande mossor ska vara vanligt förekommande i den övre delen av vattendraget. Främmande arter ska saknas både i vattnet och i strandzonen.

Samtliga kvalitetsfaktorer, parametrar och statusklassificering i bevarandemålet utgår från HVFMS 2013:19.

Negativ påverkan

Inom området finns ingen verksamhet eller åtgärd som påverkar vattendraget negativt. De flesta verksamheter/åtgärder som kan påverka naturtypen negativt inom området är reglerade i föreskrifterna till naturreservatet.

Generellt kan nedan listade faktorer påverka naturtypen negativt:
- Reglering av vattendraget. Reglering kan orsaka störd flödesdynamik, fragmentering/vandringshinder, överdämning av våtmarks- och strandområden, torrläggning av vattendragssträckor och/eller ändrade näringsförhållanden.
- Kanalisering, fördjupning och invallning för att förhindra översvämning. Detta leder till onaturliga vattenståndsvariationer med snabba flödestoppar, större risk för uttorkning, mer ensartade bottnar och strandmiljöer samt minskar förutsättningarna för arter som är beroende av naturlig flödesdynamik.
- Utsättning av främmande arter eller fiskstammar kan ändra konkurrensförhållanden, sprida smitta och/eller orsaka genetisk kontaminering.
- Fiske som är ensidigt mot vissa arter eller som är för hårt i förhållande till vattendragets naturliga produktionsförmåga kan påverka konkurrensförhållanden och den naturliga artsammansättningen.
- Skogsbruk. Avverkning av strandnära skog ger ökad instrålning/temperatur, fysisk störning, minskad tillgång på död ved respektive nedfall av organiskt material. Markavvattning och skyddsdikning uppströms ger ökad avrinning och risk för erosion och näringsläckage. Båda ingreppen kan orsaka grumling och igenslamning av bottnar samt förändrad hydrologi i strandmiljön. Maravvattning och dikning nedströms ger ökan avrinning och risk för torrläggning av vattendraget.
- Körning med skogsmaskiner eller liknande uppströms vattendraget kan orka markskador som kan leda till grumling och igenslamning av bottnar, näringsläckage samt förändrad hydrologi i strandmiljön.
- Infrastrukturanläggningar t.ex. vägar; byggande, underhåll och trafik kan orsaka grumling och utsläpp av miljöfarliga ämnen i diken och vattendrag. Broar och vägtrummor kan utgöra vandringshinder och vara flaskhalsar vid höga flöden (med risk för utspolning av vägbankar mm).
- Vattenuttag under lågflödesperioder innebär risk för uttorkning, förhöjda vattentemperaturer och syrgasbrist.
- Exploatering av strandområden är inte förenligt med att upprätthålla naturliga strandmiljöer.
- Kalkning av omgivande stränder och våtmarker förändrar de fysiska och kemiska förutsättningarna för strandmiljöernas naturligt förekommande arter.
- Utsläpp av föroreningar från punktkälla t.ex. avlopp, industri, täkt eller annan verksamhet.
- Försämrad vattenkvalitet orsak av diffusa källor som exempelvis läckage av näringsämnen från jord- och skogsbruk samt enskilda avlopp i tillrinningsområdet, kvävenedfall, försurning och miljögifter (inklusive metaller).

Bevarandeåtgärder

Utöver gällande föreskrifter i det befintliga naturreservatet bedöms ytterligare bevarandeåtgärder i området inte vara aktuella. Vad gäller skötsel bör eventuella bäverdämmen som skapar vandringshinder, stryper vattenflödet eller blockerar uppehållsplatser för laxyngel eller lekområden för lax röjas bort. Pågående kalkningsverksamhet uppströms området bör fortsätta så länge det bedöms vara nödvändigt för att motverka försurning i vattendraget.

För att förbättra bevarandetillståndet för Grönån gäller generellt att genomföra förebyggande insatser i jordbrukslandskapet då stor del av tillrinningsområdet består av jordbruksmark. Detta

kan innebära anpassade skyddszoner på åkermark, anlagda våtmarker, återställning av kanalisering, miljöersättning för fånggröda, ekologisk odling, extensiv vallodling och vårplöjning samt stöd för att hålla betesmarker, strandbrinkar och mader öppna. Enskilda avlopp bedöms utöver läckage av näringsämnen från jordbruket som en negativ påverkan. Idag sker aktiva åtgärder runt om i landet för att förbättra reningen av enskilda avlopp, vilket på sikt kommer leda till minskad effekt från avloppen.

Vandringshindret 500 meter uppströms området bör åtgärdas så att även svagt simmande fiskar kan ta sig förbi, vilket också gör att det partiella vandringshindret för laxfisk försvinner och att laxbeståndets reproduktionsområde utökas påtagligt.

Mindre del av Grönåns tillrinningsområdet består av skogsmark, men även här kan förebyggande insatser genomföras. Detta gäller i första hand att bevara naturliga kantzoner i form av ostörda våtmarker och orörda strandskogar. Skogsstyrelsen bör vid behov meddela råd eller förelägganden vid skogsbruksåtgärder för att bl.a. säkra buffertzoner vid vattendraget samt undvika markskador som kan påverka hydrologin och vattenkvalitén negativt och därmed förutsättningen för naturtypens karaktäristiska vegetation. Gröna skogsbruksplaner, skogscertifiering och frivilliga avsättningar kan också vara ändamålsenliga bevarandeåtgärder för skogsfastigheter uppströms och i anslutning till vattendraget.

I övrigt bör ingen utbyggnad av vattenkraft eller andra verksamheter som kan påverka flödet och vattenkvalitén i Grönån tillåtas.

Bevarandetillstånd

Sammantaget bedöms bevarandetillståndet för vattendraget inte vara gynnsamt. Vattenkvalitén behöver förbättras och vandringshindrena uppströms området behöver åtgärdas. I övrigt är den hydrologiska regimen i området mycket god. Akvatiska mossor förekommer allmänt i vattendragets norra del. Vattendraget bedöms även ha goda lek- och uppväxtområden för lax och öring i området. Vad gäller förekomst av typiska arter av fisk bedöms den vara god.

## 9080 - Lövsumpskog

*Areal:* 0,7 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

*Ny Areal:* 2,8 ha. Ny Areal, ännu ej fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Kring Grönån och den lilla bäcken som rinner österut från Mörkhult finns lövsumpskog. Al är det dominerande trädslaget närmast ån, men det finns inslag av andra lövträd som ask, asp, alm, björk, sälg, hägg och ek. Hassel är vanligt förekommande i buskskiktet. I fältskiktet finns ofta gott om de typiska arterna skärmstarr och springkorn. I bottenskiktet har de typiska mossarterna trubbfjädermossa och skogshakmossa noterats. Exempel på andra förekommande mossarter är lundsprötmossa, praktstjärnmossa, skuggstjärnmossa och palmmossa.

Avgränsningen av sumpskogen kring vattendragen är svår att göra. Det kan delvis förklaras av att längs flera sträckor är ridån av sumpskog mycket smal, mindre arealer lövsumpskog finns exempelvis inom ytorna med näringsrik ekskog. Osäkerhet i arealen kan även förklaras av successiv och diffus övergång till annan naturtyp.

Vad gäller mänsklig påverkan är delar av lövsumpskogarna spontant uppkomna på tidigare odlad eller betad mark. Spår efter plockhuggning samt röjning av inväxande gran förekommer i bestånd.

Generell beskrivning av naturtypen
Naturtypen "lövsumpskog" beskrivs generellt som fuktig till blöt lövskog med en täckningsgrad på 50-100 %, varav lövträd som ask och triviallöv utgör minst 50 % av grundytan. Videarter kan förekomma både i träd- och buskskiktet. Gran är vanligt inslag i naturtypen. Naturtypen förekommer på frisk-fuktig mark påverkad av högt grundvattnen. Översvämningar är vanligt. Sumpskog förekommer både på mineraljord och på torvmarker. Skogen ska vara, eller i en relativt nära framtid kunna bli naturskog eller likna naturskog. Det ska finnas gamla träd och död ved och en kontinuitet för de aktuella trädslagen. Träden står ofta på socklar. Skogen kan ha påverkats av t.ex. plockhuggning, bete eller naturlig störning. Vanligtvis formas skogen av naturliga störningar, men ibland, i brist på naturliga störningar, krävs aktiva insatser för att upprätthålla naturtypens strukturer och funktioner. Skogen kan under perioder befinna sig i yngre successionsstadier. Välbevarad grundvattenstatus är en viktig förutsättning för att naturtypen ska ha fortsatt höga bevarandevärden.

Exempel på typiska arter för naturtypen är missne, bäckbräsma, klotstarr, skärmstarr, springkorn, piskbaronmossa, mörk husmossa, dunmossa, stjärtmes, mindre hackspett och entita.

Naturtypen är känslig för faktorer som stör den skogliga kontinuiteten och den naturliga dynamiken. Den är också känslig för förändringar i hydrologin som t.ex. förändringar i ansluten grundvattenförekomst, fragmentering och minskade populationer av karakteristiska och typiska arter.

Bevarandemål

Arealen lövsumpskog (9080) ska vara minst 2,8 hektar. Skogen ska i första hand formas av naturliga störningar och intern dynamik, men röjning av konkurrerande gran kan ibland vara aktuellt. Småskaliga naturliga processer t.ex. åldrande, avdöende och omkullfallna träd och luckbildning liksom periodvisa omvälvande störningar t.ex. översvämningar, insektsangrepp, eller stormfällning ska prägla skogen i området. Till följd av naturliga störningar kan eventuellt yngre successionsstadier förekomma under perioder. Näringsstatusen ska vara

naturlig och hydrologin ostörd. Varken avvattnande eller tillrinnande diken, markskador eller annan åtgärd/verksamhet som har en negativ påverkan på sumpskogen ska finnas.

Det ska finnas gamla träd och föryngring av nya träd som efterträdare av följande trädarter: al (allmänt-rikligt), ask, asp, björk, lönn, rönn, sälg och ek (enstaka-tämligen allmänt). Hassel kan förekomma rikligt. Gran, buskar och sly/ungträd ska inte tillåtas ta överhanden eller skada de biologiskt gamla och värdefulla lövträden i bestånden. För naturtypen främmande och/eller invasiva trädarter ska inte finnas.

Följande strukturer/substrat ska finnas: gamla träd (allmänt-rikligt), träd med grov bark med håligheter och mulm (enstaka); levande träd med döda träddelar (tämligen allmänt); död ved i olika former (måttligt-rikligt). Typiska arter av kärlväxter och mossor ska ha en allmän förekomst.

Negativ påverkan

Hotet mot områdets lövsumpskog är förhållandevis lågt. De flesta verksamheter som kan påverka naturtypen negativt är reglerade i naturreservatets föreskrifter.

De mest aktuella hoten utifrån områdets lokala förutsättningar är:
- Inväxning av gran som konkurrerar med lövträden.
- Förändring av vattenregimenenom exempelvis reglering av Grönån eller andra verksamheter utanför området som kan förändra områdets hydrologi.
-Alm- och askskottsjuka kan skada och ta död på almarna och askarna i området, vilket även missgynnar ett stort antal arter bland mossor, lavar och insekter som är beroende av dessa träd. Alm och ask, speciellt ask, är vanligt förekommande i vissa delar av lövsumpskogen.-
Kvävenedfall och andra luftföroreningar kan skada känsliga arter bland mossor, lavar och svampar samt förändra näringsstatus och artsammansättning i fältskiktet.
- Fragmentering och isolering av små bestånd försvårar spridning och genutbytet av arter mellan bestånd. Arealen lövsumpskog är förhållandevis liten i området och generellt låg i landskapet, vilket kan försvåra spridning av arter knutna till lövsumpskog.

Generellt kan naturtypen även påverkas negativt av följande faktorer:
-Alla typer av produktionsinriktat skogsbruk; avverkning, blädning, gallring, röjning, buskröjning, plantering, etc. Röjning av gran som konkurrerar med lövträden är dock inte ett hot.
-Åtgärder som förändrar hydrologin som t.ex. dikning.
-Åtgärder som skadar fältskiktet som t.ex. transporter, grävning, schaktning, tippning och täktverksamhet.
-Markexploatering som t.ex. framdragande av ledningar, uppförande av byggnad och väg.
-Tillförsel av gödningsämnen, aska eller kalk, vilket förändrar naturtypernas naturliga artsammansättning.
-Älg och annat vilt kan ibland försvåra föryngringen av lövträd.
-Införsel av främmande art för naturtypen.

Bevarandeåtgärder

Föreskrifterna och skötselplanen till naturreservatet bedöms ge lövsumpskogarna ett gott skydd inom området. Ytterligare föreskrifter är inte aktuella.

Skötsel
- Röj bort inväxande gran vid behov. Ett mindre graninslag kan dock tillåtas i lövsumpskogen. Vid risk för konkurrens med lövträd bör dock granarna röjas bort. I övrigt ska lövsumpskogen undantas från åtgärder och lämnas för fri utveckling.
- Inplantering av alm och ask kan övervägas för att säkra arternas bevarande i området. Vid

eventuell inplantering av ask och alm bör träd från samma proveniens användas.
- För att främja spridning och genutbyte samt motverka isolering av arter knutna till lövträd är det önskvärt att markägare i trakten generellt tar hänsyn till lövrika bestånd och då speciellt lövsumpskog.

Bevarandetillstånd

Lövsumpskogens bevarandetillstånd bedöms sammantaget vara gynnsamt. Längs några sträckor av vattendragen är skogsbeståndet något ungt och ställvis kan mängden död ved vara något högre. Generellt bedöms dock förekomsten av gamla träd och död ved vara god. Någon negativ påverkan från dikning är inte känd. Eventuellt kan viss näringstillförsel från angränsande jordbruksmark ske från östra sidan av Grönån.

## 9160 - Näringsrik ekskog

*Areal:* 6,7 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

*Ny Areal:* 6,6 ha. Ny Areal, ännu ej fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

Mellan ödetorpet Mökhult och Södergården i branten mot Grönån samt i stora delar av områdets centrala delar dominerar ekskog. Inslag av grönsten i bergsbranterna och moränblock och sannolikt även skalförekomster i dalgångens lera skapar förutsättningar för en rik flora. Detta gör att stora delar av ekskogen består av näringsrik ekskog. Exakt gräns mellan näringsrik och näringsfattig ekskog är ofta svår att avgöra då övergångarna i markfloran kan vara diffus eller att förekomsterna förekommer mosaikartat. Avgränsningen i naturtypskartan bör därför ses som grov och finare indelning av näringsrik och näringsfattig ekskog kan eventuellt göras efter mer noggranna avgränsningar i fält.

Gemensamt för de olika ekbestånden är att eken har en tydlig dominans, men inslag av andra trädslag förekommer och varierar beroende på var i området bestånden ligger. Ask, lind och alm är vanligt förekommande inslag, speciellt i centrala delarna av området. Hassel förekommer ofta rikligt. Enstaka granar förekommer. I det norra ekstråket är skogen generellt lite fattigare och tallinslaget ökar. Många av ekarna är senvuxna och trots förhållandevis hög ålder ganska klena, så kallade krattekar. Förekomsten av död ved är ofta sparsam, men i vissa delar riklig. Bottenskiktet är ofta glest och förekomst av lövförna riklig.

Kärlväxtfloran är i vissa delar frodig men i andra delar mer sparsam. Mellan Underås och Grönån finns exempelvis en kalkpåverkad bergsplatå med rik flora. Exempel på typiska kärlväxter som har påträffats i områdets är exempelvis murgröna, lundslok, vätteros och skogsbingel. Lavfloran är ofta riklig med typiska arter som fällmossa, piskbaronmossa, grov baronmossa, klippfrullania, platt fjädermossa, och grov fjädermossa. En typisk lavart är den lilla mussellaven.

Söder om bäcken som rinner från Mörkhult, i branten ner mot Södergården finns stora bestånd med yngre ekskog som klassats som utvecklingsmark till näringsrik ekskog. Mindre bestånd med gran har avverkats för att ytterligare skapa plats åt ekskogen.

Vad gäller mänsklig påverkan har skogsbruk i liten skala förekommit i vissa delar och vissa bestånd är påverkade av tidigare bete i området.

Generell beskrivning av naturtypen
Naturtypen "näringsrik ekskog" förekommer på torr-fuktig jord, ofta mullrik brunjord. Den underliggande jordarten kan antingen bestå av lera, silt eller grövre, silikatrika jordarter. Naturtypen ligger ofta i sänkor, dalbottnar eller nära vattendrag. Krontäckningen är normalt 50 – 100% och ek/avenbok (tillsammans eller var för sig) utgör minst 50% av grundytan. Inslag av andra lövträd, ofta alm, ask, lind, lönn och hassel kan förekomma. Fältskiktet är örtrikt med en tydlig vårblomning. Lundväxter förekommer och risväxter saknas. Skogen ska vara, eller i en relativt nära framtid kunna bli naturskog eller likna naturskog med avseende på egenskaper och strukturer. Den kan ha påverkats av t.ex. plockhuggning, bete eller naturlig störning. Skogen ska vara i ett sent eller i ett relativt sent successionsstadium. Det ska finnas gamla träd och död ved och en kontinuitet för de aktuella trädslagen. Det kan även förekomma yngre successionsstadier av naturtypen. Välbevarad grundvattenstatus är en viktig förutsättning för att naturtypen ska ha fortsatt höga bevarandevärden.

Exempel på typiska arter för naturtypen är murgröna, trolldruva, gulsippa, vätteros, fällmossa,

guldlockmossa, platt fjädermossa, trädporella, grynig filtlav, havstulpanlav, rutskinn, rostticka m.fl.

Naturtypen är känslig för faktorer som stör den skogliga kontinuiteten och den naturliga dynamiken. Naturtypen är känslig för inväxande gran som konkurrerar med ekarna. Den är också känslig för förändringar i hydrologin som t.ex. förändringar i ansluten grundvattenförekomst, fragmentering och minskade populationer av karakteristiska och typiska arter.

Bevarandemål

Arealen Näringsrik ekskog (9160) ska vara minst 6,6 hektar. Skogen ska formas av naturliga störningar och intern dynamik. Småskaliga naturliga processer, t.ex. trädens föryngring, åldrande och avdöende samt omkullfallna träd och luckbildning, liksom periodvisa omvälvande störningar, t.ex. insektsangrepp, översvämning eller stormfällning ska påverka dynamik och struktur. Hydrologin och näringsstatusen ska vara naturlig och ostörd. Ek ska dominera i bestånden. Det ska finnas gamla träd och föryngring av nya träd som efterträdare av följande trädarter: ek (allmänt-rikligt) samt andra ädellöv som exempelvis ask, alm och lind (enstaka-tämligen allmänt). Trädskiktet ska vara olikåldrigt och flerskiktat. Det ska finnas ett buskskikt med framförallt hassel.

Följande strukturer/substrat ska finnas: gamla träd (allmänt-rikligt); död ved, både liggande och stående och i olika nedbrytningsstadier (varierande förekoms i de olika bestånden från sparsamt till rikligt). Gran, buskar och sly/ungträd ska inte tillåtas ta överhanden eller skada de biologiskt gamla och värdefulla lövträden i ekbestånden. För naturtypen främmande och/eller invasiva trädarter ska inte finnas i området. Det ska förekomma typiska arter inom följande grupper: kärlväxter, lavar och mossor. Förekomsten av de typiska arterna kan variera mellan bestånden från tämligen allmän-riklig.

Negativ påverkan

Hotet mot områdets ekskogar är förhållandevis lågt. De flesta verksamheter som kan påverka naturtypen negativt är reglerade i naturreservatets föreskrifter.

De mest aktuella hoten utifrån områdets lokala förutsättningar är:
-Igenväxning av gran som kan försvårar föryngring av ekplantor och så småningom skugga ut äldre ekar. Ökat graninslag kan även förändra artsammansättningen i fältskiktet.
-Älg och annat vilt kan försvåra föryngringen av ek.
-Alm- och askskottsjuka kan skada och ta död på almarna och askarna i området, vilket även missgynnar ett stort antal arter bland mossor, lavar och insekter som är beroende av dessa träd. Alm och ask, speciellt ask, är vanligt förekommande i vissa delar av den näringsrika ekskogen.
-Kvävenedfall och andra luftföroreningar kan skada känsliga arter bland mossor, lavar och svampar samt förändra näringsstatus och artsammansättning i fältskiktet.

Generellt kan naturtypen även påverkas negativt av följande faktorer:
-Alla typer av produktionsinriktat skogsbruk; avverkning, blädning, gallring, röjning, buskröjning, plantering, etc. Framröjning av ova ekar som tidigare stått öppet och bortröjning av gran som konkurrerar med lövträden är dock inte ett hot mot naturtypen.
-Åtgärder som förändrar hydrologin som t.ex. dikning.
-Åtgärder som skadar fältskiktet som t.ex. transporter, grävning, schaktning, tippning och täktverksamhet.
-Markexploatering som t.ex. framdragande av ledningar, uppförande av byggnad och väg.
-Tillförsel av gödningsämnen, aska eller kalk, vilket förändrar naturtypernas naturliga artsammansättning.
-Införsel av främmande arter.

-Sjukdom och skadedjur som kan skada ekarna.
-Fragmentering och isolering. Gamla skogar, framförallt äldre ekskogar av naturskogskaraktär, är ovanliga i dagens landskap och därför kan fragmentering, det vill säga en uppsplittring och isolering av ekbestånd vara ett hot mot flera av naturtypens växter och djur, exempelvis flera arter bland mossor, lavar, svampar och insekter. Små och uppsplittrade bestånd försvårar för arterna att hitta lämpliga livsmiljöer, t.ex. är flera arter beroende av död ved av ett visst trädslag i ett speciellt nedbrytningsstadie.

Bevarandeåtgärder

Föreskrifterna och skötselplanen till naturreservatet bedöms ge ekskogarna ett gott skydd inom området. Ytterligare föreskrifter är inte aktuella.

Skötsel

Områdets ekskogar bör i första hand utvecklas naturligt med undantag för naturvårdande åtgärder som t.ex. röjning av granuppslag samt frihuggning av trängda gamla ekar. Föryngringen av ek bör hållas under uppsikt. Eventuellt kan stängsling vara ett alternativ för att motverka viltbete samt gynna föryngring av lövträd (gäller i första hand ek).

För att stärka ekskogarnas status och gynna dess arter är det önskvärt att undanta äldre ädellövskogsbestånd i kringliggande landskap från avverkning. Även bevarande av enskilda gamla ekar i kringliggande bestånd kan ha en viktig funktion för att stärka bevarandestatusen för ekskogarna och dess arter. Generellt gäller att frihuggning av gamla vidkroniga ekar från igenväxande träd och buskar ofta förlänger trädens livslängd och gör att de kan nyttjas som livsmiljö för en rad arter, exempelvis mossor, lavar, svampar, insekter och fåglar, under en mycket lång period.

Alm och ask är hotade arter, men även viktiga livsmiljöer för ett flertal kryptogamer, vilka riskerar att försvinna från området om alm och ask dör ut pga. alm- och askskottsjuka. Inplantering av alm och ask kan övervägas för att säkra arternas bevarande i området. Vid eventuell inplantering av ask och alm bör träd från samma proveniens användas.

Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet för den näringsrika ekskogen i området är inte gynnsamt. Förekomsten av gamla träd och död ved bedöms generellt kunna öka. I vissa delar finns konkurrerande gran, men åtgärder har genomförts (ringbarkning) i vissa delar för att minska dess negativa påverkan. Naturtypen bedöms på sikt ha goda möjligheter att nå gynnsamt bevarandetillstånd. Arealen kommer också att öka då bestånden i utvecklingsmarken åldrats och naturskogskaraktären utvecklats.

## 9190 - Näringsfattig ekskog

*Areal:* 0,9 ha. Arealen fastställd i regeringsbeslut

*Ny Areal:* 0,8 ha. Ny Areal, ännu ej fastställd i regeringsbeslut

Beskrivning

I områdets centrala del finns ett parti med kraftiga bergsbranter och block. I branten växer mager, näringsfattig ekskog. Ekarna är senvuxna och smala, men bedöms vara gamla och är ett exempel på så kallad ekkrattskog. Förekomsten av död ved är liten i större delen av branten, men både liggande och stående död ved förekommer. Fältskiktet är sparsamt, fläckvis förekommer ris och lågörter. Mindre partier med rikare flora förekommer även. Bottenskikt av mossor förekommer fläckvis. Lövförna förekommer rikligt.

I branten öster om den näringfattiga ekskogen som beskrivits ovan övergår skogen i en annan karaktär. Förekomsten av senvuxen ek är påtaglig, men inslaget av tall är ökar tydligt. Skogsbeståndet är förhållandevis tätt och död ved förekommer bitvis rikligt. Eventuellt kan även detta bestånd klassas som näringsfattig ekskog, men kompletterande inventering krävs för att bekräfta naturtypen. Söder om den lilla bäcken som rinner från Mörkhult finns yngre ekbestånd med utvecklingsmark till näringsfattig ekskog.

Bland typiska arter för naturtypen har följande noterats i området; liljekonvalj, murgröna, ekorrbär, getrams, ängskovall, blåbär, fällmossa, klippfrullania, platt fjädermossa, grov fjädermossa och laven rostfläck.

Vad gäller mänsklig påverkan saknas eller är den mänsklig påverkan mycket liten de brantaste partierna. Söder om en lilla bäcken från Mörkhult har påverkan från aktiviteter som skogsbruk och sannolikt bete varit mer påtaglig.

Generell beskrivning av naturtypen
Naturtypen "näringsfattig ekskog" växer på näringsfattiga sura, sandiga och podsolerade jordar och morän som är torr-frisk, i vissa fall blöt. Trädskiktets krontäckningsgrad är mellan 30 - 100% och domineras av ek. Ibland är träden senvuxna, låga och knotiga och kan bilda så kallad krattekskog. Buskskiktet är ofta glest med inslag av brakved och rönn, ibland hassel. Fältskiktet består av ris, gräs och lågörter. Lundflora saknas. Skogen ska vara eller i en relativt nära framtid kunna bli naturskog. Den kan ha påverkats av t.ex. plockhuggning, bete eller naturlig störning. Det ska finnas gamla träd, död ved och skogen ska vara i ett sent eller relativt sent successionsstadium. Ostörd hydrologi och naturlig näringsfattig status är viktigt för naturtypen. Välbevarad grundvattenstatus är en viktig förutsättning för att naturtypen ska ha fortsatt höga bevarandevärden.

Exempel på typiska arter för naturtypen är murgröna, vildkaprifol, ekorrbär, fällmossa, guldlockmossa, trädporella, glansfläck, rostfläck, almlav, grynig filtlav, lunglav, bårdlav, rutskinn, ekskinn m.fl.

Naturtypen är känslig för faktorer som stör den skogliga kontinuiteten och den naturliga dynamiken. Naturtypen är känslig för inväxande gran som konkurrerar med ekarna. Den är också känslig för förändringar i hydrologin som t.ex. förändringar i ansluten grundvattenförekomst. Vidare är den känslig för näringstillförsel, fragmentering och minskade populationer av karakteristiska och typiska arter.

Bevarandemål

Arealen Näringsfattig ekskog (9190) ska vara minst 0,8 hektar. Skogen ska i huvudsak formas

av naturliga störningar och intern dynamik. Småskaliga naturliga processer, t. ex. trädens föryngring, åldrande och avdöende samt omkullfallna träd och luckbildning, liksom periodvisa omvälvande störningar, t.ex. insektsangrepp, översvämning, stormfällning eller bete ska påverka dynamik och struktur. Hydrologin och näringsstatusen ska vara ostörd och naturlig.

Ek ska dominera i skogsbestånden. Det ska finnas gamla ekar och föryngring av ek som efterträdare till de gamla träden. Trädskiktet ska vara olikåldrigt och flerskiktat. Följande strukturer/substrat ska finnas: gamla träd (allmänt-rikligt); död ved, både liggande och stående och i olika nedbrytningsstadier (minst måttlig förekomst). Gran ska inte tillåtas ta överhanden eller skada de biologiskt gamla och värdefulla ekarna i bestånden. För naturtypen främmande och/eller invasiva trädarter ska inte finnas i området. Det ska förekomma typiska arter av såväl kärlväxter, mossor, lavar och svampar. De typiska arterna förekomma tämligen allmänt.

Negativ påverkan

Se "negativ påverkan" för naturtypen näringsrik ekskog.

Bevarandeåtgärder

Se "bevarandeåtgärder" för naturtypen näringsrik ekskog.

Bevarandetillstånd

Bevarandetillståndet för den näringsfattiga ekskogen i området är något osäker, men troligtvis gynnsam. Mänsklig påverkan i branterna bedöms vara mycket låg. Arealen av naturtypen kommer också att öka då bestånden i utvecklingsmarken åldrats och naturskogskaraktären utvecklats.

## 1106 - Lax (i sötvatten), Salmo salar

Artens förekomst är fastställd i regeringsbeslut.

Beskrivning

Grönån har bra lek- och uppväxtområden för lax i området och även utanför området, även om dessa kan utökas, vilket kräver åtgärder för att få bort vandringshinder uppströms området.

Inom området finns en elfiskelokal som fiskats vid ett fåtal tillfällen, dels på 1980-talet, dels en gång 2015. Resultaten från 1980-talet är svårtydda i elfiskeregistret men elfisket från 2015 visar på mycket goda tätheter av lax detta enskilda år med över 150 ungar/100 m2 samtidigt som det fanns ca 50 öringungar/100 m2 på samma plats. Även en bit nedanför området har liknande goda tätheter av lax dokumenterats under senare år.

Laxen måste ha tillgång till outbyggda vattendrag där ut- och uppvandring inte hindras. Det måste dessutom finnas lämpliga lek- och uppväxtområden i dessa vattendrag. Steniga bottnar med inslag av block och grus är lämpliga. Honan gräver ner den befruktade rommen i bottenmaterialet där den kläcks följande vår. Ungarna vistas vanligen 1-2 år i uppväxtområdet innan de simmar ut i havet. Efter 1-4 år i havet lekvandrar laxen under sommaren-hösten och uppsöker med stor precision sin hemå där leken sker i snabbt rinnande vatten under oktober-november. De unga laxarna äter snäckor, musslor, märlor och fiskrom samt insekter i vatten och i luften.

Laxen kräver en god vattenkvalitet vad gäller pH, miljögifter och närsalter, både i vattendragen och havet. Arten är beroende av fria vandringsvägar.

Laxen är känslig för försämrad vattenkvalitet (exempelvis försurning och miljögifter) och förändrade vattenflöde och vandringshinder. Laxen är även känslig för förändringar i eller avsaknad av lek- och uppväxtmiljöer och ståndplatser för lekfisk, avsaknad av skyddszoner med en fri naturlig utveckling, minskning av den vattendragsspecifika laxpopulationen, genetisk utarmning, sjukdomar.

Bevarandemål

Grönån ska ha en stabil och föryngrande population av grönålax. Grönån ska ha en god vattenkvalité och god tillgång på lämpliga lek- och uppväxtområden för lax. Tillgången på föda ska vara god och vandringshinder ska saknas. För vidare beskrivning av livsmiljön se bevarandemålet för naturtypen "mindre vattendrag".

Negativ påverkan

Inom området bedöms risken för negativ påverkan på laxbeståndet vara låg. Det finns dock risk för att vattendraget och därmed laxen påverkas negativt av verksamheter/åtgärder utanför området.

De mest aktuella hoten utifrån områdets lokala förutsättningar bedöms vara:
- Ökat inslag av gran i lövträdsrika strandskogar riskerar att leda till att mindre föda produceras till laxungarna. Konkurrerande gran ska dock röjas bort från lövträdsrika bestånd enligt reservatets skötselplan och risken för negativ påverkan bedöms därför vara låg.
- Försämrad vattenkvalité. Grönån har förhöjda halter av näringsämnen, vilket till stor del kan förklaras av läckage från jordbruket i tillrinningsområdet. Vattendraget bedöms ha förhållandevis god motståndskraft mot försurning, men viss kalkning sker ändå uppströms i vattendraget för at säkerställa god livsmiljö för fiskbestånden i ån.
- Bäverdammar. Bävern är etablerad i Grönåns vattenssystem. Bäverdämmen kan skapa

vandringshinder och stoppar upp det rinnande vattnet och därmed vara negativt för laxen.

Generellt kan laxen påverkas negativt även av följande faktorer:
- Förekomst av vandringshinder som förhindrar att laxen når upp till viktiga lek- och uppväxtområden.
- Vattenkraftutbyggnad i vattensystemet skulle förändra vattenregimen i ån och riskera att skada viktiga lek- och uppväxtmiljöer. Reglering med onaturliga flöden kan också skapa instabila bottenförhållanden och därmed försämrade livsmiljöer för laxen.
- Rensning av vattendrag leder till att livsmiljöer grävs bort eller skadas.
- Avverkning längs vattendragen leder till ökad näringstillförsel, risk för grumling och igenslamning av bottnar samt läckage av metaller som kvicksilver. Avverkning kan även leda till ökad solinstrålnig, förhöjda vatentemperaturer och risk för igenväxning.
- Vattenuttag för exempelvis bevattning kan i små och medelstora vattendrag leda till låga flöden och förhöjda vattentemperaturer så att laxen inte trivs.
- Försurning leder till minskad kläckbarhet och sämre överlevnad för laxyngel.
- Okontrollerat fiske som kan medföra förändringar på laxpopulationen.
- Sjukdomar och parasiter på lax.
- Införsel av främmande arter och fiskstammar för naturtypen.

Bevarandeåtgärder

- Vattenkraftsutbyggnad är generellt ett av de största hoten mot laxen men även många andra arter. Utbyggnad av vattenkraft eller andra verksamheter som kan medföra vandringshinder och onaturlig vattenföring i vatendraget bör därför inte tillåtas.
- Strandskogen närmast ån bör vara lövdominerad. Konkurrerande barrträd (främst gran) bör gallras bort vid behov till förmån för lövträd.
- Fortsatt kalkning så länge det bedöms finnas att behov för att förbättra vattenkvalitén i ån. Samtliga Natura 2000-områden med vildlax ingår i prioritetsgrupp 1 i länets kalkningsplan.
- Borttagande av vandringshinder. Vandringshindrena uppströms området bör åtgärdas. Vidare bör eventuella bäverdämmen som skapar vandringshinder eller blockerar uppehållsplatser för laxyngel eller lekområden för lax röjas bort. Bäverdämmen kan även leda till att rinnande vatten stoppas upp och på så sätt är negativt. Befintliga vandringstrappor och liknande i biflöden bör besiktigas och underhållas kontinuerligt.
- Återskapa lek- och ståndplatser om de befintliga blir förstörda genom exempelvis extrema högflöden eller andra störningar.
- Fisket i vattendraget bör även fortsättningsvis vara begränsat så att laxpopulationen inte påverkas negativt.
- Följa lek- och reproduktionsframgången genom regelbundna elfisken och eventuellt förbättra lekområden och ståndplatser ytterligare för att gynna reproduktionen.
- Att arbeta med förebyggande insatser i jord- och skogsbruk i tillrinningsområdet för att minska negativ påverkan i form av exempelvis läckage av näringsämnen, försurande ämnen och miljögifter. Vidare gäller generellt att vidta försiktighetsåtgärder vid verksamheter i tillrinningsområdet som kan medföra negativ påverkan på vattendraget.

Bevarandetillstånd

Det bedöms finnas goda lek- och uppväxtområde för laxen i området och laxtätheten bedöms vara god utifrån 2015 års elfiske. Ytterligare uppföljande elfiske är dock nödvändigt för att säkerställa bevarandetillståndet för laxen i Grönån. Önskvärt vore att åtgärda vandringshindrena som finns uppströms området, vilket skulle ge ökad tillgång till lek- och uppväxtområden för laxen och därmed förstärka bevaradetillståndet.

## Dokumentation

ArtDatabanken SLU. Artportalen. www.artportalen.se. Uttag 2018-08.

ArtDatabanken. 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken SLU, Uppsala.

Appelqvist, T. 1989: Lövskogar i Ale kommun. Länsstyrelsen i Älvsborgs län, 1990:8

Länsstyrelsen i Älvsborgs län. 1994: Värdefulla odlingslandskap i Älvsborgs län. Länsstyrelsen i Älvsborgs län, Rapport 1994:5.

Länsstyrelsen i Västra Götalands län. 2001: Skötselplan för naturreservatet Rapenskårs lövskogar. Beslut 2001-08-24.

Länsstyrelsen i Västra Götalands län. 2016. Värdebeskrivning riksintresse för naturvård Västra Götalands län, beslut 2000-02-07, uppdaterat okt 2016.

Naturvårdsverket. Art- och naturtypsvisa vägledningar. www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledningar/Natura-2000/. 2017-12.

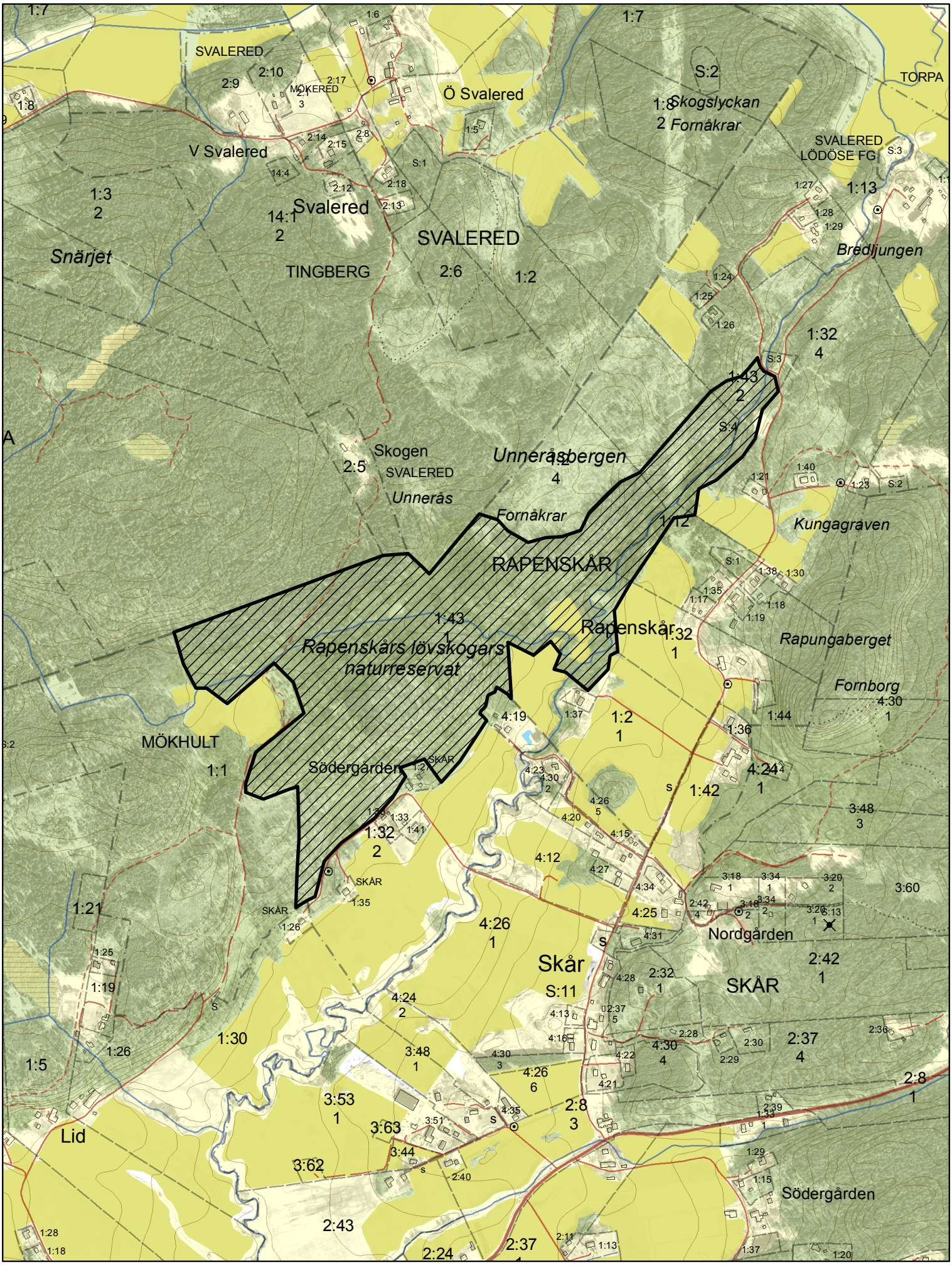
Skogsstyrelsen. Nyckelbiotopsinformation. Http://skogsstyrelsen.se/skogens-parlor. Uttag 2017-12.

VISS, Vatteninformationssystem Sverige. http://viss.lansstyrelsen.se. Uttag 2018-01.

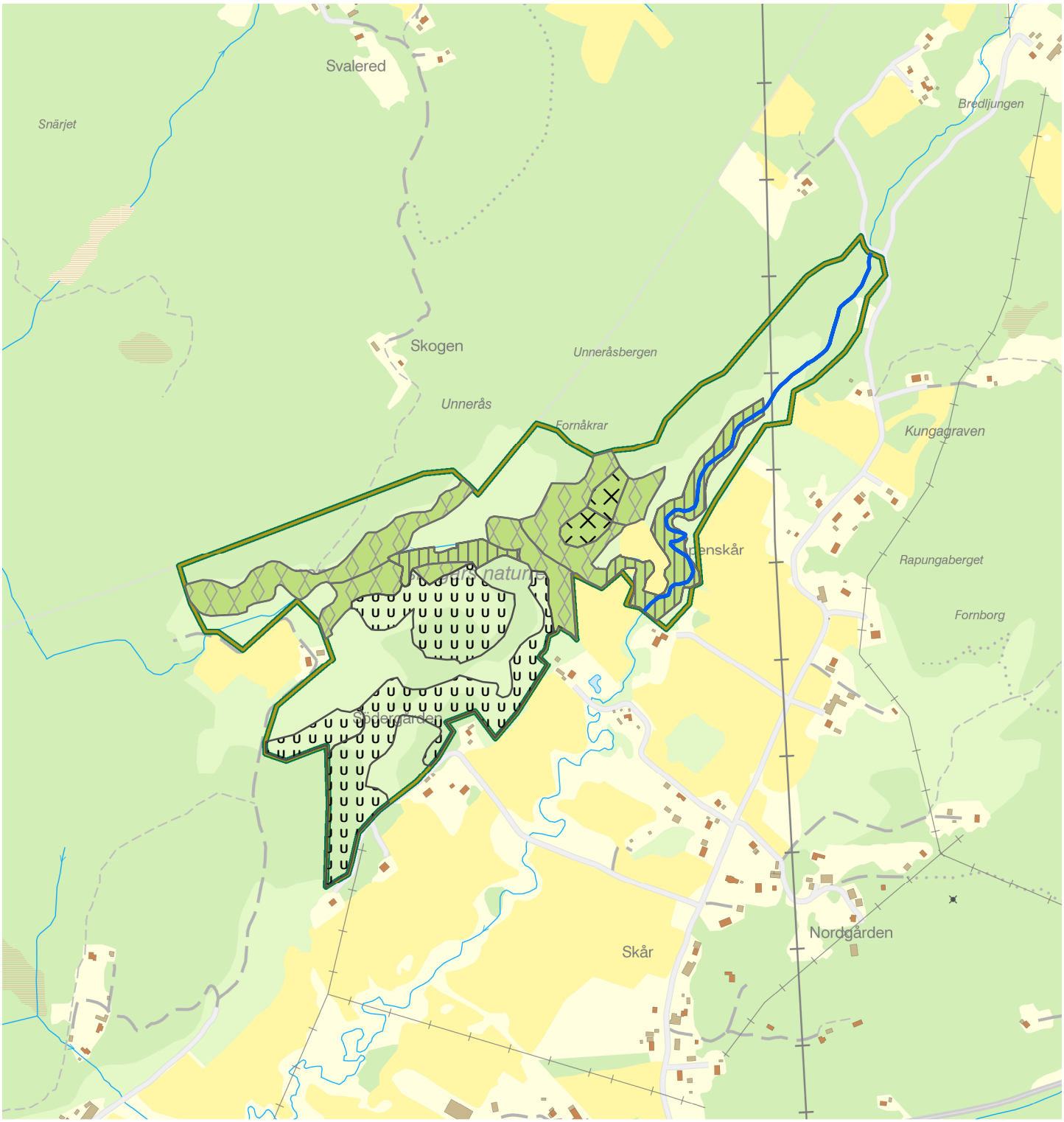
## Bilagor

1. Natura 2000-områdets avgränsning
2. Naturtypskarta

# Natura 2000 - SE0530132 Rapenskår




Map scale 1:10 000. Original printed 2011-07-11 GSD-Fastighetskartan © Lantmäteriet




# Natura 2000-naturtypskarta, Rapenskår SE0530132
# Ale kommun

N

Natura 2000 Habitatdirektivet
Naturreservat
3260 - Mindre vattendrag
9080 - Lövsumpskog
9160 - Näringsrik ekskog
9190 - Näringsfattig ekskog
utvecklingsmark

Natura 2000-området Rapenskår omfattar naturreservatet med samma namn. Utvecklingsmarken i området består av ekskog som på sikt har potential att utvecklas till naturtyperna näringsrik och näringsfattig ekskog.

© Länsstyrelsen i Västra Götalands län
© Lantmäteriet Geodatasamverkan

0 100 200 300 400 Meter

Skala (i A4): 1:10 000

LÄNSSTYRELSEN
VÄSTRA GÖTALANDS LÄN