



Länsstyrelsen
Västra Götaland

Naturavdelningen
Maria Johansson

Beslut
2020-12-16

Diarienummer
511-27477-2012
Dossienummer
1487-2218

Sida
1(11)

Bildande av naturreservatet Snappan i Vänersborgs kommun

Innehållsförteckning

Uppgifter om naturreservatet
Beslut om bildande m.m.
Syftet med naturreservatet
Skälen för Länsstyrelsens beslut
Beslut om föreskrifter
Ärendets handläggning
Länsstyrelsens bedömning och motivering
Upplysningar
Ersättningstalan
Kungörelse
Så här överklagar du Länsstyrelsens beslut

Bilagor

Bilaga 1. Beslutskarta.

Bilaga 1a. Karta över område där plockhuggning av gran får bedrivas till och med år 2030.

Bilaga 1b. Karta över friluftsanordningar och stig där cykling är tillåten.

Bilaga 1c. Karta över översiktlig skötselriktning.

Bilaga 2. Översiktskarta.

Bilaga 3. Skötselplan.

Bilaga 4. Sammanställning av yttranden och synpunkter.

Bilaga 5. Sakägarförteckning.

Bilaga 6. Sändlista.

Uppgifter om naturreservatet

Namn:	Naturreservatet Snappan
NVR ID:	2013545
Län:	Västra Götalands län
Kommun:	Vänersborg
Ungefärlig mittpunkt:	N 6499500, E 337530 SWEREF99
Lägesbeskrivning:	25 km norr om Vänersborg, 18 km sydväst om Mellerud
Fastigheter och ägare:	Enligt sakägarförteckning (bilaga 5)
Nyttjanderättsinnehavare:	Enligt sakägarförteckning (bilaga 5)
Areal (ha):	32,2 hektar
Förvaltare:	Västkoststiftelsen
Naturgeografisk region:	21a, Sydöstra Norges och sydvästra Sveriges kuperade barr- och lövskogslandskap; Östfold - Dalslandsområdet

Beslut om bildande med mera

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

Naturreservatets gränser ska märkas ut i terrängen.

Namnet ska vara Naturreservatet Snappan.

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

I enlighet med 3 § förordningen (1998:1252) om områdesskydd enligt miljöbalken med mera fastställer Länsstyrelsen bifogad skötselplan för naturreservatets långsiktiga vård.

Länsstyrelsen utser Västkuststiftelsen som förvaltare av naturreservatet. Beslutet är fattat med stöd av 21 § förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken med mera

Syftet med naturreservatet

Syftet med naturreservatet är att:

- Bevara äldre skog med förekomst av skyddsvärda arter samt bibehålla och utveckla området med variation i trädslag, ålder och luckighet. Variationen består av allt från lövrika skogar med god tillgång på död ved, brant- och hållmarksskog med god tillgång på senvuxna träd och solbelyst död ved, till kalkpåverkade skogar med luckighet som gynnar värdefull flora och rikligt inslag av idegran.
- Bevara områdets hydrologi med översilningsmarker, källor, sumpskogar, bäckar och myrar.
- Bevara områdets geologiska värden som till exempel tydliga strandvallar av svallad morän från den tid när området var ett kustlandskap.
- Tillgängliggöra området för det rörliga friluftslivet.

Syftet ska tryggas genom att:

- Barrskogar och lövrika blandskogar får utvecklas med viss naturvårdande skötsel som till exempel mindre luckhuggning.
- Idegranen gynnas och vårdas särskilt.
- Geologiska lämningar bevaras och synliggörs vid behov genom riktad skötsel såsom röjning och borttagande av träd och ytliga förnalager/jordskikt.
- Parkering och stigar anläggs.

Skälen för Länsstyrelsens beslut

Skälen till naturreservatsbildningen är en äldre och bitvis örtrik barr- och blandskog som delvis är kalkpåverkad och där det bitvis förekommer bestånd med äldre idegran. Lind, gamla och senvuxna ekar och tallar förekommer i branten i norr. Gammal hassel med mycket död ved finns också i området.

Marken är delvis översilad och branter, bäckmiljöer och källor bidrar till mångfalden av hotade arter. Sumpskogar förekommer bitvis. Området har också en intressant geologisk historia med strandvallar av svallad morän från den tid då området var strandområde.

I området finns det ett flertal nyckelbiotoper. Området ligger inom värdetrakten Edsleskog- Dalformationen i länets strategi för skogsskydd. Edsleskog- Dalformationen är värdetrakt för skogstyperna tallskog, barrskog, lövblandad barrskog, ädellövskog och triviallövskog. På landskapsnivå ligger naturreservatets värden som en pusselbit mellan naturreservaten på södra Kroppefjäll och den vidsträckta branten utmed Kroppefjälls östra sida. Området blir en viktig länk för arters spridning i landskapet.

Områdets naturvärden skulle gå förlorade vid skogsbruksåtgärder eller exploateringar. Området behöver därför skyddas som naturreservat

Beslut om föreskrifter

Länsstyrelsen beslutar att följande föreskrifter ska gälla i naturreservatet. Beslutet är fattat med stöd av 7 kap. 5, 6 och 30 §§ miljöbalken.

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

Det är förbjudet att inom naturreservatet:

1. Uppföra byggnad, eller annan anläggning eller anordning eller väsentligt ändra befintlig byggnad, eller annan anläggning eller anordning. Stängsel för betesdjur får uppföras.
2. Anlägga väg.
3. Borra, spränga, gräva, schakta eller bedriva täkt av något slag, gäller även husbehovstäkt.
4. Anlägga mark- eller luftledning.
5. Anordna upplag, utföra fyllning eller tippning
6. Utföra åtgärd som påverkar områdets hydrologiska förhållanden, till exempel dika, dikesrensa, dämna, avleda, eller valla in.

7. Avverka, flytta, ta bort eller på annat sätt skada levande eller döda träd och buskar, såväl stående som liggande.
8. Använda kemiska eller biologiska bekämpningsmedel, kalk eller gödselmedel.

Föreskrifter enligt A ovan gäller inte i följande fall:

- När förvaltaren, eller den förvaltaren utser, utför de åtgärder som behövs för att tillgodose syftet med naturreservatet och som framgår under B.
- Utan hinder av föreskriften A7 får befintliga siktgator från jaktorn hållas fria från sly och smågranar efter samråd med naturvårdsförvaltaren.
- Utan hinder av föreskriften A7 får markägaren enligt överenskommelse om intrångsersättning mellan åren 2013 och 2030 ta ut maximalt 333 m³sk gran i form av plockhuggning i området som avgränsas i bilaga 1a till detta beslut. Markskador ska undvikas.
- Utan hinder av föreskriften A7 får träd som faller över stig eller väg flyttas.
- Utan hinder av A8 får biologisk bekämpning av invasiva arter utföras.

Föreskrifter A3, A5 och A7 gäller inte i följande fall:

- Vid arbeten inom befintliga vägar eller på den planerade parkeringsplatsen, i syfte att reparera eller underhålla dem.
- Vid reparation, underhåll, trädsäkring och ombyggnad eller ersättning av befintlig markledning enligt gällande ledningsrätt, nyttjanderätt eller servitut. Markskador ska då om möjligt undvikas, men uppkommer markskador ska de repareras.

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

Fastighetsägare och innehavare av särskild rätt ska tåla att följande anordningar uppförs/anläggs och att följande åtgärder vidtas.

1. Naturreservatet märks ut i terrängen
2. Parkeringsplats och vandringsled, inklusive tillhörande anordningar så som till exempel spänger och stängselgenomgångar, anläggs samt informationstavlor sätts upp enligt karta i bilaga 1b.
3. Naturvårdsinriktad plockhuggning, gallring, röjning och tillskapande av död ved, röjning kring enskilda träd och idegranar (punktinsatser) inom området som avgränsas i bilaga 1c, i den mån markägaren inte, efter samråd med förvaltaren, själv utför dessa åtgärder.
4. begränsning och/eller förhindrande av storskaliga angrepp av åttatandad granbarkborre genom utplacering av fällor, utläggning av fångstvirke, fällning av angripna granar, rotkapning av vindfällda granar och/eller

barkning. Inga träd ska föras ut ur naturreservatet med undantag för eventuellt fångstvirke.

5. Åtgärder i syfte att motverka skador som orsakas av invasiva främmande arter.
6. Undersökningar av djur- och växtarter samt av mark- och vattenförhållanden.

C. Ordningsföreskrifter om rätten att färdas och vistas inom naturreservatet samt om ordningen i övrigt inom naturreservatet (7 kap. 30 § miljöbalken)

Det är förbjudet att inom naturreservatet:

1. Cykla annat än på stigen som markeras i bilaga 1b.
2. Ta bort eller flytta sten.
3. Parkera motordrivnet fordon, husvagn eller liknande utanför anvisad parkeringsplats. På den anvisade parkeringsplatsen får inte parkering och uppställning av husvagn, husbil eller liknande ske mellan kl. 00.00 och 04.00.
4. Avsiktligt skada döda liggande eller stående träd eller vindfällan eller bryta torra grenar eller kvistar.

Föreskrifter enligt C ovan gäller inte i följande fall:

- När förvaltaren, eller den förvaltaren utser, utför de åtgärder som behövs för att tillgodose syftet med naturreservatet och som framgår under B.

Ärendets handläggning

När Skogsstyrelsen gjorde nyckelbiotopskarteringen i slutet av 1990-talet och i början av 2000-talet, pekades ett stort antal närliggande nyckelbiotoper ut i området. 2005 kom en avverkningsanmälan in på en av fastigheterna. Under sommaren 2005 fick Pro Natura i uppdrag att göra en naturinventering av ett större område på Kroppefjälls sydöstbrant. Den södra delen av detta område bedömdes behöva ett långsiktigt skydd i form av naturreservat och det är denna del som nu ingår i det föreslagna naturreservatet Snappan. 2006 och 2007 hölls ett antal möten med berörda markägare. Under 2007 tog Skogsstyrelsen fram ett förslag till skötselplan. Värderingen av fastigheter gjordes 2009, 2010 och 2011. 2014 gjordes ytterligare en värdering av ett litet område som nu också ingår. Två fastigheter har köpts in av staten. De övriga fastigheterna har intrångsersatts.

Evert Karlsson, Tommy Håkansson, Bo Elofsson och Vattenfall eldistribution AB har, som berörda mark- och sakägare, förelagts enligt 24 § förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken med mera att yttra sig över förslag till beslut med föreskrifter och skötselplan.

Förslaget till naturreservat har remitterats till Vänersborgs kommun, SGU, Naturvårdsverket och Skogsstyrelsen.

Följande har fått ha fått förslaget för kännedom och eventuellt yttrande: Grannar till naturreservatet, före detta ägarna till den mark staten köpt in, Västkoststiftelsen, LRF Västra Götaland, Mellersta Götalands jordägarförening, SK Granan, naturskyddsföreningen Vänersborg, naturskyddsföreningens regionkansli Väst, Sveriges mykologiska förening, Brålanda Sundals-Ryrs hembygdsförening, Friluftsförbundet Vänersborg, och Förvaltningen för kulturutveckling, Västragötalandsregionen. En sammanställning av inkomna synpunkter och länsstyrelsens svar finns i bilaga 4.

Länsstyrelsens bedömning och motivering

Beskrivning av naturreservatet

Naturreservatet Snappan ligger på Kroppefjälls sydöstbrant i Vänersborgs kommun. Fram till mitten av 1800-talet användes Kroppefjäll som ett stort utmarksbete (skogsbete) för närliggande gårdar på slätten. Under slutet av 1800-talet, när befolkningen ökade och behovet av jordbruksmark ökade, etablerades nya bosättningar i på Kroppefjäll såväl med en viss uppodling. Inga kända torplämningar finns i naturreservatet men flera angränsande och ängar och åkrar kan under kortare perioder ha funnits i området. Den betade skogen och den uppodlade marken har övergått i ren skogsmark.

Hela området är skogbevuxet med undantag av ett fåtal mindre kalmarker. Trädsiktet domineras av gran i olika åldersklasser men inslag av tall, ek, ask, lind, al, asp och björk förekommer också. Näringsförhållandena skiftar inom naturreservatet och det innehåller såväl kalkrika som kalkfattiga delar. Det har även en i övrigt mycket olikformig karaktär med växelvis små branter, bäckar, källområden, äldre granskog och sumpskogar. Ett flertal nyckelbiotoper finns registrerade inom området. Idegran förekommer bitvis rikligt och är spridd i större delen av naturreservatet. Flera andra rödlistade arter och signalarter är funna i området som till exempel lunglav, dunmossa, loppstarr, skogssvingel och rutsinn. Många rödlistade arter är knutna till den bergsbrant med blandskog som finns i västra delen men förekommer även på andra platser.

Bergarten i området utgörs av olika mellanformer av gnejs och granit. Kappebogrupperna och Dalslandsgruppen utgör en remsa av Kroppefjällsbranten. (Kroppefjäll består till större delen av Kroppefjällsgraniter men det finns också inslag av bergarter tillhörande Dalformationen. Denna serie innehåller bland annat mer lättvittrade och kalkrika bergarter som ger upphov till en rik flora. På grund av att det finns omväxlande fattiga och rika bergarter så finns det en småskalig mix av arter som är kalkgynnade respektive kalkskyende).

I naturreservatet förekommer tydliga och mycket karakteristiska strandvallar av svallad morän. Från väster rinner en bäck som bitvis försvinner ner under marken. Från högre belägna delar av Kroppefjäll och Lunnesjön rinner en bäck i östra delen. I de lägre delarna är marken av sumpskogskaraktär. Översilningsmark finns på flera ställen i naturreservatet.

En mer utförlig beskrivning av området lämnas i skötselplanen.

Motivering av beslutet

Området har höga naturvärden i form av barrskogar och lövrika brantblandskogar samt sumpskogar, översilningsmarker, örtrika kalkpåverkade barrskogar och myrpartier.

Området har även geologiska värden till exempel tydliga strandvallar av svallad morän från den tid när området var ett kustlandskap.

Naturresevatets föreskrifter är utformade så att syftet med naturresevatet ska uppnås. Områdets naturvärden är beroende av trädkontinuitet och förekomst av gamla träd och döda träd i olika former. Naturlig hydrologi är också en förutsättning. Därför införs bland annat ett förbud mot produktionsinriktade skogsbruksåtgärder, anläggande av vägar och byggnader samt att gräva och dika. Markskiktet, som på flera ställen är fuktigt eller blött, är känsligt för markskador. Därför förbjuds cykling utanför befintlig cykelled. För att förhindra att de geologiska värdena skadas är det förbjudet att flytta eller ta bort sten.

Det finns dock undantag från föreskrifterna vilka Länsstyrelsen bedömer vara motiverade för att ge möjlighet till fortsatt jakt i området. Det finns också undantag för plockhuggning i ett område som avgränsas i bilaga 1a. Detta för att det aktuella beståndet ska utvecklas mot en mer flerskiktad och olikåldrig barrblandskog med visst inslag av löv. Efter år 2030 övertar förvaltaren ansvaret.

Konsekvensutredning

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

Beslutets förenlighet med riksintressen, planer och områdesbestämmelser.

Området omnämns redan i länsstyrelsens naturvårdsplan (Länsstyrelsen i Älvsborgs län 1976). Området beskrivs där som Granan Kategori II Område med högt naturvärde med skyddsmotiv biologi och friluftsliv. Större delen av Naturresevatet Snappan ligger inom riksintresse för naturvård (Kroppefjäll med Teåkersälven, och Stora Halängen). En liten del ligger också inom riksintresse för friluftsliv. Området ligger inom en av värdetrakterna som pekats ut i strategin för skydd av skogsmark (20 Edsleskog-Dalformationen). Ett flertal nyckelbiotoper finns i området. I Vänersborgs kommuns översiktsplan omnämns Kroppefjällsområdet som ett viktigt natur- och friluftsområde. Ingen detaljplan finns för området.

Miljömål

Naturresevatet utgör ett led i arbetet med att uppnå det av riksdagen antagna miljömålen Levande skogar och ett rikt växt- och djurliv.

Intresseprövning

Med hänsyn till områdets värden och naturreservatets syften kommer pågående markanvändning att avsevärt försvåras. Länsstyrelsen bedömer att områdets värden bäst ges ett långsiktigt skydd genom bildande av naturreservat. Föreskrifterna är anpassade till naturreservatets syften och värden. De är främst avsedda att begränsa skador på mark samt växt- och djurliv. Vid en avvägning mellan enskilda och allmänna intressen i enlighet med 7 kap. 25 § miljöbalken finner Länsstyrelsen att föreskrifterna inte går längre än vad som krävs för att syftet med skyddet ska tillgodoses.

Hushållningsbestämmelser

Naturreservatsbildningen är förenlig med hushållningsbestämmelserna för mark- och vattenområden enligt 3 och 4 kap. miljöbalken och med den för området gällande översiktsplanen.

Upplysningar

Dispens från föreskrifterna med mera

Om det finns särskilda skäl får Länsstyrelsen medge dispens från föreskrifterna för naturreservatet. Dispens får dock inte lämnas för åtgärder som strider mot syftet med naturreservatet.

Om det finns synnerliga skäl får Länsstyrelsen helt eller delvis upphäva beslutet om naturreservatet (7 kap. 7 § miljöbalken).

Skogsvårdslagen

Genom beslutet om naturreservat följer att skogsvårdslagens bestämmelser upphör att gälla, i hela naturreservatet där skogsbruk förbjuds enligt A Föreskrifterna, (se 4 § Skogsvårdslagen (SFS 1979:429).

Därmed har markägaren inte längre något ansvar enligt 29 § skogsvårdslagen för att bekämpa eller förebygga insektshärjning i skog.

Annan lagstiftning gäller som vanligt

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

- Miljöbalkens bestämmelser om Natura 2000, strandskydd, generella biotopskydd, vattenverksamhet och artskydd
- Fridlysningsbestämmelser i artskyddsförordningen
- Fiskebestämmelser i Havs- och vattenmyndighetens författningssamling
- Terrängkörningslagen och terrängkörningsförordningen
- Kulturmiljölagen

- Jaktlagstiftningen
- Lagen om skydd mot olyckor till exempel generella eldningsförbud och efterbevakningsansvar vid brand.

Förvaltare och förvaltningsuppgifter

- Förvaltare är Västkuststiftelsen.
- Naturreservatets gränser märks ut i terrängen genom förvaltarens försorg enligt anvisningar av Naturvårdsverket.
- Förvaltningen bedrivs enligt den skötselplan som fastställts av Länsstyrelsen. Skötselplanen ska ligga till grund för naturreservatets skötsel och ska vid behov revideras.

Ersättningstalan

Om överenskommelse om ersättning inte kan träffas, måste sakägare som vill göra anspråk på ersättning eller inlösen väcka talan i Mark- och miljödomstolen som får avgöra ersättningsfrågan. Sådan talan måste enligt 31 kap. 13 § miljöbalken lämnas in till Mark- och miljödomstolen inom ett år efter att detta beslut vunnit laga kraft, i annat fall förlorar sakägaren rätten till ersättning.

Kungörelse

Beslutet ska kungöras i länets författningssamling och i ortstidningen TTELA.

Föreskrifterna enligt 7 kap. 30 § miljöbalken träder i kraft den dag som framgår av kungörelsen i Länsstyrelsens författningssamling och gäller omedelbart även om de överklagas.

I detta ärende har länsöverdirektör Lisbeth Schultze beslutat.

Naturvårdshandläggare Maria Johansson har varit föredragande. I handläggningen har också medverkat avdelningschef Sven Swedberg, enhetschef Johan Jannert, antikvarie Gunilla Roos Nilson, länsarkitekt Ann-Louise Hulter och länsjurist Anna Roslund.

Detta beslut har bekräftats digitalt och saknar därför namnunderskrifter.

Lisbeth Schultze

Maria Johansson

Så här överklagar du Länsstyrelsens beslut

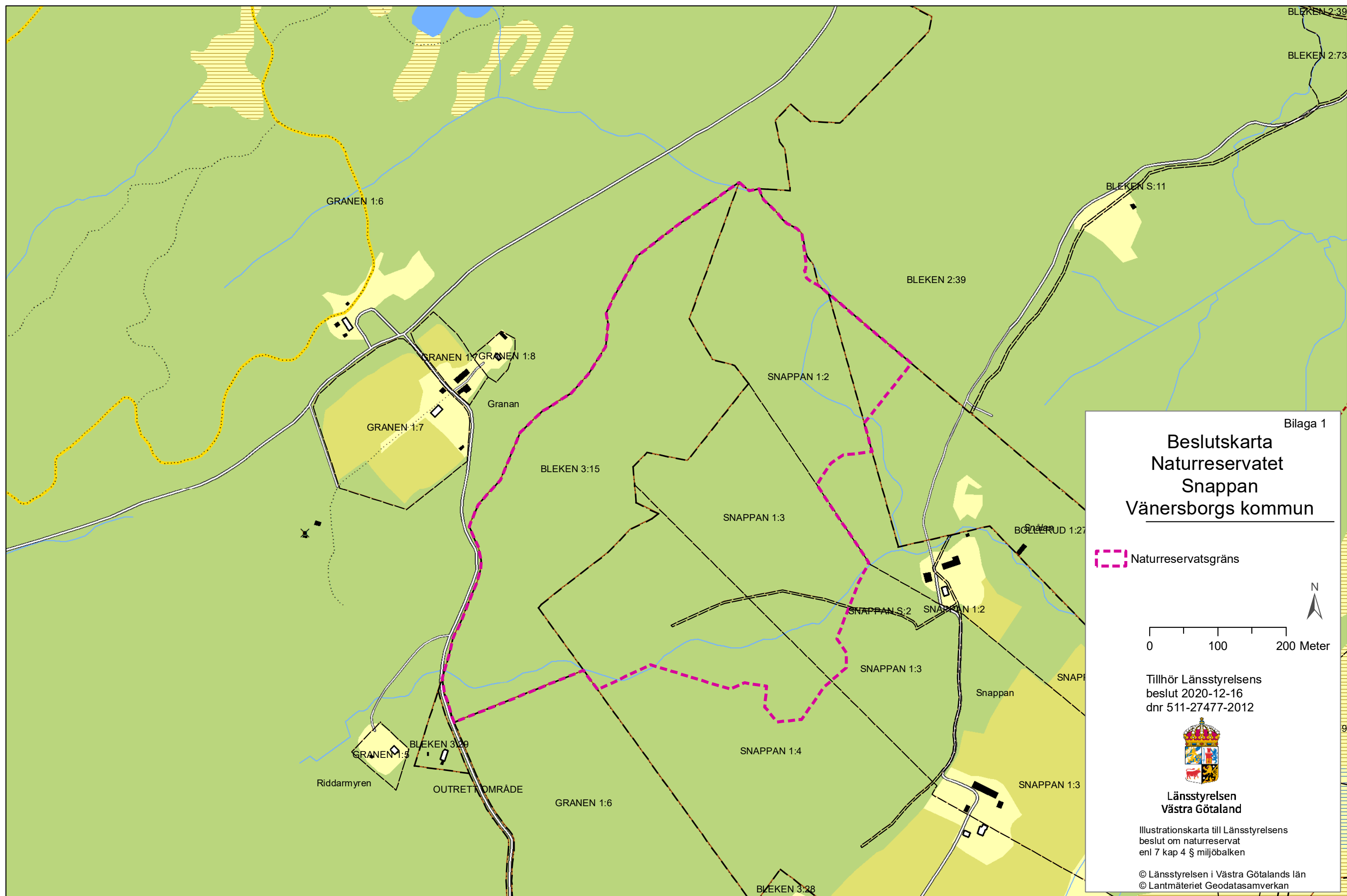
Länsstyrelsens beslut kan överklagas hos regeringen. **Överklagandet ska dock skickas eller lämnas till Länsstyrelsen.** Länsstyrelsens e-postadress är vastragotaland@lansstyrelsen.se. Skickar du med vanlig post är adressen Länsstyrelsen i Västra Götalands län, 403 40 Göteborg.

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

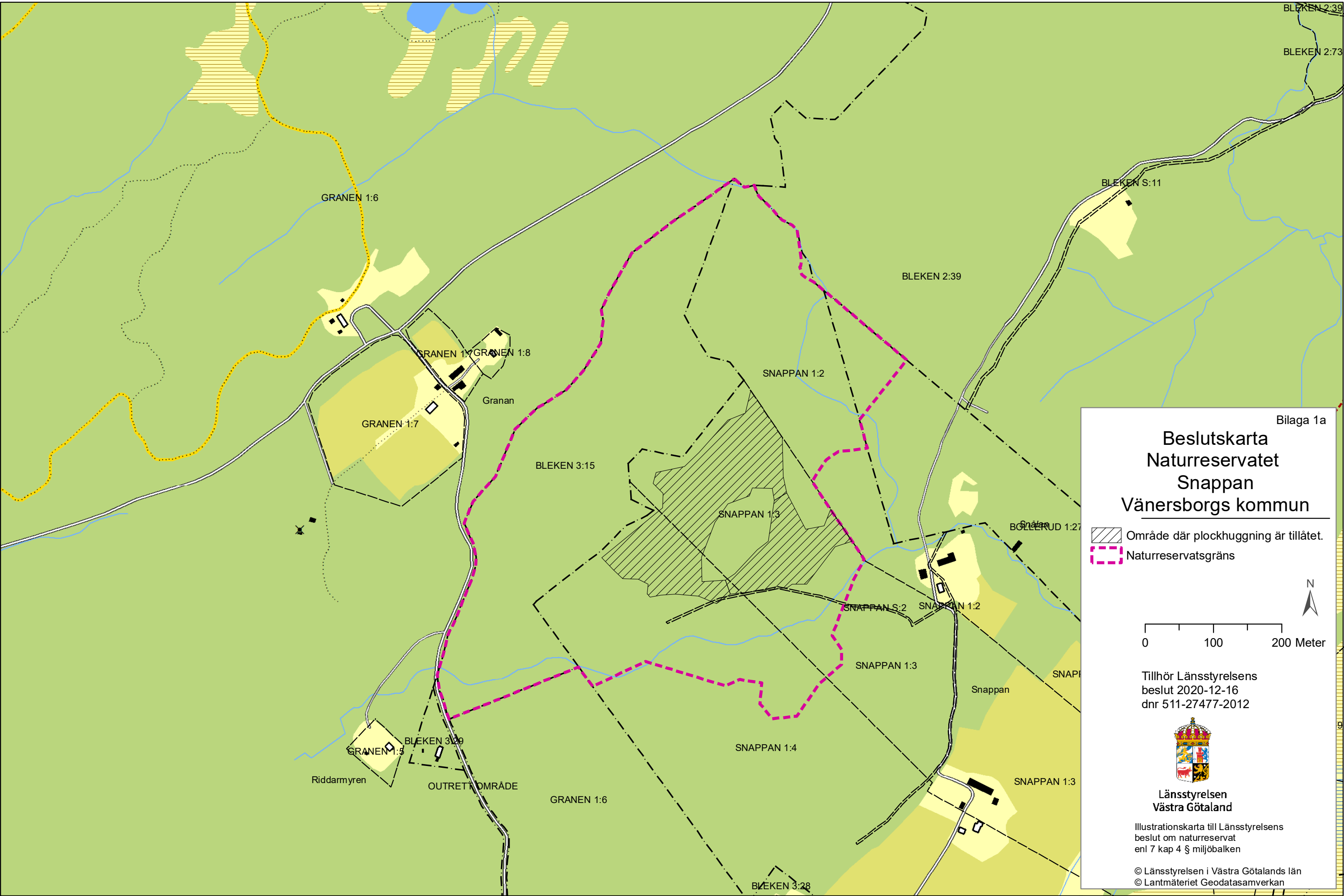
Överklagandet ska ha kommit in till Länsstyrelsen **inom tre veckor** från den dag du fick del av beslutet. Är du osäker på när tiden går ut kan du kontakta Länsstyrelsen.

Överklagandet ska vara skriftligt. I skrivelsen ska du ange

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



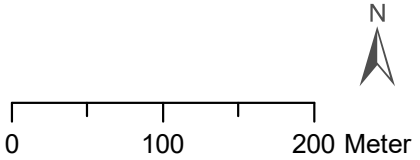
I det markerade området får markägaren mellan åren 2013 och 2030 ta ut maximalt 333 m3sk gran i form av plockhuggning. Markskador ska undvikas.



Bilaga 1a

Beslutscharta Naturreservatet Snappan Vänersborgs kommun

- Område där plockhuggning är tillåtet.
- Naturreservatsgräns



Tillhör Länsstyrelsens
beslut 2020-12-16
dnr 511-27477-2012

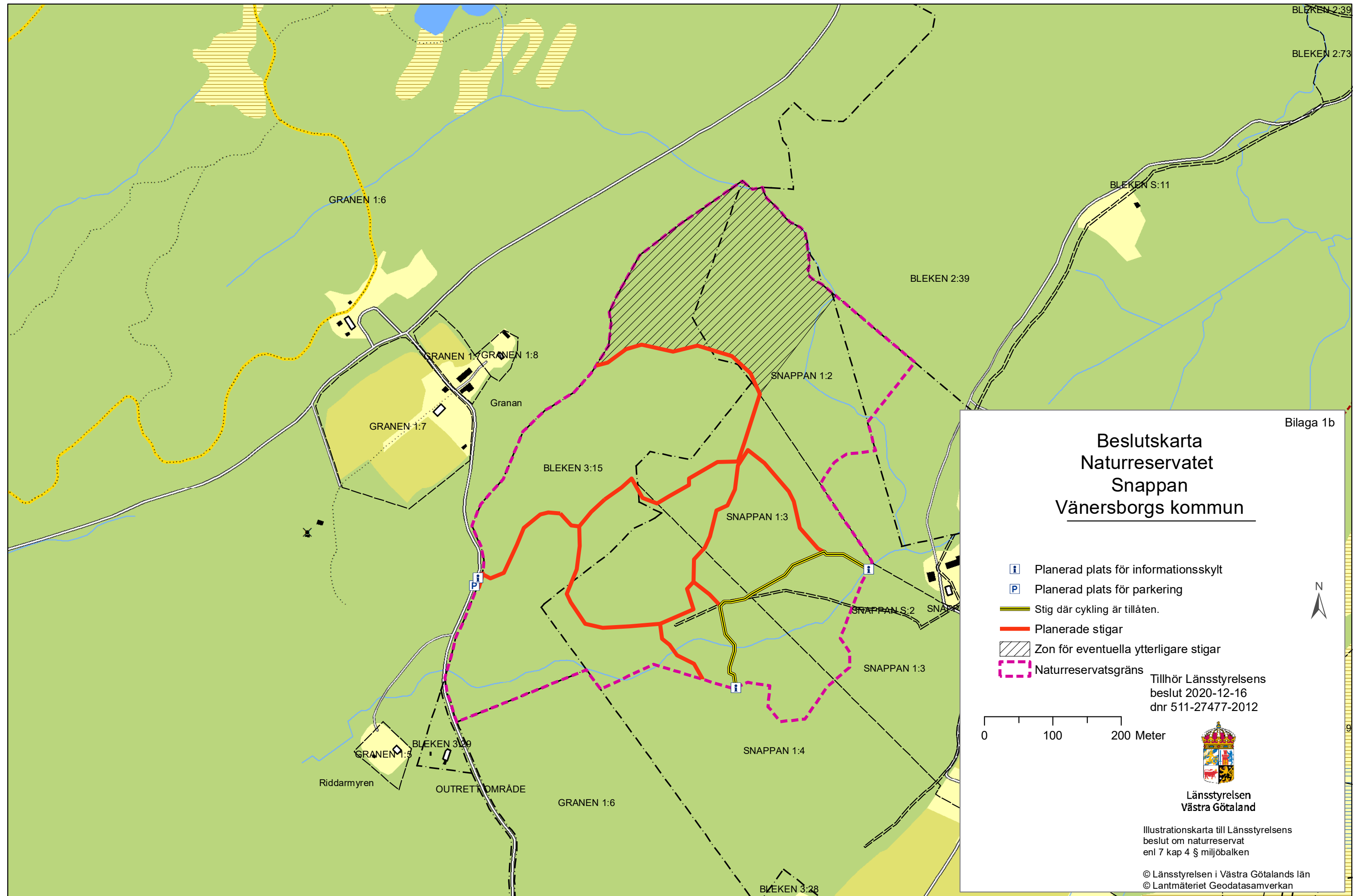


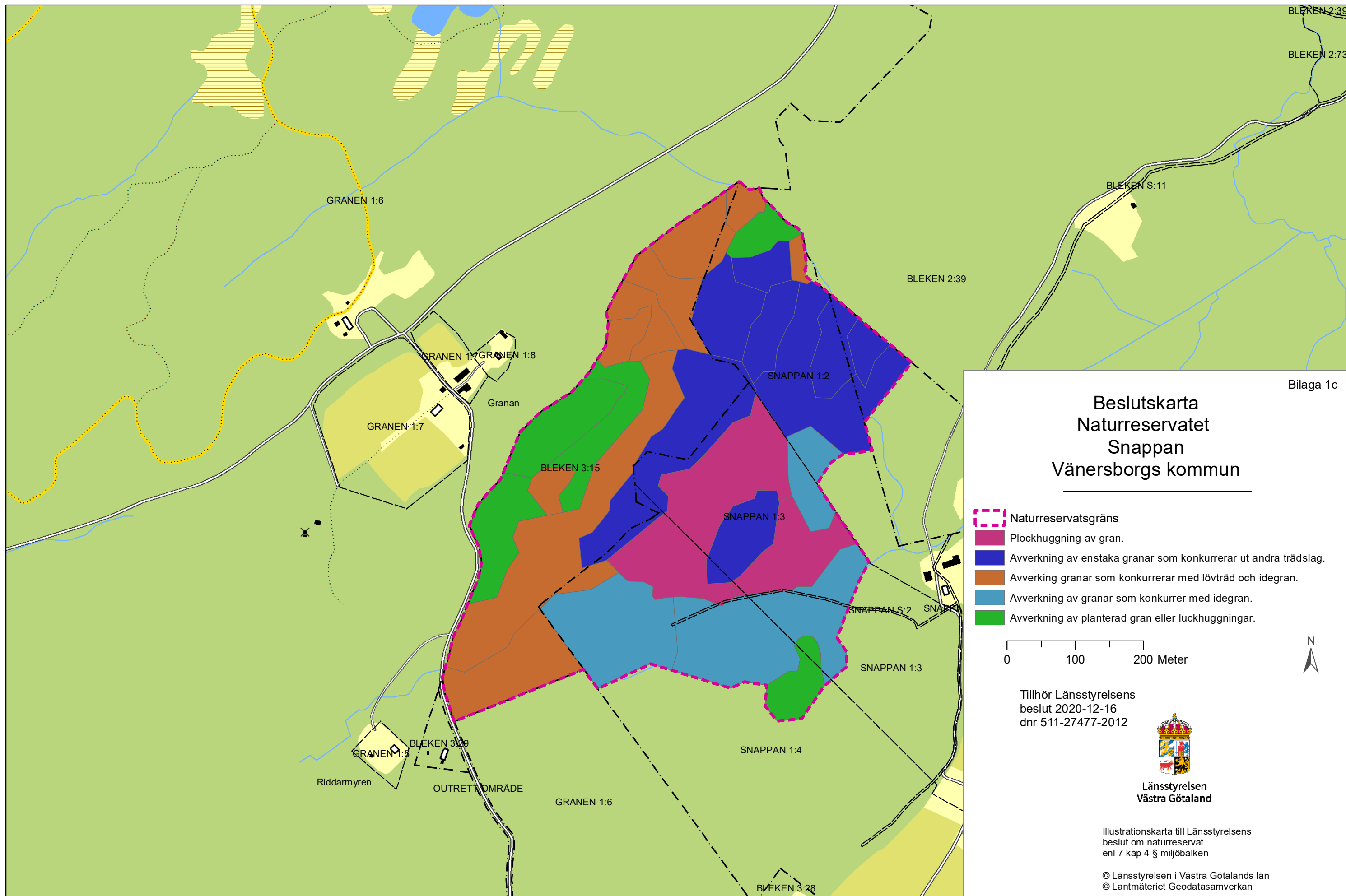
Länsstyrelsen
Västra Götaland

Illustrationskarta till Länsstyrelsens
beslut om naturreservat
enl 7 kap 4 § miljöbalken

© Länsstyrelsen i Västra Götalands län
© Lantmäteriet Geodatasamverkan

Inom den streckade zonen kan ytterligare stigar behöva anläggas för att binda samman lederna med övriga ledsystemet på Kroppefjäll.







Länsstyrelsen
Västra Götaland

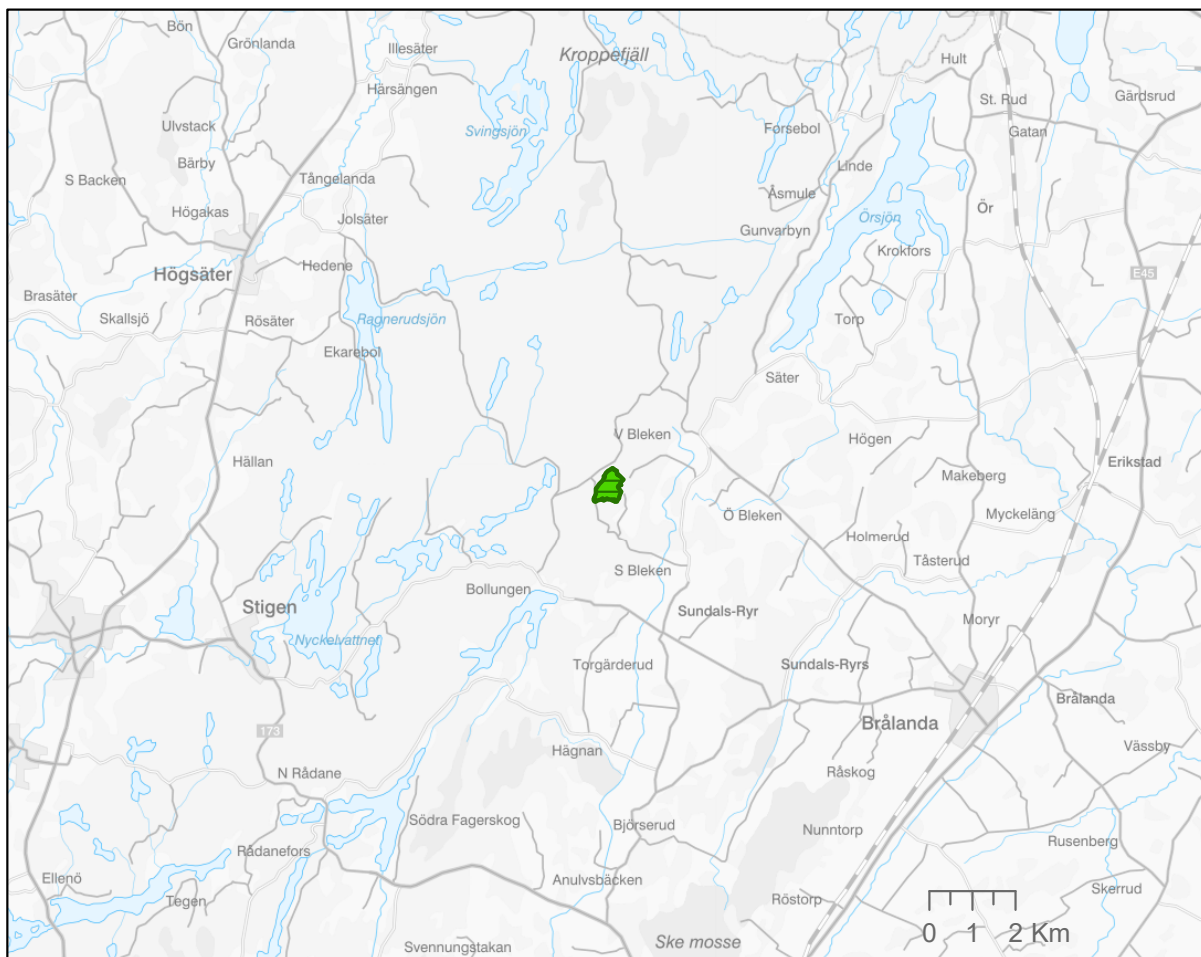
Bilaga 2

Dnr 511-27477-2012

Beslut 2020-12-16

ÖVERSIKTSKARTA

Naturreservatet Snappan Vänersborgs kommun



© Länsstyrelsen i Västra Götalands län
© Lantmäteriet Geodatasamverkan



Länsstyrelsen
Västra Götaland

Naturavdelningen
Emma Roland, Maria Johansson

Skötselplan
2020-12-16

Diarienummer
511-27477-2012
Dossienummer
1487-2218

Sida
1(27)

Skötselplan för naturreservatet Snappan i Vänersborgs kommun



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Sammanfattning	4
1.1. Fakta om området och dess skötsel	4
2. Beskrivning av området	6
2.1. Uppgifter	6
2.2. Allmän beskrivning av området	6
2.3. Mark- och vattenanvändning – då och nu	7
2.4. Bevarandevärden	8
2.4.1. Biologiska bevarandevärden	8
2.4.2. Geovetenskapliga bevarandevärden	9
2.4.3. Kulturhistoriska bevarandevärden	9
2.4.4. Friluftslivsvärden	10
2.5. Övrig bebyggelse och anläggningar	10
3. Skötsel och bevarandemål	11
3.1. Indelning av skötselområden	11
3.2. Bevarandemål	12
3.3. Allmänt om skötseln	12
3.4. Konsekvenser av klimatförändringar	13
3.5. Skötselområden med mål och åtgärder	13
3.5.1. Skötselområde 1 Barrskog	13
3.5.2. Skötselområde 2 Löv- /ädellövskog	15
3.5.3. Skötselområde 3 Områden med planterad eller produktionspåverkad yngre skog	17
3.5.4. Skötselområde 4 Barrblandskog	18
3.5.5. Skötselområde 5 Områden med särskilda insatser för idegran.	19
3.6. Bevarandemål för idegran	21
3.7. Forn- och kulturmiljövård	21
4. Friluftsliv	21
5. Gränsmarkering	22
6. Uppföljning	22
6.1. Dokumentation av skötselåtgärder	22
6.2. Bevarandemål och gynnsamt tillstånd	22
6.3. Revidering av skötselplanen	22
7. Planerad förvaltning	22
8. Referenser	23

BILAGOR

Bilaga 3a: Tabell 2 Arter
Tabell 3 Naturtyper

Bilaga 3b: Karta med skötselområden och naturtyper.

Bilaga 3c: Karta med stigar och p-plats.

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

DEL A – NATURRESERVATET SNAPPAN

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

1. Sammanfattning

Syftet med naturreservatet är att:

- Bevara äldre skog med förekomst av skyddsvärda arter samt bibehålla och utveckla området med variation i trädslag, ålder och luckighet. Variationen består av allt från lövrika skogar med god tillgång på död ved, brant- och hållmarksskog med god tillgång på senvuxna träd och solbelyst död ved, till kalkpåverkade skogar med luckighet som gynnar värdefull flora och rikligt inslag av idegran.
- Bevara områdets hydrologi med översilningsmarker, källor, sumpskogar, bäckar och myrar.
- Bevara områdets geologiska värden som till exempel tydliga strandvallar av svallad morän från den tid när området var ett kustlandskap.
- Tillgängliggöra området för det rörliga friluftslivet.

Syftet ska tryggas genom att:

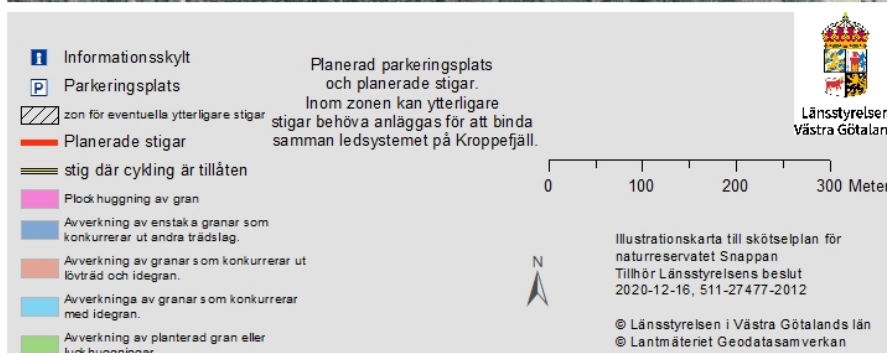
- Barrskogar och lövrika blandskogar får utvecklas med viss naturvårdande skötsel som till exempel mindre luckhuggning.
- Idegranen gynnas och vårdas särskilt.
- Geologiska lämningar bevaras och synliggörs vid behov genom riktad skötsel såsom röjning och borttagande av träd och ytliga förnalager/jordskikt.
- Parkering och stigar anläggs.

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

1.1. Fakta om området och dess skötsel

Områdets bevarandevärden är både biologiska och geologiska. Området har en mycket olikformig karaktär med växelvis branter, bäckar, källområden, äldre granskog, hållmarksskog, krattekskog och sumpskogar. Allt från gamla träd till delar med yngre skog på tidigare avverkningsytor förekommer. Det som är utmärkande för området är också det rika inslaget av idegran. Idegranen förekommer spridd framför allt i områdets östra och sydöstra del vilket ger området en mycket speciell karaktär. Området ska till stor del lämnas att utvecklas naturligt.

Mindre skötselinsatser för att gynna idegran, hålla geologiska formationer som strandvallar synliga och hålla efter eventuell inväxande gran i tall- och ädellövskog kan behövas återkommande vid frånvaro av naturlig störning. Likaså skapande av död ved och solbelysta stammar. Se kartor med sköteslommer och naturtyper i bilaga 3b och med förslag på stigar och parkering i bilaga 3c.



2. Beskrivning av området

2.1. Uppgifter

Namn:	Naturreseptet Snappan
Beslutsdatum:	2020-12-16
Areal:	32,2 ha, varav vatten 0 ha
Län:	Västra Götaland
Kommun:	Vänersborg
Förvaltare:	Västkoststiftelsen
NVR id:	2013545

2.2. Allmän beskrivning av området

Läge och topografi,

Reservatsområdet ligger på Kroppefjälls sydöstbrant, på delar av fastigheterna Snappan, Granen, Bleken och Bollerud i Vänersborgs kommun. Hela området ligger inom Sundals-Ryr socken. Området är 32,2 hektar stort.

Kroppefjäll ligger i utkanten av det sprickdalslandskap som är karakteristiskt för stora delar av Dalsland med sina dalar och sänkor. Enligt indelningen av Nordiska Ministerrådet tillhör detta den naturgeografiska regionen Sydöstra Norges och sydvästra Sveriges kuperade barr- och lövskogslandskap nr 21a. Mot sydöst vidtar Dalboslättan som främst består av uppodlat flackt slättland med små nivåskillnader. Kroppefjälls genomsnittliga höjd är cirka 170–180 meter över havet medan Dalboslättan ligger på 45–70 meter över havet. Naturreseptet ligger mellan 90 och 140 meter över havet, det vill säga på sluttningen av Kroppefjäll och hela området sluttar mot öst till sydöst. Huvuddelen av sluttningen består av mindre branta partier men det finns också lodräta branter och delar med mycket kraftig lutning som har fått utvecklats relativt fritt från storskaligt skogsbruk.

Berggrund

Bergarten i området utgörs av olika mellanformer av gnejs och granit. Kappebogrupperna och Dalslandsgruppen utgör en remsa av Kroppefjällsbranten. Kroppefjäll består till större delen av Kroppefjällsgraniter men det finns också inslag av bergarter tillhörande Dalformationen. Denna serie innehåller bland annat mer lättvittrade och kalkrika bergarter som ger upphov till en rik flora. (På grund av att den omväxlande fattiga och rika berggrunden finns en småskalig mix av arter som är kalkgynnade respektive kalkskyende).

Jordarter

Den nästan helt dominerande jordarten inom området är morän. Högsta kustlinjen ligger på cirka 135–145 meter över havet vilket anger att området ligger under högsta kustlinjen. I områden under högsta kustlinjen har de finare sedimenten

svallats ur och kvar finns det en moränjord som är mer grovkornig och domineras av block och sten. I området finns det också ursvallade tydliga strandvallar och små klapperstensfält som härrör från tiden som strandområde. De visar tydligt var vattenlinjen stått i olika perioder när vattnet drog sig tillbaka efter istiden.

Likt berggrunden är också mineralsammansättningen i jordarna olika. Det finns ett betydande innehåll av bergarter från Dalformationen. Detta visar sig bland annat på den stora mängden med kvartsit som finns i jordarna. Det är däremot innehållet av de rikare bergarterna från Dalformationen som gör att det blir en artrik och frodig vegetation på flertalet ställen i området.

I sänkor kan det också finnas torvjordar men det förekommer i mindre omfattning.

Klimat

Kroppefjäll har en högre medelnederbörd än det normala mellansvenska inlandsklimatet. Medelnederbörden på Kroppefjäll ligger mellan 750 och 800 mm per år. Den relativt höga nederbörden beror på de västerifrån kommande lågtrycken som pressas uppåt av höjdområdet, vilket sedan leder till nederbörd. Områdets topografi ger också en stor variation i mikroklimat vilket bland annat har betydelse för vegetationen. Bergväggar kan till exempel fungera som en effektiv solfångare och då skapa ett lokalt högre temperaturklimat.

Vegetation

Hela området är skogbevuxet med undantag av ett fåtal mindre kalmarker. Trädskiktet domineras till stor del av gran, 53 % av volymen, i olika åldersklasser. Tallen står för 31 % av volymen, triviala lövträd för 14 % samt ädellöv för 2 %. Ungefär 62 % av arealen är över 110 år och arealen under 50 år utgör 30 %. I norra och västra delen finns triviala granplanteringar med yngre, likåldrig gran och med ett litet inslag av andra trädslag. Äldre grandominerade barrblandskog är annars den vanligaste naturtypen i området och förekommer både på mager mark med lingon, blåbär och kruståtel samt på rikare mark där vegetationen domineras av örter och gräs. Senvuxen ek, s.k. krattek, finns i delar av branter och på vissa hållmarkspartier. På hållmark finns också större inslag av tall. Det som är riktigt utmärkande för området är det rika inslaget av idegran spridd i området, framför allt i den sydöstra delen.

2.3. Mark- och vattenanvändning – då och nu

Fram till mitten av 1800-talet användes Kroppefjäll som ett stort utmarksbete (skogsbete) för närliggande gårdar på slätten. Det dröjde förmodligen länge innan man började utnyttja de relativt fattiga markerna kring Kroppefjäll till annat än skogsbruk, svedjebruk och utmarksbete. I samband med befolkningsökningen i slutet av 1800-talet spreds emellertid en torpbebyggelse ut i skogstrakterna. Inga lämningar av torp har observerats inom naturreservatet/området men ”Granan”, ”Snappan”, och ”Kasen” ligger strax utanför. I anslutning till dessa boställen finns det också gamla stenmurar som går in i området. Det har med stor sannolikhet funnits kortare perioder där man förutom bete har haft ängar eller åkrar i delar av området.

Idag används hela området som skogsmark. Skogsbruket har under längre tid och i generationer bedrivits genom plockhuggning där vedbränsle har tagits ut. Det finns få ställen i området som utgör så kallade tekniska impediment, där skogen undgått

skogsbruk. Det finns dock några höjder och brantare sluttningar som innehåller gamla träd som har klarat sig vid tidigare gallringar och avverkningar. Igenväxande öppningar och mindre bestånd med yngre träd i skogen är framför allt spår av stormen 1969. Detta bidrar nu till olikåldrighet i området.

2.4. Bevarandevärden

Områdets bevarandevärden är främst biologiska men även geologiska.

2.4.1. Biologiska bevarandevärden

Områdets olikformiga karaktär med växelvis små branter, bäckar, källområden, hållmark och myrmark möjliggör och har skapat en stor variation även i trädskiktet. Allt från granskog och barrblandskog med tall, till krattekskog och lövsumpskogar förekommer i området. Det finns många delar med äldre och förhållandevis orörd skog inom området men också delar med yngre skog som en effekt av tidigare stormfällningar och mindre huggningar. För intressanta arter som registrerats i området se tabell 2 i bilaga 3a.

I södra delen av området rinner en bäck österut mot Snappan. Längs de första hundra metrarna kantas bäcken av ett trädskikt med medelålders ask, klibbal och gran. Stubbar vittnar om att det har förekommit ett visst uttag i beståndet men trädskiktet är idag förhållandevis slutet. I kanten av bäckmiljöerna finns det även enstaka källmiljöer. I de blöta delarna av området växer de hotade arterna dunmossa och loppstarr. Loppstarr förekommer endast på ett fåtal höglänta ställen i bäcken och det är också en hävdgynnad art som har svårt att konkurrera vid utebliven hävd. Längs bäcken finns det även rikligt med signalarterna kärrfibbla och skärmstarr.

Från områdets sydvästra hörn, strax norr om bäcken, löper en lång bergbrant snett åt nordöst. Här finns i hög grad ek och asp men även lind och inslag av gran, tall och björk. Många träd i branten är senvuxna och gamla. Det förekommer en god föryngring av asp i anslutning till branten men mycket av denna är kraftigt viltbetad. Även ung ek syns på sina håll kraftigt viltbetad. Mängden död ved är relativt god och består främst av fallna grova aspar och en del gran. Antalet naturvårdsintressanta arter i branten är högt och förekommer på både träd och bergvägg. Bland annat finns här rikligt med lunglav och på ekar noterades även de hotade arterna stor knopplav och rutsinn. Förutom dessa arter finns korallblylav, korallav, lönnlav, klippfrullania, guldlocksmossa, västlig hakmossa, krusig ulota och fällmossa. Fällmossa är också noterad med sporkapslar. Branten består till större delen av fattigare bergarter men mindre inslag av rikare bergarter förekommer och därför finns även en del kalkgynnade mossor som exempelvis grov baronmossa. I fältskiktet förekommer strävlost.

Nedanför branten påträffas en del rikare marker. Den kalkrika jordmånen gör att det förekommer en intressant högörtvegetation med arter som skogsstarr, hässlebrodd, vårärt och lundbräken. I källpåverkade delar finns det även rikligt med kärrfibbla och skärmstarr. Mindre inslag av ädellövträd som ask finns också.

I de östra delarna finns områdets största koncentration med gammal örtrik granskog. Fältskiktsfloran är artrik och framför allt sårläka breder ut sig i imponerande bestånd liksom blåsippa. Ett av områdets högsta naturvärden är det stora antalet idegranar. De förekommer särskilt koncentrerad i söder och öster. Beståndsåldern är hög. I södra delen av området är även murgröna noterad.

Murgröna är en värmegynnad art som främst brukar växa i sydbranter men här växer på marken. Detta tyder på ett varmt och gynnsamt mikroklimat.

Längs bäckar bildas det ett fuktigt mikroklimat som gynnar bland annat blodlav, kattfotslav och gammelgranlav. Gammelgranlaven är fertil och växer långt upp på granstammarna. Skuggmossa växer i fuktiga miljöer längs bäcken. Det är en signalart och tidigare rödlistad art som är väldigt sällsynt i Dalsland. Den indikerar skyddsvärda miljöer med hög luftfuktighet där det sannolikt finns andra naturvårdsintressanta arter. Den gynnas av måttlig störning (tramp längs stigar) men missgynnas av alltför kraftig störning. Det finns också höga kuddar med blåmossa i skogen. Det påträffas endast enstaka grova granlångor men mängden död ved förväntas öka markant i framtiden. De örtrika granskogarna är även gynnsamma miljöer för till exempel olika taggsvampsarter. Någon omfattande inventering har inte gjorts men enstaka fynd har noterats.

Spritt i området finns det också fuktiga och blöta miljöer där det har bildats små skogskärr. I de fattigaste kärren finns det främst hundstarr, gråstarr och blåsstarr och när det är lite mer näringsrikt finns även skogssäv. Även de västliga arterna klockljung och myrlilja förekommer tillsammans med jungfru Marie nycklar i vissa våtmarker. Där det förekommer rörligt grundvatten och källmiljöer finns ofta inslag av skogssvingel, kärrfibbla, skärmstarr och skogsstarr. Ett sällsynt inslag i dessa miljöer är också rankstarr samt det kalkgynnade halvgräset knagglestarr. Även ask förekommer ställvis allmänt. Förekomsten av lövskog i blöta och översilade marker inom området gynnar till exempel mindre hackspett som förekommer i området.

Naturcentrum AB har på uppdrag av Vänersborgs kommun inventerat fladdermöss i lövskogen längs vägen i västra delen av naturreservatet. I inventeringen noterades mustasch-/tajgafladdermus, vattenfladdermus, fransfladdermus (NT), dvärgpipistrell, nordfladdermus (NT) och brunlångöra (NT). Lokalen bedömdes som preliminär klass 2 – höga värden för fladdermöss.

På landskapsnivå ligger detta reservats värden som en pusselbit mellan Sjöbottens naturreservat och den vidsträckta branten utmed Kroppefjälls östra sida. Gemensamma nämnare är en rik artflora med ansvarsbiotoper som kalkpåverkad skog med inslag av små branter eller rörligt grundvatten och äldre asp och ädellövträd samt ansvarsarter som idegran. Reservatet gränsar även till biotopskyddsområde med grova ädellövträd som en rest av tidigare betespåverkan.

2.4.2. Geovetenskapliga bevarandevärden

I området förekommer tydliga och mycket karakteristiska strandvallar med runt slipade s.k. klapperstenar av svallad morän. Dessa visar var strandlinjen har stått i olika perioder när ishavet sjönk undan. Från väster rinner en bäck som i skötselområde 5.2 försvinner ner under marken för att senare komma upp i den östra delen mot skötselområde 5.3. Från högre belägna delar av Kroppefjäll och Lunnesjön rinner även en bäck i östra delen. I de lägre delarna är marken av sumpskogskaraktär. Översilningsmark finns också på flera ställen i reservatet.

2.4.3. Kulturhistoriska bevarandevärden

En gammal väg kan skönjas från skötselområde 5.2 upp till skötselområde 2.8. och sträcker sig längs bergsbranten med delvis stensatta kanter. Vägen har historiskt fortsatt ända upp till gården Granan. Den sista biten fram till gården går dock inte att se idag. Stenmur finns bland annat i skötselområde 2.8, ganska nära gränsen

mot 5.2. Robin Eriksson, landskapsantikvarie på Förvaltningen för kulturutveckling på Göteborgs naturhistoriska museum, har skrivit följande kommentar i samband med remissen: Väg från Snappan till Granen med liknande sträckning syns på karta från 1795. Vid laga skiftet år 1850 används inte sträckningen längre. När det gäller stenmuren så visar karta från 1785 hägnader som kan ha samma sträckning mellan Granens inäga och ängsmarken öster om.

Även vägen i skötselområde 3.3 kan vara gammal. För övrigt är inga kända kulturvärden dokumenterade.

2.4.4. Friluftslivsvärden

Området ligger bitvis inom riksintresse för friluftsliv. Området är omväxlande och vackert att promenera i. Att röra sig i delar med mycket idegran kan ge känslan av ett vingslag från förhistorisk värmeperiod. En vandringsstig kommer markeras ut i reservatet och ansluta till grusvägen strax söder om gården Granan. På en liten del är cykling tillåten. Området är i övrigt olämpligt för cykling eftersom det finns många blöta marker som är känsliga för markskador.

Då området bitvis är brant, kuperat och stenigt är det mer lämpligt för promenader utan barnvagn. Terrängen i området är begränsande för människor med olika rörelsehinder. Tillgänglighetsanpassningar av stigar och parkeringsplats är idag inte inplanerade. Knappt 500 meter nordväst om reservatet finns dock Granans skidstuga med löp- och skidspår.

2.5. Övrig bebyggelse och anläggningar

Parkeringsplats planeras i den västra delen av området. Se bilaga 3c.

Inom reservatet finns minst tre (låga) jakttorn. Alla jakttorn ansvarar jakträttsinnehavaren för. Förutom planerad stigar med tillhörande spänger finns inga planerade anläggningar inom reservatet.

DEL B – SKÖTSEL AV NATURRESERVATET SNAPPAN

3. Skötsel och bevarandemål

En tidigare varierad skog med varma och ljusa gläntor i kombination med basiska mineraler (kalkpåverkan) i jorden och rörligt markvatten i många delar bidrar till bra förutsättningar för stor artrikedom. Det är troligen också de förutsättningarna som gjort området särskilt gynnsamt för idegran. Det övergripande långsiktiga målet med naturreservatet är därför att fortsatt ha en varierad skog i ålder, trädslagsblandning och slutenhet som dessutom med naturlig variation i topografi och ostörd hydrologi bevarar biologisk mångfald. Död ved ska vara ett naturligt inslag liksom gamla och senvuxna träd. Ett extensivt bete skulle fortfarande snarare gynna än hota områdets naturvärden. Med manuell skötsel kan områdets värdefulla naturmiljöer och livsmiljöer för hotade arter som idegran ändå både vårdas och återställas.

Den största förekomsten av idegran är i områdets södra och sydöstra delar men spridda förekomster finns över större delar av området, även nyetablerade plantor kan ses. Idegranen ser ut att tåla både solbelysta och skuggiga miljöer, men på flera håll verkar den hotas av att skogen slutit sig för mycket med gran. Döda individer av idegran hittas i helt slutna granskog. Hög slutenhet gör även skogen svalare vilket kan försämra möjligheten till nyetablering av idegran. Åtgärder för att gynna idegranen är positivt inom hela reservatet oavsett skötselområde.

Områdets intressanta geologi och spår av senaste istid i form av svallad morän och klappersten i historiska strandvallar ska också bevaras. Målet är att dessa strandvallar ska vara fortsatt synliga. Åtgärder som att hålla efter inväxande träd och vegetation får därför göras men behöver inte innebära helt träd- eller vegetationsfritt i vallarna.

3.1. Indelning av skötselområden

Indelning av skötselområden utgår från naturtyper. Naturreservatet är indelat i fem skötselområden med tillhörande delområden, se bilaga 3b.

Skötselområdena är:

1. Barrskog; huvudsaklig utveckling med naturlig dynamik men visst underhåll i punktinsatser.
2. Löv-/ädellövsog; huvudsaklig utveckling med naturlig dynamik men visst behov av punktinsatser, främst för att hålla undan inväxande träd som gran.
3. Områden med planterad eller produktionsskött yngre skog; behov av en snabb ökning av större variation, inkluderat avveckling av planterade träd, luckhuggning och gynnande av lövträd.
4. Barrblandskog med naturvårdsgallring för att uppnå större variation.
5. Områden med särskilda insatser för idegran.

Inom varje skötselområde kan en eller flera naturtyper förekomma (se tabell 3 i bilaga 3a).

3.2. Bevarandemål

Bevarandemålen preciserar syftet för respektive skötselområde och ger en beskrivning av hur det ska se ut när gynnsamt tillstånd råder. De ger också förutsättningarna för den uppföljning som planeras.

3.3. Allmänt om skötseln

Det långsiktiga målet är att området i huvudsak ska utvecklas genom naturlig dynamik som skapar olikåldrighet och variation. Naturvårdande skötselåtgärder för att ”skynda på” åldersvariation, upprätthålla viss luckighet kring idegran eller andra enskilda träd eller hålla undan gran i triviallöv-, ädellöv- och tallskog kan ändå behövas, framförallt vid brist på naturlig störning. Att ha vissa solbelysta stammar i luckor och naturliga branter gynnar till exempel insekter och lavar. På sikt kan dessa träd även bli grövre och lämpliga boträd för fåglar. Mängden död ved i området kan med fördel öka.

Vid brist på naturliga störningsprocesser som brand eller stormfällningar kan skötselbehov bli aktuellt. Det kan också uppstå skötselbehov av orsaker som större stormfällningar och/eller större insektsutbrott om det riskerar att påtagligt hota naturvärdena. Om liggande död ved på samma plats upptar så stor yta att det hotar markfloran i de örtrika barrskogsbestånden kan till exempel visst uttag eller flytt av träd behöva utföras.

Exempel på skötselåtgärder för att ”skynda på” variation kan vara att med hjälp av ringbarkning döda enskilda träd. På så vis skapas död ved långsamt med efterföljande naturlig lucka. Skötselåtgärder kan också vara så kallad veteranisering. Det kan innebära att manuellt orsaka en skada på ett träd, till exempel att med hjälp av yxa ta bort bark på en liten yta på trädet. För att läka skadan producerar trädet mer kåda och blir på sikt hårdigare och får hårdare ved. Det gör i sin tur även att trädet står kvar längre efter att det dött. Metoden lämpar sig särskilt på tall och kan vara ett sätt att skapa och skynda på variationen i likåldriga och tidigare skötta bestånd. Manuell avverkning i området kan bli aktuellt om större luckor behövs. Det kan också behövas åtgärder för att minska mängden gran i löv och tallskog. Detta särskilt vid utebliven brand eller uteblivna torr-år som naturligt dödar av gran. På lång sikt kan mängden gran i tall- och lövskog hållas efter genom röjning av vissa ungträd. Enstaka granindivider som tillåts bli gamla är dock bra. Dessa ska då gärna stå undertryckta och växa långsamt så att årsringarna blir täta.

Idegranen verkar tåla olika ljusförhållanden men dö om det blir för mörkt och kan även dö om den friställs för plötsligt. En halvskuggig miljö är troligen fullt tillräckligt, men framför allt viss luckighet ser ut att gynna idegranen. Nyetablering kanske dock gynnas bäst i en glänta med varmare förhållanden. En varierad skog där luckor uppstått naturligt, till exempel efter mindre stormfällning eller som upprätthållits av bete kan därför långsiktigt vara positivt. Om naturliga processer inte sker eller om igenväxning hotar kan försiktig manuell plockhuggning runt befintliga individer bli nödvändigt.

Att ha kvar naturlig variation och att inte göra skötselåtgärder likadant överallt rekommenderas. En adaptiv förvaltning som observerar hur idegranen svarar på olika eventuella åtgärder eller händelser i området är mycket lämpligt.

3.4. Konsekvenser av klimatförändringar

Ett ändrat klimat där torrår är mer vanligt förekommande kan minska behovet av att manuellt hålla undan gran som hotar löv och tall. Däremot kan större insektsangrepp istället bli mer vanligt förekommande. Det kan i sin tur öka behovet av manuella åtgärder för att bromsa angrepp. Varmare vintrar utan tjäle kan göra träden mer känsliga för stormar. Större stormfällningar eller stor mängd liggande död ved på ett och samma ställe kan öka behovet av uttag av liggande träd för att inte floravärden ska hotas. Klimatförändringar kan också komma att ändra områdets hydrologiska förhållanden.

3.5. Skötselområden med mål och åtgärder

3.5.1. Skötselområde 1 Barrskog

Huvudsaklig utveckling med naturlig dynamik men med behov av punktvisa skötselinsatser för att gynna förekomst av solbelysta träd och idegran.

Delområde	Naturtyp	Areal (ha)
1.1	Barrblandskog	0,4
1.2	Barrblandskog, på berg	1,0
1.3	Granskog, delvis kalkpåverkan	0,7
1.4	Barrblandskog, delvis kalkpåverkan	2,2
1.5	Tallskog, hållmark	0,7
1.6	Granskog	0,3
1.7	Tallskog, hållmark	0,9
1.8	Lövblandad barrskog i brant	2,6
Summa		8,9

Beskrivning:

Hela skötselområdet präglas av barrblandskog på allt från mager hållmark till lägre rikare delar med viss kalkpåverkan vilken gör sig tydlig i mindre fläckar med blåsippa. Idegran förekommer genom utspridda enstaka äldre individer men föryngring finns i öppna delar. Förutom delyta 1.1 är skogen i ett sent successionsstadium där lövträd till stor del har trängts tillbaka. Delyta 1.8 utgörs av nedre delen av den långa brant som löper i nordostlig-sydvästlig riktning genom reservatet. Här är inslaget av lövträd i barrskogen större då ljusöppna punkter naturligt har funnits kvar.

Yta 1.1 har fortfarande karaktär av öppenhet som en rest av historisk stormfällning med efterföljande uttag av träd. Träden inom ytan är unga men en skiktning finns så träden är naturlig föryngrade och spontant uppkomna. Här syns även föryngring med låga plantor av idegran. I norra gränsen mot skötselområde 3.1 finns en strandvall.

1.2 är en bergbunden barrblandskog där skogen slutit sig, förnalager byggts på och endast lite berg syns i dagen. Inom ytan finns även en låg brant i kanten mot 1.3. Inom hela delytan finns många senvuxna samt äldre träd av tall och gran, enstaka inslag av äldre björk och ek samt en del stående och liggande död ved.

Inom 1.3, 1.4 och 1.6 är terrängen relativt flack eller svagt sluttande. En mindre bäck rinner genom 1.4 och den steniga marken översilas. Marken är fläckvis örtrik. Granen har ett större inslag i 1.3 och 1.6. I sluttning mot 1.5 finns inslag med ek, enstaka grov asp, klibbal och björk och runt bäcken finns mindre partier med sumpskog med gran och inslag av al. Död ved finns men förekommer fortfarande relativt sparsamt som en effekt av tidigare skogsbrukspåverkan. Skogen är också relativt enskiktad med anledning av tidigare skogsbruk. Enstaka individer av äldre idegran finns framför allt i 1.4.

1.5 och 1.7 är hållmarkstallskog med riklig förekomst av gamla och senvuxna träd. Tall dominerar men även inslag av ek, triviallövträd som björk och asp samt senvuxen gran med grenar långt ner mot marken finns. Sådana ”kjolgranar” är ett bra skydd för skogsfågel och är ett naturligt inslag även på hållmarken med berättigad existens. Dock behövs en vaksamhet på att granen inte tar över vid brist på brand. Solbelysta träd och solbelyst mark är gynnsam för insektsfaunan.

1.8 Är en brant med stor variation i terrängförhållandena. Gran, tall och asp dominerar men en hel del ek, enstaka ask och enstaka yngre lönn och lind förekommer. Lövträd förekommer i naturliga luckor. Många av träden är senvuxna, påverkade av magra förhållanden i branten, men markförhållanden skiftar. Allt från torra magra miljöer till bitvis rikare delar med fältskikt av bland annat liljekonvalj, olvon och hultbräken finns. Även mindre kärrpartier som uppstår på grund av översilande markvatten på flackare delar finns i branten. Övergången mot den flackare marken i 4.1 ryms också inom delyta 1.8. Enstaka granar som hämmar ädellövträd finns.

Bevarandemål:

Skogen inom hela skötselområdet ska vara flerskiktad och ha ett rikligt inslag av gamla träd och död ved. På hållmark och annan bergbunden mark även med stort inslag av senvuxna träd och med tydligare öppenhet där stor del av tall och lövträd hålls fria från konkurrerande gran.

Arealen barrblandskog ska vara omkring 4 ha, varav örtrik skog är minst 1 ha. Arealen lövblandad barrskog där lövträd upptar minst 30 % ska vara omkring 3 ha. Arealen tallskog ska vara minst 1,6 ha och hållmark domineras till minst 70 % av tall med inslag av senvuxen gran och lövträd. Idegran ska förekomma spridd på flera platser inom skötselområdet, gärna ökande i antal. Andelen typiska arter, som blåsippa och särläka, ska inte minska. Strandvallen i norra gränsen av 1.1 ska vara fortsatt synlig.

Engångsåtgärder:

Försiktig luckhuggning kring enstaka individer med idegran. Skogen ska så långt möjligt utvecklas genom intern dynamik. Veteranisering av enstaka tallar eller ekar.

Underhållsåtgärder: Vid behov upprepa engångsåtgärder.

I brist på brand eller andra naturliga störningsfaktorer, se till att gran inte tar över och konkurrerar ut andra trädslag inom framför allt skötselområde 1.5, 1.7 och 1.8.

3.5.2. Skötselområde 2 Löv- /ädellövskog

Huvudsaklig utveckling med naturlig dynamik men med behov av punktvisa skötselinsatser för att hålla undan inväxande träd (vanligen gran).

Delområde	Naturtyp	Areal (ha)
2.1	Triviallöv med ädellövinslag	0,3
2.2	Ädellövskog, krattek med tall på berg	0,9
2.3	Triviallövskog, översilningstyp	0,1
2.4	Triviallövskog, översilningstyp	0,7
2.5	Triviallöv med ädellövinslag, översilningstyp	0,4
2.6	Ädellövskog, krattek med lind i bergbrant	0,6
2.7	Ädellövskog, krattek med tall på berg	0,3
2.8	Ädellövskog, krattek i bergbrant	3,5
2.9	Lövblandad barrskog, delvis översilningstyp	1,5
Summa		8,3

Beskrivning:

Hela skötselområdet karaktäriseras av stor förekomst av lövträd, både triviallövträd och ädellövträd. I många delytor är träden i yngre medelålder och av första generation. Detta kan tolkas som en effekt av igenväxning på tidigare öppen mark. Det finns även gamla stubbar som visar på att ytor tidigare hållits öppna. Hela landskapet har troligen tidigare hävdats genom betesdjur och mindre partier kanske även med slåtter. Branten som löper genom reservatet i nordostlig-sydvästlig riktning sträcker sig till stor del genom delyta 2.6 och 2.8. Bergbunden skog finns även i delyta 2.2 och 2.7. I övriga ytor är marken lägre, svagt sluttande och till stor del påverkad av bäckar samt framträngande rörligt markvatten som skapar kärr och översilningseffekter. En bäck rinner genom 2.9 och en annan angränsar yta 2.1 och 2.3. Dessa bäckar är förgreningar av samma system som nedströms går ihop till samma fåra, strax öster om reservatet.

Yta 2.1 och 2.3 gränsar mot den norra bäcken. I yta 2.1 är björk det dominerande trädslaget men även ask förekommer liksom enstaka gran, ek och asp. Hassel, blåsippa och sårläka förekommer. I 2.3 växer främst tätt med klibbal och björk. Flera träd växer i buketter och visar sockelbildning. 2.4 är en lövsumpskog med björk. Hassel, ek, gran, tall, al med flera förekommer. Fältskiktet är rikt med bland annat kärrfibbla, stinksyska, älggräs, flädervänderot, skärmstarr och skogsstarr. 2.5 Är en björkskog med inslag av rönn och ädellövträd som ek, lind och hassel. I

fältskiktet finns bland annat liljekonvaljer och ekorrbär. I samtliga dessa delytor är marken till stor del fuktig, påverkad av rörligt markvatten men med variation av stillastående och mer översilad mark. Delyta 2.1 och 2.5 är något torrare än övriga. Träden är också relativt unga, cirka 20–30 år.

Yta 2.2, 2.6, 2.7 och 2.8 är ytor där förekomst av ädellövträd är genomgående och även dominerar till stor del men där även triviallövsom björk och asp samt tall och gran är naturliga inslag. Åldern på träden varierar och såväl unga som gamla träd finns spridda i området samtidigt som träden i beståndsvisa partier är mer likåldriga. Träden är till stor del senvuxna och delar av yta 2.8 kan till exempel beskrivas som krattekskog. 2.2 och 2.7 domineras också av ek men präglas till stor del av yngre, lågvuxna träd som är påverkade av viltbete. I södra halvan av 2.6 förekommer inslag av lind. Även om andra trädslag inkluderat gran, existerar naturlig finns ett visst problem med konkurrerande gran, framför allt i norra, smala halvan av 2.8. Gran kan på sikt dö naturligt, på grund av torkstress eller insektsangrepp, men skötselåtgärder för att begränsa granen kan bli nödvändigt. I branta och bergbundna partier hittas flera intressanta mossor och lavar som fjällmossa, fjädermossor, grov baronmossa, korallblylav, lönnlav och lunglav (se i övrigt artlista i bilaga 3a). I 2.8 finns en kortare stenmur som är en kulturlämning som visar på tidigare mänsklig påverkan.

2.9 är en triviallövsdominerad blandskog utmed den södra bäckfåran där träden till stor del är medelålders. Inslag av ask och ek finns och i vissa partier förekommer gran rikligare. Enstaka individer av idegran hittas även inom denna yta. Marken är kalkpåverkad och blåsippa kan ses fläckvis. I den västra delen av området finns ett mindre kärr med arter som dunmossa. Även loppstarr förekommer i delytan men hotas nu av att skogen sluter sig vid brist på hävd.

Bevarandemål:

Det övergripande målet med hela skötselområdet är att skogen ska bli eller fortsätta att vara flerskiktad och ha ett rikligt inslag av gamla träd och död ved. Lövs- och ädellövträd ska vara dominerande. Vissa individer ska vara ordentligt solbelysta och fria från annan konkurrerande vegetation. Områdets hydrologi med många utströmningsområden, bäckar och kärr ska vara fortsatt ostörd. Arealen ädellövskog ska vara minst 5 ha. Arealen triviallövs- och ädellövskog 0,6 ha, triviallövs- och lövblandad barrskog 1,5 ha.

Engångsåtgärder:

Yngre eller medelålders gran som konkurrerar med lövs- och ädellövträd minskas genom röjning eller ringbarkning. Det kan behövas i hela skötselområdet men framför allt i 2.6 och norra del av 2.8. Där 2.6 och 2.8 möts kan även planterad tall, i den mån den går ner i branten, behöva tas bort till fördel för lövs- och ädellövträd. Friställ enstaka lämpliga ädellövträd och tall i naturliga lägen så att de har ordentligt solbelysta stammar. I övrigt tillåts triviallövs- och ädellövträd att stå tätt för att naturligt skapa död ved. I 2.9 ringbarkas eller avverkas viss medelålders gran för att upprätthålla en luckig struktur som gynnar idegran och loppstarr. Gran kan till viss del behöva tas ut.

Underhållsåtgärder:

Håll efter ung konkurrerande gran. Se till att vissa utvalda trädindivider fortsätter att stå ordentligt solbelysta och fria från konkurrerande vegetation. Fortsätt upprätthåll en luckig struktur som gynnar lövträd och idegran i 2.9.

3.5.3. Skötselområde 3 Områden med planterad eller produktionspåverkad yngre skog

Behov av avveckling och/eller snabbt påskyndande av större variation.

Delområde	Naturtyp	Areal (ha)
3.1	Granskog	0,5
3.2	Granskog	1,2
3.3	Tallskog, delvis berg	1,0
3.4	Lövblandad barrskog	1,1
3.5	Barrsumpskog, blandsumpskog	0,6
Summa		4.3

Beskrivning:

Hela skötselområdet karakteriseras av skogen inom varje delyta är likåldrig. Den kan vara planterad eller som en igenväxningseffekt av produktionsskogsbruk eller tidigare öppen yta. De dominerande träden är cirka 30 - 40 år. I delyta 3.1, 3.2 och 3.5 dominerar gran, i 3.3 dominerar tall medan det i 3.4 till stor del är lövblandad barrskog av björk, gran och tall. Hassel förekommer också. Utmärkande för 3.2 är att det finns överståndare av främst tall och ek lämnade. Dessa mår bra av att hållas friställda. I norra-nordöstra delen av skötselområde 3.1, mot bäcken, är marken fuktigare med delvis rörligt markvatten och översilningsmark. En liten glänta visar att marken är rikare då det växer blåsippor och även någon planta av idegran. I södra delen finns dofttaggsvamp som är rödlistad. Om planterad gran tas bort kan nordöstra delen av 3.1 på sikt vara möjlig att istället föra ihop med skötselområde 2.3 medan övrig del av 3.1 möjligen kan föras till 1.1. Tallen i yta 3.3 är bergbunden. Yta 3.5 är en flack granskog med en meandrande bäck som rinner genom ytan och delvis flyter ut i översilningsmark där vattenspeglar skapas. Marken är därför delvis fuktig. Granen är relativt ung-medelålders och står tätt. En självgallring pågår och klen död ved finns därav på marken vilket är positivt. Naturligt förnygrade träd och större variation inom ytan vore bra men kan möjligen ske genom att låta tiden ha sin gång. I västra kanten av 3.5 finns dock en ek som skulle må bra av friställning och mer ljus.

Bevarandemål:

Målet är spontant uppkommen lövblandad barrskog som får utvecklas genom naturlig dynamik. Skogen ska med tiden bli flerskiktad och få ett rikligt inslag av död ved och gamla träd samt innehålla vissa friställda träd med solbelysta stammar. Arealen tallskog ska vara 0,8 ha, lövblandad barrskog minst 3 ha och översilad blandsumpskog minst 0,5 ha.

Engångsåtgärder:

Se till att åtminstone enstaka träd tillåts stå friare med solbelysta stammar, gärna i naturliga lägen i kanter och på bergskrän eller genom tillskapade luckor.

3.1 och 3.2 Avverkning av planterad gran och så långt möjligt uttag av gran bör ske inom 5-år för att skapa luckighet och större variation. Hela träden inklusive granar och toppar bör tas ut ur området. Rester av grenar och tjock barrmatta samlas med fördel ihop och bränns på plats. Var rädd om naturligt föryngrade träd samt gynna lövträd. Var rädd om gamla träd. Gammal gran samt en del yngre gran i 3.1 i kanten mot 1.1, sparas för att gynna dofttaggsvamp. Även deformerade/skadade granar kan lämnas här. Inom 3.2 friställs äldre träd vilka står som överståndare.

3.3 Mindre luckhuggning för att möjliggöra naturlig föryngring och större variation i beståndet, till exempel genom att i luckor ta bort tall där den konkurrerar med ek. I övrigt ska tallen tillåtas stå tätt så att naturlig självgallring sker. Veteranisering kan ske genom mekaniska skada av enstaka tallar.

3.4 Mindre luckhuggning och visst uttag av gran för att möjliggöra naturlig föryngring och större variation. Ringbarkning av gran och röjning av yngre granplantor.

3.5 Friställning av ek i västra kanten.

Underhållsåtgärder:

Låt inte gran bli enskilt dominerande i någon av delytorna. Upprätthåll vissa solbelysta stammar, till exempel äldre träd (som kvarstående överståndare i 3.2). Fortsätt skapa variation och skiktning. Prioritera naturligt föryngrade träd framför planterade. Framför allt i 3.3 är det bra att fortsätta skapa variation med hjälp av veteranisering av enstaka tallar, samt frihuggning av vissa individer.

3.5.4. Skötselområde 4 Barrblandskog

Behov av naturvårdsgallring för att uppnå större variation.

Delområde	Naturtyp	Areal (ha)
4.1	Barrblandskog, delvis kalkpåverkad	3,4
4.2	Kalkbarrblandskog	1,2
Summa		4,6

Beskrivning:

Hela skötselområde 4 utgörs av äldre (över 100-årig) högvuxen och sluten barrblandskog med grövre träd. Markförhållandena varierar från magra till kalkpåverkade där kalkpåverkan är tydligast i delyta 4.2. med större örtrikedom och fläckvis rikligt med blåsippa, men även i 4.1 finns blåsippa, sårläka, smultron, linnea, olvon och hassel. I 4.1 finns även taggsvamparna fjällig taggsvamp och skarp dropptaggsvamp. Inslag av idegran finns i båda delytorna men ökar med den svagt sluttande terrängen åt syd och sydöst, mot skötselområde 5.1 och 5.3. En mindre traktorväg går genom delyta 4.1.

Bevarandemål:

Målet är en barrblandskog med inslag av idegran. Skogen ska vara flerskiktad och ha stor förekomst av gamla träd, död ved och viss luckighet där även lövträd och idegran kan föryngra sig. Arealen barrblandskog ska vara minst 4 ha. Mängden

liggande död ved ska inte förekomma i sådan mängd att den hotar markflora. Andelen typiska arter som blåsippa och sårläka ska inte minska utan helst öka.

Engångsåtgärder:

Plockhuggning av enstaka träd ska göra att skogsbeståndet inom skötselområdet blir flerskiktat och luckigt och ger möjlighet till föryngring av löv- och barrträd i luckorna. Luckighet skapad genom viss plockhuggning kan vara gynnsam även för kärlväxter och idegran. I västra delarna av 4.2 med större inslag av tall ska all tall sparas vid plockhuggning. Markägaren får enligt överenskommelse om intrångsersättning mellan åren 2013 och 2030 ta ut maximalt 333 m³sk gran i form av plockhuggning. Markskador ska undvikas. Därefter övertar förvaltaren ansvaret

Underhållsåtgärder:

Åtgärderna som beskrivs under engångsåtgärder kan med fördel delas upp och utföras under flera tillfällen fram till och med 2030. Därefter skapas variation företrädesvis genom naturlig dynamik, men löpande manuella punktinsatser kan fortfarande behövas för att upprätthålla mindre luckighet eller vissa solbelysta stammar.

3.5.5. Skötselområde 5 Områden med särskilda insatser för idegran.

Så långt möjligt utveckling genom naturlig dynamik men med särskilda insatser för idegran.

Delområde	Naturtyp	Areal (ha)
5.1	Lövblandad barrskog, delvis blöt, delvis kalkpåverkad	0,8
5.2	Lövblandad barrskog, delvis mager delvis kalkpåverkad	2,2
5.3	Örtrik granskog/kalkbarrblandskog	3,3
Summa		6,3

Beskrivning:

Inom yta 5.1 finns bland annat en del av en torvmark med lövblandad barrskog, död ved och senvuxna träd, men där finns också kalkpåverkad översilad mark samt fastmark. I en glänta syns örtrikedomen tydligt genom bland annat rikligt med blåsippa och sårläka. Även idegran är här mer rikligt förekommande.

Yta 5.2 växlar mellan mager och rikare mark. Västra delen är riktigt karg med klappersten och svallad morän i stensträngar. Här förekommer lågvuxen ek vilken är kraftigt viltbetspåverkad. Åt väster blir marken bitvis rikare och här växer en barrblandskog. I södra delen finns i huvudsak likåldrig yngre skog med stort lövinslag här kan även värmegynnad murgröna hittas på marken. I södra delen och i gränsen mot 5.3 finns öppna blomrika gläntor med blåsippa, ängsvädd, blodrot, jungfrulin, midsommarblomster, svartkämpar, gökärt och sårläka. Idegran är spridd i området och förekommer fläckvis rikligt. De geologiskt intressanta strandvallarna

syns tydligast i den karga västra delen där de inte är överväxta. Enstaka större granar har lyckats etablera sig i den svallade moränen och breder då ut sig som kjolgranar. Enstaka kvarstående kjolgranar är positivt men granens förnabildande förmåga är tydlig och kan därför behöva hållas efter. Strandvallar ska hållas fortsatt synliga. Vid behov kan det innebära borttagande av träd och viss del av förnalager. Bäckens som rinner genom 2.9 och vidare genom 5.3 försvinner i södra delen av 5.2 under mark en bit för att sedan komma upp igen i sydöstra delen mot 5.3.

5.3 är en barrblandskog med en meandrande bäck som genomkorsar området. Det finns rikligt med idegran, nästintill beståndsbildande, inom detta delområde. I den klara bäcken framträder en sandig botten tydligt. Marken är på många ställen fuktig då markvatten trycker fram i den svaga slutningen och översilning sker. Jungfru Marie nycklar och tätört förekommer. Flera mossarter som är känsliga för slitage som tex skuggmossa och stor revmossa förekommer. Det är därför viktigt att det inte cyklas bredvid stigen.

Bevarandemål:

Skötselområdet som helhet ska sammantaget bestå av lövblandad barrskog och örtrik granskog med stor förekomst av gamla träd och död ved och riklig förekomst av idegran. Att idegran inte ska minska utan hålls livskraftig är särskilt viktigt inom detta skötselområde. En variation i flerskiktning, trädslagsblandning och slutenhet tillåts i olika delar. En luckighet ska upprätthållas i hög grad då det gynnar både idegran och örtrik flora och för att hålla strandvallar synliga. Mängden liggande död ved ska inte förekomma i sådan mängd att den hotar markflora. Inom skötselområdet värnas även en ostörd hydrologi med bäckmiljö, kärr, mosse och översilningsmarker.

Arealen lövblandad barrskog, mer eller mindre kalkpåverkad, ska vara minst 3 ha. Arealen örtrik granskog ska vara minst 2,3 ha. Arealen mager krattskog inkluderat nästintill vegetationsfria ytor med klappersten ska vara minst 0,8 ha. (Enskilda öppna ytor kan uppta 0,1 ha.)

5.1 Förutom mål som anges för området som helhet ovan ska andelen typiska arter, som blåsippar och sårläka inte minska.

5.2. Förutom mål som anges för området som helhet ska strandvallarna hållas synliga genom viss bortröjning av vegetation.

5.3. Förutom mål som anges för området som helhet ska andelen typiska arter som blåsippar inte minska. Inte heller arter knutna till bäck och översilningsmarker.

Engångsåtgärder:

Försiktigt avdödande av enskilda granar genom ringbarkning, röjning eller försiktig luckhuggning kring idegran. Se beskrivande text om idegran under rubrik "Skötsel och bevarandemål" samt "Allmänt om skötseln". Mindre röjning av träd, främst inväxande gran, i strandvallar (enstaka kjolgranar tillåts stå kvar).

Underhållsåtgärder:

Upprätthållande av luckig struktur för att ha kvar variation inom beståndet och gynna idegran. Håll vid behov undan vegetation i strandvallar och stenmur om dessa inte är tydligt synliga inom slutna skog.

3.6. Bevarandemål för idegran

Idegran ska förekomma livskraftigt i området, gärna spridd inom större delar men med riklig förekomst i områdets södra och östra delar. För att uppnå det kan punktvisa åtgärder som försiktig friställning runt befintliga individer behövas så att idegranen inte dör av utskuggning. En varierad skog där luckor uppstått naturligt, till exempel efter mindre stormfällning eller som upprätthållits av ett bete kan därför långsiktigt vara positivt.

Om naturliga processer inte sker eller om igenväxning hotar kan försiktig manuell plockhuggning bli nödvändigt. Idegranen verkar tåla olika ljusförhållanden men dör om det blir för mörkt och kan dö om den friställs för plötsligt. Det rekommenderas därför variation och att inte göra likadant överallt. En adaptiv förvaltning som observerar hur idegranen svarar på olika eventuella åtgärder eller händelser i området är nödvändig.

3.7. Forn- och kulturmiljövård

Stenmurar finns i området bland annat i delyta 2.8 ganska när gränsen mot 5.2. En gammal väg kan skönjas från skötselområde 5.2 upp genom skötselområde 2.8. och sträcker sig längs bergsbranten med delvis stensatta kanter. Även i 3.3 kan det finnas en gammal väg. Vid röjningar bör inte röjningsmaterial ligga kvar nära eller i kulturlämningar. Eldning får heller aldrig ske i närheten av kulturlämningar då det kan ställa till svårigheter vid en eventuell framtida utgrävning. Kulturlämningar får inte skadas i samband med avverkning och utkörning av virke.

4. Friluftsliv

Karta med planerade stigar, informationsskyltar och parkeringsplats finns i bilaga 3c.

Bevarandemål:

En väl underhållen parkeringsplats med tre väl underhållna informationsskyltar om naturreservatet ska finnas. Cirka 1,6 kilometer väl underhållna stigar ska finnas.

Engångsåtgärder:

Parkeringsplats ska anläggas och informationsskyltar ska sättas upp på den plats som är markerade på karta i bilaga 3c. Tavlorna ska utföras enligt svensk standard och Naturvårdsverkets anvisningar ”Att skylta skyddad natur”. De ska bland annat innehålla karta över reservatet samt beskriva dess syfte, bevarandevärden och gällande föreskrifter för allmänheten. En engelsk text eller en engelsk sammanfattning ska finnas. Stigar ska anläggas och märkas ut. Eventuella spänger ska anläggas i blöta partier. Skyddsvärd kryptogamflora som är känslig för markslitage finns i skötselområde 5.3 och det är viktigt att spängerna anpassas efter det.

Underhållsåtgärder:

Informationsanläggningar ska tillses regelbundet och underhållas vid behov av förvaltaren.

5. Gränsmarkering

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

6. Uppföljning

6.1. Dokumentation av skötselåtgärder

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

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

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

6.2. Bevarandemål och gynnsamt tillstånd

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

6.3. Revidering av skötselplanen

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

7. Planerad förvaltning

Förvaltningen av naturreservatet Snappan bekostas av staten med undantag för naturvårdsgallring i skötselområde 4.1 och 4.2 som utförs och bekostas av markägaren fram till och år 2030.

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

Åtgärd	Skötselområde	När/intervall	Prioritet
Gränsmarkering		Engångsåtgärd	1
Informationsskyltar		Engångsåtgärd	1
Informationsskyltar		Tillsyn löpande	2

Anlägga parkeringsplats		Engångsåtgärd	1
Underhåll av parkeringsplats		Tillsyn löpande	1
Anläggande av stigar		Engångsåtgärd	1
Underhåll av stigar		Tillsyn löpande	1
Framröjning av idegran	1.1, 1.4, (4.1–4.2*)	Engångsåtgärd	1
Framröjning av idegran	1.1, 1.4, (4.1–4.2*)	Löpande tillsyn med ev. åtgärd vart 10:e år	2
Framröjning av idegran	5.1 - 5.3	Engångsåtgärd samt löpande översyn med ev. åtgärder vart 5:e år	1
Avverkning samt uttag av planterad gran inkluderat friställande av tall- och eköverståndare	3.1, 3.2	Engångsåtgärd	1
Upprätthållande av luckighet kring vissa individer av ek och tall	1.8, 2.8, 3.1–3.4	Vart 10:e år	1
Skynda på variationsrikedom i produktionspåverkad skog inkluderat veteranisering	3.3, 3.4, 1.1-1.8	Engångsåtgärd samt löpande vart 10:e år	2
Undanhållande av gran som hotar ek och andra löv-/ädellövträd	2.1–2.9	Engångsåtgärd samt löpande vart 10:e år	2
Naturvårdsgallring*	4.1–4.2	Engångsåtgärd	2
Naturvårdsgallring*	4.1–4.2	Underhållsåtgärd	2
Hålla klapperstensfältet öppet	5.2	Engångsåtgärd	1
Hålla klapperstensfältet öppet	5.2	Översyn vart 5:e år	1
Uppföljning av skötselåtgärd		Efter åtgärd	2

* utförs av markägaren

8. Referenser

Referenser specifikt för detta naturreservat:

Naturcentrum, 2017. Inventering av fladdermöss i Vänersborgs kommun.

Pro natura, 2005. Översiktlig inventering av delar av fastigheterna Snappan, Granan, Bleken och Bollerud (Kroppefjälls sydöstbranter), Vänersborgs kommun.

Skogsstyrelsen, 2007. Förslag till skötselplan för naturreservatet Snappan.

Allmänna referenser:

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

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

Löfgren, R. & Andersson, L. (red.). 2000. Sydsvenska lövskogar och andra lövbärande marker. Rapport 5081, Naturvårdsverket, Stockholm.

Naturvårdsverket, 2003. Att skylta skyddad natur. Naturvårdsverket, Stockholm.

Naturvårdsverket, 2003. Kartering av skyddade områden – skogstyper i naturreservat och nationalparker. Rapport 5282, Naturvårdsverket, Stockholm.

Naturvårdsverket, 2016. Tillgängliga koder för attributet ”Naturtyp” i NNK-IT systemet (Ärendenr: NV-08177-15). Naturvårdsverket, Stockholm.

Naturvårdsverket, 2017. Nationell strategi för formellt skydd av skog. Rapport 6762, Naturvårdsverket, Stockholm.

Nitare, J. (red.), 2010. Signalarter - indikatorer på skyddsvärd skog. Flora över kryptogamer. Skogsstyrelsens förlag, Jönköping.

Påhlsson, L. (red.). 1998. Vegetationstyper i Norden. Tema Nord 1998:510, Nordiska Ministerrådet, Köpenhamn.

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

Bilaga 3a

Tabell 2 Arter

Förekomst av

- signalarter (S), arter som används för att lokalisera och urskilja skogar med höga naturvärden (Skogsstyrelsen, Nitare 2010)
- rödlistade arter uppdelade enligt Artdatabankens kategorier: Nationellt utdöd (RE); Akut hotad (CR); Starkt hotad (EN); Sårbar (VU); Nära hotad (NT); Kunskapsbrist (DD), (SLU Artdatabanken 2020)

Frekvens: (1) enstaka, (2) måttlig, (3) riklig, eller exakt uppgift om sådan finns

GNM= Göteborgs naturhistoriska museum genom Mattias Lindholm

Art	Kategori	Skötselområde och koordinat	Frekvens	Inventeringsdatum	Källa/Uppgiftslämnare
Mossor					
Grov baronmossa, <i>Anomodon viticulosus</i>	S	2.8	1	2005–07	Pro Natura
Fällmossa, <i>Antitrichia curtipendula</i>	S	Spridd	3	2005–07, 2020-10-16	Pro Natura, GNM
Stor revmossa, <i>Bazzania trilobata</i>	S	5.3		2020-10-16	GNM
Skuggmossa, <i>Dicranodontium</i>	S	5.3		2020-10-16	GNM
Guldlocksmossa, <i>Homalothecium sericeum</i>	S	Spridd	3	2005–07	Pro Natura
Platt fjädermossa, <i>Neckera complanata</i>	S	Spridd, t.ex. 2.8	2	2005–07	Pro Natura
Grov fjädermossa, <i>Neckera crispa</i>	S	Spridd, t.ex. 2.8	2	2005–07	Pro Natura
Långfliksmossa, <i>Nowellia curvifolia</i>	S	2.8		2020-10-16	GNM
Vågig sidenmossa, <i>Plagiothecium undulatum</i>	S	Spridd		2020-10-16	GNM
Porellor, <i>Porella</i> spp.	S	Spridd, t.ex. 2.8	2	2005–07	Pro Natura
Västlig hakmossa, <i>Rhytidiadelphus loreus</i>	S	Spridd		2020-10-16	GNM
Dunmossa, <i>Trichocolea tomentella</i>	S	2.9	2	2005–07, 2020-10-16	Pro Natura, GNM
Lavar					
Kattfotslav, <i>Arthonia leucopellaea</i>	S	5.2, 5.3	2	2005–07	Pro Natura
Rostfläck, <i>Arthonia vinosa</i>	S	2,8		2020-10-16	GNM
Lönnlav, <i>Bacidia rubella</i>	S	2.8	2	2005–07	Pro Natura

Art	Kategori	Skötselområde och koordinat	Frekvens	Inventeringsdatum	Källa/Uppgiftslämnare
Skriftlav, <i>Graphis scripta</i>	S	Spridd		2020-10-16	GNM
Gammelgranslav, <i>Lecanactis abietina</i>	S	Spridd		2020-10-16	GNM
Lunglav, <i>Lobaria pulmonaria</i>	S, NT	2.8	2	2005–07, 2020-10-16	Pro Natura, GNM
Stor knopplav, <i>Mycobilimbia pilularis</i>	S	2.8	1	2005–07	Pro Natura
Korallblylav, <i>Parmeliella triptophylla</i>	S	2.8	2	2005–07	Pro Natura
Traslav, <i>Scytinium lichenoides</i>	S	Spridd		2020-10-16	GNM
Kärlväxter					
Svart trolldruva, <i>Actaea spicata</i>	S	Spridd	3	2005–07	Pro Natura
Strävlost, <i>Bromophis beneckenii</i>	S	2.8		2020-10-16	GNM
Loppstarr, <i>Carex pulicaris</i>	VU	2.9	1	2005–07	Pro Natura
Skärmstarr, <i>Carex remota</i>	S	Spridd, t ex 2.4, 2.9	2	2005–07, 2020-10-16	Pro Natura, GNM
Kärrfibbla, <i>Crepis paludosa</i>	S	Spridd, t ex 2.4, 2.9	3	2005–07	Pro Natura
Jungfru Marie nycklar, <i>Dactylorhiza maculata</i>	S	5.3	2	2005–07	Pro Natura
Lundelm, <i>Elymus caninus</i>	S	Spridd	3	2005–07, 2020-10-16	Pro Natura, GNM
Skogssvingel, <i>Festuca altissima</i>	S, VU	Spridd	2	2005–07	Pro Natura
Murgröna, <i>Hedra helix</i>	S	5.2		2020-10-16	GNM
Blåsippa, <i>Hepatica nobilis</i>	S	Spridd	3	2005–07, 2020-10-16	Pro Natura, GNM
Vårärt, <i>Lathyrus vernus</i>	S	3.1 (ev. fler)	1	2005–07, 2020-10-16	Pro Natura, GNM
Sårläka, <i>Sanicula europea</i>	S	2.1, 4.1, 4.2, 5.1, 5.3	3	2005–07, 2020-10-16	Pro Natura, GNM
Idegran, <i>Taxus baccata</i>	S	Spridd, mest i 1.4, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3.	3	2020	Länsstyrelsen

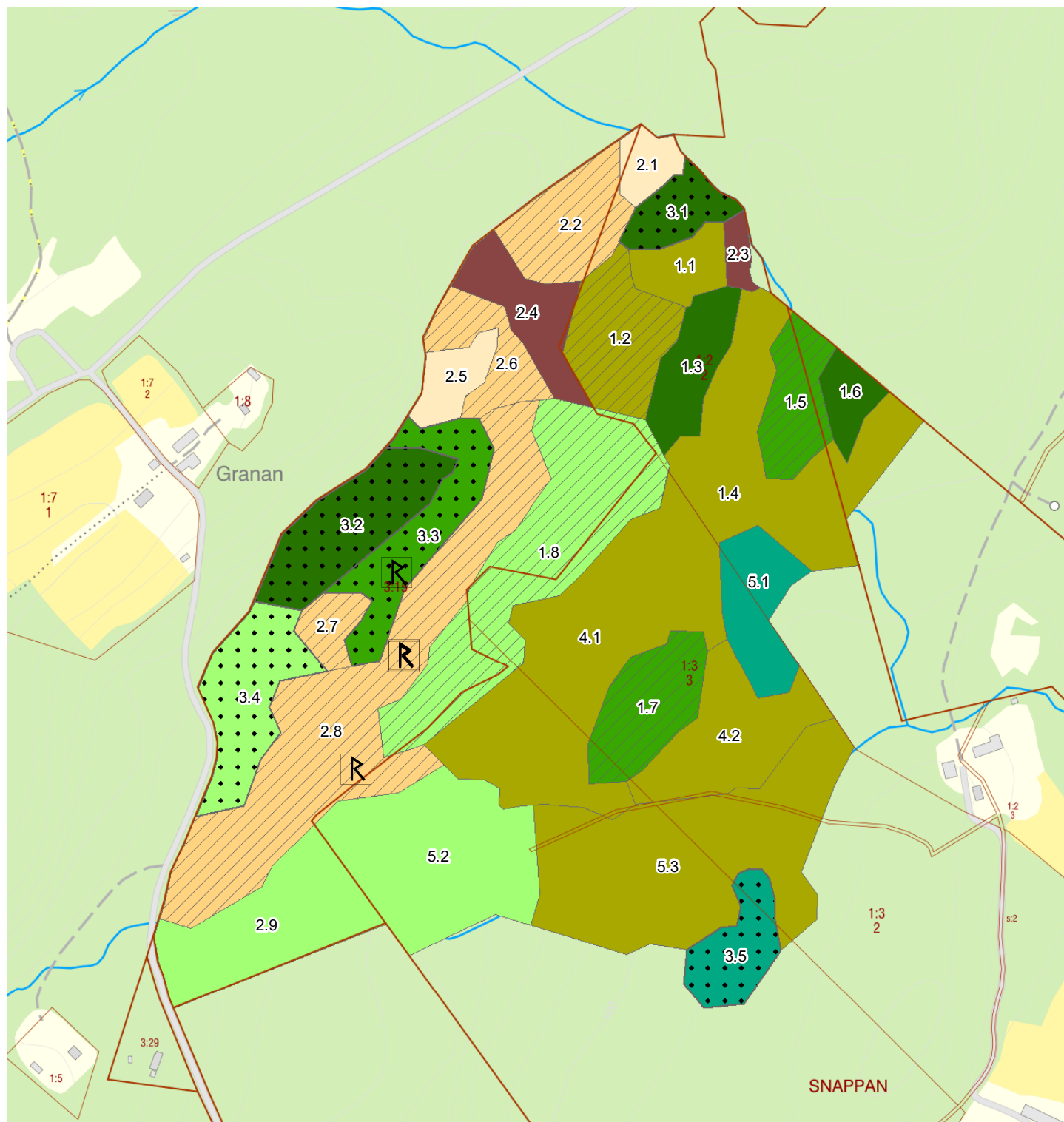
Art	Kategori	Skötselområde och koordinat	Frekvens	Inventeringsdatum	Källa/Uppgiftslämnare
Skogslind, <i>Tilia cordata</i>	S	2.6, 1.8.	2	2005–07, 2020-10-16	Pro Natura, GNM
Svampar					
Dofttaggsvamp, <i>Hydnellum suaveolens</i>	NT	3.1		2020–08	Länsstyrelsen
Rutskinn, <i>Xylobulus frustulatus</i>	NT	2.8	1	2005–07	Pro Natura
Kantarellmussling, <i>Plicatura crispa</i>	S	2.8		2020-10-16	GNM
Fåglar					
Mindre hackspett, <i>Dendrocopus minor</i>	NT	2.8		2020-10-16	GNM

Tabell 3 Naturtyper

Markslag och naturtyper. Målarealerna är de som förväntas efter eventuella restaurerings- och skötselåtgärder.

¹ Kartering av skyddade områden (KNAS), (Naturvårdsverket 2003)

Markslag och Naturtyp	Areal år 2020 (ha)
Barrskog:	24,0
Granskog ¹	2,6
Tallskog ¹	2,6
Barrblandskog ¹	11,5
Lövblandade barrskogar ¹	7,3
Lövskog:	6,9
Triviallövskog ¹	0,9
Triviallövskogar med ädellövsinslag ¹	0,7
Ädellövskog ¹	5,3
Sumpskog:	1,4
Barrsumpskog ¹	1,4



Bilaga 3b, Skötselplanekarta Naturreservatet Snappan, Vänersborgs kommun

R Kulturlämningar. Den södra är en stenmur och de andra två är äldre vägar.

••• Plantskog

/// Berg: brant eller hållmark

Naturtyp

■ Granskog

■ Tallskog

■ Barrblandskog

■ Barrsumpskog, blandsumpskog

■ Lövblandade barrskogar

■ Triviallövskog

■ Triviallövskog med ädellövinslag

■ Ädellövskog



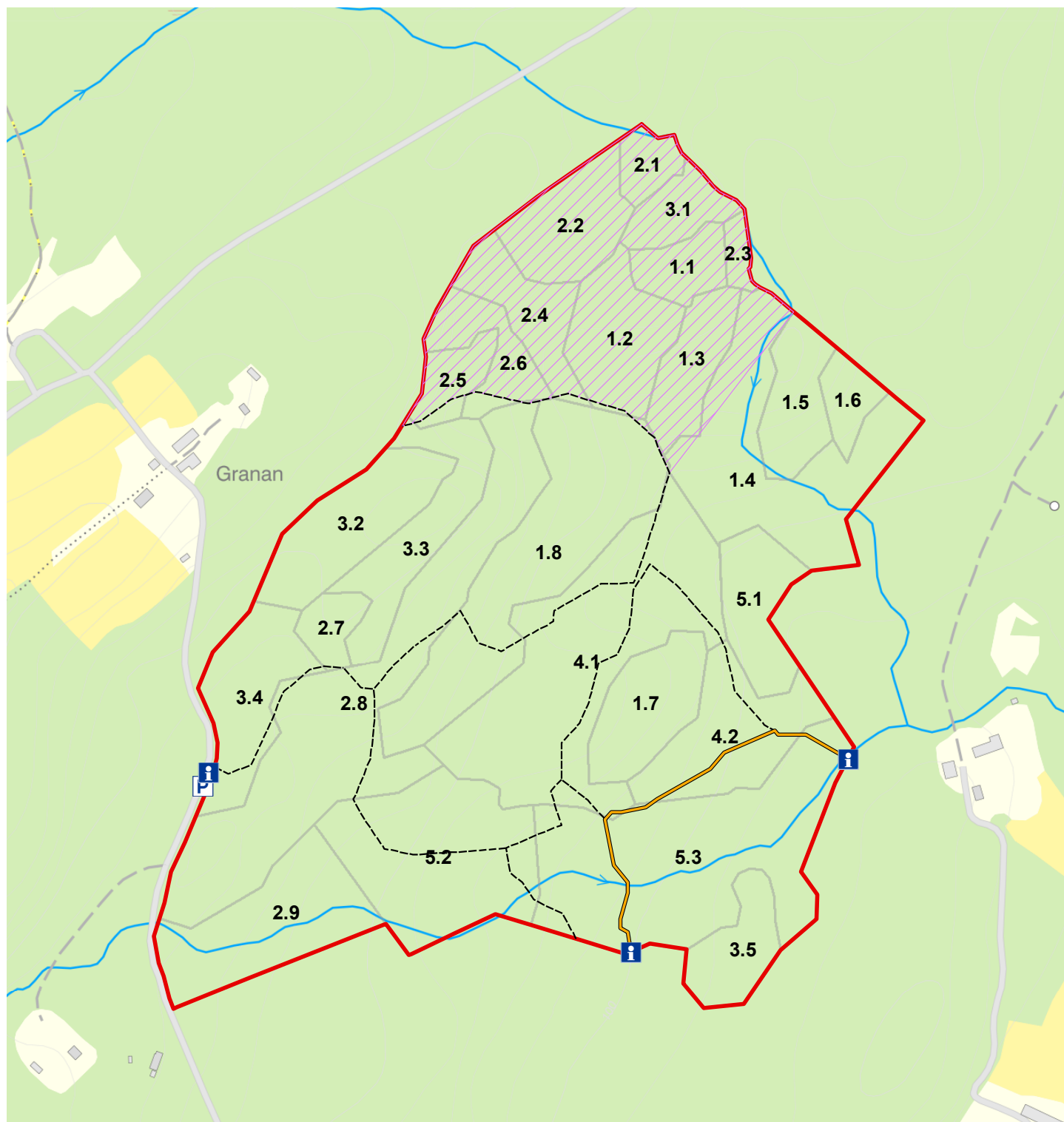
Länsstyrelsen
Västra Götaland

0 100 200 300 Meter



Illustrationskarta till skötselplan för
naturreservatet Snappan
Tillhör Länsstyrelsens beslut
2020-12-16, 511-27477-2012

© Länsstyrelsen i Västra Götalands län
© Lantmäteriet Geodatasamverkan



Bilaga 3c, Planerade friluftsanordningar. Naturreservatet Snappan, Vänersborgs kommun

Friluftslivsplanering

- Informationsskylt
- P-plats
- Stig där cykling är tillåten
- Stig
- zon för eventuella ytterligare stigar

Naturreservatsgräns



Skötselområden



Stigdragningarna är ungefärliga, förutom för stigen där cykling är tillåten. Inom den streckade zonen kan ytterligare stigar behöva anläggas för att binda samman vandringslederna med övriga ledssystemet på Kroppefjäll.



Illustrationskarta till skötselplan för naturreservatet Snappan
Tillhör Länsstyrelsens beslut
2020-12-16, 511-27477-2012

© Länsstyrelsen i Västra Götalands län
© Lantmäteriet Geodatasamverkan

