



Skötselplan för Sandbros naturreservat i Vetlanda kommun



Skötselplanens giltighetstid	2
1. Syftet med naturreservatet	3
2. Beskrivning av området	3
2.1. Administrativa data	3
2.2. Topografi, geologi och hydrologi	4
2.3. Historik och markanvändning	4
2.4. Växt- och djurliv	5
2.5. Friluftsliv	6
2.6. Bebyggelse och anläggningar	6
2.7. Källförteckning	6
3. Mål och skötselåtgärder för naturreservatet	6
3.1. Övergripande mål med skötseln	6
3.2. Skötselområden med bevarandemål och åtgärder	7
3.3. Oplanerade övergripande åtgärder	8
3.4. Friluftsliv och gränser	8
3.5. Sammanfattning av planerade skötselåtgärder	9
4. Dokumentation och uppföljning	9
4.1. Uppföljning av skötselåtgärder	9
4.2. Uppföljning av bevarandemål	10
5. Bilagor	10

Skötselplanens giltighetstid

Skötselplanen har upprättats av Länsstyrelsen i Jönköpings län 2024 och gäller tills vidare men bör revideras när tillsyn eller uppföljning visar att behov finns. Beslutets syfte och föreskrifter sätter ramarna för skötselplanens revidering. Beslut om naturreservat fattades den 7 maj 2024.

Vid frågor om skötsel av naturreservat kontakta Länsstyrelsens växel, telefon: 010-223 60 00.

1. Syftet med naturreservatet

Syftet med naturreservatet är att:

- bevara och vårda en flerskiktad och olikåldrig barrblandskog med lång kontinuitet av gran och tall och gamla träd på basisk berggrund
- bevara och vårda biologisk mångfald, främst mykorrhizasvampar och kärlväxter, som är knutna till dessa miljöer
- inom ramen för bevarande av naturvärdena ge besökare möjlighet till naturupplevelser och ett rikt friluftsliv

Syftet ska uppnås genom att:

- barrblandskogen lämnas i huvudsak utan åtgärder med utrymme för måttliga åtgärder för att gynna enskilda hotade och/eller hänsynskrävande arter, främst kontinuitetsberoende mykorrhizasvampar och kärlväxter
- åtgärder genomförs för att gynna kontinuitet av gran och tall och förekomst av gamla träd av gran och tall

2. Beskrivning av området

2.1. Administrativa data

Namn	Sandbro
Skyddsform	Naturreservat
Areal	8,3 hektar (ha) varav vatten 0 ha
Beslut om Natura 2000	Nej
IUCN-kategori	IV – Habitat/Artskyddsområde
Miljömål	Levande skogar, Ett rikt växt- och djurliv
Län	Jönköping
Kommun	Vetlanda
Socken	Alseda
Naturgeografisk region	Sydsvenska höglandets centrala och östra delar (13)
Mittpunktskoordinater	N 6361729 – E 527956 (SWEREF99TM)
Lägesbeskrivning	Cirka 1,5 km väster om Kvillsfors samhälle
Fastighet	Del av Repperda 1:15 Nyttjanderätter och servitut redovisas i sakägarförteckningen, bilaga 3
Fastighetsägarkategori	Enskilda
Gräns	Enligt beslutskartan, bilaga 1. Gränsen är inmätt enligt Naturvårdsverkets riktlinjer.

Förvaltare

Länsstyrelsen i Jönköpings län

Areal per markslag

Skog 8,3 ha

<i>Naturtyper</i>	<i>Natura 2000-habitat</i>		
Tallskog	2,7 ha	Taiga (9010)	2,7 ha
Barrblandskog	2,3 ha	Taiga (9010)	2,3 ha
Granskog	2,0 ha	Taiga (9010)	2,0 ha
Lövblandad barrskog	0,6 ha	Taiga (9010)	0,6 ha
Hygge	0,7 ha	Ej natura 2000 habitat	
Väg	<0,1 ha	Ej natura 2000 habitat	

2.2. Topografi, geologi och hydrologi

Sandbro domineras av en ravin som sträcker sig i östlig - nordvästlig riktning. Kanten mot norr är på sina ställen brant och kanten i söder är mer flack samt mer blockrik. I botten av ravinen finns det fuktstråk som övergår i glest trädbevuxen sumpskog åt nordväst. I norra delen finns det en liten bäck som är vattenförande delar av året. Naturreservatets högsta punkt är cirka 144 meter över havet och hittas i östra delen. Den lägsta punkten på cirka 125 meter över havet ligger i den nordvästra delen.

Enligt befintlig, och översiktlig, berggrundskartering av området utgörs berggrunden av granit och gnejsiga bergarter det vill säga sura bergarter. Artsammansättningen inom naturreservatet visar på en tydlig basisk påverkan av berggrunden, men dess förekomst är inte känd genom kartering. Jordarten utgörs huvudsakligen av ett tunt moräntäcke och i en mindre del i nordväst är det isälvsediment. Hela naturreservatet ligger inom Emåns huvudavrinningsområde.

2.3. Historik och markanvändning

Artsammansättningen i Sandbro visar på en lång skoglig kontinuitet av gran och tall i området. Både ekonomiska kartan från 1950-talet och generalstabskartan från 1876 visar att Sandbro var bevuxet med barrskog. Ett mindre område i nordvästra delen avverkades 2020.

Det finns inga registrerade fornlämningar eller kulturlämningar inom naturreservatet.

2.4. Växt- och djurliv

Sandbro utgörs av en äldre barrblandskog med en lång kontinuitet av både gran och tall på basisk mark. Skogen utgörs främst av äldre träd, men yngre träd förekommer och det finns fläckar med riklig förnygring av främst gran. I naturreservatets västra del domineras barrblandskogen av gran och det finns ett större inslag av lövträd, medan den östra delen domineras av tall där tallskogarna bitvis är av hållmarkskaraktär. Död ved förekommer sparsamt i hela området. Det finns ett hygge i nordvästra kanten från en avverkning 2020.

Sandbro domineras av en ravin som sträcker sig från öster till nordväst genom naturreservatet. Kanten mot norr är på sina ställen brant och kanten i söder är mer flack med en större mängd block och sten. I botten av ravinen är det en del fuktstråk som åt nordväst övergår i sumpskog. I sumpskogen finns det förutom gran och tall även lövträd som björk och klibbal. Bottenskiktet i sumpskogen utgörs främst av olika vitmossor i de blötare stråken och olika björnmossor i de något torrare delarna. Vattenklöver och stjärnstarr förekommer rikligt i fältskiktet.

På sidorna ovanför ravinen är marken relativt torr och bottenskiktet utgörs främst av husmossa och väggmossa, men det finns även inslag av renlav. Här och var förekommer det kransmossa som växer på lite mer basisk mark. Fältskiktet i hela naturreservatet utgörs främst av blåbärsris och kruståtel, men även blåsippa, linnea, piprör, grönpypola och knärot förekommer. Knärot är en orkidé som är fridlyst och rödlistad och den förekommer enbart i gamla skogar. Den långa kontinuiteten av gran och tall på basisk berggrund har gjort att området hyser en mycket artrik svampflora, särskilt av mykorrhizasvampar. Det finns bland annat svart taggsvamp, orange taggsvamp, gul taggsvamp, grangråticka och den mycket sällsynta arten brödtaggsvamp. Alla dessa svampar är beroende av gamla ostörda skogsmiljöer med gran och tall på basisk mark.

Djurlivet är dåligt undersökt.

Kända förekomster av signalarter och rödlistade arter finns samlade i bilaga 2a.

2.5. Friluftsliv

Sandbro är inget välbesökt område. Det finns inte några stigar eller andra anordningar för besökare.

2.6. Bebyggelse och anläggningar

Sandbro berörs av en brukningsväg som går genom naturreservatet. En mindre stickväg berör den norra delen. I övrigt finns det ingen bebyggelse eller andra anläggningar inom naturreservatet.

2.7. Källförteckning

Kulturmiljöregistret. Riksantikvarieämbetet.

Länsstyrelsen och Skogsvårdsstyrelsen. Strategi för formellt skydd av skog i Jönköpings län. Meddelande 2020:4.

SGU. Jordartskarta

SGU. Berggrundskarta

Skogsstyrelsen. Nyckelbiotopsbeskrivningar.

www.artportalen.se

3. Mål och skötselåtgärder för naturreservatet

3.1. Övergripande mål med skötseln

Naturreservatet ska utgöras av en flerskiktad, olikåldrig barrblandskog med en lång kontinuitet av gran och tall och gamla träd på basisk berggrund. Skogen ska vara gles med små gläntor. Området ska hysa en artrik svampflora, särskilt av mykorrhizasvampar, knutna till denna naturtyp. Skogen ska fortsatt vara lämplig för knärot. Död ved i olika nedbrytningsstadier ska skapas av naturliga processer.

Skogen lämnas i huvudsak utan åtgärder med utrymme för måttlig markstörning och viss röjning av gran för att gynna mykorrhizasvampar och tall. Ungskog ska restaureras till att efterlikna och skötas som den äldre skogen.

Hela naturreservatet är ett enda skötselområde med ett delområde.

3.2. Skötselområden med bevarandemål och åtgärder

För skötselområdesindelning, se skötselplankarta bilaga 2b.

Skötselområde 1	Barrblandskog	8,3 ha
Naturtyp:	Granskog	2,0 ha
	Tallskog	2,7 ha
	Barrblandskog	2,3 ha
	Lövblandad barrskog	0,6 ha
	Hygge	0,7 ha
	Vägar	<0,1 ha
Natura 2000-habitat:	Taiga (9010)	7,6 ha

Områdesbeskrivning

Området utgörs en äldre barrblandskog med en lång kontinuitet av både gran och tall på basisk mark. Orkidén knärot och kontinuitetskrävande mykorrhizasvampar som exempelvis orange taggsvamp, svart taggsvamp och grangråticka finns i området. En ravin sträcker sig från öst till nordväst genom naturreservatet. En liten del av ravinens botten utgörs av en sumpskog. Den västra delen domineras av gran och det finns ett större inslag av lövträd, medan den östra delen domineras av tall. Död ved förekommer sparsamt i hela området. Delområde 1a utgörs av ett hygge med kvarlämnade frötallar.

Bevarandemål

Skötselområdet ska utgöras av en flerskiktad, olikåldrig och gles barrblandskog med lång kontinuitet av både gran och tall, på basisk berggrund. Det ska finnas små gläntor. Området ska vara artrikt med arter, särskilt mykorrhizasvampar, som är knutna till denna naturtyp. Det ska finnas gamla träd av gran och tall. Skogen ska fortsatt vara lämplig för knärot. Död ved i olika nedbrytningsgrad ska finnas. Området ska bestå av cirka 8,3 hektar taiga.

Restaureringsåtgärder

- Mellan 2024 till 2040, inom delområde 1a, genomförs måttlig markstörning, röjning och eventuell luckhuggning för att skapa en flerskiktad och gles barrblandskog med inslag av lövträd.

Röjningar görs så att små gläntor skapas. Åtgärderna kan genomföras vid flera tillfällen.

Löpande skötselåtgärder

- Vid behov görs försiktig röjning av främst gran och markstörning för att gynna tall och skapa små gläntor.
- Med 5-10 års mellanrum inventeras behovet av att skapa blottad jord i syfte att gynna mykorrhizasvampar. I anslutning till inventeringen görs den markstörning som bedöms nödvändig.

3.3. Oplanerade övergripande åtgärder

Inom hela naturreservatet är det tillåtet att bekämpa invasiva främmande arter som kan motverka syftet med naturreservatet.

Vid behov får åtgärder genomföras för att undvika eller begränsa storskaliga angrepp av åttatandad granbarkborre genom utplacering av fällor, utläggning av fångstvirke, fällning av angripna granar, rotkapning av vindfällda granar och mekanisk reducering av yngelutrymme i färsk bark. Fällda träd ska i första hand lämnas i naturreservatet, men fällda färskt angripna träd kan i undantagsfall transporteras ut om områdets prioriterade bevarandevärden påtagligt hotas. Eventuellt infört fångstvirke ska föras ut ur naturreservatet.

3.4. Friluftsliv och gränser

Inom naturreservatet Sandbro görs inga anordningar för besökare, förutom gränsmarkering och uppsättning av informationstavla.

För lokalisering av informationstavla, se kartbilaga 2b.

Bevarandemål

Gränsmarkeringen för området ska vara i gott skick. Besökare till naturreservatet ska kunna ta del av föreskrifter och information om områdets naturvärden genom en informationstavla som är i gott skick. Informationen i området ska förhöja upplevelsen av besöket, hjälpa besökarna att få sina förväntningar uppfyllda och bidra till att syftet med områdesskyddet uppnås.

Skötselåtgärder

- Naturresevatets gränser ska markeras enligt Naturvårdsverkets anvisningar inom 1 år efter att beslutet om naturresevatet vunnit laga kraft.
- Informationstavla ska placeras ut inom 1 år efter att beslutet om naturresevatet vunnit laga kraft.
- Informationstaylor ska innehålla karta över området, information om naturresevatets naturvärden samt naturresevatetsföreskrifter för allmänheten.

Upplysning

- En parkeringsyta för 2 bilar finns vid en vändplan strax utanför naturresevatet. Parkeringen är i första hand till för skötsel och tillsyn av naturresevatet. Placering enligt kartbilaga 2b.

3.5. Sammanfattning av planerade skötselåtgärder

Åtgärd	Var	När
Gränsmarkering	Yttergräns	Inom 1 år efter att beslutet om naturresevatet vunnit laga kraft
Informationsskylt	På lämplig plats	Inom 1 år efter att beslutet om naturresevatet vunnit laga kraft
Markstörning, röjning och eventuellt luckhuggning för att skapa en flerskiktad och gles skog	Delområde 1a	2024 till 2040
Försiktig röjning av gran och markstörning för att gynna tall och skapa små gläntor	Hela naturresevatet	Vid behov
Inventering av behov av blottad mark, samt markstörning	Hela naturresevatet	Med 5-10 års mellanrum

4. Dokumentation och uppföljning

4.1. Uppföljning av skötselåtgärder

Skötselåtgärder som utförs inom naturresevatet ska följas upp och dokumenteras enligt Naturvårdsverkets och Länsstyrelsens riktlinjer.

4.2. Uppföljning av bevarandemål

En fördjupad uppföljning av naturreservatets värden (natur- och friluftslivsvärden) och de uppsatta bevarandemålen bör ske. Uppföljningen ska ske enligt riktlinjer för uppföljning av skyddade områden. Uppföljning ska även göras av förekomst av ovanliga mykorrhizasvampar som förekommer i naturreservatet.

5. Bilagor

2a Artlista

2b Skötselplankarta



Urval av arter inom naturreservatet Sandbro

Nedan redovisas kända förekomster av rödlistade arter, signalarter, arter i EU:s art- och habitatdirektiv och fågeldirektiv samt andra arter av intresse. Arterna är indelade i grupp och därefter i bokstavsordning efter det svenska namnet med det latinska namnet inom parentes.

Kategori: RE (nationellt utdöd), CR (akut hotad), EN (starkt hotad), VU (sårbar), NT (nära hotad), DD (kunskapsbrist), LC (rödlistad 2010/2015 men 2020 bedömd livskraftig), S3 (högt signalvärde), S2 (medelgott signalvärde), S1 (lågt signalvärde). ÅGP (art inom åtgärdsprogram för hotade arter). F (Fridlyst). EU (arter i art- och habitatdirektivet och fågeldirektivet).

Inventerat: Det år som senaste fyndet observerades.

Referens: LST (Länsstyrelsen), AP (Artportalen).

Tabell över kända förekomster av rödlistade arter, signalarter samt andra arter av intresse. Sekretessarter är inte angivna.

Art	Kategori	Inventerat	Referens
Kärlväxter			
Blåsippa (<i>Hepatica nobilis</i>)	S1, F	2019	LST
Grönpyrola (<i>Pyrola chlorantha</i>)	S2	2019	LST
Knärot (<i>Goodyera repens</i>)	VU, S2, F	2019	LST
Missne (<i>Calla palustris</i>)	S2	2019	LST
Skärmstarr (<i>Carex remota</i>)	S3	2019	LST
Mossor			
Långfliksmossa (<i>Nowellia curvifolia</i>)	S3	2023	LST
Svampar			
Blomkålssvamp (<i>Sparassis crispa</i>)	S2	2019	LST
Bockspindling (<i>Cortinarius traganus</i>)		2022	AP
Brödtaggsvamp (<i>Hydnellum versipelle</i>)	VU, ÅGP	2019	LST
Droptaggsvamp (<i>Hydnellum ferrugineum</i>)	S2	2019	LST
Fjälltaggsvampar (<i>Sarcodon</i> sp.)	S2	2019	LST

2024-05-07

Grangräticka (<i>Boletopsis leucomelaena</i>)	VU, S3	2019	LST
Gul taggsvamp (<i>Hydnellum geogenium</i>)	VU, S3	2019	LST
Klubbspindling (<i>Cortinarius varius</i>)		2019	LST
Orange taggsvamp (<i>Hydnellum aurantiacum</i>)	NT, S3	2019	LST
Rävticka			
Skarp dropptaggsvamp (<i>Hydnellum peckii</i>)	S2	2019	LST
Svart taggsvamp (<i>Phellodon niger</i>)	NT, S2	2019	LST
Såpfingersvamp (<i>Ramaria lutea</i>)	NT	2019	LST
Tallfingersvamp (<i>Ramaria eosagguinea</i>)	S3	2019	LST
Tjockfotad fingersvamp (<i>Ramaria flavescens</i>)	S3	2019	LST
Trådticka			
Fåglar			
Spillkråka (<i>Dryocopus martius</i>)	NT, EU	2023	LST

Källförteckning

Artdatabanken 2020. Rödlistade arter i Sverige 2020.

Bilaga 1 till fågeldirektivet

Bilaga 2 till art- och habitatdirektivet

Naturvårdsverket, 2006. Åtgärdsprogram för bevarande av rödlistade fjälltaggsvampar. Rapport 5609.

Skogsstyrelsen 1994. Signalarter i projekt nyckelbiotoper.

Skogsstyrelsen 2019. Skyddsvärd skog – Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning

Skogsstyrelsen 2014. Handbok för inventering av nyckelbiotoper.

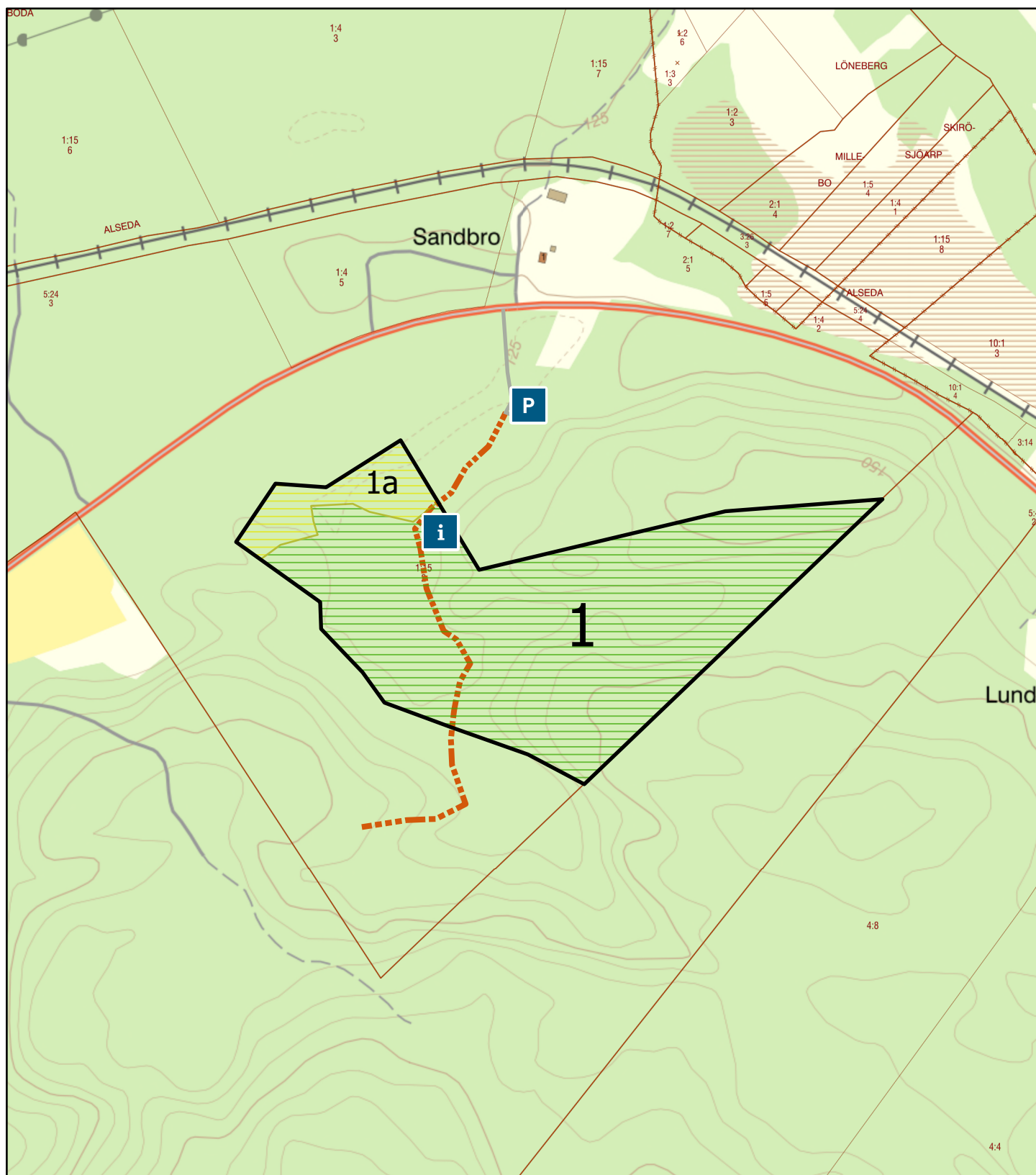
Sandbros naturreservat

Bilaga 2b

Skötselplankarta

Tillhör Länsstyrelsens beslut

2024-05-07, dnr 3966-2020



Gräns för naturreservatet

Skötselområden

Skötselområde 1

Delområde 1a

Information

Parkering

Grusväg

Brukningsväg

Skala 1:5 000

