



Naturvärdesinventering inför ledningsdragning i Lindome

Lindome, Västra Götalands län

2022-11-12

1 av 59

DENNA RAPPORT

Uppdrag	Naturvärdesinventering inför ledningsdragning i Lindome, Västra Götalands län
Beställare	Ellevio via NEKTAB
Konsult	Jakobi Sustainability AB
Konsultens id	Lindome, NVI 2022
Rapport	Linda Sandberg och Louise Lindroth
Inventering	Linda Sandberg och Magnus Lundström
GIS	Helen Sundberg
Kvalitetsgranskning	Magnus Lundström
Bild förstasida	Hällmarkstallskog, naturvärdesobjekt 12 nordost om Hårssjön. Foto: Linda Sandberg

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. BAKGRUND	6
1.1. Uppdrag och syfte.....	6
1.2. Allmän beskrivning av området.....	7
1.3. Områdesskydd.....	7
1.4. Sedan tidigare kända naturvärden	7
1.4.1. Artförekomster	11
2. Metod.....	16
2.1. Naturvårdsarter	16
2.1.1. Fågeldirektivets bilaga 1	17
2.1.2. Art- och habitatdirektivet.....	17
2.1.3. Rödlistade arter	17
2.1.4. Skyddade arter	17
2.1.5. Signalarter	18
2.1.6. Typiska arter	19
2.1.7. Ansvarsarter	19
2.1.8. Skogsstyrelsens prioriterade fågelarter.....	19
2.2. Utförande.....	19
2.2.1. Naturvärdesinventering	19
3. Resultat.....	21
3.1. Naturvärdesinventering	21
3.1.1. Naturvärdesobjekt	21

3.1.2. Detaljerad artförekomst.....	30
3.1.3. Generellt biotopskydd.....	35
4. Samlad bedömning.....	41
4.1. Naturvärden.....	41
4.2. Osäkerheter.....	42
5. Referenser.....	43

Bilaga 1. Fotokatalog.

SAMMANFATTNING

Jakobi Sustainability AB har av Ellevio genom NEKTAB fått i uppdrag att utföra en naturvärdesinventering (NVI) på fältnivå enligt SIS-standard (199000:2014) inför en kraftledningsdragning mellan Mölndal och Lindome. Inventeringsområdet berör Mölndal och Härryda kommun, Västra Götalands län. Syftet med naturvärdesinventeringen är att utgöra underlag inför en ledningsdragning på cirka 15 km. Åtta alternativa sträckor med två delsträckor inventeras med en sammanlagd sträcka på cirka 2 mil. Inventeringsområdets totala areal är ca 200 ha där miljön i södra delar av inventeringsområdet främst består av jordbruksmark med bete och åkerbruk. Genom jordbrukslandskapet rinner Lindomeån och där skogen tar vid finns ädel- och triviallövskogar. Medan norra delar av inventeringsområdet främst består av hållmarkstallskog och fuktstråk med mossar och anslutande bäckar.

Inom och i anslutning till inventeringsområdet finns ett flertal myrmarker, ädellövskogar, barrskogar och vattenförekomster som klassats ha naturvärde eller vara nyckelbiotoper. Bland dessa finns naturreservatet Hårsjön-Rambo mosse som består av flera områden med sumpskog, mosse miljöer, som NVO 2–16 ligger inom eller angränsande till. Inom inventeringsområdet finns även 6 objekt som Skogsstyrelsen har klassat som nyckelbiotoper eller som områden med naturvärde. Skogsstyrelsen har klassat NVO 8, 38 och 43 som nyckelbiotoper med sina bergsbranter, där det finns håligheter och skrymslen mellan block och i raspärtier. De två senare nyckelbiotoperna har även äldre ädellövskog. Områden som Skogsstyrelsen klassat ha naturvärde är NVO 17 som bäckmiljö och NVO 44 och 46 som delar av en ädellövskog på 12ha.

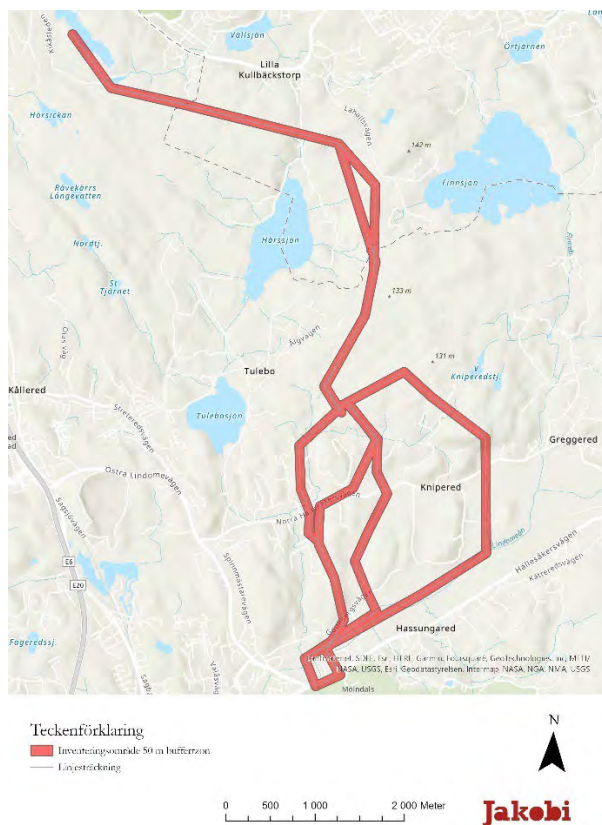
Två vattenskyddsområden finns inom inventeringsområdet; Vattenskyddsområdet Finnsjön (NVRID 2012560) som breder ut sig öster om området, i Härryda kommun och vattenskyddsområdet Sinntorp (NVRID 2012649) i Mölndal kommun som ligger i södra delen av inventeringssträckan. Inventeringsområdet korsar även Lindomeån där generellt strandskydd gäller 100 m på vardera sida om vattnet. Inom inventeringsområdet finns även ett flertal kultur- och fornlämningar i området som kan skyddas enligt kulturmiljölagen (1988:950) och övriga kulturhistoriska lämningar och biologiskt kulturarv som omfattas av hänsynsreglerna i 30 § skogsvårdslagen (1979:429).

Naturvärdesinventeringen är utförd med tilläggen "detaljerad artförekomst" begränsat till skyddade och fridlysta arter och "generellt biotopskydd". Inventeringen utfördes 2022-11-01 av Linda Sandberg från Jakobi Sustainability AB på fältnivå medel. I inventeringsområdet identifierades totalt 56 naturvärdesobjekt, 5 skyddade och/eller fridlysta arter och 67 objekt som omfattas av generellt biotopskydd. De ur naturvärdessynpunkt viktigaste och känsligaste miljöerna i inventeringsområdet bedöms vara hållmarksskogarna och mossarna. De ur naturvärdssynpunkt mest intressanta artobservationerna under fältinventeringen bedöms vara av den nära hotade arten spillkråka.

1. BAKGRUND

1.1. Uppdrag och syfte

Jakobi Sustainability AB har av Ellevio genom NEKTAB fått i uppdrag att utföra en naturvärdesinventering (NVI) på fältnivå enligt SIS-standard (199000:2014) inför en kraftledningsdragning mellan Mölndal och Lindome. Inventeringsområdet berör Mölndal och Härryda kommun, Västra Götalands län (Figur 1). Syftet med naturvärdesinventeringen är att utgöra underlag inför en ledningsdragning på cirka 15 km. Åtta alternativa sträckor med två delsträckor inventeras med en sammanlagd sträcka på cirka 2 mil och med en total areal på cirka 200 ha. En översiktskarta över inventeringsområdet syns i figur 1. Denna rapport redogör för identifierade naturvärden, skyddad natur och artförekomster inom inventeringsområdet.



Figur 1. Karta som visar avgränsningen för inventeringsområdet i Lindome. Det röda området markerar inventeringsområdet, en buffertzon på 50 m från respektive sträckningsförslag.

1.2.Allmän beskrivning av området

Inventeringsområdet startar i utkanten, sydost om Mölndal och sträcker sig ca 10 km söder ut och avslutas öster om Lindome. Sträckan löper genom Mölndal och Härryda kommun. Landskapet domineras till största delen av barr- och blandskog och ett flertal områden med sumpskog och även myrmarker. Inventeringsområdet löper över ett antal avverkningsområden, bland annat ett större område på 26,6 hektar, öster om den eventuella kraftledningsstationen. Längst i söder övergår inventeringsområdet till ett mosaiklandskap av jordbruksmarker där marken främst nyttjas till bete eller åkerbruk. Genom jordbrukslandskapet rinner Lindomeån som inventeringsområdet korsar längs tre sträckor. I södra delar av inventeringsområdet finns även triviallöv- och ädellövskogar.

1.3.Områdesskydd

Inventeringsområdet passerar genom södra och östra delen av naturreservatet Hårsjön-Rambo mosse som består av flera områden med sumpskog, mosse miljöer och även en nyckelbiotop i form av en bergsbrant vid Håle dal (Skogsstyrelsen, 2022a). Reservatet avser att skydda ett flertal värdefulla naturtyper och hotade arter, där ibland nattskärra (Figur 2) (Länsstyrelsen i Västra Götalands län, 2020).

Två vattenskyddsområden finns inom inventeringsområdet (Figur 2); Vattenskyddsområdet Finnsjön (NVRID 2012560) som breder ut sig öster om området, i Härryda kommun och vattenskyddsområdet Sinntorp (NVRID 2012649) i Mölndal kommun som ligger i södra delen av inventeringssträckan (Skogsstyrelsen, 2022a). Inventeringsområdet korsar ett flertal vattenförekomster där generell strandskydd gäller 100m på vardera sida om vattnet. Bland annat Kungsbackaån (omrID O 2306) med biflöden som har ett högt naturvärde pga. lax, havsöring och ev. flodpärlmussla (Naturvårdsverket, 2005).

Det finns även ett flertal kultur- och fornlämningar i området som kan skyddas enligt kulturmiljölagen (1988:950) och övriga kulturhistoriska lämningar och biologiskt kulturarv (Figur 2) som omfattas av hänsynsreglerna i 30 § skogsvårdslagen (1979:429) (Skogsstyrelsen, 2022b).

1.4.Sedan tidigare kända naturvärden

I inventeringsområdet (50m åt vardera håll från den potentiella kraftledningssträckan) och inom områdets buffertzona (ytterligare 500m från kraftledningssträckan) finns ett flertal områden med naturvärde eller nyckelbiotoper som har klassats av Skogsstyrelsen (Figur 2) (2022a). Nedan finns punktlistor med lokaler inom buffertzonen (500m kring sträckningsförslagen), deras storlek, position (koordinater för deras position är angivna inom parentes), naturtyp och deras klassning.

Myrmarker och kärrskogar:

- 3,3 hektar kärrskog, domineras av glasbjörk, ansluter till öppen myr (12.07284;57.64120)
- 1,9 hektar fuktskog med korsande bäck, domineras av löv/blandskog (12.07568;57.64334)

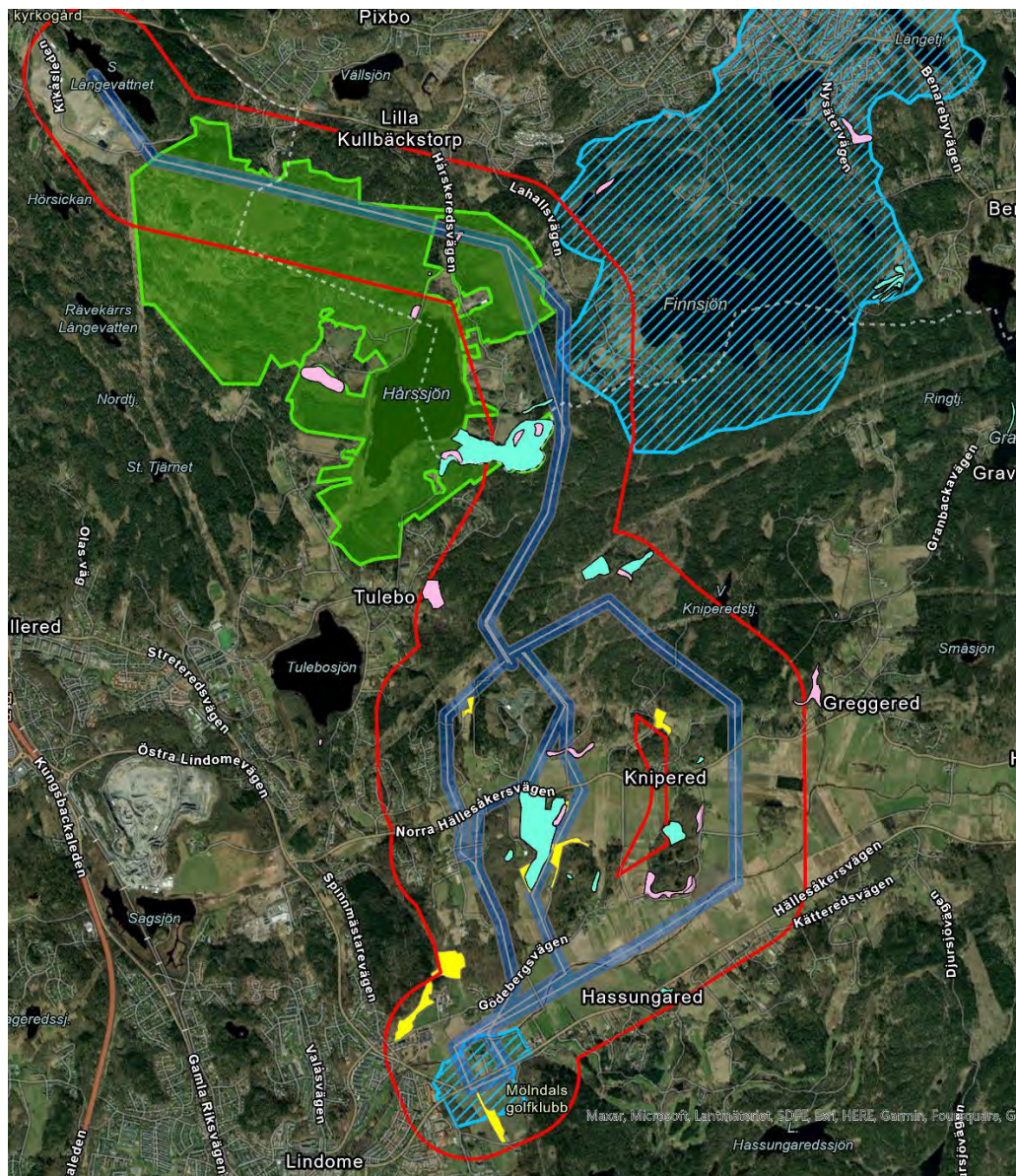
- 22,9 hektar kärrskog, domineras av tall och glasbjörk, området har berghällar och är av utpräglad mosaiktyp som ansluter till myrmark (12.08944;57.63899)
- 2,5 hektar strandskog, domineras av glasbjörk. Området ansluter till betesmark och sjö (12.10040;57.63375)
- 15 hektar mosseskog, domineras av tall och glasbjörk, ansluter till öppen myr (12.10708;57.63356)
- 0,5 hektar kärrskog, domineras av tall (12.11815;57.63198)
- 3,8 hektar kärrskog, domineras av tall (12.11815;57.63198)
- 1 hektar kärrskog, domineras av tall (12.11815;57.63198)
- 3,8 hektar kärrskog, domineras av tall (12.11671;57.62269)

Områden klassade med naturvärde eller som nyckelbiotoper:

- Blockrik bergbrant med rik förekomst av skrymslen och värdefull kryptogamflora. Klassad som nyckelbiotop (57.63715;12.10166)
- Blockrik bergbrant med rik förekomst av skrymslen. Klassad som nyckelbiotop (57.63500;12.09853)
- 17,4 hektar ädellövskog. Klassad som naturvärde (57.62393;12.10745), i området finns även två områden klassade som nyckelbiotoper:
 - 0,4 hektar ädellövskog med blockrik mark och förekomst av skrymslen, i området finns även en stengårdsgård (57.62462;12.11012);
 - 0,4 hektar ädellövskog, i området finns även en stengårdsgård (57.62523;12.11247)
- 0,6 hektar å/bäckmiljö. Klassad som naturvärde (57.62674;12.11226)
- 2 hektar barrskog. Klassad som naturvärde (57.61645;12.12007)
- 1,4 hektar barrskog. Klassad som naturvärde (57.61686;12.12498)
- 0,4 hektar lövrik barrnatureskog. Klassad som nyckelbiotop (57.61603;12.12354)
- 2,3 hektar ädellövskog/upphörd beteshävd. Klassad som nyckelbiotop (57.61429;12.10063)
- 1,1 hektar ädellövskog med betespåverkan, i området finns även stengårdsgård och värdefull kryptogamflora. Klassad som nyckelbiotop (57.60459;12.11795)
- 1,6 hektar örtrik bäckdråg, med rörligt markvatten som ansluter till bäck å eller älv, i området finns även en stengårdsgård. Klassad som nyckelbiotop (57.60943;12.14619)
- 12,1 hektar ädellövskog. Klassad som naturvärde av Skogsstyrelsen (2022) och som ängs och betesmark av Naturvårdsverket (2022) (57.59872;12.11501). I området finns även ett område klassad som nyckelbiotop:
 - 0,6 hektar ädellövskog med betespåverkan och blockrik mark med förekomst av skrymslen. (57.60036;12.11699)
- 0,4 hektar brant. Klassad som naturvärde (57.59761;12.11108)
- 0,5 hektar brant. Klassad som naturvärde (57.59616;12.12167)
- 0,7 hektar blockrik ädellövskog med värdefull kärlväxtflora. Klassad som nyckelbiotop (57.60061;12.13390)
- 0,2 hektar bokskog. Klassad som naturvärde (57.60433;12.13368)

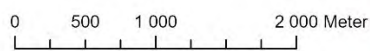
- 1,8 hektar lövskog. Klassad som naturvärde (57.59949;12.13084)
- 1,9 hektar blockrik ädellövskog. Klassad som nyckelbiotop (57.59611;12.13047)
- 0,6 hektar ädellövskog. Klassad som naturvärde (57.58909;12.13075)

Många av områdena innehåller särskilt skyddsvärda träd som har betydelse för bevarandet av biologisk mångfald. Särskilt skyddsvärda träd avser: Levande eller döda jätteträd, grövre än 1 meter på det smalaste stället under brösthöjd; Gamla träd, gran, tall, ek och bok, äldre än 200 år och övriga trädslag, äldre än 140 år; Grova träd (grövre än 40cm i diameter i brösthöjd) med håligheter i huvudstammen (Naturvårdsverket, 2012).



Teckenförklaring

- Utsökningsområde 500 m buffertzoon
- Inventeringsområde 50 m buffertzoon
- Linjesträckning
- Naturvården Sks
- Nyckelbiotoper Sks
- Ängs- och betesmark, TUVÅ
- Vattenskyddsområde
- Naturreservatet Härssjön-Rambo mosse



Jakobi

Figur 2. Områdesskydd och naturvärden från ängs- och betesmarksinventeringen, våtmarksinventeringen, Länsstyrelsen och Skogsstyrelsen. Röda linjen markerar gränserna för en buffertzoon på 500m runt alla sträckningsförslagen.

1.4.1. Artförekomster

Rapporterade artfynd mellan åren 2000 och 2022 utsöktes i artportalen 2022-11-18 (SLU ArtDatabanken 2022). Ett uttag av sekretessbelagda fynduppgifter för samma period gjordes från SLU ArtDatabanken 2022-10-01. Utsökningsområdet avgränsades till att innefatta en polygon med ytterkanter 500m från yttersta sträckningsförslagen (figur 3). Rödlistade arter (SLU ArtDatabanken, 2020), signalarter och fridlysta arter samt arter som omfattats av åtgärdsprogram (ÅGP) eller av art- och habitatdirektivet ingår i urvalet vid utsökningen. Resultatet, exklusive fåglar, redovisas i Tabell 1. Alla vilda fåglar är fridlysta i Sverige. De fågelarter i sökresultatet som sannolikt kan häcka i området redovisas i Tabell 2.



Figur 3. Utsökningsområde i Artportalen. Röda linjen markerar gränserna för en buffertzoon på 500 m runt alla sträckningsförslagen.

Tabell 1. Förteckning över artfynd (exklusive fåglar) rapporterade i Artportalen mellan åren 2000–2022. Listan redogör för svenskt och vetenskapligt artnamn, rödlistekategori, fridlystning, signalart, åtgärdsprogram, samt om arten finns upptagen i Art- och habitatdirektivets bilagor och vilken bilaga.

Svenskt artnamn	Vetenskapligt artnamn	Rödlista	Fridlyst	Signalart	ÅGP	Bilaga
Alkonblåvinge	<i>Phengaris alcon</i>	EN			x	
Ask	<i>Fraxinus excelsior</i>	EN				
Bergjohannesört	<i>Hypericum montanum</i>	NT				
Blanksvart trämyra	<i>Lasius fuliginosus</i>	LC		x		
Blomkålssvamp	<i>Sparassis crispa</i>	LC		x		
Blåmossa	<i>Leucobryum glaucum</i>	LC		x		5
Bohuslind	<i>Tilia platyphyllos</i>	CR				
Borsttåg	<i>Juncus squarrosus</i>	NT				
Brunlångöra	<i>Plecotus auritus</i>	NT	x			2,4
Drågvitmossa	<i>Sphagnum pulchrum</i>	LC				5
Dvärgpipistrell	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	LC	x			2,4
Etternässla	<i>Urtica urens</i>	NT				
Flyvtitmossa	<i>Sphagnum cuspidatum</i>	LC				5
Frett	<i>Mustela putorius furo</i>	NA				5
Fällmossa	<i>Antitrichia curtipendula</i>	LC		x		
Getlav	<i>Flavoparmelia caperata</i>	LC	x			
Grov baronmossa	<i>Anomodon viticulosus</i>	LC		x		
Grusnejlika	<i>Gypsophila muralis</i>	EN				
Gråskimlig fladdermus	<i>Vespertilio murinus</i>	LC	x			2,4
Guldlockmossa	<i>Homalothecium sericeum</i>	LC		x		
Gullklöver	<i>Trifolium aureum</i>	NT				
Gullviva	<i>Primula veris</i>	LC	x			
Hasselsnok	<i>Coronella austriaca</i>	VU	x			4
Huggorm	<i>Vipera berus</i>	LC	x			
Igelkott	<i>Erinaceus europaeus</i>	NT				
Kalvnos	<i>Misopates orontium</i>	NT	x		x	
Kattmynta	<i>Nepeta cataria</i>	EN	x			
Kavelhirs	<i>Setaria viridis</i>	NT				
Klippfrullania	<i>Frullania tamarisci</i>	LC		x		
Klockgentiana	<i>Gentiana pneumonanthe</i>	EN	x		X	
Klätt	<i>Agrostemma githago</i>	EN			x	
Knippnejlika	<i>Dianthus armeria</i>	VU	x			
Kopparödla	<i>Anguis fragilis</i>	LC	x			
Korallticka	<i>Grifola frondosa</i>	NT				
Kranssalvia	<i>Salvia verticillata</i>	EN				
Kräkkrassing	<i>Lepidium coronopus</i>	VU				
Lopplummer	<i>Huperzia selago</i>	LC	x			5
Luddvicker	<i>Vicia villosa</i>	VU				
Lönnlav	<i>Bacidia rubella</i>	LC		x		
Mindre mörghorre	<i>Tomicus minor</i>	LC		x		
Mindre vattensalamander	<i>Lissotriton vulgaris</i>	LC	x			
Mjukdån	<i>Galeopsis ladanum</i>	NT				

Motaggsvamp	<i>Sarcodon squamosus</i>	NT				
Murgröna	<i>Hedera helix</i>	LC		x		
Mussellav	<i>Normandina pulchella</i>	LC		x		
Mustaschfladdermus/taj gafladdermus	<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>	NA	x			4
Myskbock	<i>Aromia moschata</i>	LC		x		
Myskmadra	<i>Galium odoratum</i>	LC		x		
Mård	<i>Martes martes</i>	LC	x			5
Naverlönn	<i>Acer campestre</i>	CR				
Nordfladdermus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	NT	x			2,4
Pimpinellros	<i>Rosa spinosissima</i>	RE				
Praktvitmossa	<i>Sphagnum magellanicum s. lat.</i>	NA				5
Revlumner	<i>Lycopodium annotinum</i>	LC	x			5
Riddarsporre	<i>Consolida regalis</i>	NT				
Rostfläck	<i>Arthonia vinosa</i>	LC		x		
Rostvitmossa	<i>Sphagnum fuscum</i>	LC				5
Rubinvitmossa	<i>Sphagnum rubellum</i>	LC				5
Rävticka	<i>Inocutis rheades</i>	LC		x		
Rödaxlad lundknäppare	<i>Calambus bipustulatus</i>	NT				
Selleri	<i>Apium graveolens</i>	CR				
Sexfläckig bastardsvärmare	<i>Zygaena filipendulae</i>	NT				
Skogsalm	<i>Ulmus glabra</i>	CR				
Skogsbräsma	<i>Cardamine flexuosa</i>	LC		x		
Skogsödla	<i>Zootoca vivipara</i>	LC	x			
Slättergubbe	<i>Arnica montana</i>	VU				5
Smal dammsnäcka	<i>Omphiscola glabra</i>	NT			x	
Smal käringtand	<i>Lotus tenuis</i>	VU				
Snärjvitmossa	<i>Sphagnum austinii</i>	LC				5
Sommarfibbla	<i>Leontodon hispidus</i>	NT				
Sotvitmossa	<i>Sphagnum papillosum</i>	LC				5
Stallört	<i>Ononis spinosa subsp. hircina</i>	NT				
Strutbräken	<i>Matteuccia struthiopteris</i>	LC		x		
Större brunfladdermus	<i>Nyctalus noctula</i>	LC	x			2,4
Större träfjäril	<i>Cossus cossus</i>	LC		x		
Svinrot	<i>Scorzonera humilis</i>	NT				
Sydspärgel	<i>Spergula arvensis subsp. arvensis</i>	NT				
Tallticka	<i>Porodaedalea pini</i>	NT				
Tallvitmossa	<i>Sphagnum capillifolium</i>	LC				5
Uddvitmossa	<i>Sphagnum fallax</i>	LC				5
Ullvitmossa	<i>Sphagnum tenellum</i>	LC				5
Vanlig groda	<i>Rana temporaria</i>	LC	x			5
Vanlig lopplumner	<i>Huperzia selago subsp. selago</i>	NE	x			
Vanlig padda	<i>Bufo bufo</i>	LC	x			

Vanlig revlumner	<i>Lycopodium annotinum subsp. annotinum</i>	LC	x			
Vanlig snok	<i>Natrix natrix</i>	LC	x			
Vattenfladdermus	<i>Myotis daubentonii</i>	LC	x			2,4
Vildpersilja	<i>Aethusa cynapium</i>	LC			x	
Violettkantad guldvinge	<i>Lycaena hippothoe</i>	NT				
Vitnoppa	<i>Pseudognaphalium luteoalbum</i>	EN				
Västlig hakmossa	<i>Rhytidiadelphus loreus</i>	LC		x		
Åkerkål	<i>Brassica rapa subsp. campestris</i>	NT				
Åkerrättika	<i>Raphanus raphanistrum</i>	VU				
Åkersyska	<i>Stachys arvensis</i>	VU			x	
Ädelmynta	<i>Mentha × gracilis</i>	EN				

Tabell 2. Förteckning över naturvårdsarter bland fåglar, rapporterade i Artportalen mellan åren 2000–2022, som sannolikt kan häcka inom 1 km eller i inventeringsområdet. Listan redogör för svenskt och vetenskapligt artnamn, rödlistekategori, åtgärdsprogram och om arten finns upptagen som prioriterad art i skogsvårdslagen bilaga 4 och/eller i fågeldirektivet bilaga 1.

Svenskt artnamn	Vetenskapligt artnamn	Rödlista	Prio. art	ÅGP	Bilaga 1
Backsvala	<i>Riparia riparia</i>	VU			
Bivräk	<i>Pernis apivorus</i>	LC	X		x
Berguv	<i>Bubo bubo</i>	VU	X		
Björktrast	<i>Turdus pilaris</i>	NT			
Brun kärrhök	<i>Circus aeruginosus</i>	LC			x
Buskskvätta	<i>Saxicola rubetra</i>	NT			
Drillsnäppa	<i>Actitis hypoleucos</i>	NT			
Duvhök	<i>Accipiter gentilis</i>	NT	X		
Entita	<i>Poecile palustris</i>	NT	X		
Fiskgjuse	<i>Pandion haliaetus</i>	LC	X		x
Fiskmås	<i>Larus canus</i>	NT			
Fisktärna	<i>Sterna hirundo</i>	LC			x
Gråtrut	<i>Larus argentatus</i>	VU			
Grönfink	<i>Chloris chloris</i>	EN			
Grönsångare	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	NT			
Gulsparv	<i>Emberiza citrinella</i>	NT			
Havstrut	<i>Larus marinus</i>	VU			
Hussvala	<i>Delichon urbicum</i>	VU			
Kornknarr	<i>Crex crex</i>	NT		x	x
Kricka	<i>Anas crecca</i>	VU			
Kråka	<i>Corvus corone</i>	NT			
Kungsfiskare	<i>Alcedo atthis</i>	VU			x
Mindre hackspett	<i>Dryobates minor</i>	NT	X		
Nattskärre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	LC	X		x
Orre	<i>Lyrurus tetrix</i>	LC	X		x
Pärluggla	<i>Aegolius funereus</i>	LC	X		x
Rapphöna	<i>Perdix perdix</i>	NT			

Röd glada	<i>Milvus milvus</i>	LC	X		x
Rödvingetrast	<i>Turdus iliacus</i>	NT			
Rörsångare	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	NT			
Skrattmåsa	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	NT			
Sparvuggla	<i>Glaucidium passerinum</i>	LC	X		x
Spillkråka	<i>Dryocopus martius</i>	NT	X		x
Stare	<i>Sturnus vulgaris</i>	VU			
Storlom	<i>Gavia arctica</i>	LC	X		x
Strandskata	<i>Haematopus ostralegus</i>	NT			
Svart röstjärt	<i>Phoenicurus ochruros</i>	NT			
Svarthakad buskskvätta	<i>Saxicola rubicola</i>	VU			
Svartvit flugsnappare	<i>Ficedula hypoleuca</i>	NT			
Sångsvan	<i>Cygnus cygnus</i>	LC	X		x
Sävparv	<i>Emberiza schoeniclus</i>	NT			
Talltita	<i>Poecile montanus</i>	NT	X		
Tjäder	<i>Tetrao urogallus</i>	LC	X		x
Tofsvipa	<i>Vanellus vanellus</i>	VU			
Tornseglare	<i>Apus apus</i>	EN			
Trana	<i>Grus grus</i>	LC	X		x
Trädlärka	<i>Lullula arborea</i>	LC			x
Törnskata	<i>Lanius collurio</i>	LC			x
Vaktel	<i>Coturnix coturnix</i>	NT			
Ärtsångare	<i>Curruca curruca</i>	NT			

2. METOD

Vid naturvärdesbedömningen användes SIS-standarderna för naturvärdesinventeringar (SS 199000:2014), fortsatt benämnd som standarden. Nedan beskrivs metoden i korthet. För fullständig metodbeskrivning, se Svensk standard SS 199000:2014 (SIS 2014a, SIS 2014b).

En naturvärdesinventering (NVI) innebär identifiering av geografiska områden som har betydelse för biologisk mångfald. Områden med förhöjda naturvärden avgränsas som naturvärdesobjekt (NVO). De klassificeras och beskrivs utifrån naturvärden och dess betydelse för den biologiska mångfalden. Ibland avgränsas även så kallade landskapsobjekt. Landskapsobjekt kompletterar naturvärdesobjekt och innebär att naturvärde av landskapsekologisk karaktär ska redovisas som geografiska områden.

En naturvärdesbedömning görs utifrån två kriterier:

Biotopvärde: Ekologiska förutsättningar för biologisk mångfald och hotade eller sällsynta biotoper. Vid bedömning av biotopvärde kan så kallade nyckelarter inkluderas. Nyckelarter skapar förutsättningar för biologisk mångfald.

Artvärde: Förekomsten av naturvårdsarter (arter som omfattas av artskyddsförordningen, typiska arter beslutade av EU-kommissionen, rödlistade arter och signalarter) eller artdiversitet. Ytterligare naturvårdsarter kan användas vid inventeringen, med motivering till varför de är valda.

De två kriterierna för naturvärdesbedömningen vägs samman och resulterar i en naturvärdesklass. Naturvärdesklasserna är i grundutförandet indelade i tre olika klasser (1–3) och en fjärde klass kan läggas till. Klass 4 innebär att vissa naturvärden förekommer, klass 3 innebär påtagliga naturvärden, klass 2 höga naturvärden och klass 1 innebär att området är av högsta naturvärde. För högsta naturvärde krävs att både biotopvärdet och artvärdet är högt.

Om naturvärdesbedömningen av någon anledning inte kan ge ett säkert resultat anges att bedömningen är preliminär. Skäl till preliminär bedömning kan vara att fältinventeringen inte utförts vid en tidpunkt som varit optimal för att hitta en del naturvårdsarter som tidigare observerats i området och som kan förväntas finnas där. Oftast har preliminär bedömning angetts för sjöar och vattendrag då det krävs särskild fältutrustning för att kunna observera och analysera vattenlevande organismer.

2.1. Naturvårdsarter

Naturvårdsarter är arter som indikerar att ett område har naturvärde eller som i sig själv är av särskild betydelse för biologisk mångfald. Många naturvårdsarter har uppmärksammats av naturvårdsskäl och

är upptagna i fågeldirektivet (Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/147/EG) och art- och habitatdirektivet (Rådets direktiv 92/43/EEG) eller upptagna på ArtDatabankens lista över rödlistade arter (SLU ArtDatabanken 2020). Naturvårdsarter innefattar också arter skyddade enligt 4–9 §§ artskyddsförordningen (2007:845), signalarter (vilka ger indikation om en biotops naturvärde) som nyttjades vid Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering (Nitare 2019) samt regionala och lokala ansvarsarter. Nedan förklaras de olika begreppen mer ingående.

Naturvårdsarter som noterats under NVI:n har rapporterats in till ArtDatabanken (www.artportalen.se).

2.1.1. Fågeldirektivets bilaga 1

Sverige har undertecknat fågeldirektivet (Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/147/EC av den 30 november 2009 om bevarande av vilda fåglar). Fågeldirektivets bilaga 1 består av en lista över arter för vilka särskilda åtgärder ska vidtas för att skydda livsmiljöer.

2.1.2. Art- och habitatdirektivet

EU:s art- och habitatdirektiv (rådets direktiv 92/43/EEG) har som syfte att bevara biologisk mångfald inom EU. I direktivets bilagor 1, 2, 4 och 5 listas olika naturtyper och arter som anses särskilt skyddsvärda. Bilaga 1 och 2 omfattar livsmiljötyper respektive arter som kräver att särskilda bevarandeområden utses. Bilaga 4 omfattar arter som kräver strikt skydd. Bilaga 5 omfattar arter som riskerar att minska på grund av insamling eller annan exploatering och kan därför kräva särskilda förvaltningsåtgärder.

2.1.3. Rödlistade arter

Rödlistade arter är arter som är upptagna i Rödlistan, som tas fram av SLU ArtDatabanken (2020) och fastställs av Naturvårdsverket och Havs- och Vattenmyndigheten. Rödlistning är ett system som utvecklats av den internationella naturvårdsunionen (IUCN). Rödlistningen är en prognos över risken för enskilda arter att dö ut från Sverige vilket har bedömts kvantitativt. Hotkategorierna redovisas i tabell 3. Arter i hotkategorierna CR, EN och VU räknas som hotade. Förteckning över rödlistans svenska benämningar och förkortningar finns i tabell 3.

Tabell 3. Rödlistans kategorier. Arter i de rödmarkerade kategorierna räknas som hotade.

Nationellt utdöd	Akut hotad	Starkt hotad	Sårbar	Nära hotad	Livskraftig	Kunskapsbrist	Ej bedömd
RE	CR	EN	VU	NT	LC	DD	NA/NE

2.1.4. Skyddade arter

De arter som omfattas av förbud enligt 4–9 §§ artskyddsförordningen faller under begreppet skyddade arter.

Alla vilda fåglar är fridlysta enligt 4 § artskyddsförordningen. Det innebär att de inte får dödas, fångas, skadas eller störas. Det är också förbjudet att ta bort eller skada ägg eller bon samt fortplantningsområden och viloplats. "Även om alla fågelarter omfattas bör arter markerade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen, rödlistade arter samt sådana arter som uppvisar en negativ trend prioriteras i skyddsarbetet." (Naturvårdsverket, 2009).

5 § Artskyddsförordningen reglerar metoder och medel för fångst eller dödande av vissa arter. Denna paragraf berörs inte sannolikt i samband med en naturvärdesinventering.

För 6 § Artskyddsförordningen gäller: "...enligt 6 § artskyddsförordningen innebär att det är förbjudet att döda, skada, fånga eller på annat sätt samla in exemplar, och dessutom att ta bort eller skada ägg, rom, larver eller bon av vilt levande kräldjur, groddjur eller ryggradslösa djur som är upptagna i bilaga 2 till artskyddsförordningen." (Naturvårdsverket, 2009). Förbudet gäller även om skadan sker oavsiktligt. Till skillnad från 4 § har livsmiljöerna för arter skyddade enligt 6 § inget skydd.

För 7 § Artskyddsförordningen gäller: "För växtarter som i bilaga 1 till artskyddsförordningen markerats med N är det förbjudet att avsiktligt plocka, samla in, skära av, dra upp med rötterna eller förstöra dem i deras naturliga utbredningsområde i naturen. Förbudet gäller alla stadier i växternas biologiska cykel. Avsiktlig betyder i detta sammanhang att den som utför åtgärden förstår den förutsägbara konsekvensen av sitt handlande och ändå genomför den, det vill säga är medveten om att en skyddad växt sannolikt exempelvis förstörs, även om förstörandet inte var syftet med åtgärden." (Naturvårdsverket, 2009).

För 8 § Artskyddsförordningen gäller: "Enligt 8 § artskyddsförordningen är det i fråga om de vilt levande kärlväxter, mossor, lavar, svampar och alger som anges i bilaga 2 till förordningen förbjudet att plocka, gräva upp eller på annat sätt ta bort eller skada exemplar av växterna, samt att ta bort eller skada frön eller andra delar. Med att skada arten bör även avses åtgärder som på ett indirekt sätt skadar arten genom att till exempel de hydrologiska förhållandena på artens växtplats förändras." (Naturvårdsverket, 2009). Förbudet gäller även om skadan sker oavsiktligt.

För § 9 Artskyddsförordningen gäller: "Enligt 9 § artskyddsförordningen är det i fråga om de vilt levande kärlväxter, mossor, lavar, svampar och alger som anges i bilaga 2 till förordningen förbjudet att gräva eller dra upp exemplar av växterna med rötterna. Det är också förbjudet att plocka eller på annat sätt samla in exemplar av växterna för försäljning eller andra kommersiella ändamål." (Naturvårdsverket, 2009). Det är alltså tillåtet att plocka växten för eget bruk men inte gräva bort hela rotsystemet. Förbudet gäller även om skadan sker oavsiktligt.

2.1.5. Signalarter

Signalarter är arter med särskilda krav på sin livsmiljö. För att en signalart ska ha en livskraftig förekomst måste dess habitat vara av god kvalitet. Exempelvis träd av hög ålder, lång skoglig kontinuitet, ved som varit död en längre tid, hög och jämn luftfuktighet med mera. Dessa arter nyttjades vid Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering (Nitare 2019) och kan ha högt, medelgott eller lågt signalvärde beroende på artens krav och de regionala förutsättningarna.

2.1.6. Typiska arter

Typiska arter är arter vars förekomst kan indikera en Natura 2000-naturtyps bevarandestatus. Samtliga av Naturvårdsverket beskrivna Natura 2000-naturtyper som förekommer i Sverige har en fastställd artlista. Om flera av arterna förekommer samt har livskraftiga förekomster inom naturtypen tyder det på att Natura 2000-naturtypen är av god bevarandestatus.

2.1.7. Ansvarsarter

Ansvarsarter är arter vars förekomst ska bevaras då de har sin huvudutbredning inom ett land, landskap, län eller en kommun. Arten kan alltså lokalt vara mycket vanlig men ska ändå visas hänsyn och bevaras då den inte förekommer i samma utsträckning någon annanstans.

2.1.8. Skogsstyrelsens prioriterade fågelarter

I bilaga 4 till Skogsvårdslagen listas Skogsstyrelsens prioriterade fågelarter (30 § skogsvårdslagen, prioriterade fågelarter, enligt bilaga 4 i Skogsstyrelsens föreskrifter och allmänna råd till skogsvårdslagen). Bilagan utgörs av arter som kan påverkas av skogsbruk och som antingen är rödlistade, listade i bilaga 1 i EU:s fågeldirektiv eller har minskat i antal med minst 50 % under perioden 1977–2006.

2.2. Utförande

2.2.1. Naturvärdesinventering

Denna NVI är utförd på fältnivå medel, vilket innebär att minsta obligatoriska karteringsenhet för naturvärdesobjekt som avgränsas är 0,1 ha, alternativt linjeformade objekt med en längd på 50 meter eller mer, och en bredd på 0,5 meter eller mer. Naturvärdesinventeringen är utförd med tilläggen "detaljerad redovisning av artförekomst" begränsat till avgränsning av skyddade och fridlysta arter som observeras vid fältbesöket och "generellt biotopskydd", se tabell 2.

Tabell 2. Tillägg till naturvärdesinventeringen.

Tillägg	Beskrivning
<i>Detaljerad redovisning av artförekomst</i>	Förekomster av naturvårdsarter som påträffas under inventeringen noteras i karta med en noggrannhet på 10–25 meter.
<i>Generellt biotopskydd</i>	Vissa typer av småbiotoper omfattas av ett generellt biotopskydd enligt miljöbalken 7 kap 11§ och 5 § i Förordning (1998:1252) om områdesskydd.

Inventeringen utfördes i november av Linda Sandberg och Magnus Lundström från Jakobi Sustainability AB. Teknik som användes var handkikare, lupp och handdator med Arcgis Fieldmaps där all data insamlades digitalt med positioner. Analyser och kartframställning har utförts i ArcGIS Pro, med koordinatsystem SWEREF99_TM. Shapefiler levereras till kund tillsammans med denna rapport.

Information om tidigare kända naturvärden inhämtades ur Naturvårdsverkets kartverktyg (Naturvårdsverket, 2022), TUVÅ (Jordbruksverket, 2022), Skogsdataportalen (Skogsstyrelsen, 2022a) och Trafikverkets databas Miljöwebb Landskap (Trafikverket, 2022). Rapporterade artfynd mellan år 2000–2022 har sökts ut på Artportalen (SLU ArtDatabanken, 2022). Nära hotade och hotade arter (SLU, 2020), signalarter, fridlysta arter samt arter som omfattats av åtgärdsprogram (ÅGP) eller av art- och habitatdirektivet ingår i urvalet vid utsökningen. Utsökningen har gjorts inom ett område med cirka 500 m radie runt sträckningsförslagen. Skyddsklassade artfynd har begärts ut från ArtDatabanken 2022-10-01. Naturvärden från förstudien har vägts in i bedömningarna av naturvärdesobjekten identifierade i fält.

3. RESULTAT

3.1. Naturvärdesinventering

3.1.1. Naturvärdesobjekt

Totalt identifierades 56 naturvärdesobjekt (NVO) inom inventeringsområdet. Bland naturvärdesobjekten avgränsade 44 som yt-objekt där 4 objekt var av naturvärdesklass 2 och 40 av naturvärdesklass 3 (tabell 4). Resterande 8 naturvärdesobjekt avgränsades som linjeobjekt och var av naturvärdesklass 3 (tabell 5). Översiktsskator med naturvärdesobjekten visas i figurerna 4a-d längre ner. I bifogad fotokatalog (Bilaga 1. Fotokatalog) visar figurerna 1–53 bilder på respektive naturvärdesobjekt. Detaljer och områdesbeskrivningar för naturvärdesobjekten redovisas nedan i tabell 4–5.

Tabell 4. Redovisning av naturvärdesobjekten som avgränsades som yt-objekt under fältinventeringen.

ID	Klass	Arter	Naturtyp	Biotop	Beskrivning	Biotopvärde	Artvärde
1	Klass 3	Sik, gädda och abborre. Från AP: Fiskgjuse och vanlig snok.	Grund sjö	Klarvattensjö	Södra långevattnet. Visst värde för fåglar, groddjur och sländor.	Visst	Visst
2	Klass 3	Lopplummer, spillkråka. Från AP: Nattskärra.	Skog	Hällmarkstallskog	Gles öppen tallskog på häll av ristyp. Ljung. Mestadels ung till medelålders tall. Senvuxna tallar. Potentiell miljö för nattskärra.	Visst	Visst
3	Klass 2	Ängsull, klockljung, myrtilja. Från AP: hasselsnok, nattskärra, orre, klockgentiana.	Myr	Myrkomplex	Rambo mosse. Stor välvd öppen mosse med ull, sphagnum och myrtilja. Risskikt av kråkbär, tranbär, klockljung och ljung. Pors i buskskiktet. Klena senvuxna tallar. På mossen finns välutvecklade randkärr, höljor och tuvor. Myrmarken är inte synligt påverkad av skogsbruk. Omgiven av hed- och hällmarkstallskog där nattskärnan återfinns i en tät population. Även hasselsnoken återfinns i dessa omgivande skogar. Nära mossen finns sumpmark med senvuxen gammal tall och är inkluderat i objektet.	Påtagligt	Påtagligt
4	Klass 3	Från AP: Nattskärra	Skog	Hed- och hällmarkstallskog	Gles öppen tallskog på häll av ristyp. Ljung och kråkbär. Enstaka lågor och torrakor. Mestadels ung till medelålders tall. Potentiell miljö för nattskärra.	Visst	Visst
5	Klass 3	Från AP: Nattskärra	Skog	Hällmarkstallskog av ristyp	Gles öppen tallskog på häll av ristyp. Ljung och kråkbär. Enstaka lågor och torrakor. Mestadels ung till medelålders tall. Enstaka äldre tallar. Potentiell miljö för nattskärra.	Visst	Visst
6	Klass 3	Vågig sidenmossa, västlig hakmossa, spillkråka	Skog	Tallskog av ristyp	Tallskog med inslag av ek, björk, asp och gran. Enbuskar. Husmossa och väggmossa. Tätt risskikt av blåbär. Örnbräken. Flertal torrakor och lågor. Naturlig föryngring och flerskiktad. Enstaka stubbar. Stora mossbeklädda block, mycket hällmark och berg i dagen. Myrstackar. Fuktstråk	Visst	Visst

ID	Klass	Arter	Naturtyp	Biotop	Beskrivning	Biotopvärde	Artvärde
					kring en liten bäck i området där det finns mycket lövträd av björk och asp. Den lilla bäcken avvattnar ett litet fattigkärr av sphagnumtyp som den ansluter till i norr.		
8	Klass 3	Spillkråka, revlumner,	Skog	Hällmarkstallskog	Hällmarkstallskog av ristyp med ljung, lingon och blåbär. 100 åriga tallar och inslag av björk, ek och asp. Enbuskar. Enstaka lågor och torrakor. Triviala mossor. Smal- och bredbladigt gräs och bräkenväxter. Flerskiktad och naturligt föryngrad. Mossbeklädda stora block. Håligheter i partier där samling av stora block. Finns branter med håligheter. Förekomst av skogshöns. I västra delen finns 100 åriga granar intill en brant och här finns ett stort antal grova lågor. Möjlig livsmiljö för nattskärre.	Visst	Visst
10	Klass 3	Revlumner, spillkråka, större hackspett	Skog	Blandskog	Blandskog med tall, ek och gran. Enstaka lågor och torrakor. Hålträd. Smal- och bredbladigt gräs. Blåbärsris och bräkenväxter. Revlumner förekommer allmänt i hela området.	Visst	Visst
11	Klass 3	Myrlilja, klockljung	Myr	Fattigkärr av sphagnumtyp	Hårskeröds mosse. Fattigmyr med sphagnum, vass, myrlilja och klockljung. Klenta senvuxna träd. Potentiell miljö för groddjur.	Visst	Visst
12	Klass 3	Lopplumner. Från AP: Nattskärre	Skog	Hällmarkstallskog	Hällmarkstallskog av ristyp med ljung, lingon och blåbär. 100 åriga tallar och inslag av björk, ek och asp. Enbuskar. Enstaka lågor och torrakor. Triviala mossor. Smal- och bredbladigt gräs och bräkenväxter. Flerskiktad och naturligt föryngrad. Mossbeklädda stora block. Håligheter i partier där samling av stora block. Förekomst av skogshöns.	Visst	Visst
14	Klass 3	Mindre märgborre, blåmossa, långfliksmossa.	Skog	Blandnaturskog	Blandskog med naturliga strukturer. Ek, tall, björk och gran. Självvallrande, flerskiktad och olikåldrig. Flera torrakor och enstaka lågor. Enstaka äldre grova träd. Fågelrik miljö. Hällmarkstallskog på höjden i norr.	Visst	Visst

ID	Klass	Arter	Naturtyp	Biotop	Beskrivning	Biotopvärde	Artvärde
		Från AP: Nattskärra.					
16	Klass 3	Långfliksmossa. Från AP: Klippfrullania.	Skog	Barrblandskog	Flerskiktad barrblandskog med tall och gran. Enstaka inslag av björk, bok och ek. Risväxter som ljung, lingon och blåbär. Lingon dominerar på hållmarkerna. Bredbladigt gräs och triviala mossor. Fuktiga stråk i sänkorna där det finns inslag av björk och salix. Visst värde som fågelbiotop. Självgallrad och naturlig. Enstaka kläna torrakor och lågor och enstaka grova lågor.	Påtagligt	Visst
18	Klass 3	Från AP: Nattskärra.	Skog	Hällmarkstallskog	Gles öppen tallskog på håll av ristyp. Ljung och kråkbär. Enstaka lågor och torrakor. Mestadels ung till medelålders tall. Potentiell miljö för nattskärra. Finns brant med ung ekskog i nordväst.	Visst	Visst
19	Klass 3	Myrlilja	Myr	Fattigkärr av sphagnumtyp	Fattigkärr av sphagnumtyp. Bredbladigt gräs, ull, lingon och ljung. Rikligt med pors. Senvuxna tallar. Enstaka lågor och torrakor.	Visst	Visst
20	Klass 3	Lopplummer, klockljung,	Skog	Hällmarkstallskog	Gles öppen tallskog på håll av ristyp. Ljung och kråkbär. Enstaka lågor och torrakor. Mestadels ung till medelålders tall. Potentiell miljö för nattskärra.	Visst	Visst
21	Klass 3	Från AP: Nattskärra.	Skog	Hällmarkstallskog	Gles öppen tallskog på håll av ristyp. Ljung och lingon. Enstaka lågor och torrakor. Mestadels ung till medelålders tall. Potentiell miljö för nattskärra.	Visst	Visst
22	Klass 3	Klockljung	Myr	Fattigkärr av sphagnumtyp	Fattigkärr av sphagnumtyp. Enstaka kläna björkar och senvuxna tallar. Enbuskar. Knapptåg, veketåg, odon, ljung, klockljung och ull. Enstaka lågor och torrakor. Bäck avvattnar våtmarken västerut.	Visst	Visst
25	Klass 3	Klockljung, spillkråka	Myr	Fattigkärr av sphagnumtyp	Fattigkärr av sphagnumtyp. Enstaka kläna björkar och senvuxna tallar. Enbuskar. Knapptåg, veketåg, odon, ljung,	Påtagligt	Visst

ID	Klass	Arter	Naturtyp	Biotop	Beskrivning	Biotopvärde	Artvärde
					klockljung och ull. Enstaka lågor och torrakor. En naturlig bäck meandrar genom myren.		
26	Klass 3	Lopplummer, klockljung. Från AP: Nattskärre.	Skog	Hällmarkstallskog	Gles öppen tallskog på håll av ristyp. Ljung och kråkbär. Enstaka lågor och torrakor. Mestadels ung till medelålders tall. Potentiell miljö för nattskärre.	Visst	Visst
27	Klass 3	Större hackspett, blåmossa. Från AP: Nattskärre.	Skog	Hällmarkstallskog	Tallskog på håll med inslag av enstaka gran och björk. Finns 100 åriga tallar. Husmossa och väggmossa. Enstaka lågor och torrakor. Insektsgnag. Bräkenväxter och blåbärsris. Smalbladigt och bredbladigt gräs.	Visst	Visst
28	Klass 3	Lopplummer. Från AP: Nattskärre.	Skog	Hällmarkstallskog	Gles öppen tallskog på håll av ristyp. Ljung och kråkbär. Enstaka lågor och torrakor. Mestadels ung till medelålders tall. Potentiell miljö för nattskärre.	Visst	Visst
33	Klass 3		Skog	Brynzon med bärbuskar	Brynzon med bärbuskar och träd kring ett vattendrag. Träd av björk och ek. Hallon, nypon och björnbär i buskskiktet. Tuvtåtel och bräkenväxter. Vattendraget ser ut att vara rättad men har flytbladsväxter och ansluter till en seminaturlik bäck en bit uppströms.	Visst	Visst
34	Klass 3		Skog	Tallskog av ristyp	100 årig tallskog med inslag av gran och enstaka ek. Enbuskar. Blåbärsris. Örnbräken. Enstaka stubbar. Enstaka lågor och torrakor.	Påtagligt	Obetydligt
35	Klass 2	Spillkråka	Skog	Hällmarkstallskog med brant	Flerskiktad tallskog på berg med brant. Inslag av ek, björk och gran. Hassel och en i buskskiktet. Bräkenväxter, harsyra och smalbladigt gräs. Levermossor. Senvuxna träd. Ej tydliga spår av skogsbruk. Spår efter spillkråka. Flertal lågor. Finns branter mot omgivande terräng.	Högt	Påtagligt
36	Klass 3	Spillkråka, större hackspett, revlumner	Skog	Hällmarkstallskog	Flerskiktad tallskog på håll med inslag av björk och gran. Enbuskar. Blåbär, kråkbär, odon och lingon. Örnbräken. Triviala mossor. Finns bohål och hålrum mellan bark och stam där fåglar kan bygga bon. Stubbar och spår efter	Visst	Visst

ID	Klass	Arter	Naturtyp	Biotop	Beskrivning	Biotopvärde	Artvärde
					underröjning. Stort antal klena lågor. Enstaka grova lågor och torrakor. Naturligt föryngrad.		
37	Klass 3	Större hackspett, spillkråka, blomkålssvamp, blanksvart trämyra	Skog	Hällmarkstallskog, tallskog i sluttning	Närmare 100 år gammal tallskog i sluttning med inslag av enstaka ekar och granar. Enbuskar. Stort antal lågor och torrakor i olika nedbrytningsstadier. Bredbladigt och smalbladigt gräs, blåbär, lingon, ljung, vårfryle och örnbräken. Husmossa och väggmossa. Hålträd, fågelbon och spår efter spillkråka. Flerskiktad. Enstaka stubbar och spår efter underröjning.	Påtagligt	Visst
38	Klass 3	Större hackspett, västlig hakmossa, hättmossa, gröngöling. Från AP: Skogsalm, ask, guldlockmossa och mussellav.	Skog	Ekskog	Äldre ekskog. Finns 100 åriga ekar. Bred- och smalbladigt gräs och bräkenväxter. Buskskikt av hassel och häckberberis. Enstaka lågor och torrakor. Triviala mossor. Flertal gamla mossbeklädda stenstrukturer och block. Plockhugget och nog varit bete här förut. Finns döda träd med mellanrum mellan bark och stam där fåglar kan bygga bon. Finns brant upp mot tallskogen i norr.	Påtagligt	Visst
40	Klass 3		Skog	Brynzon	Buskträddridå med trädslagen ek, klibbal, björk och bärande träd. Buskar som slån, vildapel, kaprifol, nypon, björnbär och salix. Bredbladigt gräs, bräkenväxter, brännässlor, älggräs och kaprifol. Triviala mossor. Grönstråk för kräldjur och fåglar.	Visst	Visst
41	Klass 3		Skog	Ekskog	Flerskiktad ädellövskog med ek med inslag av lönn, tall och björk. Naturligt föryngrad. Hallon, en och hassel i buskskiktet. Bräkenväxter och violer. Smal- och bredbladigt gräs. Triviala mossor. Underröjd. Riklig förekomst av en och	Visst	Visst

ID	Klass	Arter	Naturtyp	Biotop	Beskrivning	Biotopvärde	Artvärde
					hassel tyder på att marken tidigare använts som trädklädd betesmark. Enstaka lågor och torrakor.		
42	Klass 2 (preliminär)		Skog	Ädellövskog i brant	Flerskiktad ädellövskog i brant med ek inslag av lönn och tall. Naturlig föryngring. Hallon, en, hassel och björnbär i buskskiktet. Bräkenväxter, violer och bredbladigt gräs. Triviala mossor. Brant med stora block och håligheter. Enstaka stubbar.	Högt	Påtagligt
43	Klass 3		Skog	Ekskog	100 årig ekskog med grova ekar. Håligheter i bergvägg och mellan stora block. Enstaka lågor. Skogen breder ut sig längs bergväggen i nord- och sydlig riktning samt västerut upp på berget. Bredbladigt gräs, bräkenväxter och triviala mossor. Enstaka stubbar.	Visst	Visst
44	Klass 3	Gökärt, ärenpris. Från AP: Korallticka.	Skog	Ekskog	Flerskiktad ekskog med mestadels unga och medelålders träd. En och hassel i buskskiktet. Triviala mossor, bräkenväxter och bredbladigt gräs. Stenstrukturer och berg i dagen. Plockhugget. Enstaka lågor och torrakor.	Visst	Visst
45	Klass 3	Näckrosor,	Småvatten	Damm	Grävd damm med näckrosor, kaveldun och starr. Potentiellt grodbiotop.	Visst	Visst
46	Klass 2	Gökärt, ärenpris	Skog	Ekhage	Ekhage med aktivt bete och äldre ekar. En och hassel. Bredbladigt gräs och veketåg. Harsyra, ljunng och blodrot. Tjockt lövtäcke. Husmossa, väggmossa och gräshakmossa. Enstaka mossb eklädda block och flertal stenstrukturer. Enstaka lågor, torrakor och stubbar. Finns berg i norra delen. Artvärde bedöms som påtagligt då det är en värdefull miljö för fåglar, insekter och flora. På grund av sen inventeringen kunde inte dessa artvärden undersökas.	Påtagligt	Påtagligt
47	Klass 3		Limnisk strand	Limnisk strand av vassstyp	Strand längs Lindomeån med tät vassvegetation. Rikligt med rådjur i området. En värdefull häckningsmiljö för fågel och skydd för rådjur.	Visst	Visst

ID	Klass	Arter	Naturtyp	Biotop	Beskrivning	Biotopvärde	Artvärde
48	Klass 3	Öring	Vattendrag	Större vattendrag	Lindomeån, ett naturligt meandrande öringförande vattendrag med stränder av tät vassvegetation.	Visst	Visst
49	Klass 3		Limnisk strand	Limnisk strand av vasstyp	Strand längs Lindomeån med tät vassvegetation. Rikligt med rådjur i området. En värdefull häckningsmiljö för fågel och skydd för rådjur.	Visst	Visst
50	Klass 3		Limnisk strand	Limnisk strand av vasstyp	Strand längs Lindomeån med tät vassvegetation. Rikligt med rådjur i området. En värdefull häckningsmiljö för fågel och skydd för rådjur.	Visst	Visst
51	Klass 3	Öring	Vattendrag	Större vattendrag	Lindomeån, ett naturligt meandrande öringförande vattendrag med stränder av tät vassvegetation.	Visst	Visst
52	Klass 3		Limnisk strand	Limnisk strand av vasstyp	Strand längs Lindomeån med tät vassvegetation. Rikligt med rådjur i området. En värdefull häckningsmiljö för fågel och skydd för rådjur.	Visst	Visst
53	Klass 3		Limnisk strand	Limnisk strand av vasstyp	Strand längs Lindomeån med tät vassvegetation. Rikligt med rådjur i området. En värdefull häckningsmiljö för fågel och skydd för rådjur.	Visst	Visst
54	Klass 3	Öring	Vattendrag	Större vattendrag	Lindomeån, ett naturligt meandrande öringförande vattendrag med stränder av tät vassvegetation.	Visst	Visst
55	Klass 3		Limnisk strand	Limnisk strand av vasstyp	Strand längs ån Lindomeån med tät vassvegetation. Rikligt med rådjur i området. En värdefull häckningsmiljö för fågel och skydd för rådjur.	Visst	Visst
56	Klass 3		Skog	Poppel-allé	Trädallé med grova träd av poppel sp. där vissa har diametrar över 70cm. Enstaka lågor och döda grenar. Hallon och kaprifol i buskskiktet. Bredbladigt gräs, humleblomster, brännässlor och mjölkört. Levermossor. Ser planterad ut och är invid ett dike som ansluter till ån nedströms.	Visst	Visst

Tabell 5. Redovisning av naturvärdesobjekten som avgränsades som linjeobjekt under fältinventeringen.

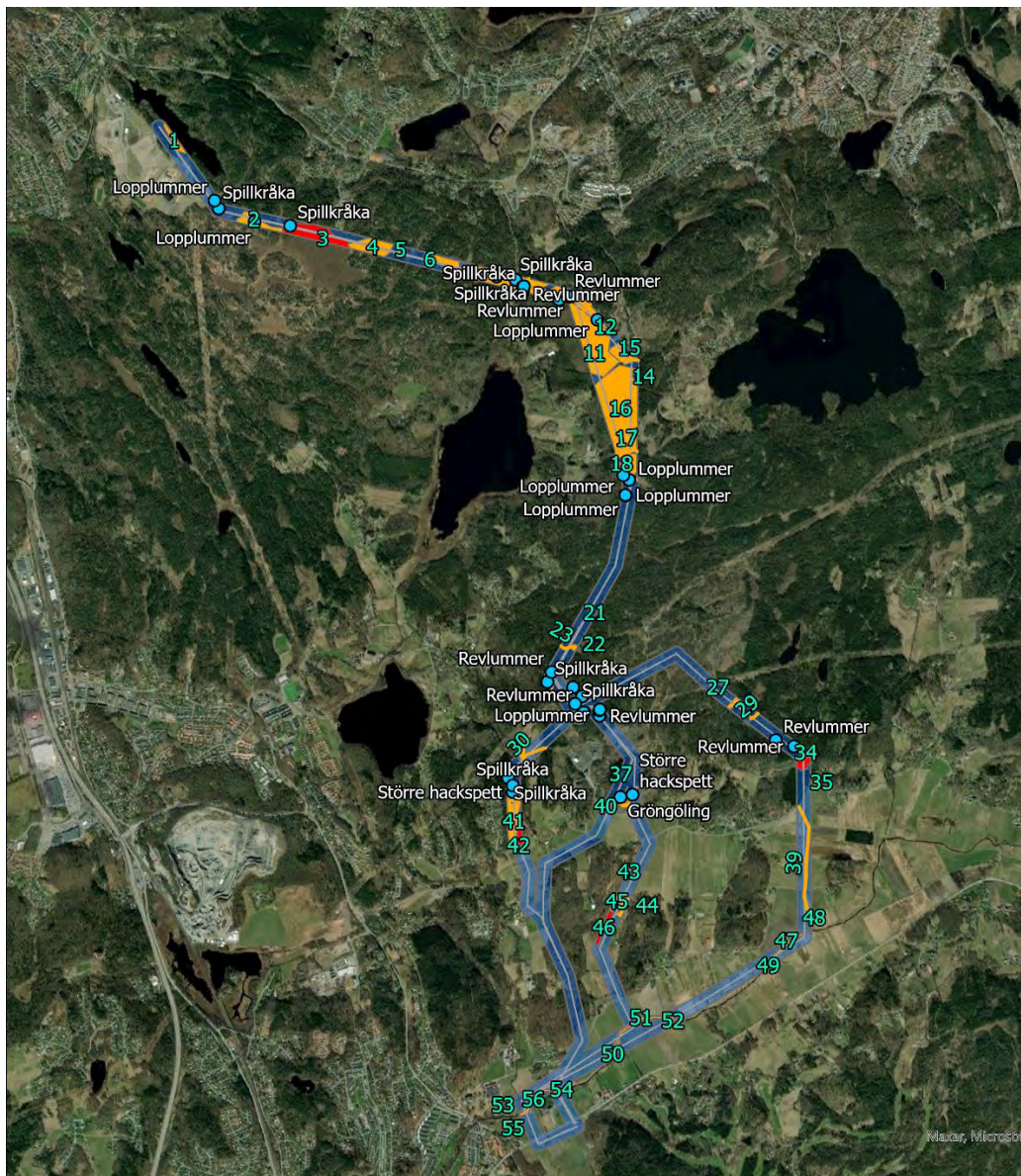
ID	Klass	Arter	Naturtyp	Biotop	Beskrivning	Biotopvärde	Artvärde
7	Klass 3		Vattendrag	Liten bäck	Liten naturlig bäck	Visst	Visst
9	Klass 3		Vattendrag	Liten bäck	Liten naturlig bäck	Visst	Visst
13	Klass 3		Vattendrag	Liten bäck	Liten naturlig bäck. Partier av den rinner under stora block.	Visst	Visst
15	Klass 3		Vattendrag	Liten bäck	Liten naturlig bäck	Visst	Visst
17	Klass 3		Vattendrag	Liten bäck	Liten naturlig bäck	Visst	Visst
23	Klass 3		Vattendrag	Liten bäck	Liten naturlig bäck	Visst	Visst
24	Klass 3		Vattendrag	Liten bäck	Liten naturlig bäck som rinner genom en myr. I flygbilder ser det ut som att fårans placering varierar över tid.	Visst	Visst
29	Klass 3		Vattendrag	Liten bäck	Liten naturlig bäck	Visst	Visst
30	Klass 3		Vattendrag	Liten bäck	Liten seminaturlig bäck med undervattensväxter. Bäckens rinner genom åkerlandskap där fåran ser ut att ha blivit rätad för effektivare avvattnings.	Visst	Visst
31	Klass 3		Vattendrag	Liten bäck	Liten seminaturlig bäck med undervattensväxter. Bäckens rinner genom åkerlandskap där fåran ser ut att ha blivit rätad för effektivare avvattnings.	Visst	Visst
32	Klass 3		Vattendrag	Liten bäck	Liten seminaturlig bäck med undervattensväxter. Bäckens rinner genom Hålemosse och åkerlandskap där fåran ser ut att ha blivit rätad för effektivare avvattnings.	Visst	Visst
39	Klass 3		Vattendrag	Liten bäck	Liten seminaturlig bäck med undervattensväxter. Bäckens rinner genom åkerlandskap där fåran ser ut att ha blivit rätad för effektivare avvattnings. Ansluter till Lindomeån nedströms.	Visst	Visst

3.1.2. Detaljerad artförekomst

Inom inventeringsområdet observerades totalt 5 fridlysta arter varav en är nära hotad. Ingen art ingick i fågeldirektivets bilaga 1. Arterna redovisas i tabell 6 nedan och fyndplatser för respektive art syns i figurerna 4a–d nedan.

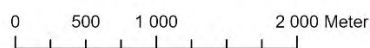
Tabell 6. Förteckning över skyddade och fridlysta arter som observerats under fältinventeringen. Listan redogör för artnamn svenskt och vetenskapligt, rödlistekategori och om arten är fridlyst (SLU Artdatabanken, 2022).

Svenskt artnamn	Vetenskapligt artnamn	Rödlista	Fridlyst
Större hackspett	<i>Dendrocopos major</i>		X
Revlummer	<i>Lycopodium annotinum</i>		X
Gröngöling	<i>Picus viridis</i>		X
Lopplummer	<i>Dendrocopus major</i>		X
Spillkråka	<i>Dryocopus martius</i>	NT	X



Teckenförklaring

- Inventeringsområde 50 m buffertzon
 - Linjestreckning
 - Naturvärdsart yta
 - Naturvärdsart
- Naturvärde
- Klass 2
 - Klass 5



Jakobi

Figur 4a. Översigtskarta över alla naturvärdesobjekten 1–56 inom inventeringsområdet i Lindome. Det blåa området markerar inventeringsområdet, en buffertzon på 50m från sträckningsförslaget.



Teckenförklaring

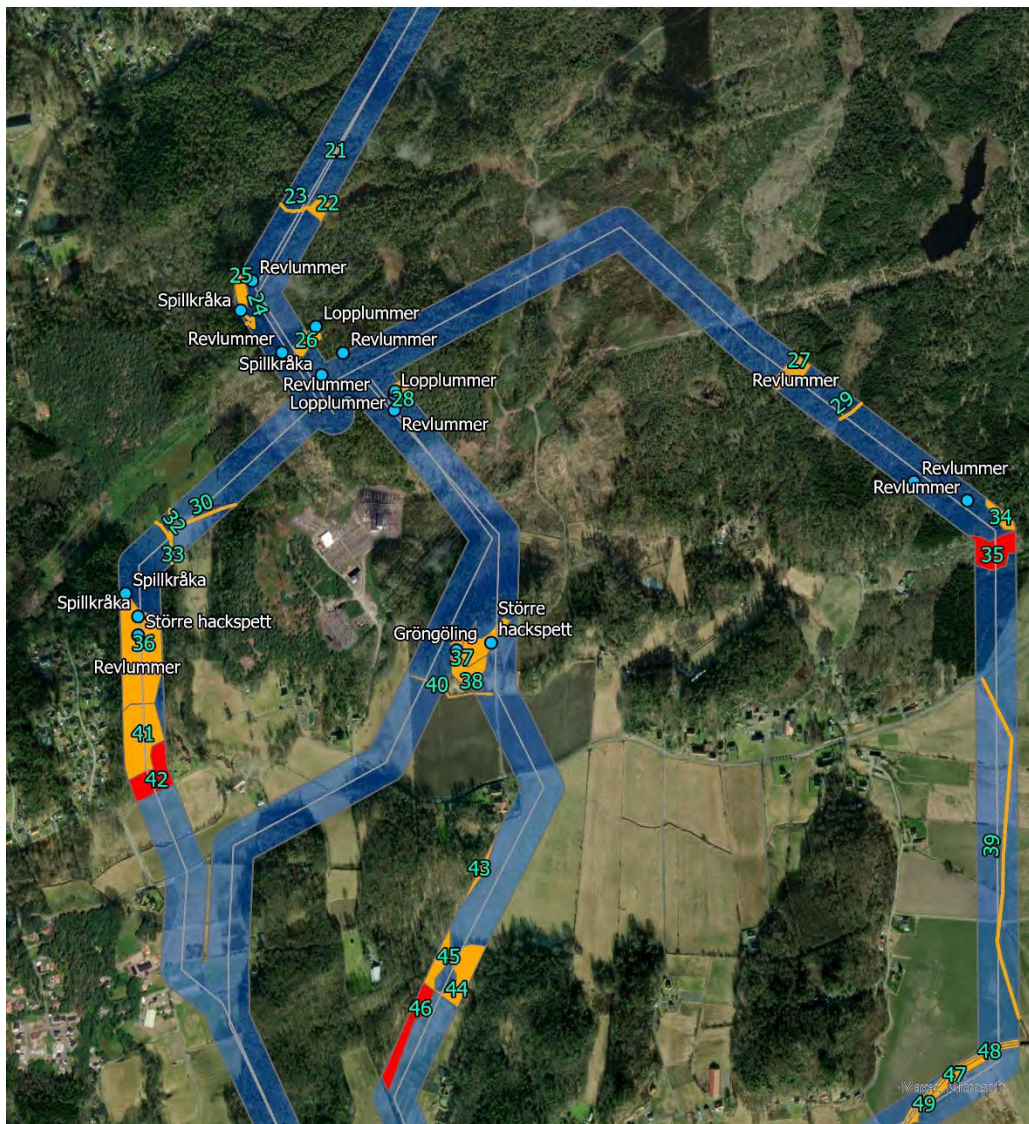
- Inventeringsområde 50 m buffertzön
- Línjesträckning
- Naturvärdsart
- Naturvärde
- Klass 3

0 125 250 500 Meter

Jakobi



Figur 4b. Förstorad karta över naturvärdesobjekt 6–20 inom inventeringsområdet i Lindome. Det blåa området markerar inventeringsområdet, en buffertzön på 50m från sträckningsförslagen.



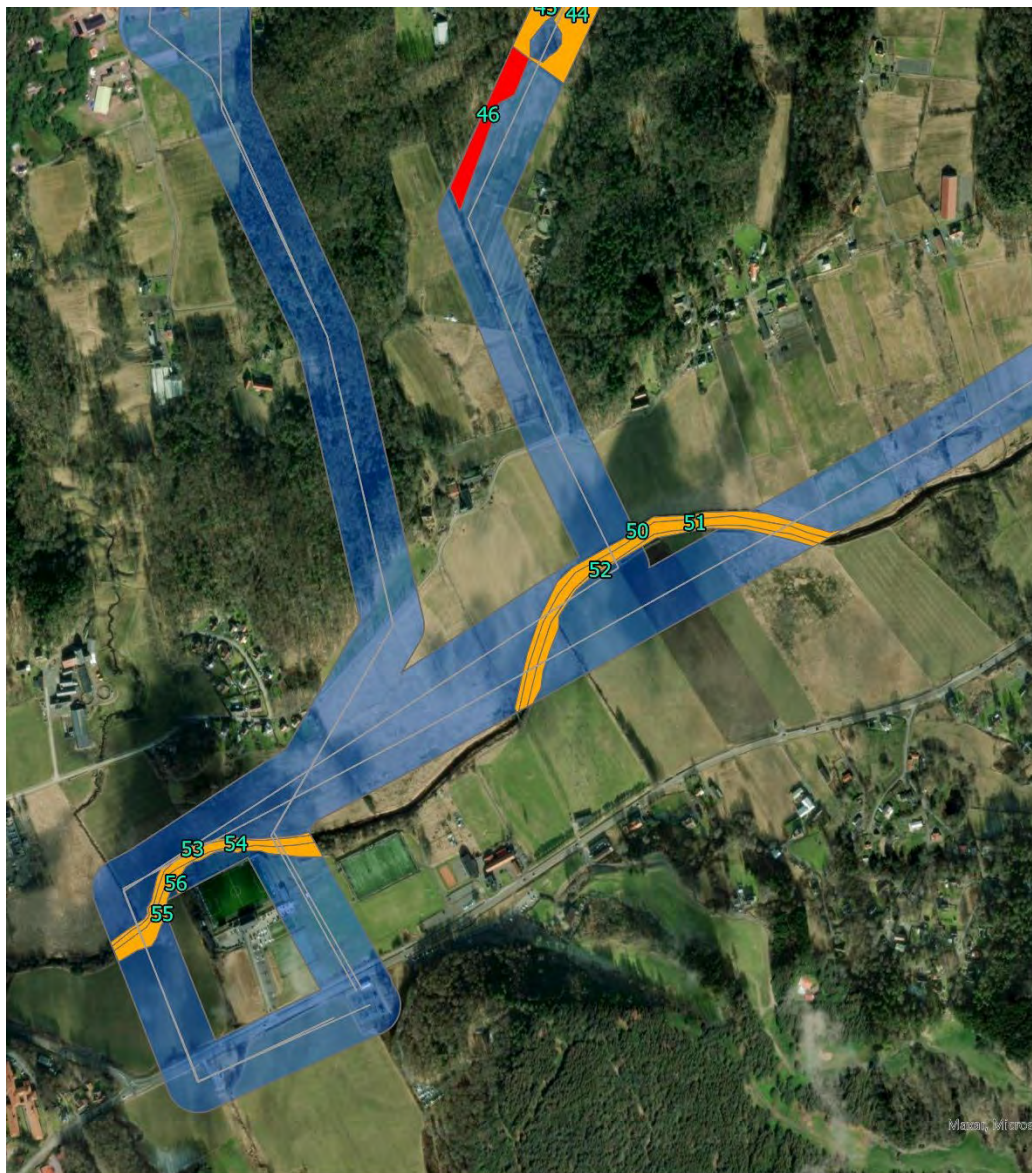
Teckenförklaring

- Inventeringsområde 50 m buffertzoon
- Linjesträckning
- Naturvärdsart
- Naturvärdsart yta
- Naturvärde
- Klass 2
- Klass 3



Jakobi

Figur 4c. Förstorad karta över naturvärdesobjekt 21–49 inom inventeringsområdet i Lindome. Det blåa området markerar inventeringsområdet, en buffertzoon på 50m från sträckningsförslagen.



Teckenförklaring

Inventeringsområde 50 m buffertzoon

Linjesträckning

Naturvärde

Klass 2

Klass 3



Jakobi

Figur 4d. Förstorad karta över naturvärdesobjekt 44–56 inom inventeringsområdet i Lindome. Det blåa området markerar inventeringsområdet, en buffertzoon på 50m från sträckningsförslagen.

3.1.3. Generellt biotopskydd

Inom inventeringsområdet identifierades totalt 67 objekt som omfattas av det generella biotopskyddet. Biotopskydden är redovisade i tabellerna 7–9 nedan. Biotopskydden som avgränsats var 5 yt-objekt bestående av ett odlingsröse, en allé och 3 åkerholmar (tabell 7), 57 linjeobjekt bestående av 34 öppna diken och 23 stenmurar (tabell 8) och 5 punktobjekt bestående av stenrösen (tabell 9). Figurer 5a-d visar var i inventeringsområdet biotopskydden ligger. I den nordligaste delen av inventeringsområdet avgränsades inga biotopskydd och redovisas därför inte här.

Tabell 7. Förteckning över de biotopskydd som avgränsades som ytobjekt i inventeringsområdet.

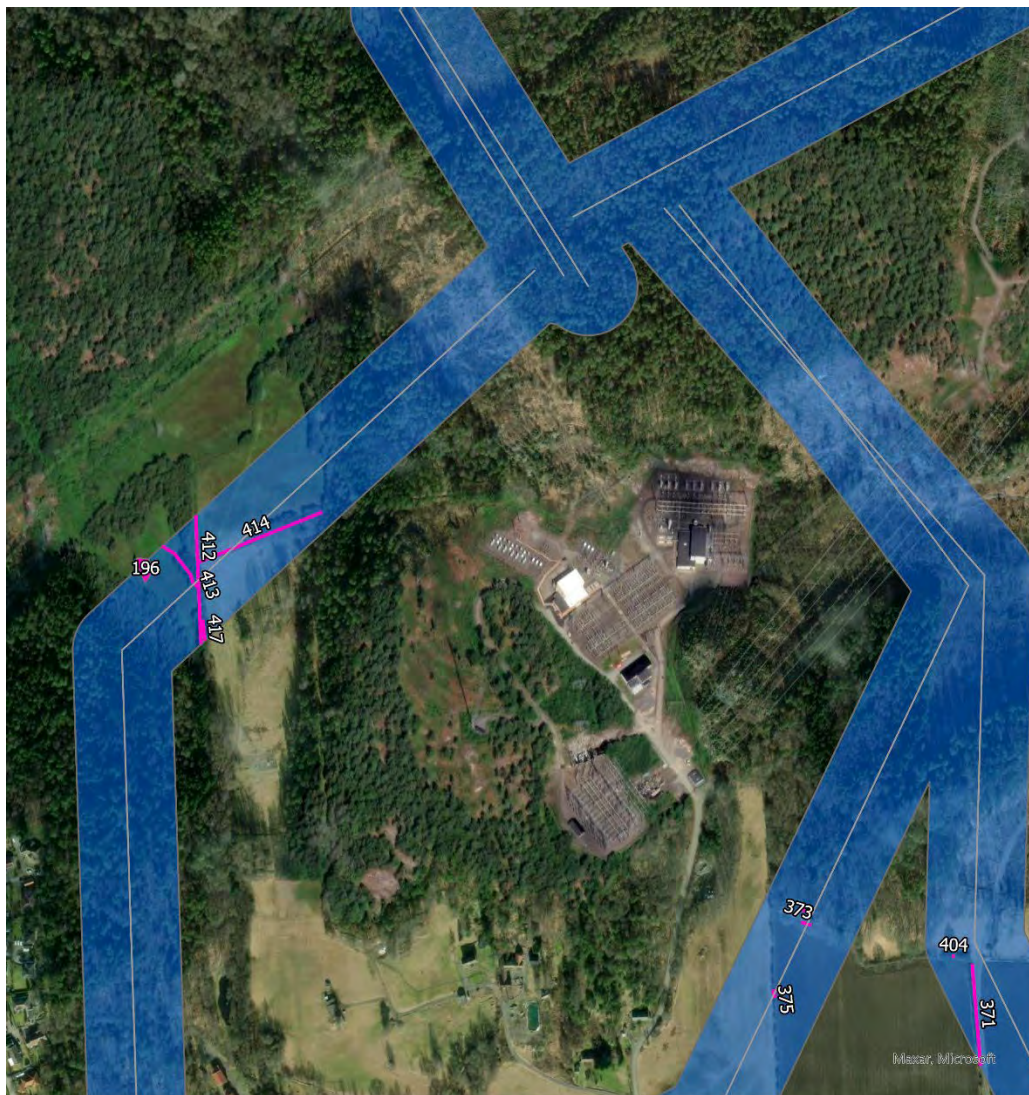
Objekt-ID	Biotopskydd
193	Odlingsröse
194	Åkerholme
195	Åkerholme
196	Åkerholme
205	Allé

Tabell 8. Förteckning över de biotopskydd som avgränsades som linjeobjekt i inventeringsområdet.

Objekt-ID	Biotopskydd	Objekt-ID	Biotopskydd	Objekt-ID	Biotopskydd
353	Öppet dike	373	Öppet dike	393	Stenmur
355	Öppet dike	374	Öppet dike	394	Öppet dike
356	Öppet dike	375	Stenmur	395	Öppet dike
357	Öppet dike	376	Öppet dike	396	Stenmur
358	Öppet dike	377	Öppet dike	399	Stenmur
359	Öppet dike	378	Stenmur	402	Stenmur
360	Öppet dike	379	Stenmur	403	Öppet dike
361	Stenmur	380	Öppet dike	404	Stenmur
362	Öppet dike	381	Stenmur	405	Stenmur
363	Stenmur	382	Stenmur	406	Öppet dike
364	Öppet dike	383	Stenmur	407	Öppet dike
365	Stenmur	384	Stenmur	408	Öppet dike
366	Öppet dike	385	Stenmur	409	Öppet dike
367	Stenmur	386	Stenmur	410	Öppet dike
368	Öppet dike	387	Öppet dike	411	Öppet dike
369	Öppet dike	388	Stenmur	412	Öppet dike
370	Öppet dike	389	Öppet dike	413	Öppet dike
371	Stenmur	390	Öppet dike	414	Öppet dike
372	Stenmur	392	Öppet dike	417	Stenmur

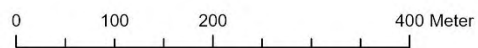
Tabell 9. Förteckning över de biotopskydd som avgränsades som punktobjekt i inventeringsområdet.

Objekt-ID	Biotopskydd	Kommentar
200	Odlingsröse	3kvm
201	Odlingsröse	4kvm
202	Odlingsröse	2kvm
203	Odlingsröse	1kvm
204	Odlingsröse	4kvm



Teckenförklaring

- Inventeringsområde 50 m buffertzoon
- Linjsträckning
- Biotopskydd linjeobjekt
- Biotopskydd yta



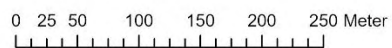
Jakobi

Figur 5a. Biotopskydd inom inventeringsområdet del 1/4, nordlig del. Det blåa området markerar inventeringsområdet, en buffertzoon på 50m runt sträckningsförslagen.



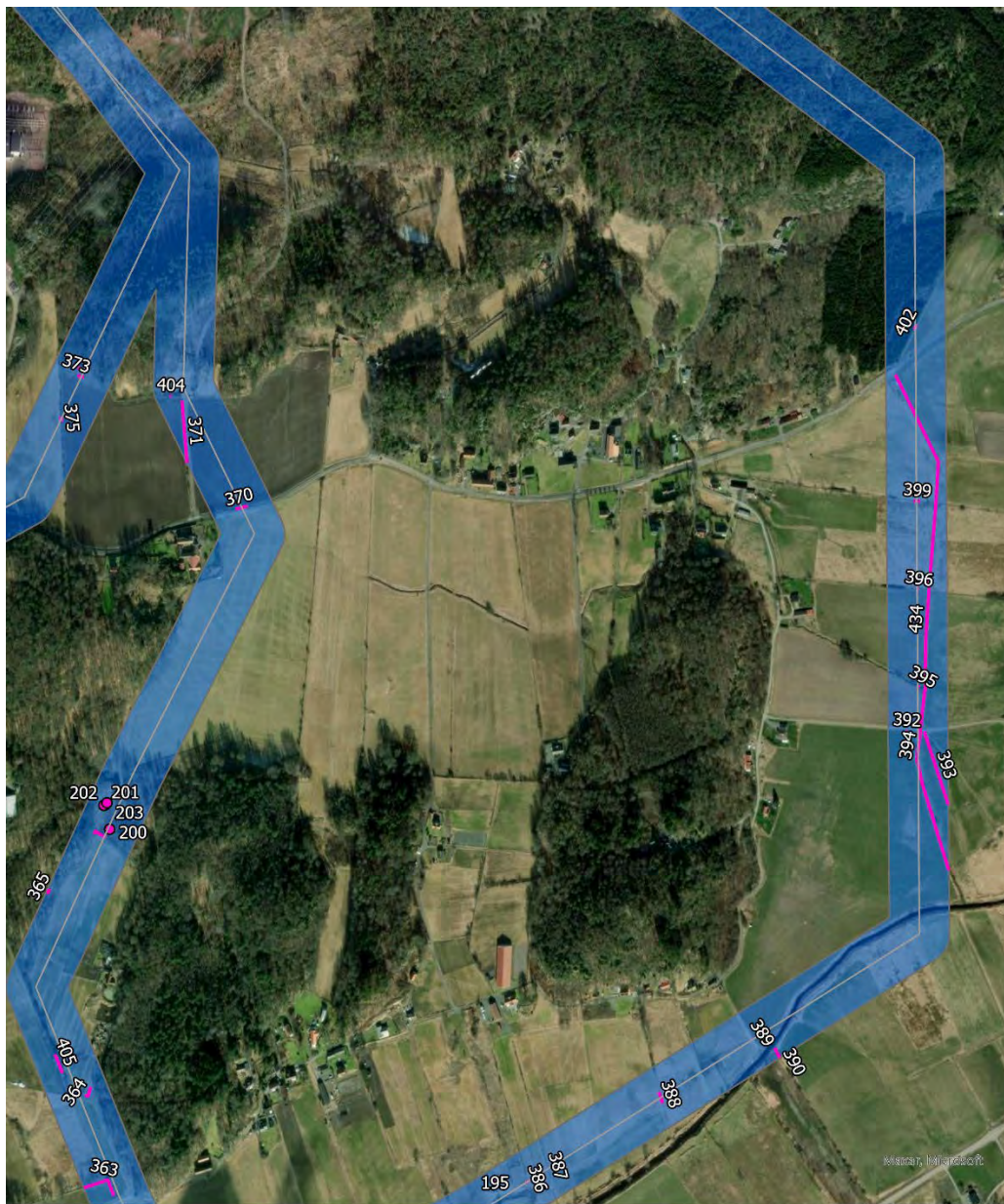
Teckenförklaring

- Inventeringsområde 50 m buffertzoon
- Linjesträckning
- Biotopskydd punktobjekt
- Biotopskydd linjeobjekt
- Biotopskydd yta



Jakobi

Figur 5b. Biotopskydd inom inventeringsområdet del 2/4, västlig mittdel. Det blåa området markerar inventeringsområdet, en buffertzoon på 50m runt sträckningsförslagen.



Teckenförklaring

- Inventeringsområde 50 m buffertzoon
- Linjesträckning
- Biotopskydd punktobjekt
- Biotopskydd linjeobjekt
- Biotopskydd yta

0 125 250 500 Meter



Jakobi

Figur 5c. Biotopskydd inom inventeringsområdet del 3/4, östlig mittdel. Det blåa området markerar inventeringsområdet, en buffertzoon på 50m runt sträckningsförslagen.



Teckenförklaring

- Inventeringsområde 50 m buffertzoon
- Linjesträckning
- Biotopskydd punktobjekt
- Biotopskydd linjeobjekt
- Biotopskydd yta

0 125 250 500 Meter



Jakobi

Figur 5d. Biotopskydd inom inventeringsområdet del 4/4, sydlig del. Det blåa området markerar inventeringsområdet, en buffertzoon på 50m runt sträckningsförslagen.

4. SAMLAD BEDÖMNING

4.1. Naturvärden

I Lindome fanns det främst naturvärden i hållmarkstallskogar, ädellövskogar, vattendrag och myrar. I hållmarkstallskogarna var värdena knutna till ålder, mängden död ved och miljöns lämplighet som häckningsmiljö för nattskärar. I ädellövskogarna var värdena knutna till ålder, olikåldriga trädskikt och naturliga luckor. Bland hållmarks- och ädellövskogarna fanns det naturvärdesobjekt med bergsbranter (NVO 8, 35, 38, 42 och 43) där biotopvärdet var påtagligt med skrymslen och håligheter som utgör livsutrymme för kräldjur och insekter samt bo- och häckningsplatser för fåglar och fladdermöss. I myrmarkerna var värdena främst knutna till miljöns vattenhållande förmåga och potential som möjligt grodbiotop. Myrar med fungerande vattenhållande förmåga är sällsynta och skyddsvärda idag på grund av den omfattande dikningen. I denna inventering avgränsades några myrar (NVO 11, 19, 22 och 25) med vissa naturvärden och en med påtagliga naturvärden (Rambo-mosse, NVO 3). Vattendraget Lindomeån bedömdes ha vissa värden knutna till sin naturlighet och inrapporterad förekomst av den skyddsvärda arten öring. Även åns strandområde bedömdes ha ett visst naturvärde som ett viktigt livsutrymme för insekter och som skydd för rådjur.

Inom inventeringsområdet finns Hårsjön-Rambo mosse naturreservat, som naturvärdesobjekt 2-16 ligger inom eller angränsande till, och 6 objekt som Skogsstyrelsen har klassat som nyckelbiotoper eller som områden med naturvärde. Skogsstyrelsen har klassat NVO 8, 38 och 43 som nyckelbiotoper med sina bergsbranter, med håligheter och skrymslen mellan block och i rasparter. De två senare nyckelbiotoperna har även äldre ädellövskog. Områden som Skogsstyrelsen klassat ha naturvärde är NVO 17 som bäckmiljö samt NVO 44 och 46 som delar av en ädellövskog på 12ha.

Områden som bedömts hysa låga naturvärden är marker där den mänskliga påverkan tydligt påverkat markens struktur eller hydrologi. Södra delar av inventeringsområdet domineras av åkermark med bete och åkerbruk. Dessa öppna gräsmarker bedömdes ha låga naturvärden grundat i deras tydliga näringspåverkan eller intensiva skötsel. Emellertid så återfinns merparten av dem avgränsade biotopskydden i åkermarkerna och deras geografiska lägen behöver tas i beaktande vid exploatering. Bland områden som bedömts ha låga naturvärden fanns även barrskogar med tydliga tecken av skogsbruksskötsel med likåldrig planterad skog, underröjning eller spår efter stora virkesuttag.

Naturvärdesobjekt och naturvärdesklassade områden, särskilt klass 1 och 2 men även lägre klasser, kan vara särskilt känsliga ur ekologisk synpunkt. I hushållningsbestämmelserna 3 kap 3§ MB står att "mark och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt skall så långt som möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön".

4.2.Osäkerheter

Naturvärdesinventeringen utfördes sent på säsongen i november vilket medför osäkerheter avseende vissa artvärden. För de flesta kärlväxterna är blomningsperioden tidigare. Insektsfauna och marksvampar observeras också främst tidigare på året. I myrmarkerna hade en inventering av fåglar och groddjur kunnat höja artvärdet. I ädellövskogarna hade en inventering av kärlväxter och insekter kunnat höja artvärdet. Medan i hållmarkstallskogarna hade en marksvamps- och fågelinventering kunnat höja artvärdet. I de öppna gräsmarkerna, i södra delar av inventeringsområdet, kan det finnas en del rastande och sträckande fågel under hösten och våren. Området runt Rambo mosse bedöms som artrikt och bör undersökas vidare om inte objektet kan undvikas. Detta gäller främst fåglar, kärlväxter, grod- och kräldjur. Bland annat finns äldre förekomster av klockgentiana, alkonblåvinge, ugglor, skogshöns, hasselmus och hasselsnok som bör utredas vidare.

Vidare, i bilaga 1 i fågeldirektivet är 67 arter listade och 33 av dessa har rapporterad förekomst i anslutning till inventeringsområdet och bedöms kunna häcka där. Många av dessa arter rör sig över stora områden och kan ha bon inom inventeringsområdet. Häckningsområden för arter som är listade i bilaga 1 ska avgränsas och ingå i Natura 2000-nätverket. I bilaga 1 ingår även arter som regelbundet rastar i stora antal.

5. REFERENSER

ESRI (2015). DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, och the GIS Duser Community.

Jordbruksverket (2022). Databasen TUVÅ. URL: <https://etjanst.sjv.se/tuvaut> [2022-11-18].

Länsstyrelserna (2022). Geodatakatalogen. URL: <https://ext-geodatakatalog.lansstyrelsen.se/GeodataKatalogen/>.

Länsstyrelsen Västra Götaland (2020). Bildande av naturreservatet Hårssjön-Rambo mosse i Härryda kommun och Mölndals stad. Länsstyrelsen i Västra Götalands län, Naturavdelningen. Diarienummer 511-14697-2012.

Naturvårdsverket (2005). Flodpärlmussla i Hallands län 2005. URL: <https://naturvardsverket.diva-portal.org/smash/get/diva2:863248/FULLTEXT01.pdf> [2022-11-18].

Naturvårdsverket (2009). *Handbok för Artskyddsförordningen Del 1 – fridlysning och dispenser*. Handbok 2009:2 • UTGÅVA 1.

Naturvårdsverket (2012). Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd - Mål och åtgärder 2012-2016. Rapport 6946.

Naturvårdsverket (2022). Skyddad natur. URL: <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se> [2022-11-18].

Nitare, Johan (2019). *Skyddsvärd skog Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning*, Skogsstyrelsens Förlag.

SIS (2014a). Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. SIS 19900:2014. Publicerad 2014-06-25, utgåva 1.

SIS (2014b). Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI). Teknisk rapport. SIS-TR 199001:2014. Publicerad 2014-06-25, utgåva 1.

Skogsstyrelsen (2022a). Kartor: Skogens pärlor [2022-11-18].

Skogsstyrelsen (2022b). Fornlämningar och andra kulturmiljövärden – ditt ansvar som markägare. <https://www.skogsstyrelsen.se/lag-och-tillsyn/forn--och-kulturlamningar/> [2022-11-11].

SLU ArtDatabanken (2020). Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala.

SLU ArtDatabanken (2022). Artportalen. Sveriges Lantbruksuniversitet. URL: www.artportalen.se [2022-11-11].

Trafikverket (2022). Miljöwebb Landskap. URL: <https://bransch.trafikverket.se/tjanster/system-och-verktyg/forvaltning-och-underhall/miljowebb-landskap> [2022-11-18].

Bilaga 1. Fotokatalog



Figur 1. Naturvärdesobjekt 1. Södra Långevattnet, klarvattensjö av naturvärdesklass 3.



Figur 2. Naturvärdesobjekt 2. Hällmarkstallskog av naturvärdesklass 3.



Figur 3. Naturvärdesobjekt 3. Myrkomplex av naturvärdesklass 2.



Figur 4. Naturvärdesobjekt 4. Hed- och hållmarkstallskog av naturvärdesklass 3.



Figur 5. Naturvärdesobjekt 5. Hällmarkstallskog av ristyp, naturvärdesklass 3.



Figur 6. Naturvärdesobjekt 6. Tallskog av ristyp, naturvärdesklass 3.



Figur 7. Naturvärdesobjekt 7. Liten bäck av naturvärdesklass 3.



Figur 8. Naturvärdesobjekt 8. Hällmarkstallskog av naturvärdesklass 3.



Figur 9. Naturvärdesobjekt 9. Liten bäck av naturvärdesklass 3.



Figur 10. Naturvärdesobjekt 10. Blandskog av naturvärdesklass 3.



Figur 11. Naturvärdesobjekt 11. Fattigkärr av sphagnumtyp av naturvärdesklass 3.



Figur 12. Naturvärdesobjekt 12. Hällmarkstallskog av naturvärdesklass 3.



Figur 13. Naturvärdesobjekt 13. Liten bäck av naturvärdesklass 3.



Figur 14. Naturvärdesobjekt 14. Blandnaturskog av naturvärdesklass 3.



Figur 15. Naturvärdesobjekt 15. Liten bäck av naturvärdesklass 3.



Figur 16. Naturvärdesobjekt 16. Barrblandskog av naturvärdesklass 3.



Figur 17. Naturvärdesobjekt 17. Liten bäck av naturvärdesklass 3.



Figur 18. Naturvärdesobjekt 18. Hällmarkstallskog av naturvärdesklass 3.



Figur 19. Naturvärdesobjekt 19. Fattigkärr av sphagnumtyp av naturvärdesklass 3.



Figur 20. Naturvärdesobjekt 20. Hällmarkstallskog av naturvärdesklass 3.



Figur 21. Naturvärdesobjekt 21. Hällmarkstallskog av naturvärdesklass 3.



Figur 22. Naturvärdesobjekt 22. Fattigkärr av sphagnumtyp av naturvärdesklass 3.



Figur 23. Naturvärdesobjekt 23. Liten bäck av naturvärdesklass 3.



Figur 24. Naturvärdesobjekt 24. Liten bäck av naturvärdesklass 3.



Figur 25. Naturvärdesobjekt 25. Fattigkärr av sphagnumtyp av naturvärdesklass 3.



Figur 26. Naturvärdesobjekt 26. Hällmarkstallskog av naturvärdesklass 3.



Figur 27. Naturvärdesobjekt 27. Hällmarkstallskog av naturvärdesklass 3.



Figur 28. Naturvärdesobjekt 28. Hällmarkstallskog av naturvärdesklass 3.



Figur 29. Naturvärdesobjekt 29. Liten bäck av naturvärdesklass 3.



Figur 30. Naturvärdesobjekt 30. Liten bäck av naturvärdesklass 3.



Figur 31. Naturvärdesobjekt 31. Liten bäck av naturvärdesklass 3.



Figur 32. Naturvärdesobjekt 32. Liten bäck av naturvärdesklass 3.



Figur 33. Naturvärdesobjekt 33. Brynzon med bärbuskar av naturvärdesklass 3.



Figur 34. Naturvärdesobjekt 34. Tallskog av ristyp, naturvärdesklass 3.



Figur 35. Naturvärdesobjekt 35. Hällmarkstallskog med brant av naturvärdesklass 2.



Figur 36. Naturvärdesobjekt 36. Hällmarkstallskog av naturvärdesklass 3.



Figur 37. Naturvärdesobjekt 37. Tallskog på håll av naturvärdesklass 3.



Figur 38. Naturvärdesobjekt 38. Ekskog av naturvärdesklass 3.



Figur 39. Naturvärdesobjekt 39. Liten bäck av naturvärdesklass 3.



Figur 40. Naturvärdesobjekt 40. Brynzon av naturvärdesklass 3.



Figur 41. Naturvärdesobjekt 41. Ekskog av naturvärdesklass 3.



Figur 42. Naturvärdesobjekt 42. Ädellövskog i brant av naturvärdesklass 2.



Figur 43. Naturvärdesobjekt 43. Ekskog av naturvärdesklass 3.



Figur 44. Naturvärdesobjekt 44. Ekskog av naturvärdesklass 3.



Figur 45. Naturvärdesobjekt 45. Damm av naturvärdesklass 3.



Figur 46. Naturvärdesobjekt 46. Ekhage av naturvärdesklass 2.



Figur 47. Naturvärdesobjekt 47 och 49. I bilden är NVO 47 på vänstra sidan och NVO 49 på högra sidan om vattendraget. Lindomeåns strandområde av vasstyp, naturvärdesklass 3.



Figur 48. Naturvärdesobjekt 48. Lindomeån, ett större vattendrag av naturvärdesklass 3.



Figur 49. Naturvärdesobjekt 50 och 52. I bilden är NVO 50 på högra sidan och NVO 53 på vänstra sidan om vattendraget. Lindomeåns strandområde av vaststyp, naturvärdesklass 3.



Figur 50. Naturvärdesobjekt 51. Lindomeån, ett större vattendrag av naturvärdesklass 3.



Figur 51. Naturvärdesobjekt 53 och 55. I bilden är NVO 53 på högra sidan och NVO 55 på vänstra sidan om vattendraget. Lindomeåns strandområde av vasstyp, naturvärdesklass 3.



Figur 52. Naturvärdesobjekt 54. Lindomeån, ett större vattendrag av naturvärdesklass 3.



Figur 53. Naturvärdesobjekt 56. Poppel-allé av naturvärdesklass 3.