



Naturvärdesinventering inför elledningsdragning Grubban-Skarpen

Härjedalens kommun, Jämtlands län och
Ljusdals kommun, Gävleborgs län

2020-12-04

Denna rapport

UPPDRAG:	Naturvärdesinventering inför elledningsdragning Grubban-Skarpen, Ljusdal och Härjedalens kommuner.
BESTÄLLARE:	NEKTAB
KONTAKTPERSON:	Peter Waldeck
KONSULT:	Jakobi Sustainability AB
UPPDRAGSLEDARE:	Magnus Lundström
WEBADRESS:	www.jakobiab.se
RAPPORT:	Magnus Lundström
INVENTERING:	Magnus Lundström, Mathias Molau, Liza Andersson
GIS:	Magnus Lundström och Mathias Molau
FRAMSIDESBILD:	Tallmosse, en typisk myrtyp inom utredningsområdet

Innehållsförteckning

Sammanfattning.....	3
1. Bakgrund.....	4
1.1. Uppdrag och syfte	4
1.2. Allmän områdesbeskrivning.....	4
1.3. Tidigare kända artförekomster	4
1.4. Områdesskydd	6
2. Metod	7
2.1. Utförande	8
3. Resultat.....	8
3.1. Naturvärdesobjekt.....	8
3.2. Naturvårdsarter.....	39
4. Samlad bedömning.....	40
4.1. Artspecifik hänsyn	46
5. Bedömning av påverkan mellan olika alternativ	46
6. Fortsatt arbete	46
7. Referenser.....	48

Bilaga 1. Foton

Sammanfattning

Jakobi Sustainability AB har av NEKTAB fått uppdraget att genomföra en naturvärdesinventering (NVI) längs alternativa sträckor för dragning av en ny elledning med stationsytor mellan Grubban och Skarpen i Jämtlands och Gävleborgs län.

Inventeringsområdet utgörs av en ca 100 m bred gata, 50 m på vardera sidan av den tänkta ledningen samt 75 m väster om den befintliga ledningen. Naturen längs sträckan är omväxlande, och miljön domineras av blockrik, kuperad barrskog av ris- eller lavristyp med inslag av björk, asp och sälg.

Inventeringen utfördes mellan 29 september och 2 oktober 2020. Totalt identifierades 113 naturvärdesobjekt varav 6 i naturvärdesklass 1 - högsta naturvärde.

Bland naturvårdsarterna med flest fynd märks garnlav (NT), stuplav, och lunglav (NT) med flera växtplatser på flera sälgar ofta tillsammans med bårdlav och skrovellav (NT). Bland kärllkryptogamerna är den fridlysta revlummern vanlig. Av fåglarna noterades skyddsvärda arter som lavskrika, orre, tjäder, järpe, sparvuggla, spillkråka (NT) och tretåig hackspett (NT).

Summering av påverkan visar att förslaget Grubban Alt 2 revB med föreslagna justeringar gör minst intrång i utpekade naturvärden.

Ytterligare inventering av störningskänsliga arter som lommar rekommenderas för att kunna planera anläggningsarbetet för att minimera påverkan under häckningstiden

1. Bakgrund

1.1. UPPDRAG OCH SYFTE

Jakobi Sustainability AB har av NEKTAB fått uppdraget att genomföra en naturvärdesinventering (NVI) längs alternativa sträckor för dragning av en ny elledning med stationsytor mellan Grubban och Skarpen i Jämtlands och Gävleborgs län (Figur 1). Syftet med naturvärdesinventeringen är att lokalisera miljöer med förhöjda naturvärden samt förekomster av skyddsvärda arter. I uppdraget ingår också att beskriva naturvärdena i dessa miljöer och naturvärdesklassa objekten inom klasserna 1–3. Även förslag till justeringar av sträckningar har tagits fram i fält.

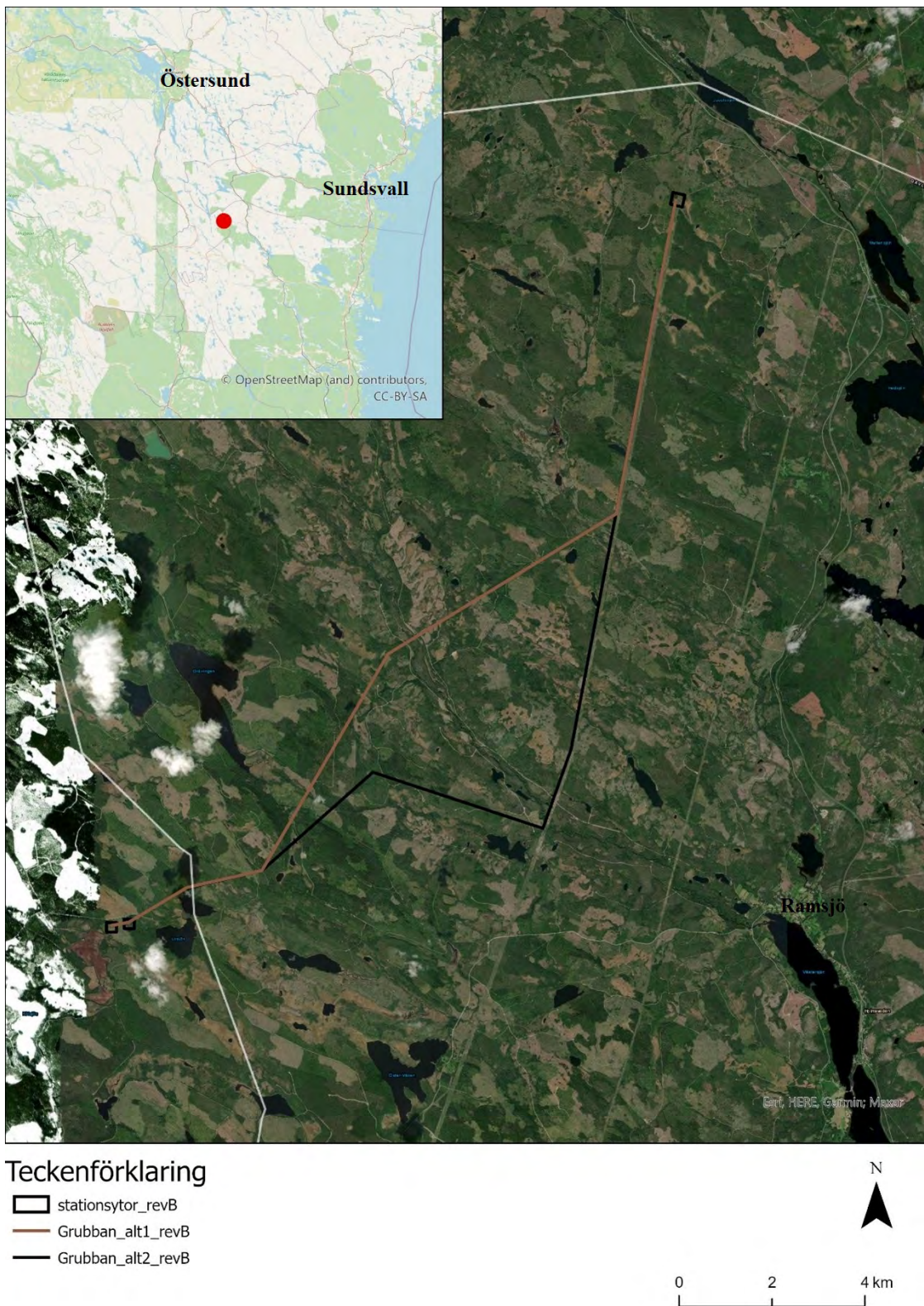
1.2. ALLMÄN OMRÅDESBESKRIVNING

Inventeringsområdet utgörs av en ca 100 m bred gata, 50 m på vardera sidan om den tänkta ledningen samt 75 m väster om den befintliga ledningen (Figur 1). Naturen längs sträckan är omväxlande, och miljön domineras av blockrik, kuperad barrskog av ris- eller lavristyp med inslag av björk, asp och sälg. Sträckningarna passerar de större vattendragen Norr-Enan och Enan Målbäcken samt flera mindre till mellanstora myrar. I vattensystemen kring Enan finns flodpärlmussla (EN), lake (VU), ål, abborre, gös, harr, stensimpa, elritsa, bäcköring mm. (Länsstyrelsen, 2020).

Inventeringsområdet domineras av ett intensivt skogsbruk, men det finns naturskogsrester som lämnats som hänsynsytor vid avverkning, särskilt nära större vattendrag. Inom dessa ytor är barrskogen ofta rik på hänglavar och har ett för området rikt fågelliv. En del skogsytor är naturskogsartade och klassas som den hotade Natura 2000-naturtypen 9010, Västlig taiga.

1.3. TIDIGARE KÄNDA ARTFÖREKOMSTER

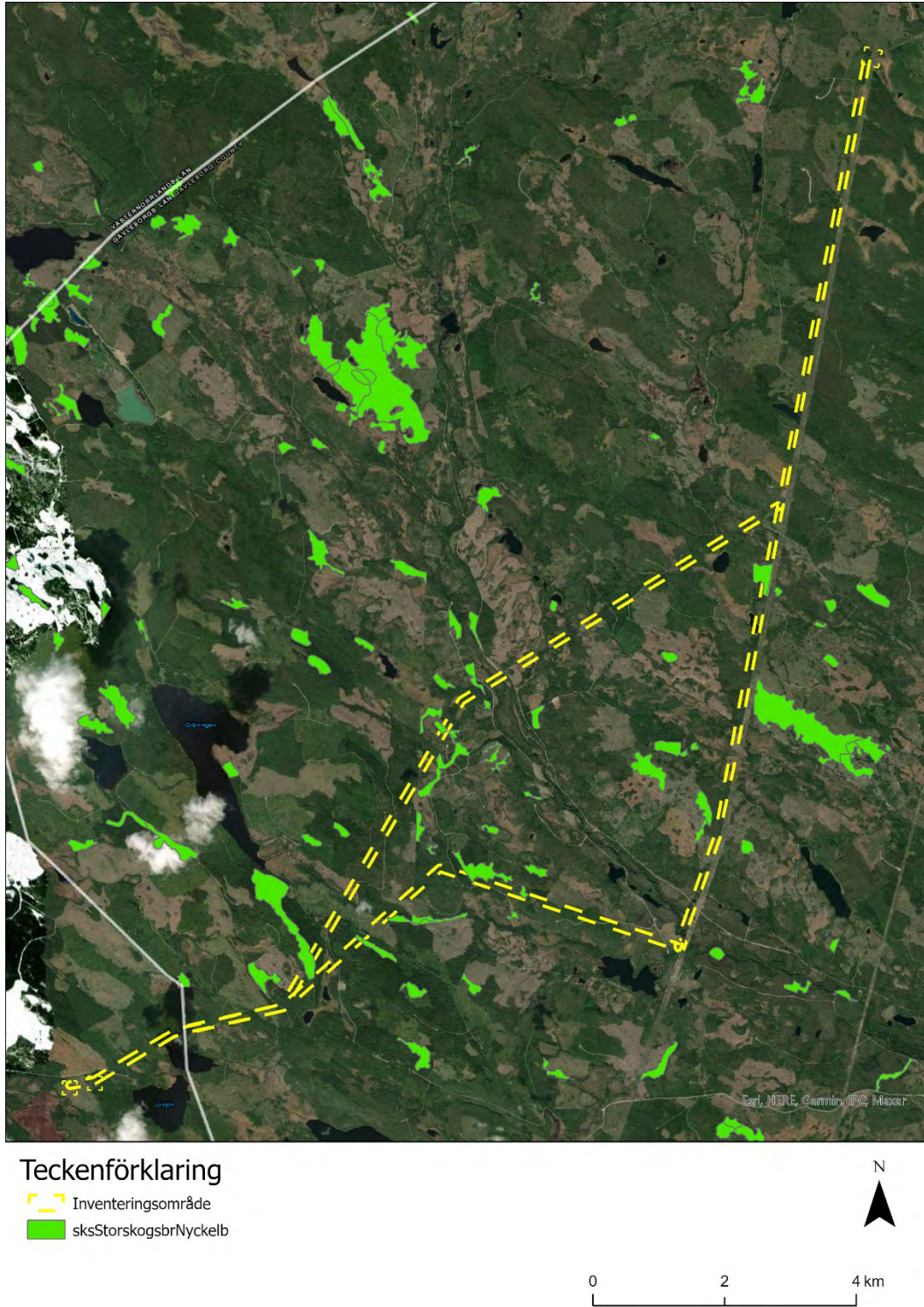
En genomgång av fynd från området som finns rapporterade i Artportalen visar att det förekommer en del intressanta arter i landskapet, inte minst i till utredningsområdet angränsande skogar med arter som tjäder, järpe, orre, gråspett, kungsörn (NT), tretåig hackspett (NT) och flertalet orkidéer. I och invid vattendragen finns intressanta insekter som dvärgstrandlöpare (NT) (Artportalen 2020).



Figur 1. Översiktskarta över utredningskorridoren och stationsytor.

1.4. OMRÅDESKYDD

Inom inventeringsområdet föreligger inget områdesskydd utöver generellt strandskydd. Sju av storskogsbrukets utpekade nyckelbiotoper finns inom inventeringsområdet (Skogsstyrelsen, 2020). Se även Figur 2 samt respektive NVO i Tabell 2.



Figur 2. Storskogsbrukets nyckelbiotoper.

2. Metod

I arbetet med att kartlägga området har den standardiserade metoden "Naturvärdesinventering på nivå fält, medel" (SS 199000:2014) med tillägget detaljerad redovisning på karta över rödlistade arter och arter skyddade (fridlysta) enligt artskyddsförordningen använts. Nedan beskrivs metoden i korthet. För fullständig metodbeskrivning, se Svensk standard SS 199000:2014 (SIS 2014_1, SIS 2014_2).

En naturvärdesinventering (NVI) innebär identifiering av geografiska områden som har betydelse för den biologiska mångfalden. Områden med förhöjda naturvärden avgränsas som naturvärdesobjekt (NVO). De klassificeras och beskrivs utifrån sina naturvärden och sin betydelse för den biologiska mångfalden. Naturvärdesobjektets betydelse för den biologiska mångfalden (naturvärdet) klassificeras enligt en bedömningsskala (klass 1 till 4).

En naturvärdesbedömning görs utifrån två kriterier:

Biotopvärde: Ekologiska förutsättningar för biologisk mångfald och hotade eller sällsynta biotoper.

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.

Om naturvärdesbedömningen av någon anledning inte kan ge ett säkert resultat ska det anges att bedömningen är preliminär.

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.

Naturvårdsarter

Naturvårdsarter är arter som indikerar att ett område har naturvärde, eller som i sig själva är av särskild betydelse för den biologiska mångfalden. Många naturvårdsarter har uppmärksamats av naturvårdsskäl och är upptagna i Fågeldirektivets och Art- och habitatdirektivets listor (Rådets direktiv 92/43/EEG) eller på Naturvårdsverkets lista över rödlistade arter. Naturvårdsarter innefattar också signalarter (vilka indikerar ett visst naturvärde) som nyttjas vid Skogsstyrelsens nyckelbiotopsinventering (Nitare, 2019) samt regionala och lokala ansvarsarter.

Rödlistade arter

Rödlistade arter är arter som är upptagna i Rödlistan, som tas fram av Artdatabanken vid SLU och fastställs av Naturvårdsverket och Havs- och Vattenmyndigheten. Rödlistning är ett system som utvecklats av Internationella naturvårdsunionen (IUCN). Rödlistningen är en prognos över risken för enskilda arter att dö ut från Sverige, baserat på en kvantitativ bedömning. Hotkategorierna redovisas i tabell 1 nedan. Arter i hotkategorierna CR, EN och VU räknas som Hotade (SLU Artdatabanken, 2020). Förteckning över rödlistans svenska benämningar och förkortningar finns i tabell 1.

Tabell 1. Rödlistans kategorier

NATIONELLT UTDÖD	AKUT HOTAD	STARKT HOTAD	SÅRBAR	NÄRA HOTAD	LIVSKRAFTIG	KUNSKAPS- BRIST	EJ BEDÖMD
RE	CR	EN	VU	NT	LC	DD	NA / NE

2.1. UTFÖRANDE

Inventeringen utfördes mellan 29 september och 2 oktober 2020 av Magnus Lundström, Liza Andersson och Mathias Molau, Jakobi Sustainability AB. Rapporten har skrivits av Magnus Lundström, Jakobi Sustainability AB. Kartanalyserna har utförts i Arcgis PRO och i koordinatsystemet SWEREF99_TM. Resultaten levereras även som shapefiler. Uttag har gjorts av skyddsklassade arter inom utredningskorridoren och stationsytorna (Figur 1).

Under fältarbetet togs alternativa ledningssträckningar fram vid identifiering av höga naturvärden (naturvärdesobjekt med naturvärdesklass 1) inom inventeringsområdet. Inventeringen utökades i dessa fall utanför befintligt inventeringsområde.

Observerade naturvårdsarter har rapporterats in till Artdatabanken (Artportalen, 2020).

3. Resultat

3.1. NATURVÄRDESOBJEKT

Totalt identifierades 113 naturvärdesobjekt (NVO), varav 20 vattendrag, inom utredningskorridoren (se Tabell 2 & 3 samt Figur 3–8).

Tabell 2. Identifierade naturvärdesobjekt utom vattendrag.

ID	KLASS	NATURVÄRDS-ARTER	NATUR-TYP	NATURA 2000	BIOTOP	BESKRIVNING	ART-VÄRDE	BIOTOP-VÄRDE
LA2	Klass 3	Brudborste	Skog och träd		Tallskog	Kantzonen mot ån Enan. Relativt tätt buskskikt av en med inslag av ung sälg, gråal och björk. Trädsikt av yngre tall. Fältskikt av gräs samt örter som stenbär, älggräs och brudborste. Kantzonen bidrar till att skydda vattendraget mot erosion, närings- och humustillförsel samt ger viss skuggning. Den ger också skydd åt småfåglar som rör sig längs vattnet. Förekomst av brudborste ger ett visst artvärde.	Visst	Visst
LA3	Klass 3	Vedflamlav, garnlav, tjäder	Skog och träd		Tallskog	Yngre tallskog på grunt jorddjup med inslag av gran och yngre björk. Spår av gallring i hela objektet. Ett fältskikt av bärris och rikligt med renlavar samt sparsam förekomst av död ved ger ett visst biotopvärde.	Visst	Visst

ID	KLASS	NATURVÅRDS-ARTER	NATUR-TYP	NATURA 2000	BIOTOP	BESKRIVNING	ART-VÄRDE	BIOTOP-VÄRDE
						Sparsamma förekomster av garnlav och vedflamlav ger ett visst artvärde. Även tjäder påträffades i området.		
LA4	Klass 3	Skör kvastmossa, revlumner, brudborste	Skog och träd	9010 Västlig tajga	Blandsumpskog	Blandsumpskog med främst yngre träd av tall, gran och björk. Fältskiktet domineras av höga gräs med inslag av bärris på torrare mark. I sydväst är det mindre gran och ett större inslag av enbuskar. Enstaka senvuxna träd, sparsamt med död ved, hög luftfuktighet samt en varierande skiktning och trädslagsblandning ger ett påtagligt biotopvärde. Artvärdet bedöms som visst.	Påtagligt	Visst
LA6	Klass 2	Dvärgbägarlav, dropptaggsvamp, björn	Skog och träd	9010 Västlig tajga	Hällmarkstallskog	Tallarna är sannolikt senvuxna och äldre än de ser ut. Inga synliga spår av gallring. Enstaka spår av brand för länge sedan finns i form av kol och brandljud. Inslag av enstaka granar och björkar. Mellan hållarna dominerar bärris och ljunger. Området är lämpligt för tjäderspel, med mindre höjder och närhet till myrmark. Biotopvärdet bedöms som högt. Dock finns inte mycket död ved, vilket påverkar naturvärdet negativt. Fullgod Västlig tajga ger ändå högt biotopvärde, då denna naturtyp är hotad och sällsynt. Klös från björn fanns på träd. Artvärdet bedöms som påtagligt, troligen kan fler rödlistade marksvamparter finnas i området men som varit för nedbrutna vid fältbesöket.	Högt	Påtagligt

ID	KLASS	NATURVÅRDS-ARTER	NATUR-TYP	NATURA 2000	BIOTOP	BESKRIVNING	ART-VÄRDE	BIOTOP-VÄRDE
LA7	Klass 3	Droptaggsvamp	Skog och träd	9010 Västlig tajga	Hällmarkstallskog	Detta objekt liknar LA6 men är mindre. Biotopvärdet sänks av att objektet är litet, och att det endast finns sparsamt med död ved. Objektet utgör också en möjlig tjäderspelsplats men är inte optimalt p.g.a. närheten till en trafikerad väg. Inget större spel (fler än 1-2 tappar) får rum här.	Påtagligt	Visst
LA8	Klass 2	Kolflarnlav, vedskivlav, garnlav, vitgrynig nållav, brudborste, revlumner, spillkråka (äldre spår)	Skog och träd	9010 Västlig tajga	Tallsumpskog	Tallskog på sumpmark med inslag av äldre, senvuxen gran och björk. Starkt fragmenterat område med stora kanteffekter. Flera kantträd har vält. Kolade stubbrester i kanten av objektet vittnar om brandhistoria, men sannolikt utgör det mesta ett brandrefugium. Senvuxna träd, död ved, hög markfuktighet samt brandhistorik ger ett påtagligt biotopvärde. Revlumner och brudborste finns utbredd i södra delen av objektet.	Påtagligt	Påtagligt
LA9	Klass 3	Blanksvart spiklav	Myr	7140 Öppna mossar och kärr	Fattigmyr	Öppen myr med strödda små senvuxna tallar. Karakteriseras av ett fältskikt rikt på starr och halvgräs, däribland taggstarr och tuvull. Bland vitmossorna finns sotvitmossa och rostvitmossa. Små höljar med vatten förekommer. Myren omges av hyggen med smala kantzoner, vilket sänker biotopvärdet.	Påtagligt	Visst
LA10	Klass 2	Vedflamlav, blågrå svartspik, blanksvart spiklav	Myr	91D0 Skogsbevuxen myr	Tallsumpskog	Skogsbevuxen myr med senvuxna tallar. Biotopvärdet bedöms som påtagligt då träden är senvuxna med grövre strukturer.	Påtagligt	Påtagligt

ID	KLASS	NATURVÅRDS-ARTER	NATUR-TYP	NATURA 2000	BIOTOP	BESKRIVNING	ART-VÄRDE	BIOTOP-VÄRDE
						Få mänskliga ingrepp. Måttligt med klen, solexponerad död ved. Lämpligt födosöksområde för tjäder och orre. Flera klena högstubbar hyser naturvårdsintressanta arter. Tre rödlistade arter ger ett påtagligt artvärde.		
LA11	Klass 2	Vitgrynig nållav, garnlav, revlumner, spillkråka, talltita, tretåig hackspett (färska spår)	Skog och träd	9010 Västlig tajga	Blandskog	Blandskog av gran, tall och björk, delvis på sumpmark. Biotopvärdet bedöms som påtagligt då skogen har lång kontinuitet med senvuxna, grovbarkiga träd. Det är sparsamt med död ved, och merparten av den är färsk död ved som fallit i hyggeskanterna. Kanteffekterna sänker också biotopvärdet. Troligen har området plockhuggits tidigare, då det finns gott om äldre stubbar som tycks kapade. Artvärdet bedöms som påtagligt då flera rödlistade arter påträffades.	Påtagligt	Påtagligt
LA12	Klass 3	Brunborste, revlumner, rödvingetrast	Skog och träd		Blandbarrskog	Tallskog med inslag av gran och björk. Objektet utgör en vid avverkning sparad kantzon runt ett vattendrag. Biotopvärdet bedöms som visst, då objektet är kraftigt fragmenterat och i sin helhet påverkat av kantzonseffekter. Träden är högväxta med inte särskilt grova. Rikligt med färsk, klen död ved som nyss fallit p.g.a. avverknigen.	Visst	Visst
LA14	Klass 2	Brunpudrad nållav, nordlig nållav, vitgrynig nållav, garnlav, vedskivlav, bollvitmossa, brudborste,	Skog och träd	9010 Västlig tajga	Barrblandskog	Barrblandskog med tall och gran med inslag av björk. Biotopvärdet bedöms som påtagligt då träden är av blandad	Påtagligt	Högt

ID	KLASS	NATURVÅRDS-ARTER	NATUR-TYP	NATURA 2000	BIOTOP	BESKRIVNING	ART-VÄRDE	BIOTOP-VÄRDE
		revlumner, spillkråka, orre, rödvingetrast, tretåig hackspett (äldre spår)				ålder och grovlek. Det finns sparsamt med död ved. Skogen omger ett vattendrag som genererar hög luftfuktighet. Marken är frisk-fuktig med fältskikt av blåbär och lingon. Objektet omges av kalhyggen, vilket genererar kantzonseffekter.		
LA15	Klass 1	Lunglav, stuplav, bårdlav, vedskivlav, dvärgbägarlav, garnlav, spillkråka (äldre spår)	Skog och träd	9010 Västlig tajga	Barnaturskog	Naturskogsartad barrskog i brant. Trädskiktet domineras av gamla tallar med inslag av äldre gran samt klen björk, asp och sälg. Flera sälgar är lunglavsklädda. Rikligt med hänglavar, bl.a. garnlav, i hela objektet. Terrängen är storblockig och sluttar åt söder. Marken är mossbelupen med ett glest fältskikt av bärris. Rikliga mängder död ved, både liggande och stående. Gamla kolade stubbar och lågor vittnar om brandhistorik. Gott om skrymslen. Sammantaget ett högt biotopvärde.	Högt	Högt
LA16	Klass 2	Dropttaggvamp, vitgrynig nållav, garnlav, revlumner	Skog och träd	9010 Västlig tajga	Barrblandskog	Tydligt skiktad barrblandskog med tallöverståndare samt underväxande gran och björk. Det mesta senvuxet. Frisk-fuktig mark med blöta sänkor. Fältskikt av bärris, ljung och gräs. Intill vattendraget dominerar gräs, och ett buskskikt av en kommer in. Brandspår i form av kolade stubbar finns. Objektet bedöms inte som fullgod Västlig tajga, då kantzonseffekten bedöms som för påtaglig.	Påtagligt	Påtagligt
LA18	Klass 2	Vitgrynig nållav, garnlav, revlumner, tretåig	Skog och träd	9010 Västlig tajga	Barrblandskog	Barrblandskog. Liknande LA16 med grova tallar och senvuxna granar.	Påtagligt	Påtagligt

ID	KLASS	NATURVÅRDS-ARTER	NATUR-TYP	NATURA 2000	BIOTOP	BESKRIVNING	ART-VÄRDE	BIOTOP-VÄRDE
		hackspett (färska spår)				Rikligt med död ved och brandljud finns. Vattendraget bidrar till luftfuktigheten, som avtar mot den avverkade ytan i sydväst.		
LA19	Klass 2	Blågrå svartspik, blanksvart spiklav, garnlav, orre	Myr	91D0 Skogsbevuxen myr	Skogsbevuxen myr	Fattig ristuvemyr med strödda, senvuxna tallar. Fältskiktet domineras av ljung och tuvull med inslag av dvärgbjörk och odon. Bra födosöksområde för skogshöns. Det finns flera gamla torrakor med värdefull lavflora i området.	Påtagligt	Påtagligt
LA20	Klass 2	Mindre mägborre (gnagspår), gammelgransskål, kolflarnlav, vitgrynig nållav, vedflamlav, garnlav, revlumner	Skog och träd	9010 Västlig tajga	Barrblandskog	Område med äldre barrblandskog som präglas av senvuxna träd rika på hänglavar. Garnlav finns i hela objektet. Det finns måttligt med död ved i olika nedbrytningsfaser och grovlekar. Området är en rest efter avverkning i norr och väster (lämnat som kantzon mot myr), och det delas i norr av en äldre basväg. Detta sänker biotopvärdet. Vissa delar av skogen är frisk, andra delar mer sumpskogstypade.	Påtagligt	Högt
LA21	Klass 1	Skrovellav, lunglav, kolflarnlav, dvärgbägarlav, garnlav, bollvitmossa, fläcknycklar, revlumner, talltita, tofsmes, järpe	Skog och träd	9010 Västlig tajga	Sumpskog	Objektet utgörs av gles, senvuxen sumpskog som ansluter till en större myr i sydöst. Yngre delar av objektet har vuxit upp naturligt efter en brand som gammal kolad, död ved visar på, men huvuddelen är ett brandrefugium. Skogen utgörs av senvuxen tall och gran med inslag av björk. Sparsamt med död ved. Den höga mark- och luftfuktigheten gör att många signalarter trivs.	Högt	Högt

ID	KLASS	NATURVÅRDS-ARTER	NATUR-TYP	NATURA 2000	BIOTOP	BESKRIVNING	ART-VÄRDE	BIOTOP-VÄRDE
						Fullgod Västlig tajga ger högt biotopvärde.		
LA23	Klass 2	Blanksvart spiklav, garnlav, vedflamlav, vedskivlav, fläcknycklar	Myr	91D0 Skogsbevuxen myr	Skogsbevuxen myr	Skogsbevuxen myr som domineras av senvuxen tall. Krontäckningen glesas ut i väster. Inslag av senvuxen gran och björk i nordöst. Fältskiktet domineras av tuvull och bärris samt dvärgbjörk. Det finns måttligt med död ved utspridd i området, främst som stående, klenta talltorrakor. På dessa finns en värdefull lavflora. Bra födosöksområde för skogshöns. Objektet utgör en liten del i södra änden av ett större myrområde. Områdets totala storlek, relativa orördhet samt de senvuxna äldre träden och död ved ger ett påtagligt biotopvärde.	Påtagligt	Påtagligt
LA24	Klass 2	Droptaggsvamp, vitgrynig nållav, lunglav, garnlav, revlumner, vågbandad barkbock (gnagspår), tretåig hackspett (äldre spår)	Skog och träd	9010 Västlig tajga	Granskog	Granskog med inslag av tall samt enstaka björkar, rönnar, sälgar och gråalar. Området har dimensionsavverkats, vilket många gamla stubbar vittnar om. Enstaka stubbar med kolad ved. En del gamla tallöverståndare finns kvar. I norra kanten har man nyligen avverkat. Tillgången på död ved i området förefaller vara dålig, men det finns gamla lågor som hunnit långt i nedbrytningen och är täckta av mossa. Tallöverståndarna är gamla, men flertalet granar saknar grova strukturer. Terrängen sluttar åt sydväst och marken blir vartefter något fuktig. Bohål	Påtagligt	Påtagligt

ID	KLASS	NATURVÅRDS-ARTER	NATUR-TYP	NATURA 2000	BIOTOP	BESKRIVNING	ART-VÄRDE	BIOTOP-VÄRDE
						lämpligt för sparvuggla finns.		
LA25	Klass 3	Lunglav	Skog och träd	9010 Västlig tajga	Barrblandskog	Skog bestående av gran och tall med inslag av björk och sälg. Flera tallöverståndare, gamla stubbar samt sälgarna bidrar till biotopvärdet. De flesta granar är unga, och dimensionsavverkning samt gallring lär ha förekommit för en tid sedan. Kantzonseffekterna från omgivande hyggen är påtagliga. Fynd av lunglav ger visst artvärde.	Påtagligt	Visst
LA26	Klass 3	Blanksvart spiklav, fläcknycklar	Myr	91D0 Skogsbevuxen myr	Skogsbevuxen myr	Fattigmyr med senvuxna, låga tallar. Sparsamt med död ved. Lämpligt födosöksområde för skogshöns. Fältskikt av starr, tuvull, ljung och dvärgbjörk.	Påtagligt	Visst
LA27	Klass 3	Garnlav, vedskivlav	Skog och träd	9010 Västlig tajga	Barrblandskog	Hänglavsrik barrblandskog med inslag av björk. Sparsamt med död ved och flera gamla stubbar vittnar om tidigare dimensionsavverkning. I sydväst är marken fuktigare och träden mer senvuxna. Området är lämnat som hänsyn vid avverkning. Kanteffekterna ut mot hyggena sänker biotopvärdet.	Påtagligt	Visst
LA28	Klass 3	Lunglav	Skog och träd	9010 Västlig tajga	Barrskog	Barrblandskog som ännu inte uppnått tillräcklig ålder för Västlig tajga. Äldre spår av brand finns i området, liksom gamla nedbrutna stubbar. I övrigt saknas spår av gallring, och skiktningen är varierad. Gränsar till hygge i norr.	Påtagligt	Visst

ID	KLASS	NATURVÅRDS-ARTER	NATUR-TYP	NATURA 2000	BIOTOP	BESKRIVNING	ART-VÄRDE	BIOTOP-VÄRDE
LA29	Klass 3	Bollvitmossa, spillkråka (äldre spår)	Skog och träd	9010 Västlig tajga	Barrsumpskog	Sumpskog av tall och gran med inslag av björk. Marken är fuktig-blöt, och det står vatten mellan träd och tuvor. Skogen är relativt ung, kanske ett resultat av igenväxning som skett på senare år. Förhållandevis lite hänglavar och död ved. Den höga markfuktigheten och de senvuxna träd som finns ger, tillsammans med den varierande skiktningen, ett påtagligt biotopvärde.	Påtagligt	Visst
LA30	Klass 3	Fläcknycklar	Myr	91D0 Skogsbevuxen myr	Skogsbevuxen myr	Fattig myr med låga, senvuxna tallar. I öster är myren blötare med små flarkar. Fältskikt med fläcknycklar, tuvull samt olika ris.	Påtagligt	Visst
LA31	Klass 3	Garnlav	Skog och träd	9010 Västlig tajga	Barrskog	Gles barrskog dominerad av äldre gran och tall med inslag av björk. Blåbär och lingon karakteriserar fältskiktet. Gamla stubbar vittnar om dimensionsavverkning, och förutom dem finns död ved i form av nyligen fallna lågor. Brandljud i flera tallar. Detta objekt utgör endast en smal remsa, sparad vid avverkning i söder. I norr gränsar objektet till yngre och tätare granskog.	Påtagligt	Visst
LA32	Klass 3	Garnlav, kolflarnlav, bronshjon	Skog och träd	9010 Västlig tajga	Barrskog	Liten hänsynsyta med äldre tall och gran. Flera träd har fallit och ligger som lågor. Objektet karakteriseras också av stora stenblock samt ett fältskikt av blåbär och lingon. Enstaka äldre stubbar och lågor bär spår av brand. Ännu finns en del hänglavar kvar. Artvärdet bedöms som visst. Eftersom biotopen är så liten	Påtagligt	Visst

ID	KLASS	NATURVÅRDS-ARTER	NATUR-TYP	NATURA 2000	BIOTOP	BESKRIVNING	ART-VÄRDE	BIOTOP-VÄRDE
						och substraten få bedöms dock arterna få svårt att klara sig i längden.		
LA33	Klass 2	Mörk kolflarnlav, kolflarnlav, garnlav, talltita	Skog och träd	9010 Västlig tajga	Barrskog	Barrskog med äldre tall och gran samt inslag av asp och björk. Biotopkvaliteterna är många, så som tydlig trädskiktning, kjolgranar, aspar med bohål, gott om död ved (även om merparten är relativt färsk) samt kolade stubbar. Det som sänker biotopvärdet är att objektet är litet och omges av hyggen som påverkar ljusinsläpp och luftfuktighet.	Påtagligt	Påtagligt
LA34	Klass 2	Mörk kolflarnlav, kolflarnlav, vedflamlav, garnlav, plattlumner, orre	Skog och träd	9010 Västlig tajga	Tallskog	Tallskog med stort inslag av gran, björk och asp. Området är starkt präglad av talrika vindfällen till följd av ett hygge i väster. Ljusinsläppet är stort. Det finns enstaka äldre torrakor och högstubbar. Artvärdena är främst knutna till enstaka gamla, kolade stubbar. Träden är troligen omkring 100 år eller yngre.	Påtagligt	Påtagligt
LA35	Klass 2	Mörk kolflarnlav, kolflarnlav, garnlav, revlumner	Skog och träd	9010 Västlig tajga	Tallskog	Tallskog med inslag av gran och björk samt enstaka aspar. Inga synliga avverkningsspår, men gamla stubbar kan ha täckts med mossor. Den likåldriga strukturen tyder på skogsbruksåtgärder. Artvärdena är främst knutna till enstaka gamla, kolade stubbar. Objektet omges av ung tallskog. Objektet fortsätter åt väster.	Påtagligt	Påtagligt
LA36	Klass 3	Spärrvitmossa, revlumner	Skog och träd		Björksumpskog	Ung björksumpskog med högväxta gräs och örter. Bottenskikt av vitmossor och praktmossor. Den	Visst	Visst

ID	KLASS	NATURVÅRDS-ARTER	NATUR-TYP	NATURA 2000	BIOTOP	BESKRIVNING	ART-VÄRDE	BIOTOP-VÄRDE
						fuktiga miljön ger ett visst biotopvärde.		
LA37	Klass 2	Lunglav, stuplav, torta, späravitmossa, revlumner	Skog och träd	9050 Näringsrik granskog	Granskog	Granskog med stora, högväxta granar, som emellertid saknar grov bark. Skogen är relativt tät med underväxande unga granar och björkar samt enstaka tallar, sälgar och rönnar. Marken är ömsom näringsrik med örtrikt fåltskikt av främst lågörter och ormbunkar, ömsom fattigare med smalbladiga gräs och bärris. Typiska arter som ekbräken och kransmossa är vanliga. Revlumner förekommer också i hela objektet. Det finns rikligt med död ved, som dock främst härrör från yngre träd. Gamla stubbar från gallring förekommer.	Påtagligt	Påtagligt
LA40	Klass 3	Garnlav, torta, revlumner, späravitmossa	Skog och träd		Granskog	Granskog med inslag av tall och björk. Förhållandevis ung skog med äldre spår av skogsbruk. En viss skiktning samt frisk-fuktig mark med sparsamma mängder död ved ger ett visst biotopvärde.	Visst	Visst
LA41	Klass 2	Skrovellav, lunglav, bärdlav, stuplav, garnlav	Skog och träd	9010 Västlig tajga	Granskog	Relativt gles granskog med inslag av tall, björk och sälg. Frisk-fuktig mark. I söder finns ett buskskikt av en. Fåltskikt av bärris. Mycket gammal och grov sälg med rikliga mängder av både lunglav och skrovellav i söder. I hela objektet finns lunglav på de flesta sälgar, på flera av dem även skrovellav.	Påtagligt	Påtagligt
LA42	Klass 3	Garnlav, järpe (spillning), fläcknycklar	Skog och träd	9010 Västlig tajga	Sumpskog	Sumpskog som i väster domineras av gran och i öster av tall. Diffus gräns mellan sumpskog och skogsbevuxen myr.	Påtagligt	Visst

ID	KLASS	NATURVÅRDS-ARTER	NATUR-TYP	NATURA 2000	BIOTOP	BESKRIVNING	ART-VÄRDE	BIOTOP-VÄRDE
						Senvuxna träd, skiktning samt hög mark- och luftfuktighet ger ett påtagligt biotopvärde. Dimensionsavverkning kan ha skett för länge sedan. Enstaka lågor och gamla stubbar finns i området.		
LA43	Klass 3	Vågbandad barkbock, revlumner	Skog och träd		Granskog	Litet, grandominerat skogsparti med inslag av tall, björk, gråal och rönn. Flera granar är högväxta men saknar grova barkstrukturer. Ett fåtal stående, döda granar med insektsgnag finns.	Visst	Visst
M1	Klass 3	Garnlav (NT), tjäder	Myr		Topogen fattigmosse	Mindre mosse omgiven av ung blandskog av gran, tall och björk. Viss förekomst av död ved, där garnlav växer på gamla torrakor av tall. Fältskikt av lingon och ljung. Håller på att växa igen med ris. Objektet fortsätter söderut.	Visst	Visst
M10	Klass 2	Garnlav, vedskivlav, brudborste, spillkråka, lunglav, kolflarnlav	Skog och träd	9010 Västlig tajga	Tallskog av ristyp	Äldre barrnatturskog som står på välvattnat moränsediment. Trädskiktet domineras av tall, där många gamla brandstubbar står kvar. Granarna i objektet är senvuxna och bär rikligt med hänglavar. Sälgar står spridda i beståndet. Många av dem bär lunglav och är av ansevärd ålder. Död ved finns sparsamt till måttligt. Spår av plockhuggning observerades. Fältskiktet är rikt på fönsterlav och renlavar, tillsammans med blåbär, lingon och ljung.	Påtagligt	Påtagligt
M12	Klass 3	Tjäder, rostvitmossa	Myr		Topogent fattigkärr	Större kärr med få strukturer. Den stora öppna ytan utan träd utgör ett påtagligt biotopvärde, främst för vadarfåglar.	Påtagligt	Visst

ID	KLASS	NATURVÄRDS-ARTER	NATUR-TYP	NATURA 2000	BIOTOP	BESKRIVNING	ART-VÄRDE	BIOTOP-VÄRDE
						Fältskiktet domineras av vitmossor, rosling, kallgräs och starrarter		
M17	Klass 3	Garnlav, kolflarnlav, talltita, tretåig hackspett	Skog och träd		Tallskog av ristyp.	Talldominerad skog med inslag av löv. Sparsamt med död ved. Fältskikt av ris. Blockig morän. Gallrat, plockhugget, likåldrigt. Brandljud finns.		
M18	Klass 3	Gök	Myr		Topogen fattigmyr	Få strukturer, öppen myr	Visst	Visst
M19	Klass 2		Grund sjö		Sjö	Långsvetjärnen. Större, grund sjö. Fin strandmiljö, troligtvis värdefull för fåglar och groddjur.	Påtagligt	Påtagligt
M2	Klass 3	Garnlav (NT), lunglav (NT), revlumner, linnea	Skog och träd		Tallskog av ristyp	Tallskog med fältskikt av blåbär, lingon och odon. Granarna i objektet är unga, men flera gamla sälgar bär stora mängder hänglavar. Plockhugget bestånd, ont om död ved.		Visst
M20	Klass 3		Ängs och betesmark		Strandäng	Liten remsa av strandäng vid en grund sjö. Detta område utgör ett födosöksområde för vadarfåglar.		
M21	Klass 3	Garnlav, tretåig hackspett, revlumner	Skog och träd		Barnnaturskog av ristyp	Mindre rest av flerskiktad naturskog med både tall och gran, vissa träd senvuxna. Hänglavsrik skog med måttlig mängd död ved i form av lågor. Högre markfuktighet än i omgivningen p.g.a. en sänka i landskapet. Möjligt brandrefugium. Fältskikt av lingon och blåbär. Spår av gallring finns.	Påtagligt	Påtagligt
M22	Klass 3	Lunglav (NT), garnlav (NT)	Skog och träd		Blandbarrskog	Mindre område som har stort inslag av löv, där gamla sälgar bevuxna med lunglav är vanliga. Skogen är gallrad och består huvudsakligen av ca 40–50 år gammal tall. Död ved finns sparsamt i form av lågor. Fältskiktet	Visst	Visst

ID	KLASS	NATURVÅRDS-ARTER	NATUR-TYP	NATURA 2000	BIOTOP	BESKRIVNING	ART-VÄRDE	BIOTOP-VÄRDE
						består av lingon- och blåbärsris.		
M24	Klass 3	Garnlav (NT), revlumner, tretåig hackspett hack (NT)	Skog och träd		Tallskog av ristyp	Mindre tallskog nära myrkant som uppvisar något äldre träd, där död ved förekommer sparsamt. Fältskiktet domineras av lingon och blåbär. Visst inslag av gran och löv.	Visst	Visst
M25	Klass 3	Kolflarnlav (NT), garnlav (NT), vedflamlav (NT), norrlandslav	Skog och träd		Tallskog av ristyp	Stort tallplantage med många gamla brandljud, där vissa träd bär hänglav. Död ved förekommer sparsamt, mest som brandstubbar och klena lågor. Fältskiktet består av lingonris. Marken är mycket stenig, då objektet ligger på en moränrygg.	Visst	Visst
M26	Klass 2		Grund sjö	3160 Dystrofa sjöar och småvatten	Dystrof sjö	Halvvägstjärnen. Mindre sjö som ligger intill planterad skog med naturskogskaraktär. Viss flytbladsvegetation finns. Objektet bedöms ha påtagligt artvärde på grund av dess värde för både fåglar och insekter. Biotopvärdet bedöms som påtagligt eftersom sjön är naturlig.	Påtagligt	Påtagligt
M27	Klass 2	Blanksvart spiklav (NT), garnlav (NT), gråkråka (NT), orre	Skog och träd	9010 Västlig tajga	Blandnaturskog	Mindre, flerskiktad blandskog som domineras av tall och asp med inslag av gran. Området ligger på en mindre kulle. Måttliga mängder död ved finns i form av lågor.	Påtagligt	Påtagligt
M28	Klass 3	Garnlav (NT), Spillkråka (NT)	Skog och träd		Tallskog av ristyp	Mindre, hänglavsrik tallskog med inslag av gran. Torrakor med tydliga hackspår från spillkråka förekommer. Fältskiktet består av lingonris och kråkbär.	Visst	Visst
M29	Klass 2	Garnlav, gammelgranskål, järpe, orre, tretåig hackspett, revlumner,	Skog och träd	9010 Västlig tajga	Barrblandskog av ristyp	Blandat tall- och granbestånd med stort inslag av björk. Olikåldrig och flerskiktad skog på	Påtagligt	Påtagligt

ID	KLASS	NATURVÅRDS-ARTER	NATUR-TYP	NATURA 2000	BIOTOP	BESKRIVNING	ART-VÄRDE	BIOTOP-VÄRDE
		björkpyrola, vedflamlav, kolflarnlav				frisk, kraftigt sluttande mark. Hänglavsrikt objekt p.g.a. fukt från närliggande sjö. Några få senvuxna granar finns i objektet. Gallringsspåren är tydliga men relativt gamla. Död ved förekommer sparsamt till måttligt i form av lågor.		
M3	Klass 3	Garnlav (NT), revlumner	Skog och träd		Tallskog av ristyp	Objektet domineras av tall med inslag av gamla björkar som har riklig hänglavspåväxt. Marken sluttar kraftigt åt söder. Objektet är gallrat och plockhugget tidigare, så död ved förekommer endast sparsamt.	Visst	Visst
M30	Klass 2		Grund sjö	3160 Dystrofa sjöar och småvatten	Dystrof sjö	Trätjärnen. Dystrof sjö med strandzon av vass. Den omkringliggande skogen är naturlig och ej avverkad på senare tid. Hög inneslutning i söder. Många gamla stammar ligger under ytan.	Påtagligt	Påtagligt
M31	Klass 2	Tretåig hackspett (NT), revlumner, garnlav (NT), talltita (NT), orre, lavskrika	Skog och träd	9010 Västlig tajga	Barrblandskog av ristyp	Barnaturskog vid sjökant. Trädskiktet består av tall och gran med stort inslag av björk. Tallarna uppvisar hög ålder, och många individer har antydning till pansarbark. Granarna är upp mot 150 år, tallarna äldre än så. Objektet är hänglavsrikt och även rikt på lågor och torrakor i olika nedbrytningsstadier och dimensioner. Fältskiktet domineras av blåbär och lingon.	Högt	Påtagligt
M32	Klass 3		Myr		Topogent fattigkärr	Öppet kärr utan strukturer, påverkat av patrullstigar och avvattning från diken. Vissa värden för fågellivet, speciellt vadarfåglar.	Visst	Visst

ID	KLASS	NATURVÅRDS-ARTER	NATUR-TYP	NATURA 2000	BIOTOP	BESKRIVNING	ART-VÄRDE	BIOTOP-VÄRDE
M33	Klass 3	Rostvitmossa, orre	Myr		Topogent fattigkärr	Litet topogent kärr som uppvisar vissa strukturer i form av flarkar och strängar, på vilka små tallar växer. Typiskt artfattig fattigkärrsflora bestående av vitmossor, fräken och starr.	Påtagligt	Visst
M4	Klass 2	Garnlav (NT), talltita (NT), gråkråka (NT), revlumner	Skog och träd		Tallskog av ristyp	Del av större, olikåldrig och flerskiktad barnnurskog som domineras av tall med inslag av gran. Många äldre björkar och sålgar står spridda bland tallarna. Hänglavar är mycket vanliga i objektet. Död ved finns måttlig mängd, och spår av plockhuggning observerades.	Påtagligt	Påtagligt
M6	Klass 3	Garnlav (NT), lunglav (NT), revlumner, korp	Skog och träd		Tallskog av ristyp	Tallskog med inslag av björk och sålg. Sängarna är förhållandevis gamla och bär på rikliga mängder lunglav. Spår av plockhuggning och gallring finns, död ved förekommer sparsamt.	Visst	Påtagligt
M7	Klass 3	Kolflarnlav (NT), vedflarnlav (NT), garnlav (NT)	Skog och träd		Tallskog av renlavstyp	Gles tallskog rik på brandljud. Fönsterlav och gråvit renlav dominerar bottenskiktet. Fältskiktet består av lingonris. Träden är förhållandevis gamla, men beståndet är likåldrigt.	Visst	Visst
M8	Klass 2	Garnlav, violettgrå tagellav, lunglav, kolflarnlav, revlumner, Linnea, järpe	Skog och träd		Tallskog av ristyp	Tallnurskog med inslag av björk, rönn och sålg. På sålgarna växer lunglav. Trädskiktet är olikåldrigt och flerskiktat. Objektet är tämligen hänglavsrikt. Död ved finns i måttlig mängd, främst i form av lågor.	Påtagligt	Påtagligt
ML02	Klass 3	Lavskrika, större hackspett, kolflarnlav, garnlav	Skog och träd		Barrblandskog	Fuktig, grandominerad barrskog med visst inslag av tall. Lövridå längs vattendraget i norr. Blockig, stenig	Visst	Visst

ID	KLASS	NATURVÅRDS-ARTER	NATUR-TYP	NATURA 2000	BIOTOP	BESKRIVNING	ART-VÄRDE	BIOTOP-VÄRDE
						mossklädd mark i svag sluttning mot bäck. Sparsamt med död ved; torrakor, lågor samt klen död ved – fläckvis även vindfällan. Bottenskikt av husmossa och kammossa. Fältskikt med inslag av blåbärsris.		
ML04	Klass 2	Skogsnäva, garnlav, skogshakmossa, linnea, revlumner, orre spillkråka	Skog och träd	9010 Västlig tajga	Barrblandskog	Nyckelbiotop. Fuktig 130-årig blåbärsgranskog med stort inslag av björk. Flerskiktat och olikåldrigt bestånd. Sparsamt med död ved, mest som lågor eller klen död ved. Bottenskikt av husmossa, vitmossa och björnmossa. Delvis blötare partier. Målbäcken rinner i norra delen genom objektet. Troligtvis örtrik och fågelrik miljö.	Påtagligt	Visst
ML05	Klass 3	Orre, bäver, större hackspett, ängspiplärka, forsärla.	Myr		Fattigkärr i anslutning till mindre vattendrag	Starrmyr, fattigkärr med översvämningsområde vid Målbäcken. En del stående döda granar närmast bäcken. Fågelrik miljö.	Visst	Visst
ML06	Klass 3	Bäver	Skog och träd		Blandsumpskog	Sumpskog, svämskog med björk och gran. Mycket sparsam förekomst av klen död ved. Mestadels ungskog.	Visst	Visst
ML06	Klass 3	Orre, bäver	Myr	91D0 Skogsbevuxen myr	Tallmosse	Tallbevuxen myr med visst inslag av björk och gran i kanterna. Endast mycket små mängder död ved och enstaka äldre tallar, därför ej fullgod biotop.	Visst	Visst
ML08	Klass 3	Orre, tjäder, garnlav, revlumner	Myr		Fattigkärr	Fattigkärr med gran, björk och tall. Övervägande senvuxna, klena träd. Sparsamt med torrakor. Bottenskikt av vitmossor, gräs och starr. Blötare partier med vattenspegel.	Visst	Visst

ID	KLASS	NATURVÅRDS-ARTER	NATUR-TYP	NATURA 2000	BIOTOP	BESKRIVNING	ART-VÄRDE	BIOTOP-VÄRDE
ML09	Klass 3		Skog och träd		Sumpskog, svämskog	Sumpskog, översvämningsmark med gran och björk. Klen död ved och senvuxna träd.	Påtagligt	Obetydligt
ML10	Klass 3		Skog och träd		Björksumpskog	Tunn, delvis gallrad lövridå mot ett vattendrag. Sumpskog med björk och enstaka granar. Senvuxna träd och sparsamt med klen död ved.	Påtagligt	Obetydligt
ML11	Klass 3	Tretåig hackspett, spillkråka, norrlandslav	Skog och träd		Blåbärsgranskog i sydvänd sluttning.	Blåbärsgranskog i sluttning. Blockig, stenig mark, mossklädda stenar. Ogallrad men relativt likåldrig skog (80–100 år). Vissa bestånd yngre. Visst inslag av asp, sälg och björk. Sparsamt med död ved i form av vindfällan. Spår av äldre skogsbruk förekommer.	Visst	Påtagligt
ML12	Klass 3		Myr	91D0 Skogsbevuxen myr	Tallmosse	Fattigmyr bevuxen med tall och björk. Bottenskikt av vitmossor, starr och ljung. Senvuxna träd. Obetydligt med död ved.	Visst	Visst
ML13	Klass 3		Grund sjö	3160 Dystrofa sjöar och småvatten	Myrtjärn	Myrtjärn omgiven av tallmosse. Flikiga kanter, opåverkad. Fågelmiljö, fåglar bör inventeras.	Visst	Obetydligt
ML14	Klass 3		Myr		Ristuvemyr	Fattigkärr med klen, senvuxen tall. Vitmossor i bottenskiktet. En del blötare partier med starr samt tuvull.	Påtagligt	Obetydligt
ML15	Klass 2	Garnlav, vedskalbaggar	Skog och träd	9010 Västlig tajga	Barrblandskog i sluttning	Litet objekt. Hänglavsrik barrblandskog i mycket brant sluttning. Gran med inslag av asp, tall och björk. Flerskiktat och olikåldrigt. Rikligt med död ved. Stormfällan med "plockepinn". Insektsrik miljö med mycket spår av skalbaggar, som bör inventeras.	Högt	Visst
ML16	Klass 2	Garnlav, lunglav, stuplav, sparvuggla	Skog och träd	9010 Västlig tajga	Barrskog i sluttning	Hänglavsrik barrblandskog i	Högt	Påtagligt

ID	KLASS	NATURVÅRDS-ARTER	NATUR-TYP	NATURA 2000	BIOTOP	BESKRIVNING	ART-VÄRDE	BIOTOP-VÄRDE
						mycket brant sluttning. Gran med inslag av tall och björk. Flerskiktad och olikåldrigt. Rikligt med död ved. Stormfällan med "plockepinn". Insektsrik miljö med mycket spår av skalbaggar, som bör inventeras. Enstaka lågor med rikligt med lunglav.		
ML17	Klass 3		Skog och träd		Sumpskog	Sumpskog med gran och björk. Senvuxna träd, klen död ved och lågor.	Påtagligt	Obetydligt
ML20	Klass 3	Ullticka, garnlav	Skog och träd		Blåbärsgranskog	Liten rest av flerskiktad blåbärsgranskog med inslag av asp och björk mellan två hyggen. Grova lågor, både gamla och nya. Kontinuitetsskog.	Visst	Visst
ML21	Klass 2	Garnlav, spillkråka, tjäder, kolflarnlav, mörk kolflarnlav, lunglav, skrovellav	Skog och träd	9010 Västlig tajga	Blåbärsgranskog	Luckig blåbärsgranskog med inslag av asp och björk. Flerskiktad, olikåldrigt bestånd av naturskogskaraktär med brandspår och flera kjolgranar. Vissa träd 80–100 år. Gott om lågor och vindfällan. Mest klen död ved och medelgrova lågor. Ca 80 % ristäckning. Objektet fortsätter österut och norrut till vägen.	Visst	Påtagligt
ML22	Klass 3	Skuggblåslav, järpe, talltita, lingonris, påskrislavar, bägarlavar, större korsnäbb	Skog och träd		Barrblandskog	Tallskog med inslag av björk och gran på stenig, blockig mark. Skrymslen och mosstäckta stenar. Mycket sparsamt med klen död ved. Flerskiktad och olikåldrig skog med brandspår.	Visst	Visst
ML23	Klass 3		Myr	7140 Öppna mossar och kärr	Tallmosse	Mosse med klen, senvuxen tall. Mycket sparsamt med död ved. Vitmossor i bottenskiktet. Ljung, kråkbär och tuvull i fältskiktet.	Påtagligt	Obetydligt

ID	KLASS	NATURVÅRDS-ARTER	NATUR-TYP	NATURA 2000	BIOTOP	BESKRIVNING	ART-VÄRDE	BIOTOP-VÄRDE
ML24	Klass 3	Järpe, tretåig hackspett	Skog och träd		Granskog	Ogallrad och olikåldrig, men tidigare brukad blåbärsganskog. Sparsamt med död ved. Vitmossor och blåbärsris.	Visst	Visst
ML25	Klass 2	Järpe, tretåig hackspett, talltita, bollvitmossa, nordlig stjärnmossa, rörsvepemossa, kolflarnlav, gräsull, fläcknycklar, kärrfibbla, ormbär, dropptagsvamp.	Skog och träd	9010 Västlig tajga	Sumpskog	Flerskiktad gran- och björksumpskog längs litet vattendrag. Rikligt med död ved och senvuxna träd. Översvämningsmark, träd på socklar.	Påtagligt	Påtagligt
ML26	Klass 3		Myr		Fattigmosse	Tallmosse med klen, senvuxen tall.	Påtagligt	Obetydligt
ML26	Klass 3	Skalbaggmiljö, tofsmes, talltita, kolflarnlav	Skog och träd		Barrskog	Tallskog med inslag av gran (ca 20 %). Flerskiktad, olikåldrigt bestånd med flera gamla tallar och fristående gamla kjolgranar (ca 100–120 år). Brandspår förekommer. Solbelyst och luckigt. Gott om grova talllågor.	Påtagligt	Visst
ML30	Klass 3	Bäver, järpe	Skog och träd		Strandskog	Skog nära större bäck. Mest ung björk och gran. En del senvuxna träd. Enstaka äldre tallar och granar. Rikligt med klen död ved. Enstaka grova lågor.	Påtagligt	Visst
ML31	Klass 1	Revlummer, bäver, järpe, sidensvans, talltita, kungsfågel, spillkråka, bronshjon, vågbandad barkbock, skogshakmossa, ros-mossa, vitskaftad svartspik, brunpudrad nållav.	Skog och träd	9050 Näringsrik granskog	Granskog och strandlövs-kog	Granskog med björkskog och al närmast ån Enn, som rinner genom objektet. Fuktig mossrik miljö. Rikligt med död ved i alla stadier. Både klen död ved och grova lågor. Artrik miljö med tickor, mossor, örtvegetation och rikt fågelliv. Fördjupad artinventering rekommenderas för att säkra artvärdet.	Högt	Påtagligt
ML33	Klass 3		Småvatten		Tjärn	Liten tjärn med näckrosor. Myrkantsvegetation med vitmossor, gräs och halvgräs.	Påtagligt	Obetydligt

ID	KLASS	NATURVÅRDS-ARTER	NATUR-TYP	NATURA 2000	BIOTOP	BESKRIVNING	ART-VÄRDE	BIOTOP-VÄRDE
ML34	Klass 3		Skog och träd		Strandskog	Löviridå med inslag av gran längs Enån	Visst	Visst
ML35	Klass 3	Revlummer, brudborste, garnlav, lunglav	Skog och träd		Sumpskog, kärr, bäck	Kärr och gransumpskog längs liten bäck.	Påtagligt	Obetydligt
ML36	Klass 2	Kolflarnlav, vedflamlav, blanksvart spiklav, nästlav, tretåig hackspett	Myr	7140 Öppna mossar och kärr	Fattig-intermediärt kärr	Ristuvemyr omväxlande med större kärr. Artfattigt men med högt biotopvärde, eftersom biotoptypen är sällsynt och hotad. Objektet fortsätter österut.	Påtagligt	Visst
ML37	Klass 1	Revlummer, säl, knärot, mörk kolflarnlav, ullticka, nästlav, garnlav.	Skog och träd	9010 Västlig tajga	Barrskog	Barrskogsrest med olikåldrig gran och tall mellan myren och ledningsgatan strax N Godmyran. Enstaka sälgrar och björkar. 100 % täckning av blåbärsris. Sparsamt med lågor. Grova lågor och gamla grova träd saknas.	Högt	Påtagligt
ML38	Klass 3	Kolflarnlav, mörk kolflarnlav, vedflamlav, vedskivlav, garnlav, nästlav	Skog och träd		Tallskog	Liten rest av lingontallskog av lavtyp mellan ledningsgatan och ett hygge. Flera naturvårdsarter förekommer, men biotopvärdet är ändå lågt på grund av objektets litenhet och isolering.	Visst	Påtagligt
ML40	Klass 2	Tretåig hackspett, Vitgrynig nållav, kötticka, mörk kolflarnlav, mörk kolflarnlav, kötticka, garnlav	Skog och träd	9010 Västlig tajga		Flerskiktad, olikåldrig, tämligen hänglavsrik barrskog av ristyp. Området har utsatts för storm, vilket gör att det finns gott om vindfallen. Biotopvärdet är påtagligt eftersom området bedöms uppfylla kriterierna för den hotade Natura 2000-naturtypen 9010 Västlig taiga på grund av förekomsten av flera typiska arter. Dock är det relativt ont om naturskogselement som t.ex. torrakor, vilket motiverar en sänkning av biotopvärdet.	Påtagligt	Påtagligt

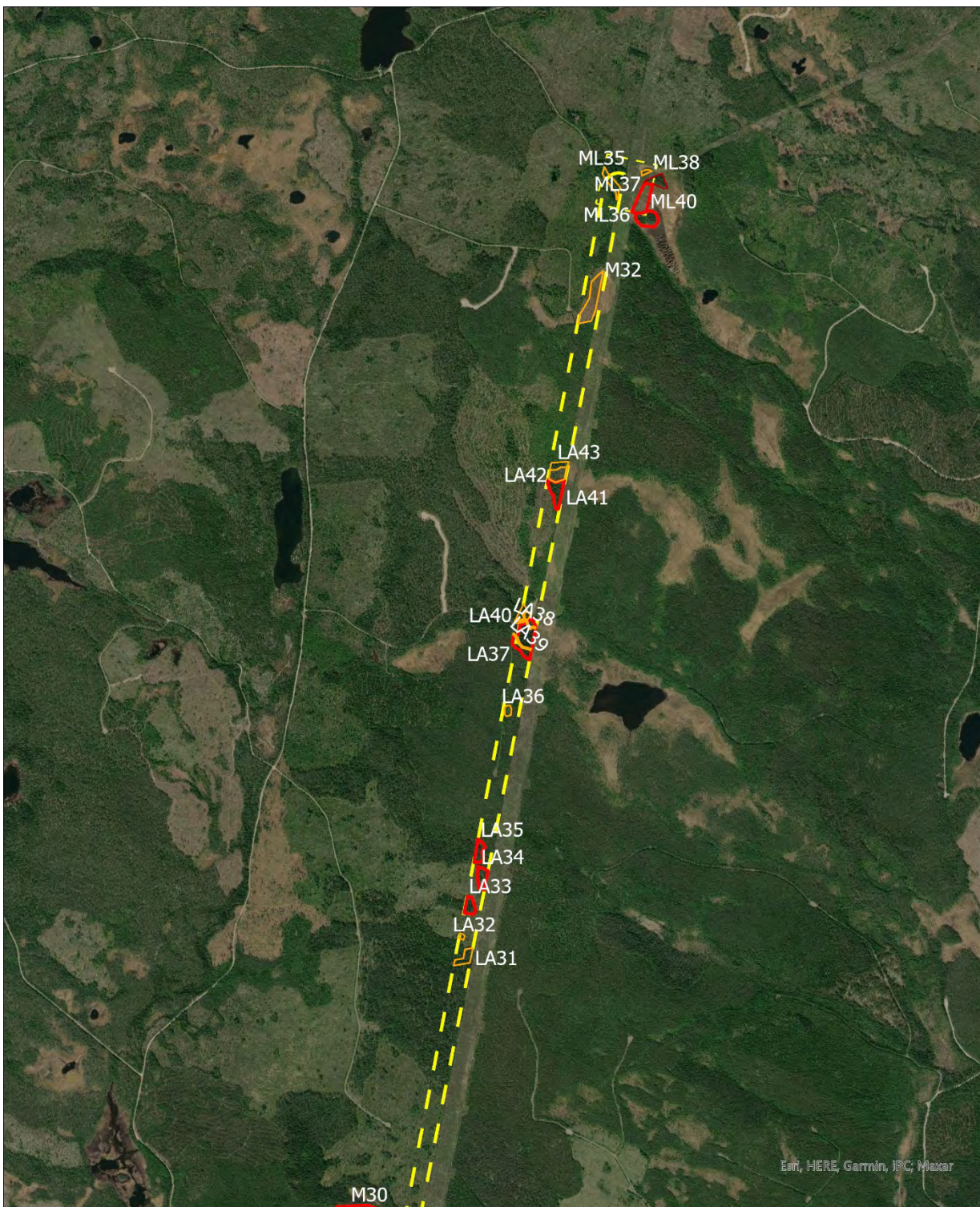
Tabell 2. Identifierade vattendrag med naturvärden.

ID	KLASS	NATURVÄRDS-ARTER	NATUR-TYP	NATURA 2000	BIOTOP	BESKRIVNING	ART-VÄRDE	BIOTOP-VÄRDE
L13	Klass 2		Vattendrag	3260 Vattendrag med flytbladsveg. el. akv. mossor	Bäck	Snabbflytande bäck; 1–2 m bred och ca 0,5 m djup. Rik på sten och block. Preliminärt högt naturvärde, då loppet är opåverkat, men vattenkvaliteten kan vara försämrade p.g.a. omgivande skogsbruk och smala kantzoner.	Högt	Visst
L38	Klass 3		Vattendrag	3260 Vattendrag med flytbladsveg. el. akv. mossor	Bäck	Bäck med naturligt lopp som rinner österut mot en myr. Kulverterad under skogsbilvägar. Botten av grus och sten samt fin- och grovdetritus. Rikligt med akvatiska mossor på stenarna. Kantas av större block. Väl skuggad inom objektets gränser. Preliminär bedömning.	Påtagligt	Visst
LA1	Klass 1		Vattendrag	3210 Naturliga större vattendrag av fennoskandisk typ	Å	Enan. En blockrik och meandrande å med naturligt flöde, kantad av både berg, block och myr. Biotopvärdet bedöms som högt p.g.a. det relativt opåverkade loppet. Artvärdet bedöms preliminärt som högt, då det enligt länsstyrelsen i Gävleborg förekommer laxfiskar och flodpärlmussla i systemet. Dock krävs djupare undersökningar av vattenmiljön för att säkert bestämma naturvärdet.	Högt	Högt
LA17	Klass 3	Bäver	Vattendrag	3260 Vattendrag med flytbladsveg. el. akv. mossor	Bäck	Norr-Enan. Vattendrag som använts som flottningsled eller för annan transport. Stockar som kan ha format en ränna en gång i tiden finns kvar (se foto). Stenar har flyttats, och den mänskliga påverkan sänker biotopvärdet. Enligt VISS finns betydande påverkan från olika vandringshinder för fisk. Runt om i skogen finns spår av bävergnag. Troligen håller de till	Påtagligt	Visst

ID	KLASS	NATURVÅRDS- ARTER	NATUR- TYP	NATURA 2000	BIOTOP	BESKRIVNING	ART- VÄRDE	BIOTOP- VÄRDE
						nedströms, där vattnet är lugnare och djupare. Gott om vattenväxter.		
LA22	Klass 3		Vattendrag	3260 Vattendrag med flytbladsveg. el. akv. mossor	Bäck	Bäck mellan två myrområden; ca 1 meter bred med grusig-sandig botten, kantad av block och sten. Sparsamt med vegetation i vattnet. Mycket grovdetrus i form av löv och kvistar. Preliminär bedömning.	Påtagligt	Visst
LA38	Klass 3		Vattendrag	3260 Vattendrag med flytbladsveg. el. akv. mossor	Bäck	Bäck med naturligt lopp som rinner österut mot en myr. Kulverterad under skogsbilvägar. Botten av grus och sten samt fin- och grovdetrus. Rikligt med akvatiska mossor på stenarna. Kantas av större block. Väl skuggad inom objektets gränser. Preliminär bedömning.	Påtagligt	Visst
LA39	Klass 3		Vattendrag	3260 Vattendrag med flytbladsveg. el. akv. mossor	Bäck	Lik LA38. Bäck med naturligt lopp som rinner långsamt österut mot en myr. Kulverterad under skogsbilvägar. Botten täcks av fin- och grovdetrus, rikligt med akvatiska mossor på stenarna. Kantas av större block. Väl skuggad inom objektets gränser.	Påtagligt	Visst
LA5	Klass 3		Vattendrag	3260 Vattendrag med flytbladsveg. el. akv. mossor	Bäck	Bäck som rinner genom skogsmark. I söder är botten humusrik. Längre norrut dominerar sand och sten, då lutningen är större. Kantas av gräs och högrörter. Preliminär bedömning. Kan ha betydelse för insekter och groddjur i området. Bidrar till luftfuktigheten i omgivande skog. Bäckens är inte rätad men starkt påverkad av skogsbruk, då den rinner genom kalhyggen.	Påtagligt	Visst
M15	Klass 2		Vattendrag	3260 Vattendrag med flytbladsveg. el. akv. mossor	Skogsbäck	Bäck till Tornatjärnen. Mindre skogsbäck som kantades av planterad tallskog med stort inslag av björk. Naturlig	Påtagligt	Påtagligt

ID	KLASS	NATURVÅRDS-ARTER	NATUR-TYP	NATURA 2000	BIOTOP	BESKRIVNING	ART-VÄRDE	BIOTOP-VÄRDE
						bäckfåra genom grovblockig moränmark.		
M16	Klass 2		Vattendrag	3260 Vattendrag med flytbladsveg. el. akv. mossor	Skogsbäck	Mindre skogsbäck med naturlig fåra. Vattendraget är relativt brett, ca 3–4 meter på sina ställen. I mitten av loppet finns stora mängder större stenblock, vilka har fångat upp en stor mängd grova tallågor. Vattendraget har också en viss lutning, med ömsom lugna och ömsom forsande sträckor. Skogen runtomkring är dock varken artrik eller gammal, vilket gör att artvärdet inte kan bedömas som högt.	Högt	Påtagligt
M23	Klass 2		Vattendrag	3260 Vattendrag med flytbladsveg. el. akv. mossor	Skogsbäck	Långsvebäcken. Mindre skogsbäck med naturlig fåra i torvmark, kantad av starr, enbuskar samt sly av björk och vide.	Påtagligt	Påtagligt
ML01	Klass 3	Mossrikt	Vattendrag		Mindre vattendrag	En liten naturlig skogsbäck med block och sten, grusbotten och klart, strömmande vatten. Alridå med inslag av rönn, sälg, björk och gran längs vattendraget.	Påtagligt	Visst
ML03	Klass 2	Bäver. Mossrikt, bl.a. stor näckmossa. Revlumner.	Vattendrag	3260 Vattendrag med flytbladsveg. el. akv. mossor	Mindre vattendrag	Målbäcken. Naturlig skogsbäck med stenig grusbotten. Mestadels lugna partier och översvåmningsområden. Bävergnag och dämmen förekommer. Gott om död ved. Bör biotopkarteras för att säkerställa biotop- och artvärdet.	Påtagligt	Visst
ML03B	Klass 3		Vattendrag		Mindre vattendrag	Naturlig bäck. Målbäcken	Visst	Obetydligt
ML33	Klass 1	Bäver, flodpärlmussla, öring	Vattendrag		Större vattendrag	Enan. Klass 1–2. Preliminär bedömning. Större, meandrande, lugnt flytande å med grus- och lerbotten. Bävergnag förekommer. Bör biotopkarteras för att säkerställa naturvärdet.	Högt	Visst

ID	KLASS	NATURVÅRDS- ARTER	NATUR- TYP	NATURA 2000	BIOTOP	BESKRIVNING	ART- VÄRDE	BIOTOP- VÄRDE
MM11	Klass 3		Vattendrag		Mindre skogsbäck	Rätat vattendrag med sten- och sandbotten, kantat av småträd, sly, viden och gräs. Riklig flytbladsvegetation.	Visst	Visst
MM13	Klass 2		Vattendrag		Skogsbäck	Mindre skogsbäck med mestadels naturligt lopp och stenig botten, kantad av planerad gran- och tallskog.	Påtagligt	Påtagligt
MM5	Klass 2		Vattendrag	3260 Vattendrag med flytbladsveg. el. akv. mossor	Skogsbäck	Större skogsbäck med naturlig, stenig bäckfåra i moränbotten. Kantas av lågörter och ris.	Påtagligt	Påtagligt
MM9	Klass 2		Vattendrag	3260 Vattendrag med flytbladsveg. el. akv. mossor	Mindre skogsbäck	Naturlig skogsbäck som kantas av sly och planerad gran. Fåran går i morän och torv.	Påtagligt	Påtagligt



Teckenförklaring

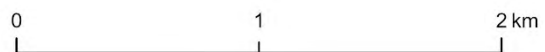
Inventeringsområde

Vattendrag med naturvärden

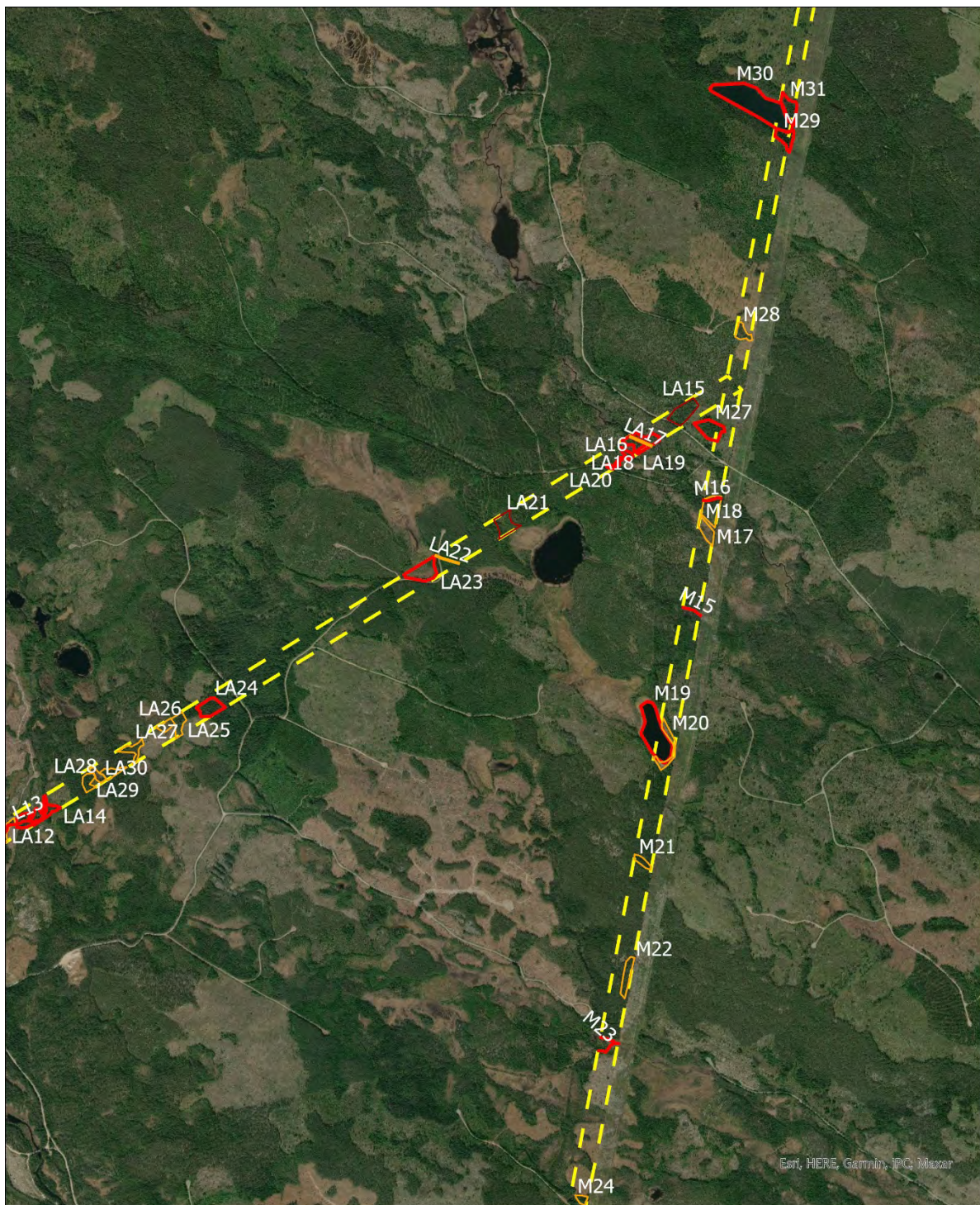
- Klass 1
- Klass 2
- Klass 3

Naturvärdesobjekt

- Klass 1
- Klass 2
- Klass 3



Figur 3. Karta över NVO ML35-40, LA31-43, M32.



Teckenförklaring

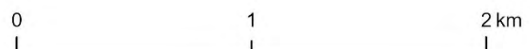
Inventeringsområde

Vattendrag med naturvärden

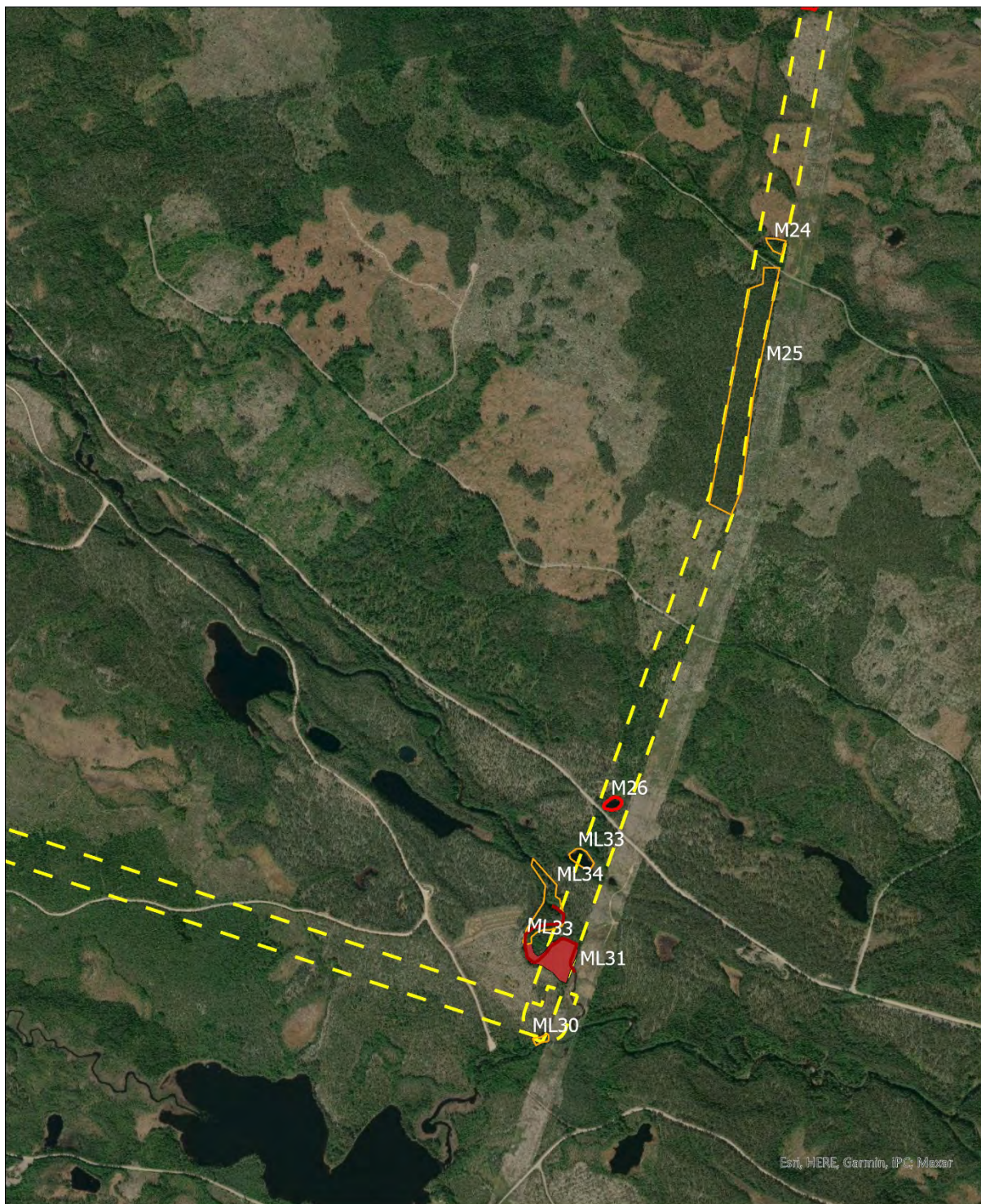
- Klass 1
- Klass 2
- Klass 3

Naturvärdesobjekt

- Klass 1
- Klass 2
- Klass 3



Figur 4. Karta över NVO M15-31, LA12-30.



Teckenförklaring

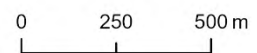
Inventeringsområde

Vattendrag med naturvärden

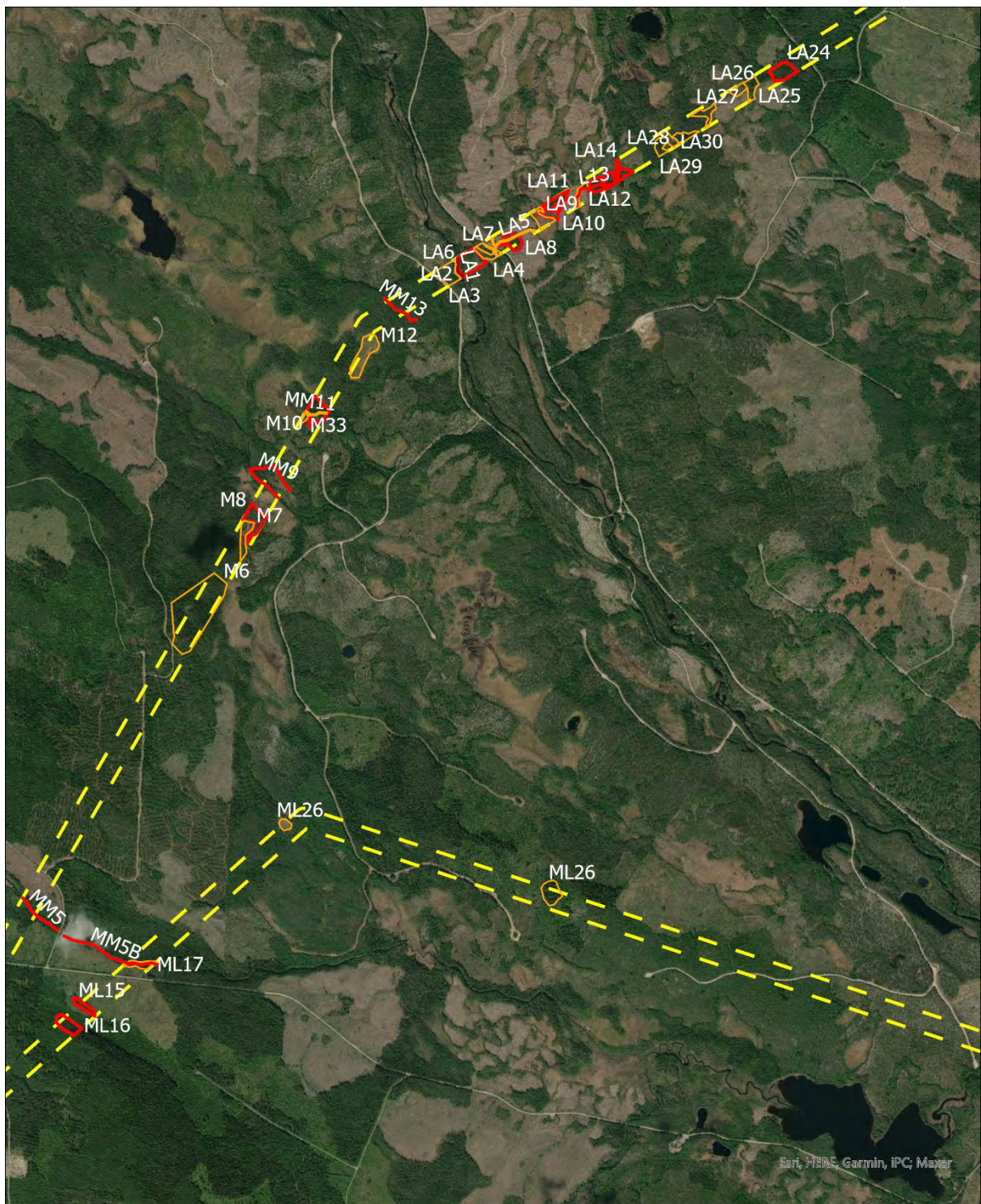
- Klass 1
- Klass 2
- Klass 3

Naturvärdesobjekt

- Klass 1
- Klass 2
- Klass 3



Figur 5. Karta över NVO M24-M30.



Teckenförklaring

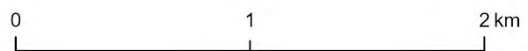
Inventeringsområde

Vattendrag med naturvärden

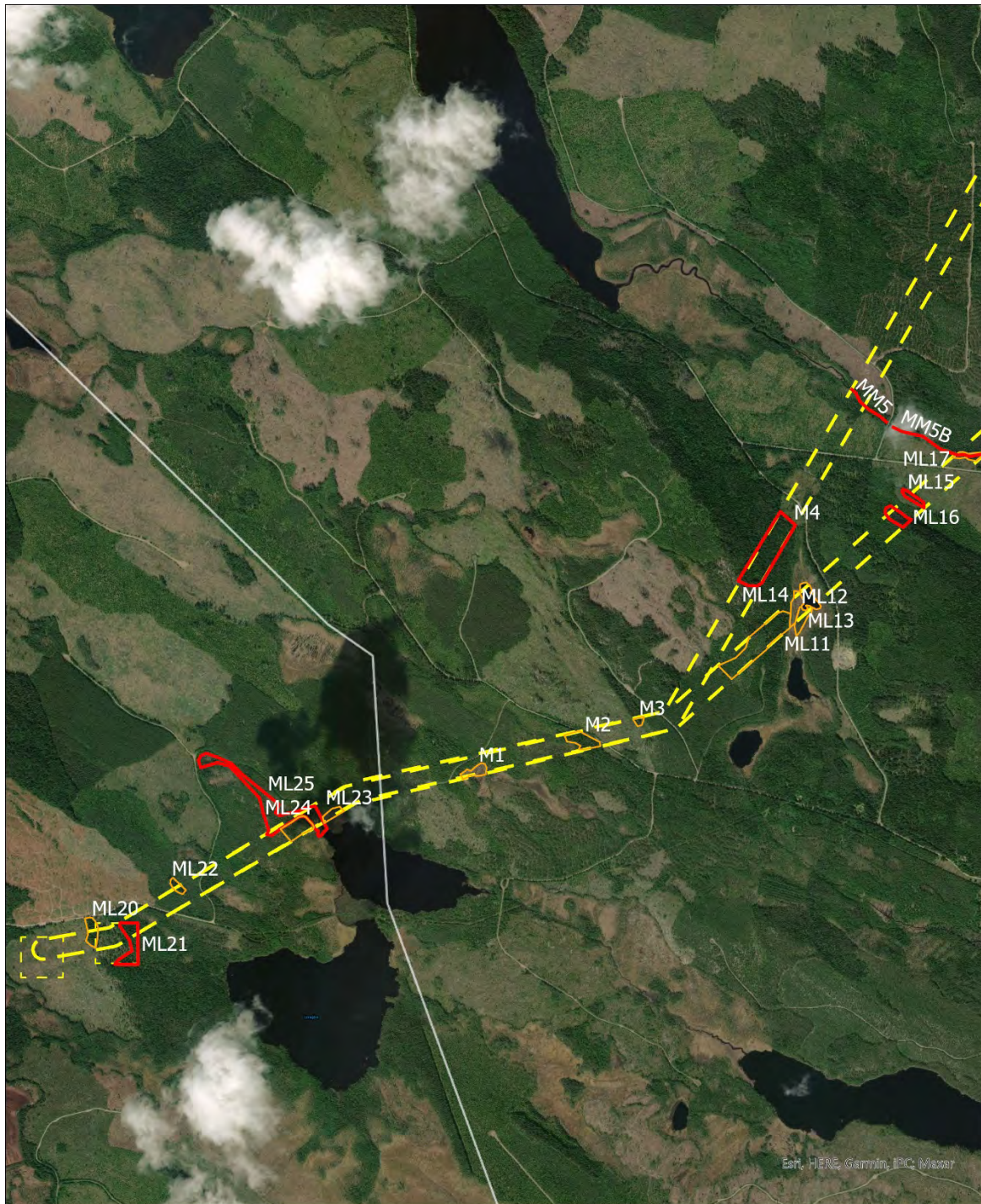
- Klass 1
- Klass 2
- Klass 3

Naturvärdesobjekt

- Klass 1
- Klass 2
- Klass 3



Figur 6. Karta över NVO LA01-30, ML15-26b, M06-12, MM05-13.



Teckenförklaring

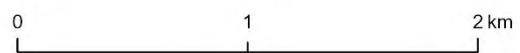
Inventeringsområde

Vattendrag med naturvärden

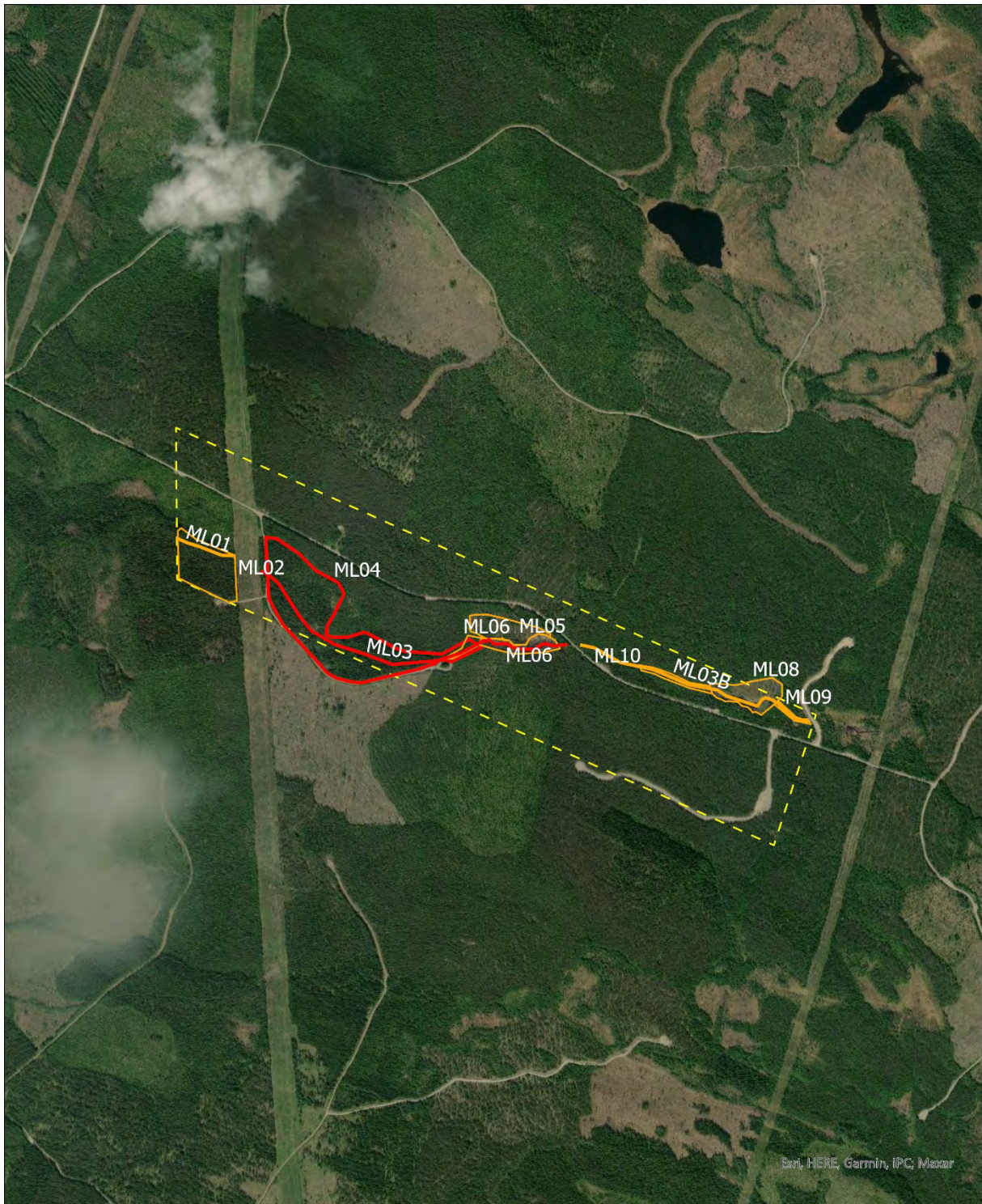
- Klass 1
- Klass 2
- Klass 3

Naturvärdesobjekt

- Klass 1
- Klass 2
- Klass 3



Figur 7. Karta över NVO ML11-21, M1-4, MM5.



Teckenförklaring

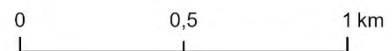
Inventeringsområde

Vattendrag med naturvärden

- Klass 1
- Klass 2
- Klass 3

Naturvärdesobjekt

- Klass 1
- Klass 2
- Klass 3



Figur 8. Karta över inventerad stationsyta i söder, NVO ML01-10.

3.2. NATURVÅRDSARTER

Under inventeringen har flertalet naturvårdsarter inom inventeringsområdet noterats, se Tabell 4. Fynden av naturvårdsarter levereras som shp-fil med positioner. Se respektive NVO (Tabell 2–3) för var observationerna är gjorda. Bland naturvårdsarterna med flest fynd märks garnlav (NT) som oftast växer på äldre träd – främst gran och tall – i skogar med lång trädkontinuitet. Stuplav och den rödlistade lunglaven har flest noterade växtplatser, ofta på sälg, men på flera sälgar växer även bårdlav och skrovellav. Bland kärllkryptogamerna är den fridlysta revlummern vanlig; en art som växer i de flesta skogstyper – även i ungsogar och befintliga kraftledningsgator samt längs skogsbilvägar (Mossberg & Stenberg 2003). Av fåglarna noterades intressanta arter som lavskrika, orre, tjäder, järpe, sparvuggla, spillkråka och tretåig hackspett.

Tabell 4. Lista över naturvårdsarter som noterades under inventeringen.

ARTNAMN	RÖDLISTEKATEGORI	FRIDLYST
Bårdlav	Nära hotad (NT)	
Bäver		Ja
Björkpyrola		
Björn		Ja
Blågrå svartspik	Nära hotad (NT)	
Blanksvart spiklav	Nära hotad (NT)	
Bollvitmossa		
Bronshjon		
Brudborste		
Dropptaggsvamp		
Dvärgbägarlav	Nära hotad (NT)	
Fläcknycklar		Ja
Gammelgranskål	Nära hotad (NT)	
Järpe		Ja
Kolflarnlav,	Nära hotad (NT)	
Lavskrika		Ja
Linnea		
Lunglav	Nära hotad (NT)	
Lunglav	Nära hotad (NT)	
Mindre mörkborre		
Mörk kolflarnlav	Nära hotad (NT)	
Nordlig nållav	Nära hotad (NT)	
Nordlig nållav	Nära hotad (NT)	
Norrlandslav		
Orre		Ja
<i>Phlebia. sp</i>		
Plattlumner		Ja
Revlummer		Ja
Rödbrun blekspik	Nära hotad (NT)	
Rosmossa		
Rostvitmossa		

ARTNAMN	RÖDLISTEKATEGORI	FRIDLYST
Rynkskinn	Nära hotad (NT)	
Sidensvans		Ja
Skogshakmossa		
Skör kvastmossa		
Skrovellav	Nära hotad (NT)	
Spärrvitmossa		
Sparvuggla		Ja
Spillkråka	Nära hotad (NT)	Ja
Stuplav		
Talltita	Nära hotad (NT)	Ja
Terpentinmossa		
Tjäder		Ja
Tofsmes		Ja
Torta		
Tretåig hackspett	Nära hotad (NT)	Ja
Ullticka	Nära hotad (NT)	
Vågbandad barkbock		
Vedflamlav	Nära hotad (NT)	
Vedskivlav	Nära hotad (NT)	
Violettgå tagellav	Nära hotad (NT)	
Vitgrynig nållav	Nära hotad (NT)	
Vitskaftad svartspik	Nära hotad (NT)	

4. Samlad bedömning

Inventeringsområdet karaktäriseras av ett aktivt skogsbruk med inslag av hyggen, förnygringsytor och ungskogar. Kvarlämnade naturskogsrester med äldre träd, död ved och andra naturvärdeselement har ett stort värde för såväl kryptogamfloran som för vedlevande svampar och insekter samt fågelfaunan i landskapet. Områdets främsta naturvärden är knutna till barrnaturskog av typen Västlig taiga (9010), vattendraget Enan och olika myr miljöer.

De identifierade naturvärdesobjekten är till största delen små till ytan, men de flesta ligger aggregerade i kluster, vilket höjer deras samlade naturvärde.

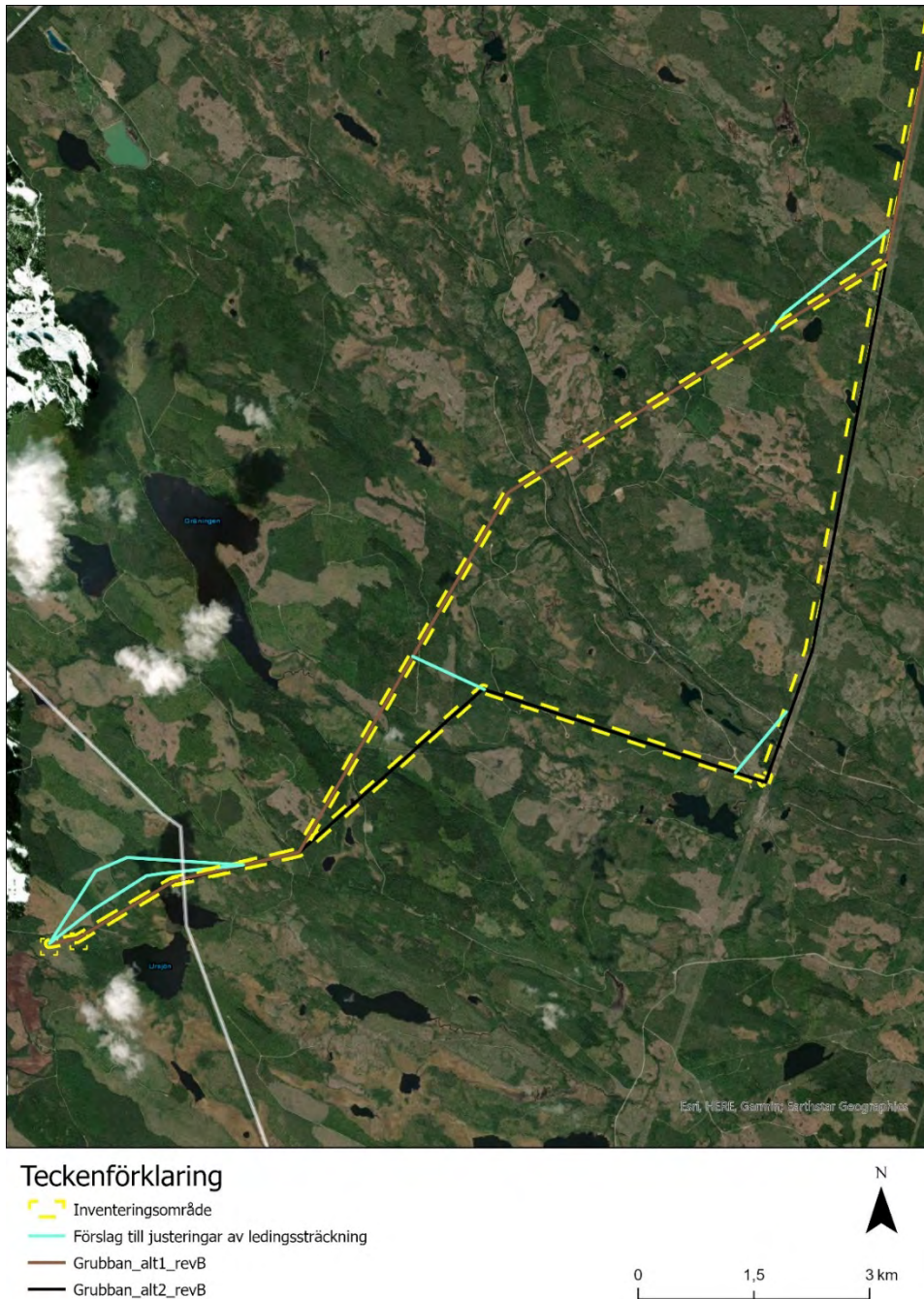
Naturvärdesobjekt och naturvärdesklassade områden – särskilt tillhörande klass 1 och 2, men även lägre klasser – kan vara särskilt känsliga ur ekologisk synpunkt. I hushållningsbestämmelserna i 3 kap 3§ Miljöbalken står att "Mark och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt skall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

De fridlysta arterna Jungfru Marie nycklar, revlumner och plattlumner förekommer i flera objekt längs den tänkta sträckningen. Om dessa förekomster kommer att påverkas kan dispens behövas sökas enligt Artskyddsförordningen hos Länsstyrelsen i Jämtlands och Gävleborgs län för dessa arter.

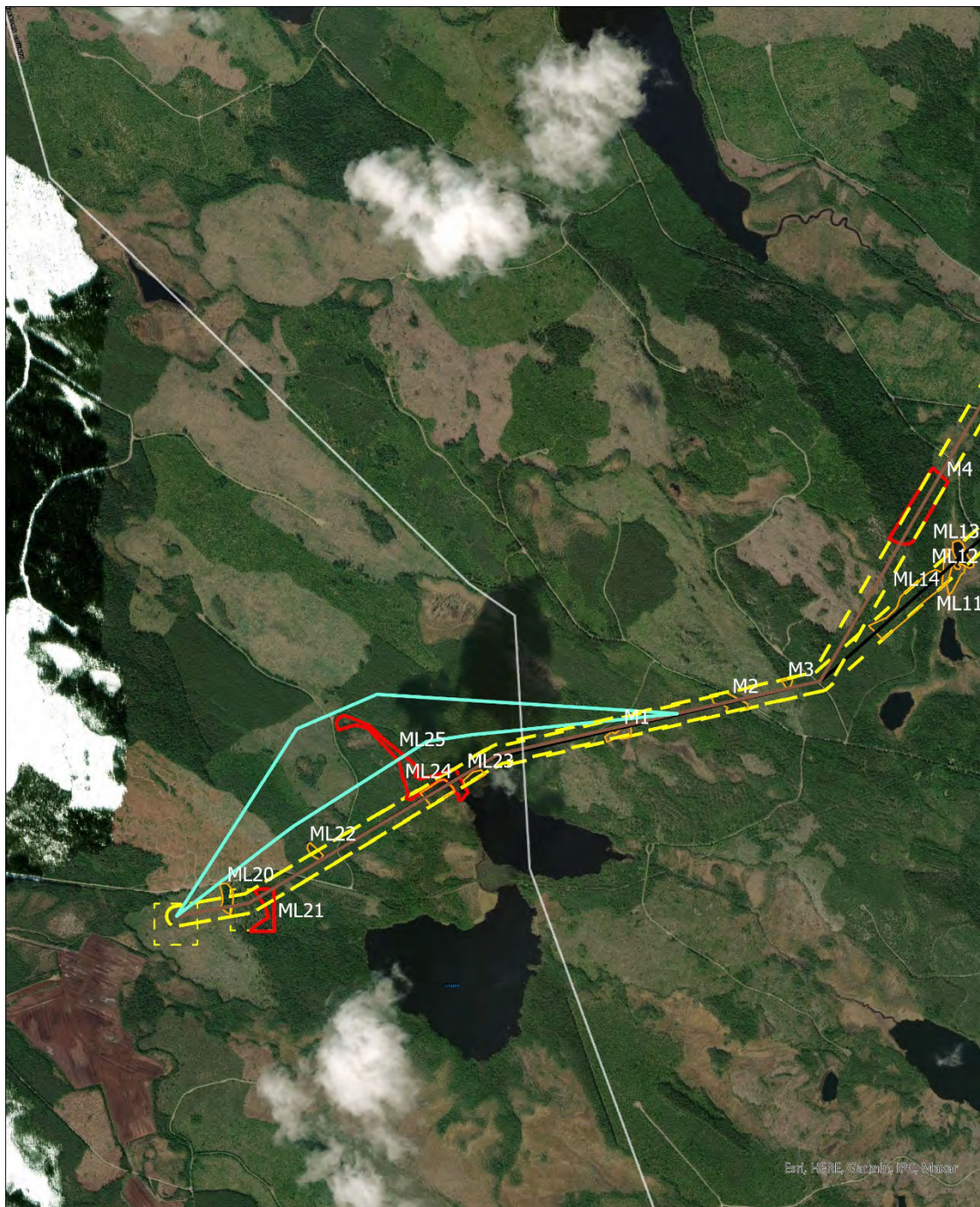
Då vattendragen hyser höga värden med förekomst av öring, lake (NT) och flodpärlmussla (EN) är de känsliga för ingrepp, dikning, föroreningar och grumling.

Ingen fördjupad inventering av tjäder har genomförts, men lämpliga tjäderspelsmiljöer har identifierats under naturvärdesinventeringen. LA06 och LA07 bedöms kunna hysa spel. Fågelfaunan har inte inventerats då NVI:n utfördes utanför säsongen för de flesta potentiella häckfåglar i området.

För att minimera skadorna på den biologiska mångfalden bör ingrepp i objekt med identifierade höga naturvärden som äldre skogsmiljöer och strukturer i möjligaste mån undvikas vid byggnation av ledningsgatan. Ett antal förslag till justeringar av ledningssträckan har tagits fram för att undvika intrång i höga naturvärden. Förslag till justeringar redovisas nedan i Figur 9-13. I Figur 11 redovisas en alternativ sträckning där skogliga höga naturvärden står mot naturvärden i våtmark och eventuell förekomst av smålom.



Figur 9. Översiktskarta av förslag till justeringar av ledningssträckning.



Teckenförklaring

Inventeringsområde

Förslag till justeringar av ledningssträckning

Grubban_alt1_revB

Grubban_alt2_revB

Naturvärdesobjekt

Klass 1

Klass 2

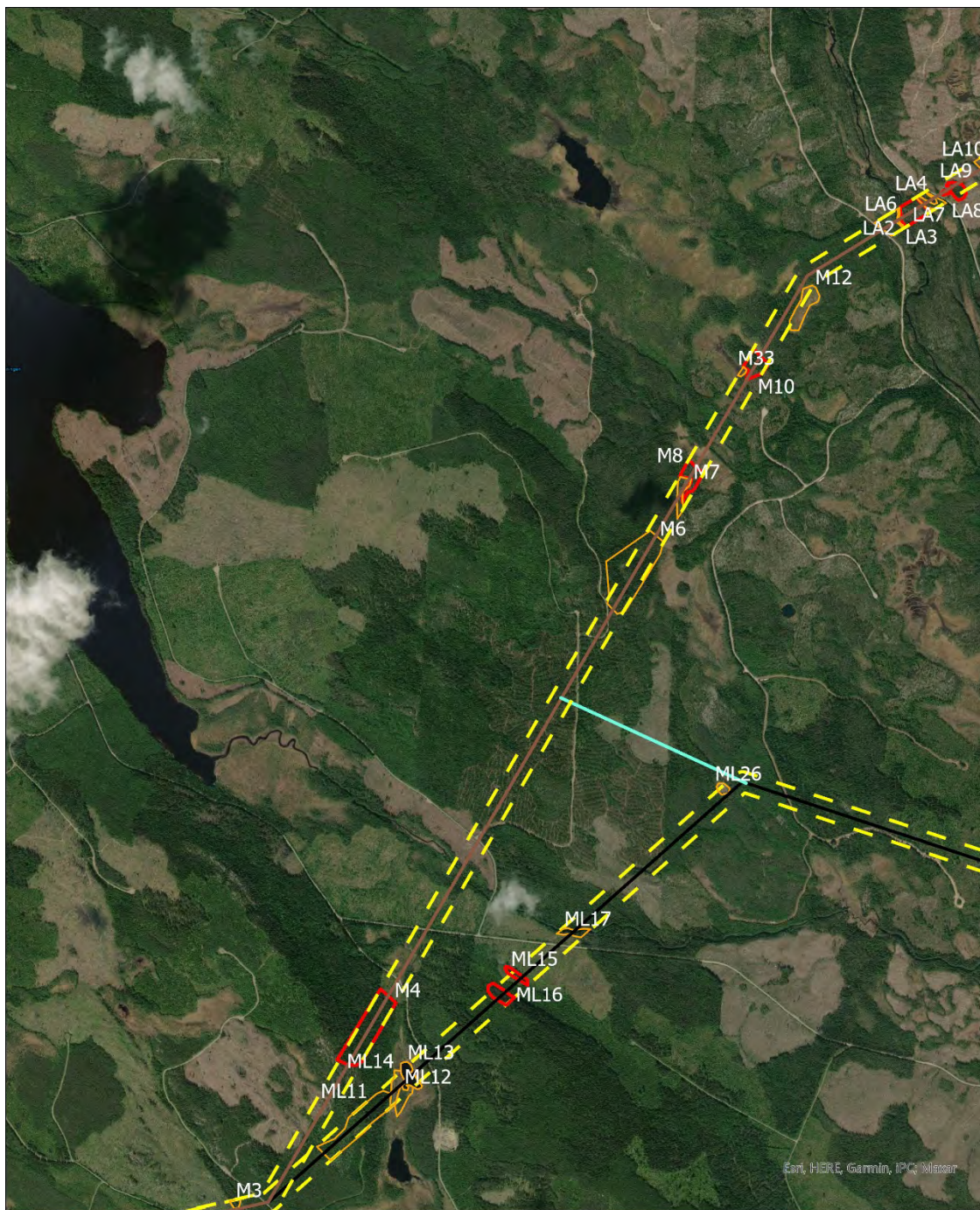
Klass 3

N



0 0,5 1 km

Figur 10. Detaljkarta. Förslag justering av ledningssträckning för att undvika påverkan på NVO ML21, ML24, ML25.



Teckenförklaring

Inventeringsområde

Förslag till justeringar av ledningssträckning

Grubban_alt1_revB

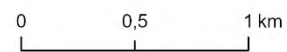
Grubban_alt2_revB

Naturvärdesobjekt

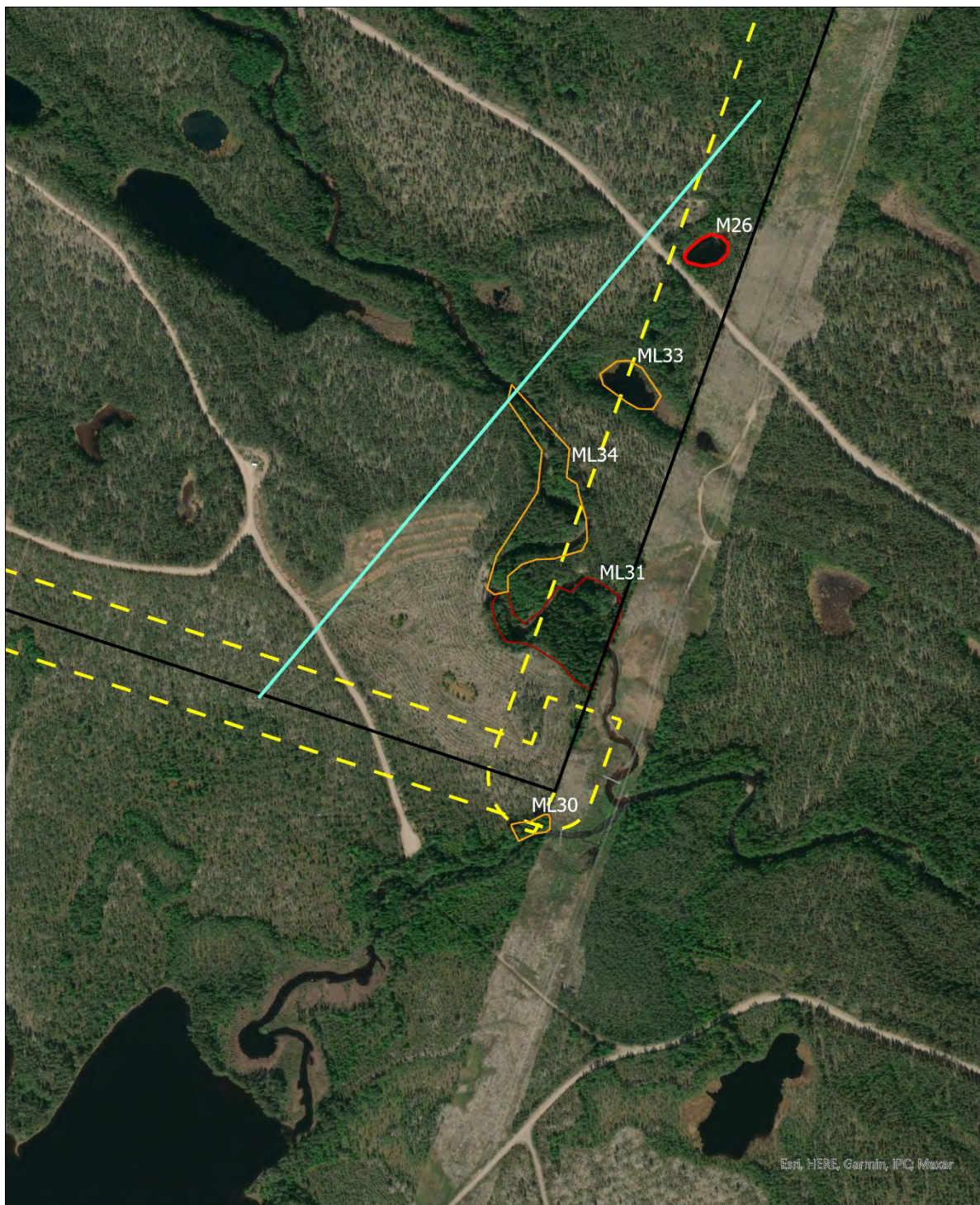
Klass 1

Klass 2

Klass 3



Figur 11. Detaljkarta. Förslag till justering av ledningssträckning för att undvika påverkan på NVO ML11-17.

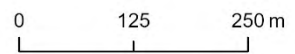


Teckenförklaring

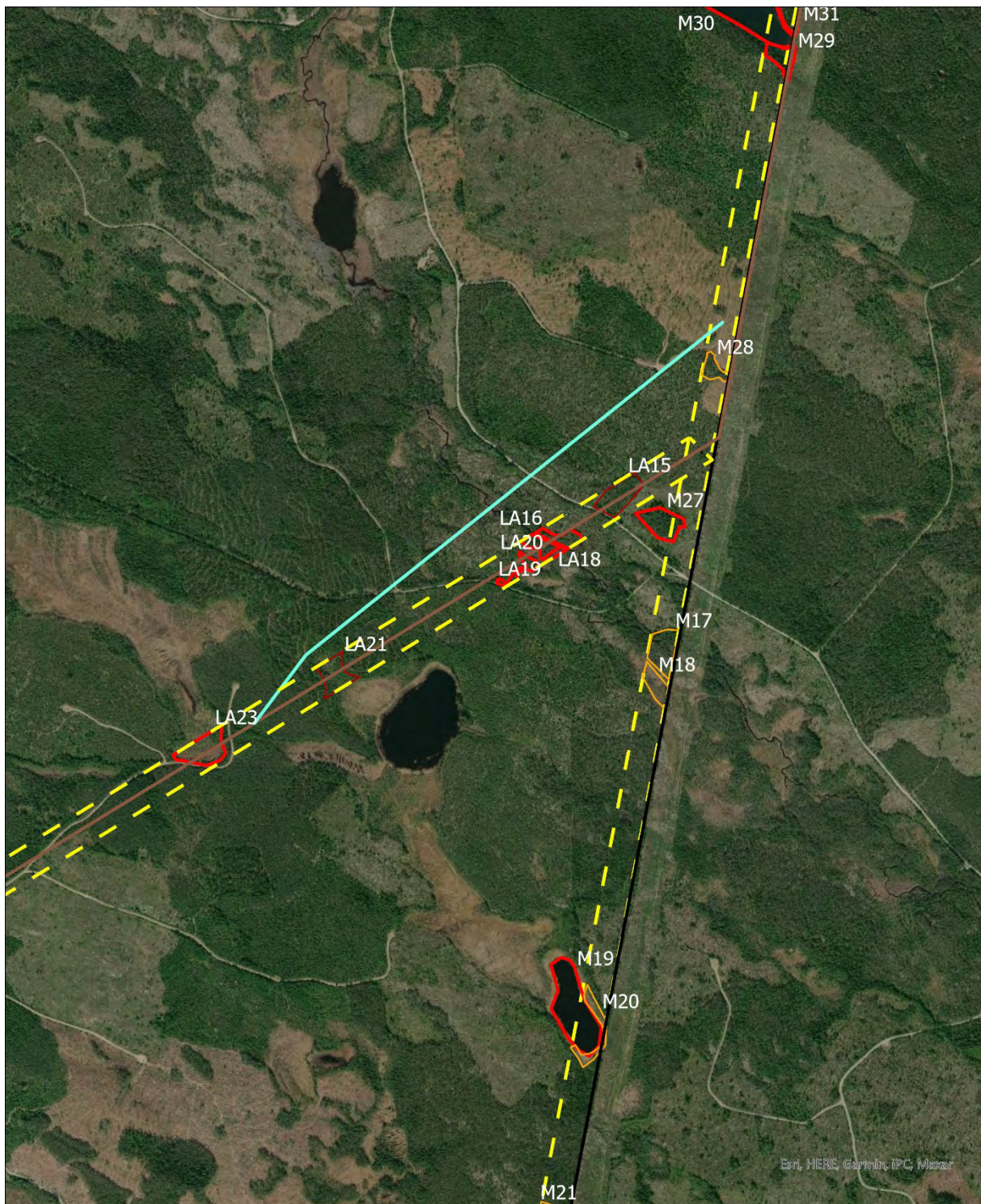
- └┘ Inventeringsområde
- Förslag till justeringar av ledningssträckning
- Grubban_alt1_revB
- Grubban_alt2_revB

Naturvärdesobjekt

- Klass 1
- Klass 2
- Klass 3



Figur 12. Detaljkarta. Förslag till justering av ledningssträckning för att främst undvika påverkan på NVO ML31.

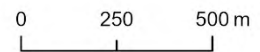


Teckenförklaring

- ▭ Inventeringsområde
- Förslag till justeringar av ledningssträckning
- Grubban_alt1_revB
- Grubban_alt2_revB

Naturvärdesobjekt

- Klass 1
- Klass 2
- Klass 3



Figur 13. Detaljkarta. Förslag till justering av ledningssträckning för att främst undvika påverkan på NVO LA15 och LA21.

4.1. ARTSPECIFIK HÄNSYN

Markhäckande fåglar kan förekomma på myr miljöer inom inventeringsområdet och kan vara känsliga för störningar som buller, vibrationer och visuella intryck från människor och maskiner under häckningssäsongen (Naturvårdsverket, 2004). Generellt för skogslevande fåglar bör man undvika större avverkningar under häckningsperioden i häckningsområdet. Spara om möjligt äldre träd, och torrakor och gamla stubbar som kan användas som boplatser. För att ta artspecifik hänsyn kan det dessutom krävas fördjupad inventering av vissa fågelarter.

Enskilda träd med rödlistade lavar bör regelmässigt sparas. Genom att skydda och utveckla skogsmiljöer med exempelvis lunglav så gynnas också en lång rad andra sällsynta och rödlistade arter.

Revlumner finns i hela landet, men är något ovanligare i södra Sverige. Lummerväxterna är fridlysta då de ofta säljs om juldekoration. De växer mycket långsamt och man bör därför avstå från att plocka och köpa lummer. I övrigt krävs ingen särskild riktad hänsyn.

5. Bedömning av påverkan mellan olika alternativ

Tabell 5 nedan visar intrånget i olika naturvärden av de olika alternativen. Den yta som kommer påverkas av en ledningsdragning beräknas utifrån en ledningsgata med en bredd på 50 meter. Föreslagna justeringar beräknade enligt sträckningar i Figur 10,12,13. Således ingår inte förslaget av sträckning i Figur 11 i beräkningarna då det bör utvärderas i fält. Summan av påverkan visar att förslaget Grubban Alt 2 revB med föreslagna justeringar gör minst intrång i utpekade naturvärden.

Tabell 5. Påverkan av de olika alternativen på naturvärden

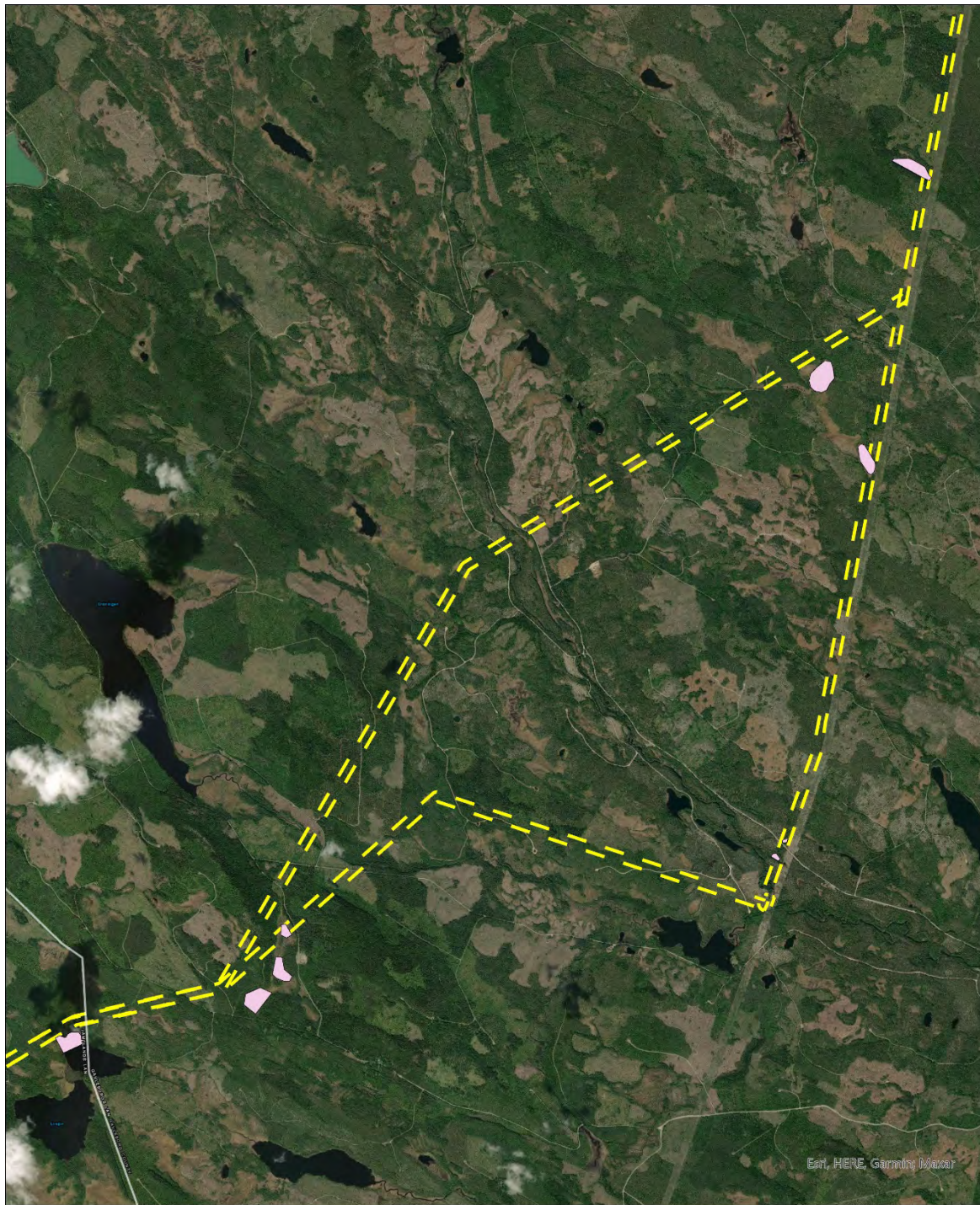
Alternativ	Natura 2000-naturtyp (ha)	NVO klass 1 (ha)	NVO klass 2 (ha)	NVO klass 3 (ha)	NVO Totalt (ha)	Passager vattendrag (antal)	SSNB* (ha)
Grubban Alt 1 revB	~12	~1	~11	~11	~35	11	~2
Grubban Alt 2 revB	~6	~1	~5	~17	~29	9	~4
Grubban Alt 1 revB med föreslagna justeringar	~8	0	~9	~9	~26	10	~2
Grubban Alt 2 revB med föreslagna justeringar	~5	0	~5	~15	~25	9	~4

*Storskogsbrukets nyckelbiotoper



6. Fortsatt arbete

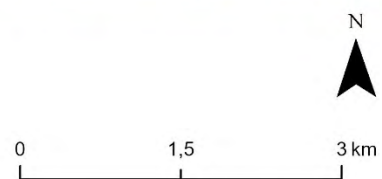
Ytterligare inventering av störningskänsliga arter som lommar rekommenderas för att kunna planera anläggningsarbetet för att minimera påverkan under häckningstiden. Förslag på områden som bör inventeras på lommar under kommande säsong visas i Figur 14. Förslag till justering av sträckning som visas i Figur 11 är beroende av bedömningen om smålom förekommer i ML12 till ML14. Vid bedömning av att smålom inte finns i området kan det vara bättre att undvika intrång i M4 som har höga skogliga naturvärden.

Om LA 06 och 07 kommer att påverkas bör dessa NVOer besökas under våren för att bedöma förekomst av spelplats för tjäder.



Teckenförklaring

-  Inventeringsområde
-  Förslag fördjupad inventering av lommar



Figur 14. Karta över områden där förekomst av lommar bör undersökas.

7. Referenser

- Artportalen (2020). Sveriges Lantbruksuniversitet. URL: www.artportalen.se. Datum för uttag: 2020-09-28
- ESRI (2015). DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, och the GIS User Community
- Länsstyrelsen (2020). URL: <https://fiskekartan.se/> Datum för uttag: 2020-10-19.
- Naturvårdsverket (2004). Effekter av störningar på fåglar, rapport 5351, april 2004. URL: <https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-5351-5.pdf>.
- Mossberg, B. & Stenberg, L. (2003). *Den nya Nordiska floran*. Wahlström & Widstrand.
- Nitare, J. (2019). Skyddsvärd skog. Naturvårdsarter och andra kriterier för naturvärdesbedömning. Skogsstyrelsens Förlag
- SIS (2014_1). Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) – Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. SIS 199000:2014. Publicerad 2014-06-25, utgåva 1.
- SIS (2014_2). Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI). Teknisk rapport. SIS-TR 199001:2014. Publicerad 2014-06-25, utgåva 1.
- SLU Artdatabanken (2020). Rödlistade arter i Sverige 2020. SLU, Uppsala

JAKOBI SUSTAINABILITY AB

Sven Hultins gata 9D . 412 88 Göteborg

+46 (0)70-345 26 09 . info@jakobiab.se .



Jakobi
- Din naturliga miljökonsult