

RAPPORT

Naturvärdesinventering

E 10 Avvakko – Lappeasuando

Inventering och bedömning av naturvärden längs
E10, sträckan Avvakko – Lappeasuando.

Gällivare kommun, Norrbottens län

2015-11-05



Trafikverket

Postadress: box 809, 971 25 Luleå

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: **Naturvärdesinventering E10 Avvakko – Lappeasuando**

Inventering och bedömning av naturvärden längs E10,

sträckan Avvakko – Lappeasuando.

Gällivare Kommun, Norrbottens län.

Dokumentdatum: 2015-11-05

Utgivare: Trafikverket

Utförare: Licab AB, Storgatan 11, 972 38 Luleå

0920-184 48, 070-550 00 57.

Uppdragsansvarig: Håkan Tyrén

Inventering, rapportskrivning och foto: Håkan Tyrén

Granskning: Charlotta Olofsson, Licab

Kartor: © Lantmäteriet, geodatasamverkan.

Innehåll

SAMMANFATTNING	4
INLEDNING	5
Uppdrag, förutsättningar och tidpunkt	5
METODIK, ARBETSSÄTT OCH KUNSKAPSUNDERLAG	6
1. Förstudie, utredning	6
2. Inventering, fältbesök	6
3. Bedömning av naturvärde	7
Beskrivning av inventeringsområdet	9
Landskap, topografi och berggrund	9
Biotoptyp-Skog	9
Biotoptyp-Myr	10
Biotoptyp-Odlad mark	11
Biotoptyp-Sjöar och vattendrag	12
Befintliga områdesskydd, naturvärden etc.	13
Naturresevat och Natura 2000-områden	13
Nyckelbiotoper, naturvärdesobjekt och sumpskogar	13
Våtmarksobjekt (VMI-objekt) och myrskydd	13
Artrik vägkant	13
Artportalen	13
RESULTAT	16
Identifierade naturvärdesobjekt	16
Naturvärdesobjekt AV nr 1	18
Naturvärdesobjekt AV nr 2	20
Naturvärdesobjekt AV nr 3	22
Naturvärdesobjekt AV nr 4	24
Naturvärdesobjekt AV nr 5	26
Naturvärdesobjekt AV nr 6	28
Naturvärdesobjekt AV nr 7	30
Naturvärdesobjekt AV nr 8	32
Fridlysta och rödlistade arter	34
KÄLLOR OCH REFERENSER	36
Kunskapsunderlag	36

Sammanfattning

På uppdrag av Trafikverket har Licab AB genomfört en naturvärdesinventering längs väg E10 på sträckan Avvakko – Lappeasundo. Rapporten ligger till grund för Trafikverkets fortsatta arbete med att utreda och planera vägförbättringsåtgärder vägs väg E 10 för att öka trafiksäkerheten.

Det avgränsade inventeringsområdet utgörs av en korridor längs den befintliga väg E10 på båda sidor av vägen med start från byn Avvakko och avslut strax efter Lappeasundo. Den totala vägsträckan som berörs är ca 20 km.

Inventeringen är genomförd enligt den svenska standard som är framtagen för naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI) vad gäller genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning (SIS-SS 199000:2014). Inventeringen är gjord på fältnivå med detaljeringsgraden ”medel” med en artfördjupning avseende rödlistade och fridlysta kärlväxter.

Under inventeringen har åtta naturvärdesobjekt identifierats inom följande naturtyper och naturvärdesklasser:

AV nr 1	Klass 1	Skog och träd- Urskogsartad naturskog
AV nr 2	Klass 1	Vattendrag- Opåverkat, naturligt vattendrag
AV nr 3	Klass 1	Skog och träd- Urskogsartad naturskog
AV nr 4	Klass 1	Vattendrag- Strömsträcka med lekområde
AV nr 5	Klass 3	Myr med småvatten
AV nr 6	Klass 1	Vattendrag- Strömsträcka med lekområde
AV nr 7	Klass 3	Myr med småvatten
AV nr 8	Klass 2	Vattendrag/Skog och träd-Kallkälla med omgivande miljö

Totalt har tre arter som är fridlysta med stöd av Artskyddsförordningens 4-9 § dokumenterats. Dessa är revlummer, plattlummer och spindelblomster. Lummerarterna växer allmänt i hela inventeringsområdet, inte bara i de utpekade naturvärdesobjekten. Spindelblomster växer i anslutning till kallkällan i naturvärdesobjekt AV nr 8.

Totalt har nio rödlistade arter noterats. Dessa är knottrig blåslav, garnlav, grenlav, granticka, tajgaskinn, rynkskinn, rosenticka, ullticka och gammelgransskål. Samtliga arter indikerar mycket höga naturvärden och är återfunna i de två urskogsartade naturvärdesobjekten AV nr 1 och AV nr 3.

Inledning

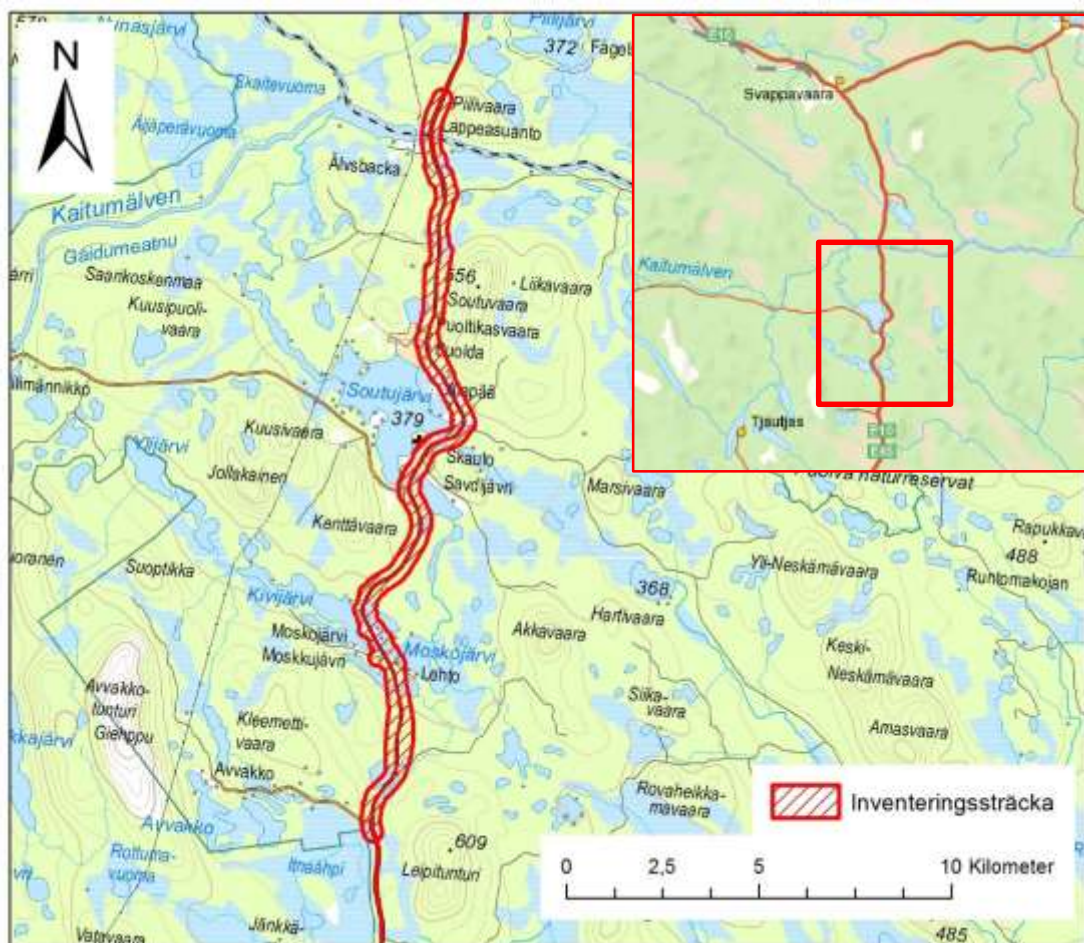
Uppdraget, förutsättningar och tidpunkt

Trafikverket planerar att genomföra åtgärder längs väg E 10 för att förbättra trafiksäkerheten och minimera risker för olyckor och störningar i trafiken. En åtgärd i detta arbete består i att minska problematiken med branta väglutningar och smal väg i kombination med kurvor på sträckan Avvakko – Lappeasuando.

Syftet med denna naturvärdesinventering är att identifiera värdefulla naturmiljöer för den biologiska mångfalden utmed befintlig väg E10. Den totala längden på avgränsningsområdet är ca 20 km. Inventeringen ska ligga till grund för det fortsatta utredningsarbetet och för beskrivning av miljökonsekvenser.

På uppdrag av Trafikverket har Licab AB utfört naturvärdesinventering (NVI) och bedömning av naturvärden i det avgränsade inventeringsområdet som framgår av kartan i figur 1. Inventeringen har genomförts enligt den standard som beskrivs under ”Metod arbetssätt och kunskapsunderlag” med en detaljnivå som motsvarar NVI på fältnivå-medel, med tillägget fördjupad artinventering av rödlistade och fridlysta kärlväxter i naturvärdesobjekten.

Inventeringen har utförts av Håkan Tyrén, Licab vid tre olika tillfällen under perioden 3 juni- 6 juli 2015.



Figur 1. Översiktskartan över inventeringens avgränsningsområde.

Metodik, arbetssätt och kunskapsunderlag

Inventeringen och bedömningarna som redovisas i denna rapport har genomförts enligt den SIS-standard som finns för naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (SIS-SS199000:14).

Kortfattat går metodiken ut på att man under inventeringen identifierar geografiska områden, s.k. naturvärdesobjekt, som har en positiv betydelse för den biologiska mångfalden. Naturvärdesobjektets betydelse bedöms sedan utifrån det samlade ekologiska värdet och klassificeras i olika naturvärdesklasser.

Naturvärdesinventeringen kan göras med olika ambitions- och detaljnivå, vilket innebär att metodik och noggrannhet anpassas efter vilket syfte inventeringen har.

Den generella arbetsgången under en naturvärdesinventering kan delas in i tre faser:

1. Förstudie, utredning

Under utredningsfasen sammanställs och granskas befintligt kunskapsunderlag för inventeringsområdet. Kunskapskällor som nyttjats är uppgifter från Naturvårdsverket/Länsstyrelsen angående skyddad natur och områden som är utpekade som riksintressen. Skogsstyrelsens och skogsbolagens inventeringar av nyckelbiotoper, naturvårdsobjekt samt sumpskogar har gett viktig information kring potentiella skogliga naturvärdesobjekt. SLU:s skogliga data (kNN) ger en kompletterande bild bland annat över skogens åldersstruktur. SGU:s berggrunds- och jordartskartor ger också övergripande information kring vilka förutsättningar som finns för t.ex. kalkgynnade växter. Länsstyrelsens våtmarksinventering (VMI) har nyttjats som kunskapsunderlag vad gäller myrområden och våtmarker. Trafikverkets inventering av artrik vägkant har granskats för att identifiera eventuella naturvärden och fridlysta arter som är knutna till vägens absoluta närhet. En annan viktig informationskälla för inhämtande av uppgifter kring rödlistade och fridlysta arter har varit Artportalen där ett utsök skett som omfattar avgränsningsområdet samt en buffertzona på ca 500 mter på vardera sida om vägen. Den samlade informationen har tillsammans med studier av kartor och flygbilder legat till grund för fältinventeringen och vilka potentiella objekt som ska besökas. Identifiering av områden med uppenbart låga naturvärden (t.ex. föryngringsytor och hyggen) har under denna arbetsfas kunnat uteslutas. Referenser till de kunskapskällor som använts finns även redovisade under rubriken "Källor och referenser".

2. Inventering, fältbesök

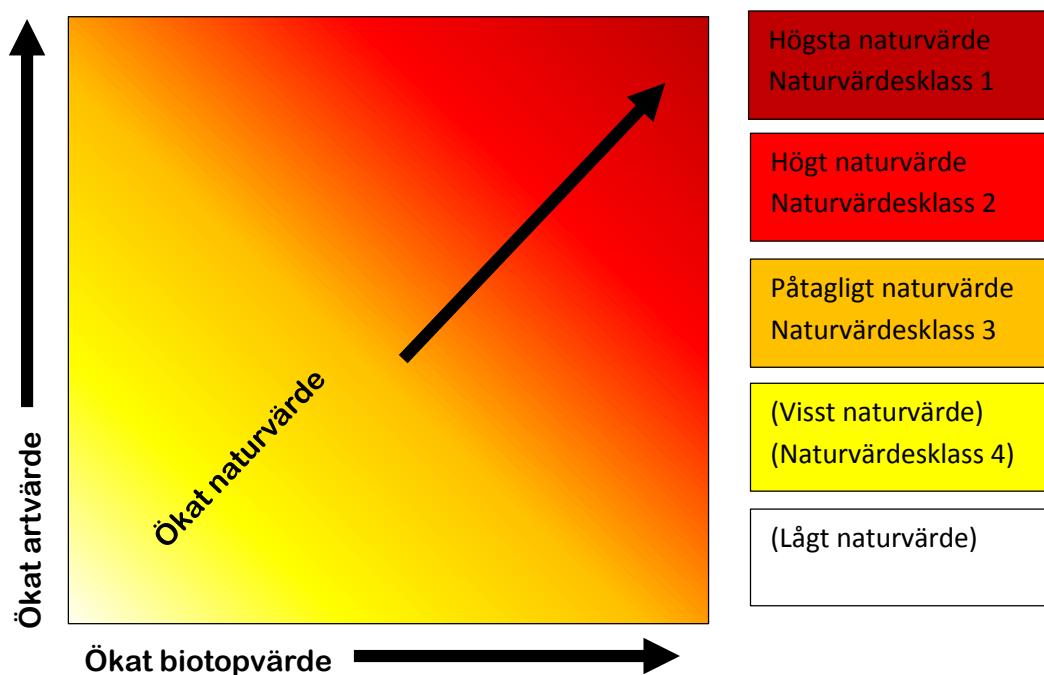
Under fältinventeringen har potentiella objekt som identifierades under förstudiefasen besökts. Eftersök av både naturvårdsarter och specifika biotopkaraktärer har skett samtidigt som objekten avgränsats i detalj. Dokumentation av arter, täthet och förekomst samt notering av biotopstrukturer sker också i fält. Även områden som under förstudien inte utpekats som objekt har granskats under fältinventeringen.

3. Bedömning av naturvärde

Naturvärdesbedömningen görs utifrån två bedömningsgrunder:

ARTFÖREKOMST-	Omfattar förekomst av naturvårdsarter och allmän artrikedom, vilket indikerar att ett område har ett naturvärde med betydelse för biologisk mångfald. Naturvårdsarter är ett samlingsbegrepp för skyddade arter, rödlistade arter och signalarter som indikerar högt naturvärde.
BIOTOP-	Omfattar den biotopkvalitet som objektet uppvisar i form av bl.a. naturlighet (frånvaro av negativ störning), strukturer och element (trädålder och andel död ved, lodytor etc.), kontinuitet, abiotiska förutsättningar och objektets läge, storlek och form. Även biotopens sällsynthet och hot påverkar bedömningen.

Utifrån det samlade värdet av artförekomst och biotopkvalitet gör sedan en klassning av naturvärdesobjekten utifrån en given bedömningsskala (figur 2).



Figur 2. Bilden visar schematiskt hur det samlade art- och biotopvärdet styr bedömningsgrunden och vilken naturvärdesklass objektet klassificeras till.

En mer omfattande beskrivning av tillvägagångssätt, bedömningsgrunder och instruktioner finns i dokumenten SIS-SS 19000 *Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI)- genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning*, samt det komplement som finns till denna (SIS-TR 199001).



Termer och definitioner:

Fridlyst art: En art som omfattas av 4-9 § Artskyddsförordningen och därmed finns angivna i bilaga 1 eller 2 i samma förordning.

Rödlistad art: En art som i Sverige inte bedöms ha en långsiktigt livskraftig population och är listad i den s.k. röda listan i någon av kategorierna:

- RE -utrotad
- CR- Akut hotad
- EN- Starkt hotad
- VU- Sårbar
- NT- Missgynnad

Signalart: Art som indikerar naturvärde men som inte är fridlyst eller rödlistad.

Naturvårdsart: är ett samlingsbegrepp för fridlysta- och rödlistade arter samt signalarter vilka indikerar att ett område har ett naturvärde med betydelse för den biologiska mångfalden.

Förkortningar/index som används för naturvårdsarter:

Garnlav^{NT} Arten är rödlistad i kategorin (NT).

Järpe^{ART-B} Arten är upptagen i Artskyddsförordningen (ART), i bilaga 1 under kategori (B).

Brudsporre^{ART-FR} Arten är upptagen i Artskyddsförordningen (ART), som fridlyst i bilaga 2 (FR).

Beskrivning av inventeringsområdet

Landskap, topografi och berggrund

Den aktuella sträckan ligger inom den naturgeografiska regionen som benämns 52a, Norra barrskogs-Lappland som utmärks av bergkullslätt med stora barrskogsområden, myrmarker och en del förfjäll. Det omgivande landskapet kännetecknas i södra delen av ett par markanta och karaktäristiska lågfjällstoppar i form av Avvakotunturi (725 m.ö.h.) och Leipitunturi (609 m.ö.h.). Längre norrut syns skogsbeklädda bergskullar som Kenttävaara vid Skaulo och inte minst Soutuvaara (555 m.ö.h.) beläget öster om Puoltikasvaara. Sträckan fram till Skaulo domineras av ett småkuperat skogslandskap med ett antal sjöar som Lismajärvi, Moskojärvi, Kenttjärvi, Sulajärvi och Soutujärvi som tillsammans bildar ett sammanhängande vattensystem som mynnar i Kaitumälven via Kivijoki ca 2,5 km väster om Lappeasuando.

Vid byn Moskojärvi samt vid Skaulo och Puoltikasvaara är marken uppodlad mark vilket bryter av och öppnar upp landskapsbilden. Berggrunden består av granit och jordarten domineras av kullig morän som på sina håll bryts av med sandigt älvsediment. Hela området är förhållandevis höglänt där den högst belägna sydliga delen av sträckan (vid Avvakko) ligger på ca 450 m.ö.h. och den lägst belägna, nordliga delen (vid Lappeasuando) ligger på ca 375 m.ö.h.

Jordmånen är näringsfattig vilket också avspeglar sig i florans artsammansättning som generellt sett är mager.

Biototyp-Skog

Huvuddelen av inventeringsområdet utgörs av skogsmark (ca 80 %). Skogen består av barrskog av frisk ristyp eller av lavristyp. Fältskiktet är artfattigt och domineras av bärris såsom lingon, blåbär och kråkbär. Bottenskiktet består huvudsakligen av väggmossa, husmossa och norrlandslav.

Barrskogen är talldominerad och med få undantag påverkade av ett aktivt skogsbruk. Den skogliga kontinuiteten är bruten och mängden död ved, både stående och liggande är lågt. Mest påtagligt är detta på sträckan Puoltikasvaara – Lappeasuando där stora områden är kalavverkade eller består av yngre tallskog. Naturvärdena är i dessa områden generellt sett låga. Ett par naturvärdesobjekt är utpekade på denna sträcka och består av mindre områden som undantagits från skogsbruket av naturvårdshänsyn. Det finns mindre avsnitt med barrskog av fuktig- våt ristyp (sumpskogar), men dessa är mer triviala och utan påtagligt naturvärde.

De största skogliga naturvärdena på sträckan utgörs av de urskogsartade naturskogar som finns i den södra delen av inventeringsområdet, på Leipitunturis nordvästra utlöpare. Här består biotopen av äldre granskog som delvis är av frisk ristyp, men vissa delar har sumpskogskaraktär och naturvärdena är mycket höga. Det är också i dessa barrnaturskogar som flera rödlistade arter som kräver lång skoglig kontinuitet noterades under inventeringen. Här finns arter som bland annat taigaskinn^(VU), rynkskinn^(VU) och grenlav^(VU) som samtliga är klassificerade under rödlistans kategori för hotade arter.



Figur 3. Det största skogliga naturvärdena på sträckan Avvakko – Lappeasuando ligger i områdets södra del, där barrskogen är naturlig och hyser flera rödlistade arter som är hotade, som t.ex. rynkskinn.

Biotoptyp-Myr

Ungefär 5 % av den inventerade sträckan omges av våtmarker. Ett stort myrkomplex, Itnavuoma ligger i direkt anslutning till inventeringsområdet i dess södra del. Myren har högsta värdeklass (klass 1) i Länsstyrelsens våtmarksinventering (VMI). Den begränsade del av myren som omfattas i detta uppdrag består av ett en videbevuxen del som ligger i anslutning till bäcken Leipijoki och naturvärdena på denna del har kopplats till bäcken som vattenmiljö.

Flera mindre våtmarker som ligger längs vägsträckan är små begränsade myrfläckar som ligger i s.k. dödisgröpar vilka omges av skogsmosaik. Några myrobject har omfattats av våtmarksinventeringen VMI, men har klass 3-status (vissa naturvärden). Myrarna är generellt av fattig karaktär och uppvisar en typisk vegetation för norrländska myrar med ett bottenskikt av vitmossor bevuxet med tuv-och ängsull, taggstarr, trådstarr och på de blötare partierna även strängstarr. Dvärgbjörk och hjortron är vanliga i fältskiktet på de torrare tuvorna.



Figur 4. I inventeringsområdets södra del ligger Itnavuomaa, ett stort myrkomplex som i begränsad omfattning berörs av inventeringen. Den del som berörs består av ett videbevuxet parti längs bäcken Leipijoki.

Biototyp-Odlad mark

På den inventerade sträckan passerar väg E 10 byarna Moskojärvi, Skaulo och Puoltikasvaara. Tidigare har större delen av dessa områden varit odlad mark som hävdats. Marktypen tar upp ca 10 % av den totala sträckan och tas därför upp som en biototyp i rapporten. Nu består marken huvudsakligen av bebyggelse med tomtmark eller igenväxa ängar som inte hävdats på många år. Sträckan mellan Skaulo och Puoltikasvaara har inventerats i detalj eftersom höstlåsbräken och topplåsbräken är noterade under inventering av artrika vägkanter år 1996. Arterna kunde dock inte återfinnas vid denna inventering och naturvärdena bedöms som ordinära.



Figur 5. På sträckan Skaulo-Puoltikasvaara finns gamla ängsmarker som håller på att förbuskas.

Biototyp-Sjöar och vattendrag

På den inventerade sträckan finns flera intressanta vattendrag och sjöar. I söder passerar väg E 10 Leipijoki som är en opåverkad bäck med naturliga forssträckor med mycket höga naturvärden. Vid Moskojärvi och Skaulo finns ett vattensystem som har sina källflöden i sjön Ylijärvi, ca 8 km väster om Moskojärvi by. Detta sjö- och bäcksystem är totalt ca 30 km långt och består av 6 olika sjöar och flera bäcksträckor innan den via Kivijoki mynnar ut på den plats där Kaitumälven och Kalixälven rinner samman. Både vid Moskojärvi och vid Skaulo passerar sjö-bäcksystemet under väg E10. I anslutning till båda vägpassagerna finns stora ytor med lekbottenssubstrat och en vattenhastighet som utgör optimala förhållanden som lekplats för både laxartad och vit fisk. Dessa lekområden bedöms ha mycket höga värden för den akvatiska miljön.



Figur 6. Vid infarten mot Skaulo passerar väg E10 över en kortare forssträcka mellan sjöarna Sulajärvi och Soutojärvi. Kring bron, både uppströms och nedströms finns fina lekbottenssubstrat.

Befintliga områdesskydd, naturvärden etc.

Längs den avgränsade inventeringskorridoren finns ett antal områden med någon typ av naturskydd som berörs.

Naturreservat och Natura 2000-områden

I södra delen av inventeringskorridoren ligger naturreservatet **Lina fjällurskog** som går in i kanten av det avgränsade området. Sträckan som berörs är ca 100 meter. Lina fjällurskog är också ett natura 2000-område som har samma avgränsning som naturreservatet. Nästa samtliga vattendrag och sjöar i inventeringskorridoren tillhör **Natura 2000-objektet Torne-och Kalix älv**, antingen som huvudflöde eller som biflöde till Kalixälven.

Nyckelbiotoper, naturvärdesobjekt och sumpskogar

Inom inventeringsområdet finns det två nyckelbiotoper som angränsar till den befintliga vägen. Det är två objekt som ligger i södra delen av inventeringssträckan och omfattar två barrnaturskogar av urskogskaraktär med mycket höga naturvärden. Båda objekten fortsätter utanför inventeringsavgränsningen.

I många fall erbjuder sumpskogar goda förutsättningar för rödlistade arter i form av hög och stabil luftfuktighet.

Våtmarksobjekt (VMI-objekt) och myrskydd

Länsstyrelsens våtmarksinventering (VMI) har pekat ut ett objekt med mycket höga naturvärden (klass 1) som omfattar myren **Itnavuoma** vid Avvakko i inventeringsområdets södra del. Inventeringsområdet berör myren i begränsad omfattning och den del som är innanför avgränsningen består av videbevuxen myr som ligger i direkt anslutning till bäcken Leipijoki. Myren är inte upptagen i myrskyddsplanen som omfattar de myrar som är mest skyddsvärda ur ett nationellt perspektiv.

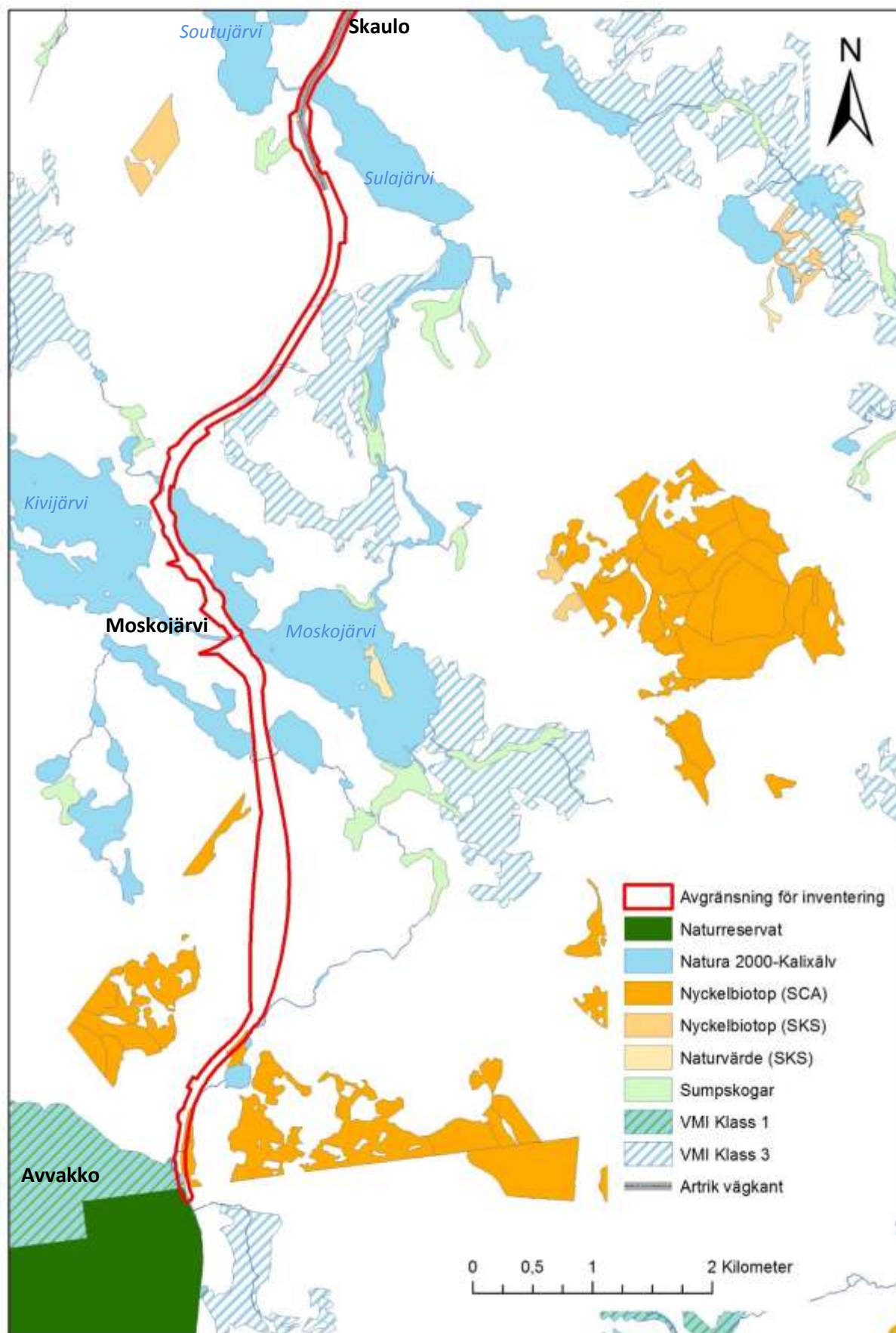
Utöver Itnavuoma finns ytterligare fyra VMI-objekt som berör inventeringskorridoren. Samtliga objekt tillhör klass 3, vilket är objekt som kan ha vissa naturvärden. Liksom Itnavuoma tangerar den befintliga vägen myrområdenas ytterkanter.

Artrik vägkant

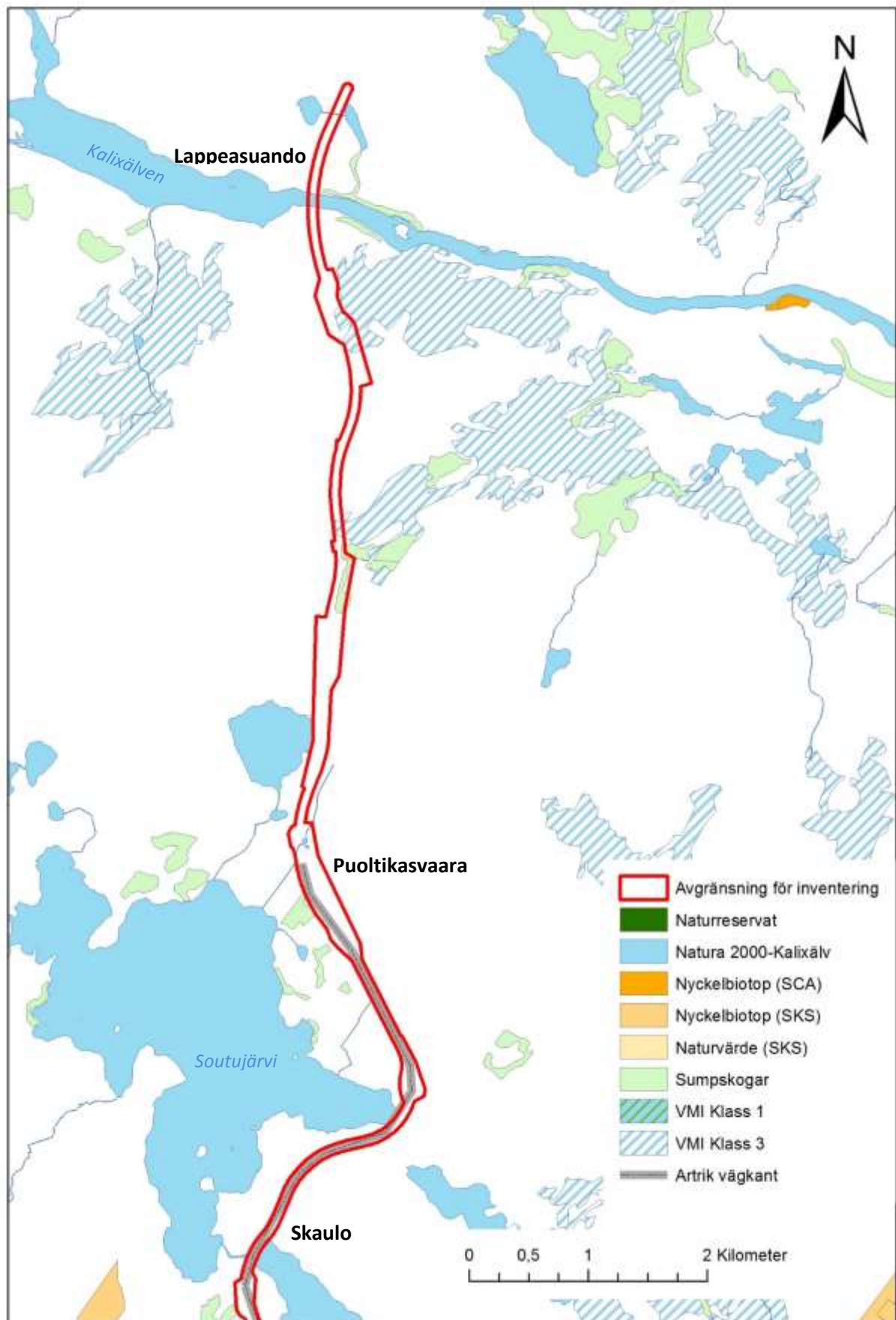
Objekt som är utpekade som "artrik vägkant" kan hysa en intressant flora som bidrar till biologisk mångfald. I den inventerade korridoren finns en delsträcka på ca 5 km som går mellan byarna Skaulo och Puoltikasvaara som är utpekad som artrik vägkant. I dokumentationen från inventeringstillfället 1996 beskrivs att både höstlåsbräken och topplåsbräken (fridlysta enligt artskyddsförordningen 8§) är noterade. Under naturvärdesinventeringen genomgicks hela sträckan utan att notera någon av dessa arter.

Artportalen

En sökning i databasen Artportalen på samtliga rödlistade arter noterade under perioden 1990-2015 och inom ca 500 meter från vägen på den aktuella sträckan resulterade i 71 träffar. Av dessa observationer utgörs 9 av lavar och svampar varav 8 härrör från denna naturvärdesinventering. Övriga 62 observationer är fågelarter som inte direkt är kopplade till de vägnära områdena.



Figur 9. Kartan visar nuvarande områdesskydd och naturvårdsområden i förhållande till inventeringens avgränsning (södra delen).

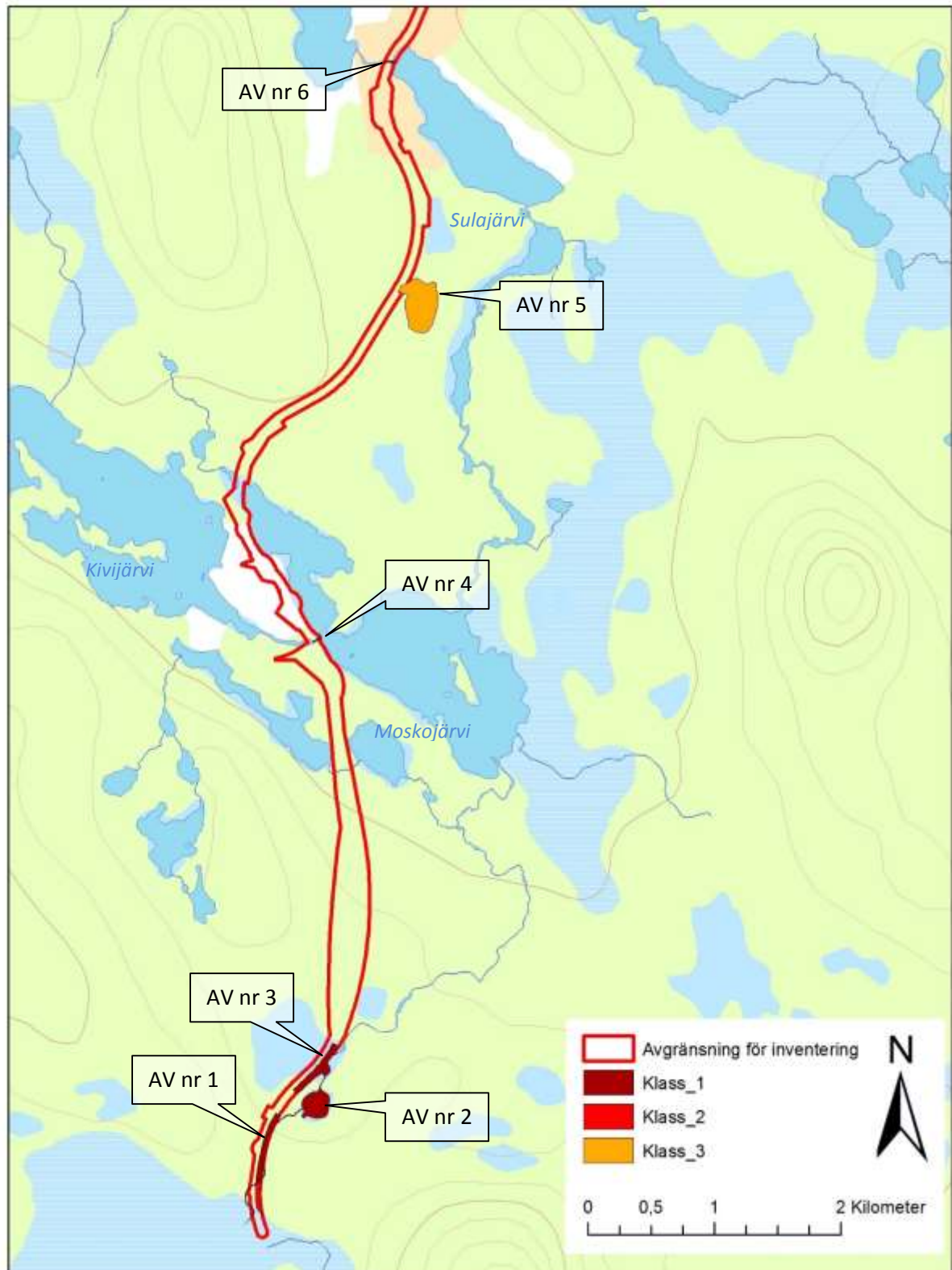


Figur 10. Kartan visar nuvarande områdesskydd och naturvårdsområden i förhållande till inventeringens avgränsning (norra delen).

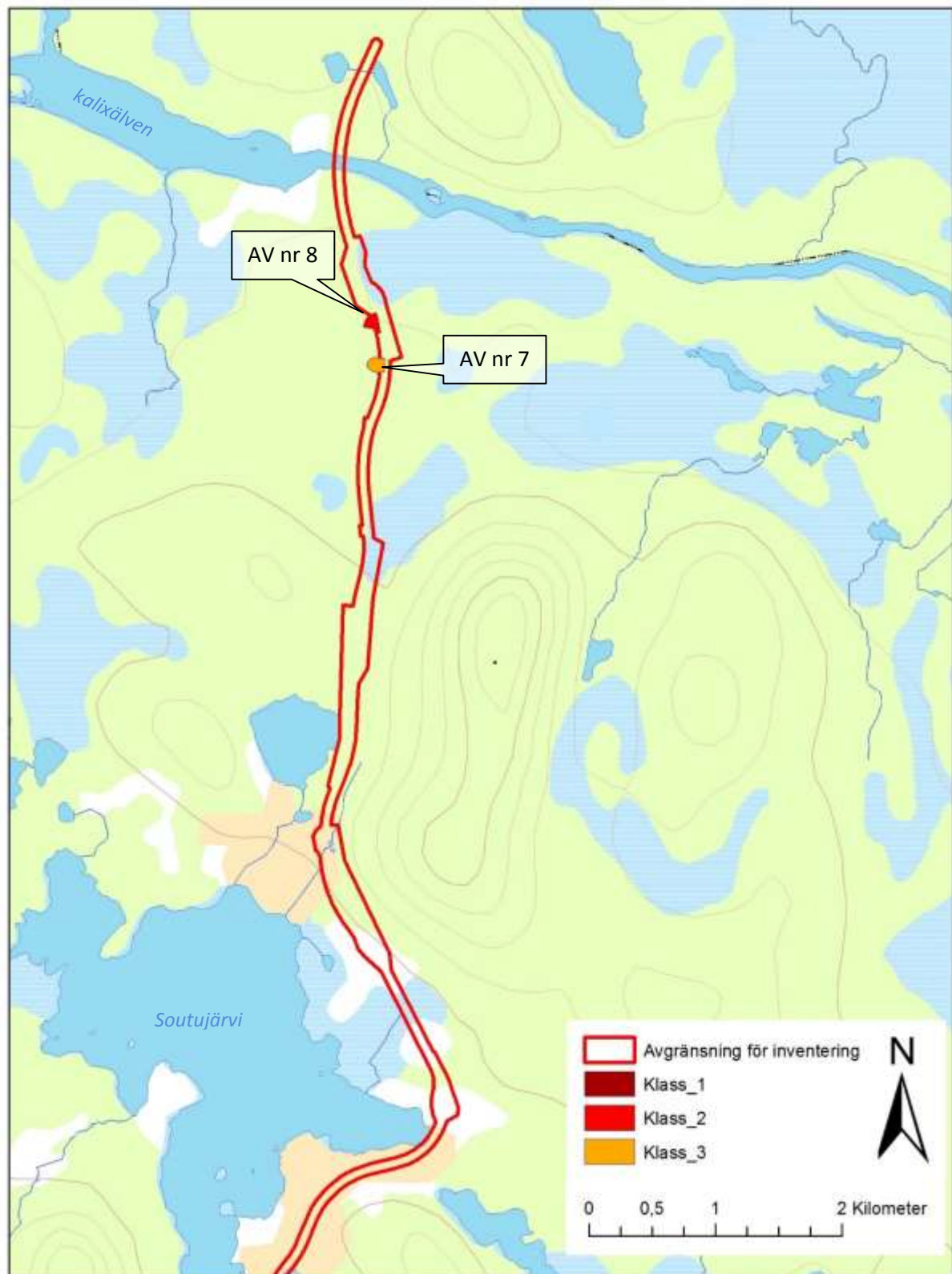
Resultat

Identifierade naturvärdesobjekt

Under naturvärdesinventeringen har 8 naturvärdesobjekt identifieras. Fem av dessa har mycket höga naturvärden (klass 1), ett har höga naturvärden (klass 2) och två objekt har påtagliga naturvärden (klass 3). Av de objekten som har mycket höga naturvärden



utgörs tre av limniska naturtyper (vattendrag) och två av skog (barnnaturskog med urskogskaraktär).



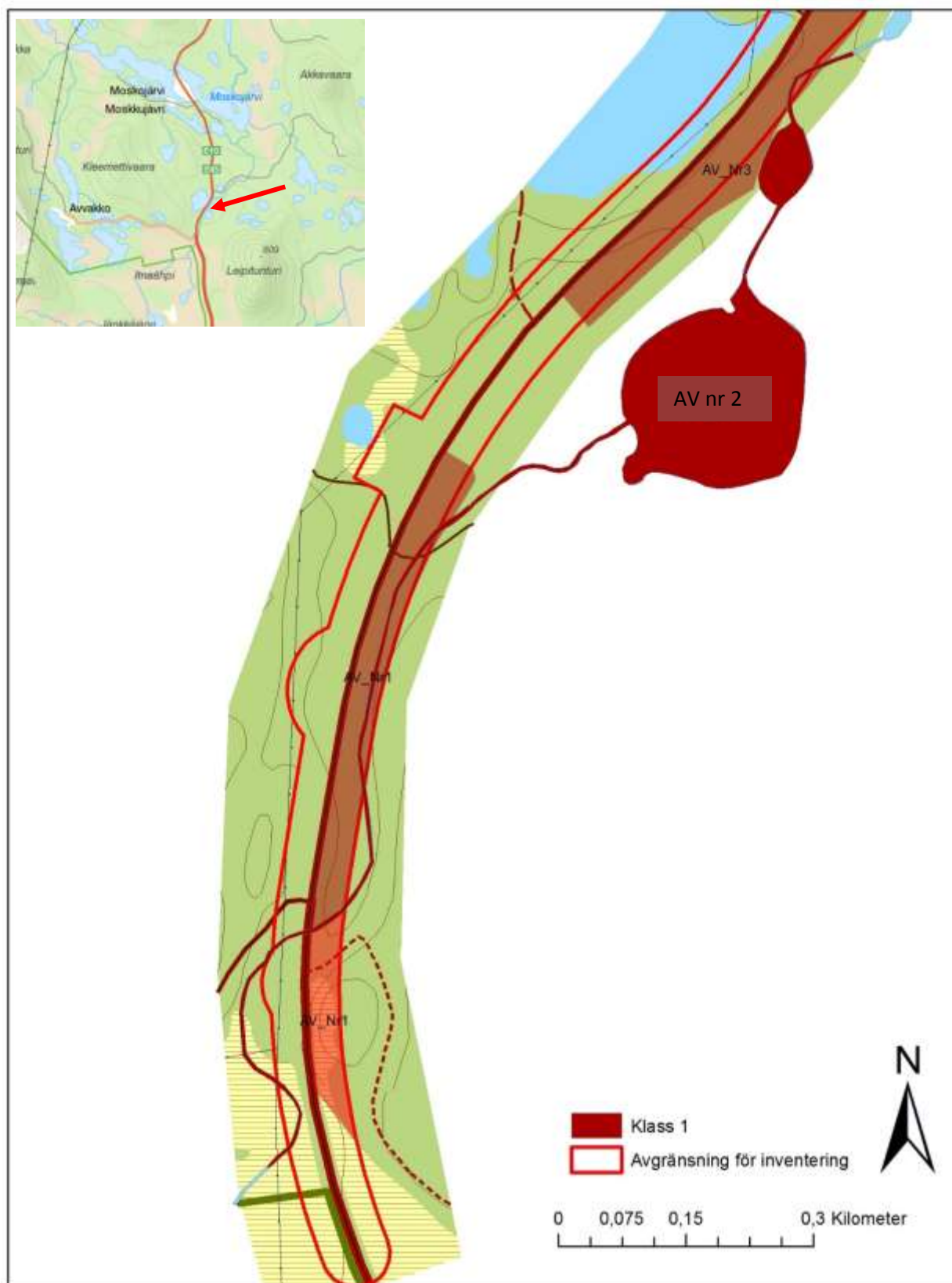
Figur 13. Inom det avgränsade inventeringsområdet är åtta naturvärdesobjekt identifierade.

Naturvärdesobjekt AV nr 1

Objekt ID		
AV nr 1- Urskogsartad naturskog (2,31 + 0,83 ha)		
Naturvärdesklass	Säkerhet	
1, Högsta naturvärde 2, Högt naturvärde	Säker	
Naturtyp	Biotop	Natura 2000-habitat
Skog och träd	Urskogsartad naturskog	Västlig tajga
Beskrivning biotopkvalitet Objektet består av två delar. Den norra delen omfattar en äldre barnnaturskog som ligger öster om E 10, in mot Leipijoki. Närmare bäcken finns fuktigare partier med ett ökat björkinslag och viss sumpskogskaraktär. Skogen är urskogsartad och flerskiktad med hög andel död ved, både stående och liggande som skapar goda förhållanden för vedlevande tickor och lavar. Artförekomsten visar på en lång kontinuitet både vad gäller träd och lågor. Närheten till Leipijoki bidrar också till en stabil luftfuktighet. Den södra delen av objektet domineras av en äldre fjällbjörkskog som även den är opåverkad. Artrikedomen är här något lägre främst beroende på att många rödlistade arter är knutna till gran som substrat. Objektet ingår i en större sammanhängande nyckelbiotop som sträcker sig upp mot berget Leipitunturi.		
Naturvårdsarter Revlummer^{ART-FR} växer spritt i objektets fuktigare partier. Knottrig blåslav^{NT} Rynkskinn^{VU} Granticka^{NT} Gammelgranskål^{NT} Tajgaskinn^{VU} Grenlav^{VU}		
Motivering av naturvärdesbedömning Mycket höga naturvärden (Klass 1) är knutna till norra delen av objektet som består av urskogsartad barrskog med flera rödlistade arter i hotkategorin sårbar (VU). Den intilliggande Leipijoki bidrar också till en stabil och konstant luftfuktighet. Delobjektet i södra delen hyser höga naturvärden (Klass 2) vilka är knutna till den opåverkade och naturliga fjällbjörkskogen med enstaka granar som ligger i anslutning till Leipijoki.		
Bild		
		

Naturvärdesobjekt AV nr 2

Objekt ID		
AV nr 2- Leipijoki (5 ha)		
Naturvärdesklass 1, Högsta naturvärde		Säkerhet Säker
Naturtyp Vattendrag	Biotop Naturlig bäck, Opåverkad strömsträcka	Natura 2000-habitat Nej
Beskrivning biotopkvalitet Objektet utgörs av en naturlig strömmande bäck med riklig förekomst av värdeelement i form av block och sten. Bäckens till synes helt opåverkad av flottning eller annan mänsklig påverkan. Bäckens rinner genom två urskogsartade naturvärdesobjekt och skapar goda förutsättningar i form av en stabil och hög luftfuktighet till omgivande miljö. På delar av sträcka översvämman även bäcken den omgivande terrängen och skapar miljöer med sumpskogskaraktär. Bäckbredden är ca 6 meter och bottenstrukturer är blockrikt (90 %) och objektet hyser mycket goda uppväxtmiljöer för laxartad fisk och rikligt med ståndplatser. Näckmossa täcker ca 70 % av blocken i bäcken. Enstaka fläckar med goda leksubstrat finns, dock i begränsad omfattning. Större delen av det utpekade objektet ligger utanför avgränsningsområdet. Objektet är ett biflöde till Natura 2000-området Torne- och Kalixälven.		
Naturvårdsarter -		
Motivering av naturvärdesbedömning Mycket höga naturvärden är knutna till den naturliga strömsträcka som rinner genom avgränsningsområdet. Den blockrika bäcken i kombination med större höljor i det närliggande området skapar mycket goda förutsättningar för både laxartad fisk och vattenorganismer som lever i strömmande vatten. Objektet är opåverkat av mänskliga aktiviteter.		
Bild		
		



Figur 15. Naturvärdesobjekt AV nr 2 utgörs av Leijijoki som rinner genom två urskogsartade naturvärdesobjekt. Vattendraget har högsta naturvärde och utgör en viktig livsnerv som skapar goda förutsättningar både för fisk och andra vattenorganismer, men även för den omgivande miljön i form av hög och stabil luftfuktighet.

Naturvärdesobjekt AV nr 3

Objekt ID		
AV nr 3- Urskogsartad naturskog (2,53 ha)		
Naturvärdesklass 1, Högsta naturvärde		Säkerhet Säker
Naturtyp Skog och träd	Biotop Urskogsartad blandsumpskog	Natura 2000-habitat Västlig tajga
Beskrivning biotopkvalitet Objektet ligger i direkt anslutning till den befintliga vägen och utgörs av en urskogsartad och flerskiktad grandominerad blandsumpskog. Objektet har även inslag av blandskog av frisk ristyp. Andelen död ved är hög, både vad gäller lågor och stående döda träd, vilket skapar goda förutsättningar för vedlevande tickor och lavar. Objektet har många likheter med AV nr 1 som ligger ca 230 meter åt söder, men AV nr 3 hyser en något fuktigare miljö som skapar sumpskogskaraktär. I objektet återfinns både tajgaskinn, rosenticka, granticka, garnlav, ullticka och knottrig blåslav som samtliga är rödlistade och indikerar höga naturvärden i form av lång träd- och lågakontinuitet. Objektet sträcker sig utanför det avgränsade inventeringsområdet och ingår som en av flera nyckelbiotoper på Leipitunturis nordvästra utlöpare.		
Naturvårdsarter Revlummer^{ART-FR} växer spritt i objektets fuktigare partier. Knottrig blåslav^{NT} Rosenticka^{NT} Granticka^{NT} Ullticka^{NT} Tajgaskinn^{VU} Garnlav^{NT}		
Motivering av naturvärdesbedömning Mycket höga naturvärden (Klass 1) är knutna till den urskogsartade blandsumpskog som utgör större delen av objektet. Flera rödlistade arter styrker lång kontinuitet. Den intilliggande Leipijoki bidrar också till en stabil och konstant luftfuktighet och att sumpskogen översvämmas vid höga vattenflöden.		
Bild 		



Figur 16. Naturvärdesobjekt AV nr 3 ligger i inventeringsområdets södra del och består huvudsakligen av en urskogsartad blandsumpskog med mycket höga naturvärden. Kartan visar var de rödlistade arterna är lokaliserade.

Naturvärdesobjekt AV nr 4

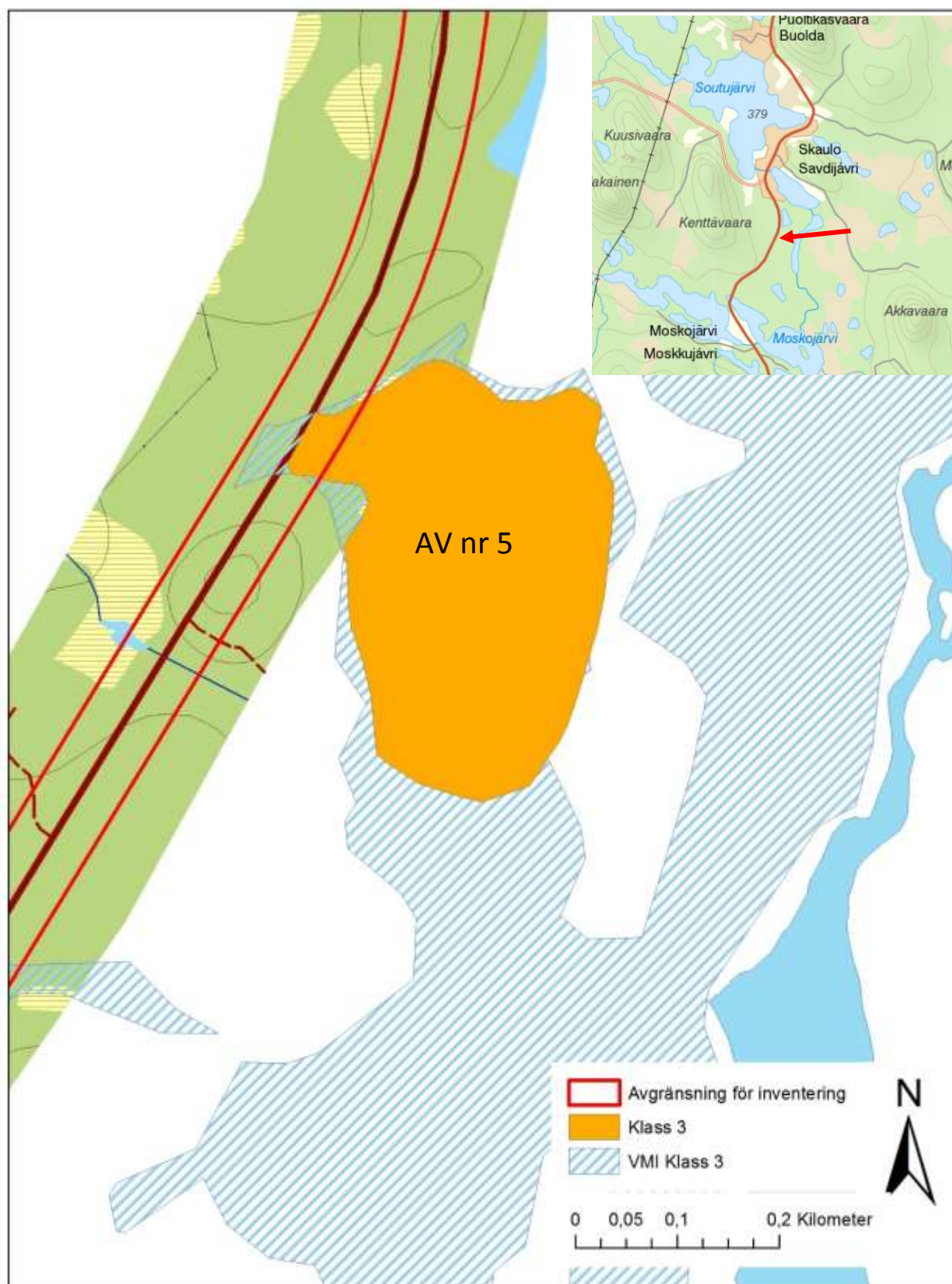
Objekt ID		
AV nr 4- Utloppet till sjön Moskojärvi (0,08 ha)		
Naturvärdesklass	Säkerhet	
1, Högsta naturvärde	Säker	
Naturtyp	Biotop	Natura 2000-habitat
Vattendrag	Strömsträcka/Lekområde	Nej
Beskrivning biotopkvalitet Objektet består av en strömmande vattensträcka mellan sjöarna Moskojärvi och Kivijärvi, men även Kenttjärvi sammankopplas vid utloppet i detta vattensystem. Bottensubstratet består huvudsakligen av sten, men i utloppet ut till sjön finns ett riktigt bra lekområde för fisk, det gäller även vid och kring bro där väg E 10 passerar. Vattenhastigheten varierar från ca 0,1- 1 m/s, men över grusbottensubstraten är den ca 0,2-0,3 m/s och mer optimal för ett lekområde. Näckmossa växer på ca 70 % av bottensubstratet och bidrar till en bra skydd för mindre fisk. Stranzonen är bevuxen med lappvide, flaskstarr, norrlandsstarr. Uppströms bron växer även sjöfräken ut i vattenregimen. Vattendraget ingår som biflöde till Natura 2000-området Torne- och Kalixälv.		
Naturvårdsarter -		
Motivering av naturvärdesbedömning Mycket höga naturvärden är knutna till den avgränsade vattensträckan då den utgör en viktig reproduktionsplats för fiskarterna i vattensystemet, både för laxartad fisk och vitfisk. Vattenbiotopens beskaffenhet med både sjöfräken och näckmossa bidrar också till goda uppväxtmiljöer för både fisk och andra vattenlevande organismer.		
Bild 		



Figur 17. Naturvärdesobjekt AV nr 4 utgörs av det strömmande parti som delar sjöarna Kivijärvi och Moskojärvi. Vattendraget har hösta naturvärde och utgör en viktigt reproduktionsområde för vattensystemets fiskfauna.

Naturvärdesobjekt AV nr 5

Objekt ID		
AV nr 5- Mager lösbottenmyr med angränsande småvatten (9,32 ha)		
Naturvärdesklass	Säkerhet	
3, Påtagligt naturvärde	Säker	
Naturtyp	Biotop	Natura 2000-habitat
Myr och Småvatten	Mager lösbottenmyr Mindre tjärn med öar	Nej
Beskrivning biotopkvalitet Objektet består av en mindre tjärn med ett antal små öar som bildar en mosaik av vatten och myrholmar. Tjärnen ligger utanför avgränsningsområdet men ansluter mot väg E 10 via ett smalt myrstråk. Även myrområdet som ligger inom avgränsningen består av lösbotten med fattig karaktär. Myren är täckt med en matta av vitmossa som är glest bevuxen med snip, tuvull, ängsull, rosling och typiska arter för lösbottenmyrar såsom vattenklöver, dystarr och strängstarr. Den yta av naturvärde som ligger inom avgränsningsområdet är ca 0,30 ha. Myren som ingår i ett större komplex finns med i Länsstyrelsens våtmarksinventering där den bedöms ha visst naturvärde (klass 3).		
Naturvårdsarter		
-		
Motivering av naturvärdesbedömning Objektets påtagliga naturvärde ligger i den förhållandevis opåverkade mosaik av vatten och öar som ligger direkt utanför avgränsningen. Myrkomplexet ansluter dock mot vägen och påverkas på så vis av väg E 10. Vattenregimen attraherar ett antal sjöfåglar, framför allt simänder (bläsand, kricka, gräsand) som troligen häckar i tjärnen. Tjärnen och dess system av småöar uppvisar en typisk miljö som har ett stort värde även för vadare såsom grönbena^{ART-B} och brushane^{ART-B}.		
Bild		
		



Figur 18. Naturvärdesobjekt AV nr 5 utgörs av ett myrkomplex där en tjärn med ett antal mindre öar utgör kärnan av naturvärdet. Den kringliggande lösbottnenmyren ligger inom avgränsningsområdet.

Naturvärdesobjekt AV nr 6

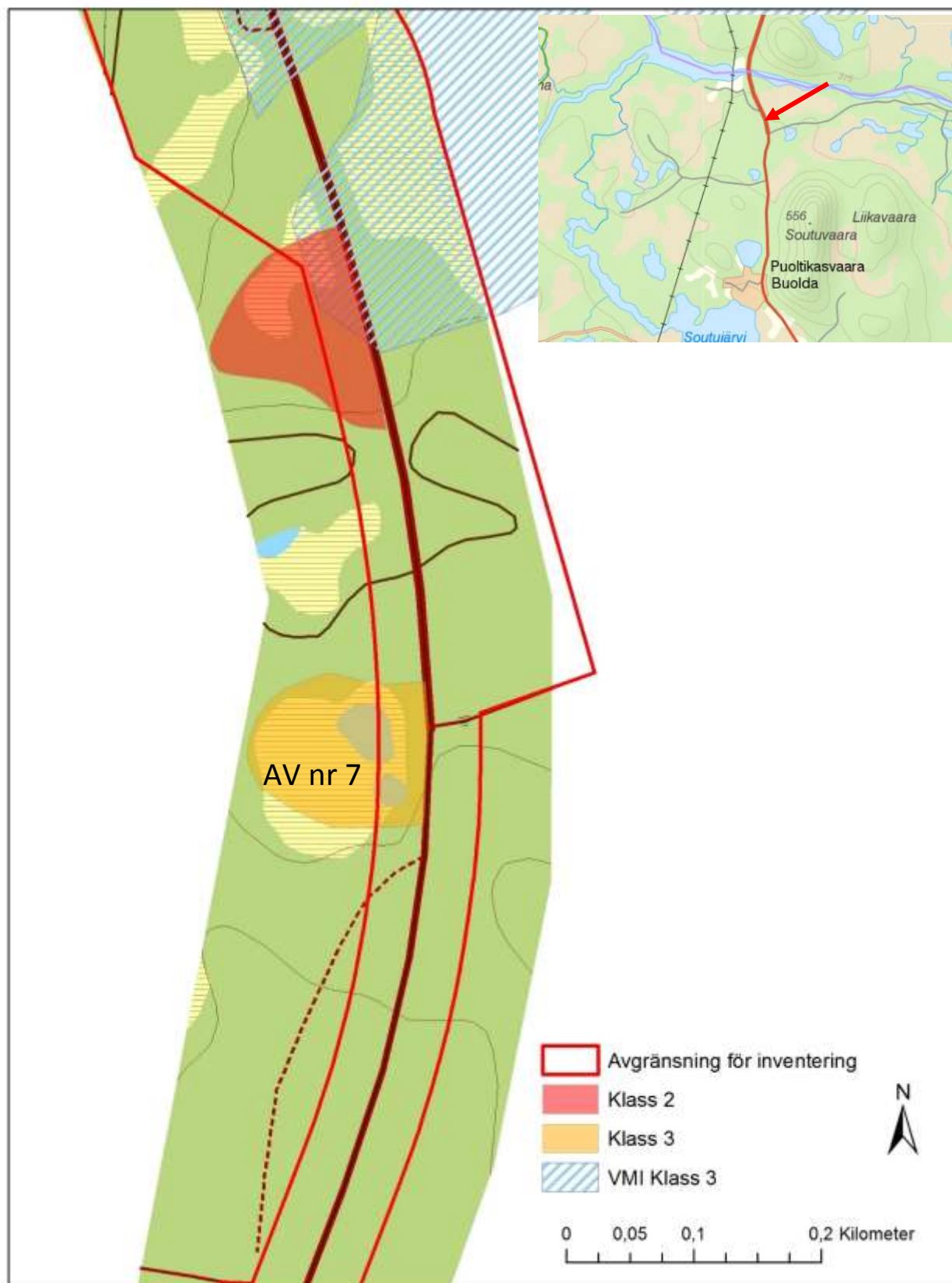
Objekt ID		
AV nr 6- Utloppet från sjön Sulajärvi (0,14 ha)		
Naturvärdesklass		Säkerhet
1, Högsta naturvärde		Säker
Naturtyp	Biotop	Natura 2000-habitat
Vattendrag	Lekområde	Nej
Beskrivning biotopkvalitet Hela det avgränsade området består av en lätt strömmande vattensträcka från utloppet ur sjön Sulajärvi och ner mot sjön Soutojärvi. Bottensubstratet på det avgränsade området består av grus 40-70 % och hela området bedöms som ett mycket värdefullt lekområde för laxartad fisk. I strandzonen finns både flaskstarr och sjöfräken. Av vattenvegetation noterades näckmossa och mindre stråk med hårslinga och igelknopp. Vid inventeringen noterades stora mängder årsyngel av öring, men även ett par större harrar som stod i utloppet av sjön Sulajärvi. Nedanför avgränsningen ökar vattenhastigheten och övergår från strömmande till forsande. Bottensubstratet är också betydligt grövre (block och sten 100 %). Vattendraget ingår som biflöde till Natura 2000-området Torne- och Kalixälv.		
Naturvårdsarter -		
Motivering av naturvärdesbedömning Mycket höga naturvärden är knutna till det stora lekområde som utgör objektets avgränsning. Området är viktigt både som reproduktionsplats och som uppväxtmiljö, inte minst för laxartad fisk. Vattenbiotopens beskaffenhet med både sjöfräken och näckmossa skapar goda förhållanden för både fisk och andra vattenlevande organismer.		
Bild		
		



Figur 18. Naturvärdesobjekt AV nr 6 utgörs av ett limniskt naturvärdesobjekt med mycket högt naturvärde i form av ett större lekbottnområde i anslutning till sjön Sulajärvi vid infarten till Skaulo.

Naturvärdesobjekt AV nr 7

Objekt ID		
AV nr 7- Fattigt kärr med småvatten (1,43 ha)		
Naturvärdesklass	Säkerhet	
3, Påtagligt naturvärde	Säker	
Naturtyp	Biotop	Natura 2000-habitat
Myr	Blandmyr	Nej
Småvatten	Mindre gölar	
Beskrivning biotopkvalitet Objektet består av en mindre isolerad myr/kärr med ett par mindre gölar som delvis har öppet vatten, delvis håller på att växa igen. Myren varierar kraftigt i karaktär vilket gör den svår att definiera utifrån vegetationstyp. Delar av den är av lösbottnenkaraktär med en dominerade matta av vitmossa med inslag av dystarr, men övergår snabbt till mer fastmattetyp med tuvor och arter som tuvull, ängsull, hjortron och dvärgbjörk. Myren är dock i sin helhet fattig. Objektet innehåller ett parti med döda träd, både tall och björk som utgör intressanta födosöksområden för både insekter och fåglar. Gölarna utgör intressanta grodbiotoper. På myren finns även en liten trädbevuxen holme med tallar. Runt objektet finns en mindre skyddszon ut mot ett angränsande hygge.		
Naturvårdsarter -		
Motivering av naturvärdesbedömning Objektet har påtagliga naturvärden i form av den blandbiotop som utgörs av de mindre gölar och den myr som omger dem. Andelen stående död ved är hög. Objektet ligger i direkt anslutning till ett större kalhygge och utgör ett viktigt biotopelement i ett i övrigt fragmenterat skogslandskap.		
Bild 		



Figur 19. Naturvärdesobjekt AV nr 7 utgörs av två mindre gölar med omgivande fattigt kärr. Påtagliga naturvärden ligger i den variation som objektet innehåller och den kontrast som finns mot det omgivande skogslandskapet som är kraftigt påverkat av ett aktivt skogsbruk.

Naturvärdesobjekt AV nr 8

Objekt ID		
AV nr 8- Kallkälla med omgivande miljö (1,29 ha)		
Naturvärdesklass 2, Högt naturvärde		Säkerhet Säker
Naturtyp Vattendrag Skog och träd	Biotop Kallkälla Äldre gran/ blandsumpskog	Natura 2000-habitat Nej
Beskrivning biotopkvalitet Objektet består av en kallkälla som har sitt utflöde till en mindre myr. Kring kallkällan växer en frodig äldre gran/blandskog med inslag av björk (ca 30 %) och enstaka sälgar. Till största delen har skogen sumpskogskaraktär med ett örtrikt fältskikt med bl.a. ögonpyrola, ekbräken, gullris, hönsbär, skogsstjärna och åkerbär. Spindelblomster noterades på fyra punkter med en förekomst av minst 40 blomställningar. I och kring själva kallkällan dominerar mossor såsom källpraktmossa, kärrkrokmossa, bandbryum, lungmossa och bäcknicka. Objektet innehåller enstaka lågor och på en av dessa noterades ett gammalt intorkat rynkskinn. Spår av hackspett finns på flera träd. Granarna är rikligt bevuxna med hänglav, framför allt manlav. Hela objektet omges av kalhygge med undantag av den östra sidan där väg E 10 passerar. Den myr som ligger i anslutning till kallkällan ingår i ett större komplex och finns med i Länsstyrelsens våtmarksinventering där myren i sin helhet bedöms ha visst naturvärde (klass 3).		
Naturvårdsarter Revlummer^{ART-FR} växer spritt i objektets fuktigare partier. Plattlummer^{ART-FR} växer spritt i objektets torrare partier. Spindelblomster^{ART-FR} noterades på fyra punkter varav en punkt med 31 blomställningar. Rynkskinn^{VU} intorkat och av sämre kvalitet (ej koordinatsatt).		
Motivering av naturvärdesbedömning Höga naturvärden är knutna till kallkällan och den omgivande skogs- och myrmiljö som utgör objektet. Objektet omges av ett större kalhygge, vilket gör biotopen mer framstående som en viktig oas i ett i övrigt fragmenterat och kraftigt påverkat skogslandskap.		
Bild 		

Fridlysta och rödlistade arter

Under inventeringen har arter som är fridlysta enligt artskyddsförordningens 4-9 § (SFS 2007:845) samt rödlistade arter utifrån den Svenska rödlistan 2015 (ArtDatabanken 2015) eftersökts. Dessa redovisas nedan i tabellform med koordinat för exakt lokalisering. Koordinaterna är redovisade i positionsformatet SWEREF 99TM. Ett fördjupat eftersök har skett efter fridlysta kärlväxter i enlighet med uppdragets omfattning.

Revlummer, plattlummer och spindelblomster är de fridlysta arterna som noterades i inventeringsområdet. Revlummer är allmänt spridd i fuktigare miljöer i större delen av avgränsningsområdet, även utanför naturvärdesobjekten. Plattlummer påträffas i torrare miljöer (tallhedar, vågdiken) i spridda kolonier. Eftersom lummerarterna är så allmänna och spridningen så omfattande har det inte varit motiverat att koordinatsätta samtliga observationer. Vad gäller övriga artgrupper har ett allmänt riktat eftersök av fridlysta och rödlistade arter skett.



Figur 21. Spindelblomster är en oansenlig orkidé som är lätt att förbise. Den växer företrädesvis i fuktig, skuggig barrskog, ofta på mager, genomsilad mark. Inte sällan i anslutning till kalkkällor och bäckar. Den finns i hela landet men är vanligast i mellersta och norra Sverige. Samtliga Sveriges orkidéer är fridlysta.



Figur 22. Tajgaskinn är en av flera rödlistade arter som noterades under inventeringen. Den är en urskogsindikator som kräver närmast orörda skogsmiljöer med långvarig kontinuitet av grova granlångor i olika nedbrytningsstadier.

Tabell 1. Sammanställning av rödlistade och fridlysta arter noterade under inventeringen. Varje koordinat redovisar en punkt med förekomst av arten i positionsformatet SWEREF 99 TM.

Art	Objekt	Rödlistad	Fridlyst	Antal	N	E
Revlummer		-	§ 9		Allmänt spridd	
Plattlummer		-	§ 9		Allmänt spridd	
Spindelblomster	AV nr 8	-	§ 8	2 ex	7497519	0761458
Spindelblomster	AV nr 8	-	§ 8	7 ex	7497506	0761566
Spindelblomster	AV nr 8	-	§ 8	1 ex	7497503	0761539
Spindelblomster	AV nr 8	-	§ 8	31 ex	7497511	0761535
Gammelgransskål Granticka	AV nr 1	NT NT		noterad	7481435	0761176
Garnlav	AV nr 3	NT			7481847	0761447
Granticka	AV nr 3	NT			7481871	0761482
Granticka	AV nr 1	NT			7481482	0761213
Granticka	AV nr 1	NT			7481452	0761183
Grenlav Knottrig blåslav	AV nr 1	VU NT			7481276	0761140
Knottrig blåslav	AV nr 3	NT			7481906	0761532
Knottrig blåslav	AV nr 3	NT			7481798	0761396
Knottrig blåslav	AV nr 1	NT			7481515	0761228
Knottrig blåslav	AV nr 1	NT			7481398	0761159
Rosenticka Ullticka	AV nr 3	NT NT			7481879	0761489
Rynkskinn Granticka	AV nr 1	VU NT			7481506	0761210
Tajgaskinn	AV nr 3	VU			7481905	0761525
Tajgaskinn	AV nr 3	VU			7481862	0761473
Tajgaskinn	AV nr 1	VU			7481371	0761152

Källor och referenser

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

Bjelke, U., Hallingbäck, T. & Henriksson, L. 2010. *Rödlistade arter i källor*. ArtDatabanken, SLU. (4 sidor).

Naturvårdsverket, 2012. *Biotopskyddsområden, Vägledning om tillämpning av 7 kapitlet 11 § miljöbalken*. Handbok 2012:1, utgåva 1. December 2012.

Naturvårdsverket, 2009: *Handbok för artskyddsförordningen*. Handbok 2009:2

Norén, M., Nitare, J., Larsson, A., Hultgren, B. & Bergengren, I. 2002: *Handbok för inventering av nyckelbiotoper*. – Skogsstyrelsen, Jönköping.

Nitare, J. (ed.) 2010: *Signalarter. Indikatorer på skyddsvärd skog*. Flora över kryptogamer. – 4:e rev uppl. Skogsstyrelsen, Jönköping.

Påhlsson, L. 1998: *Vegetationstyper i Norden*. – TemaNord 1998.510.

SFS 2007:845. Svensk författningssamling. *Artskyddsförordningen*.

SIS-SS 199000:2014. *Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI)- Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning*. Swedish Standards Institute, Stockholm.

SIS-TR 199001:2014. Teknisk rapport. *Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI)- Genomförande, naturvärdesbedömning och redovisning*. Swedish Standards Institute, Stockholm.

Kunskapsunderlag

Sveriges Geologiska Undersökning:

GeoLagret- <https://www.geodata.se/GeodataExplorer/index.jsp?loc=sv>

Skogsstyrelsen:

Skogsdataportalen- <http://skogsdataportalen.skogsstyrelsen.se/Skogsdataportalen/>

Naturvårdsverket:

Miljödataportalen- <http://mdp.vic-metria.nu/miljodataportalen/>

Artportalen- <http://www.artportalen.se/>

Länsstyrelsen i Norrbottens län:

LST WebbGIS- <http://ext-webbgis.lansstyrelsen.se/Norrbotten/Planeringsunderlag/>

SLU Riksskogstaxeringen:

kNN-data- <http://www.slu.se/sv/centrumbildningar-och-projekt/riksskogstaxeringen/tjanster-och-produkter/interaktiva-tjanster/slu-skogskarta/>



Trafikverket, 972 42 Luleå. Besöksadress: Sundsbacken 4
Telefon: 0771-921 921
www.trafikverket.se