



Inventering och bedömning av naturvärde

# Liikavaara

Ny sträckning av väg E10, Gällivare kommun



Produktion: Enetjärn Natur AB 2017



# Om dokumentet

Enetjärn Natur AB på uppdrag av Boliden Mineral AB

Inventering och bedömning av naturvärde - Liikavaara - Ny sträckning av väg E10, Gällivare kommun

Utredningen har genomförts under tiden augusti till september 2017. Dokument utgör en bilaga till miljökonsekvensbeskrivningen för projektet

Följande personer har medverkat i inventeringen:

**Tove Hägglund** – projektledning

**Torbjörn Josefsson** – naturvärdesinventering, bedömning och rapportering

**Peter Nordin** – naturvärdesinventering och bedömning

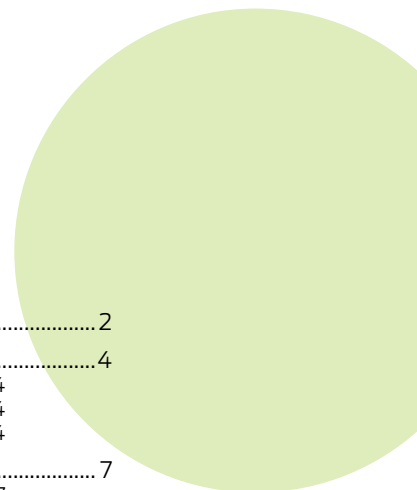
**Sofia Lund** – kvalitetsgranskning

Samtliga är verksamma vid Enetjärn Natur AB

Omslagsbild: Vålhävdad hästbetesmark i den centrala delen av byn Liikavaara

Samtliga fotografier: Enetjärn Natur AB om inte annat anges

Kartmaterial har använts med tillstånd från Lantmäteriet: © Lantmäteriet Medgivande R50171088\_160001



# Innehåll

Om dokumentet .....	2
1 Inledning.....	4
Om projektet.....	4
Syfte.....	4
Metodik.....	4
2 Naturmiljöer och naturvärde .....	7
Översiktlig beskrivning .....	7
Naturmiljöer .....	7
Öppna marker, bebyggelse och vägar .....	9
Objekt med naturvärde.....	9
Landskapsobjekt.....	10
Biotopskyddsområden.....	10
Omgivande landskap .....	10
3 Arter .....	11
Artskyddsförordningens bilaga 1 .....	11
Artskyddsförordningens bilaga 2 .....	13
Andra naturvårdsintressanta arter .....	13
4 Samlad bedömning.....	14
Källor.....	15
Webbsidor .....	15
Litteratur .....	15
Bilaga 1 – Objekt med högre naturvärde.....	17
Bilaga 2 – Fynd av naturvårdsarter .....	20



# 1

## 1 Inledning

### Om projektet

Boliden Mineral AB planerar ett nytt dagbrott vid Liikavaara, cirka 15 km sydost om Gällivare tätort i Gällivare kommun, Norrbottens län. Området är beläget cirka 3,5 km nordost om det befintliga dagbrottet i Aitik (figur 1). Som en del i den miljökonsekvensbeskrivning som ska ligga till grund för tillståndsprövningen av anläggningen har en naturvärdesinventering av påverkansområdet söder om befintlig väg E10 utförts (Enetjärn Natur 2016). Det nya dagbrottet medför även att den nuvarande sträckningen av väg E10 måste flyttas norrut genom delar av byn Liikavaara.

I denna rapport presenteras naturvärdesobjekt och biotopskyddade objekt samt fynd av naturvårdsintressanta arter, det vill säga samtliga identifierade områden med naturvärde som kan ha betydelse för hur vägprojektet utformas.

### Syfte

Syftet med naturvärdesinventeringen är att tillhandahålla ett underlag för planering och utformning av vägprojektet. I inventeringen ingår identifiering och kartläggning av strukturer och livsmiljöer som är värdefulla ur naturvårdsynpunkt, men också naturvårdarter. I uppdraget ingår även att identifiera och kartlägga objekt som omfattas av det generella biotopskyddet.

### Metodik

Naturvärdesinventeringen har gjorts enligt Svensk Standard SS 199000:2014 (SIS Swedish Standards Institute 2014a-b) med ambitionsnivå NVI på fältnivå *medel*. Ambitionsnivå *medel* innebär att objekt ner till en storlek av 0,1 ha har eftersökts och kartlagts i fält. Fältpbesök har utförts under augusti 2017. Naturvärdesinventeringen omfattar samtliga naturmiljöer inom inventeringsområdet. Naturvärdet har bedömts i tre naturvärdesklasser (1, 2 och 3) samt lågt naturvärde:

- Naturvärdesklass 1 – Högsta naturvärde – störst positiv betydelse för biologisk mångfald
- Naturvärdesklass 2 – Högt naturvärde – stor positiv betydelse för biologisk mångfald
- Naturvärdesklass 3 – Påtagligt naturvärde – påtaglig positiv betydelse för biologisk mångfald
- Lågt naturvärde – ingen eller ringa positiv betydelse för biologisk mångfald

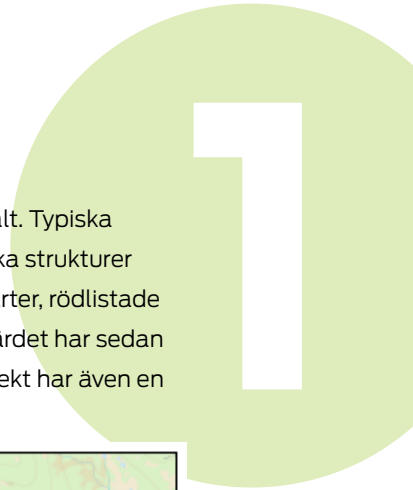
Inventeringsområdet omfattar delar av byn Liikavaara inklusive en 500 meter bred korridor inom vilken den nya sträckningen av väg E10 ska anläggas (figur 1). Totalt har cirka 64,5 ha skog, äng, betesmark, myr och vattendrag inventerats.

#### Naturvärde

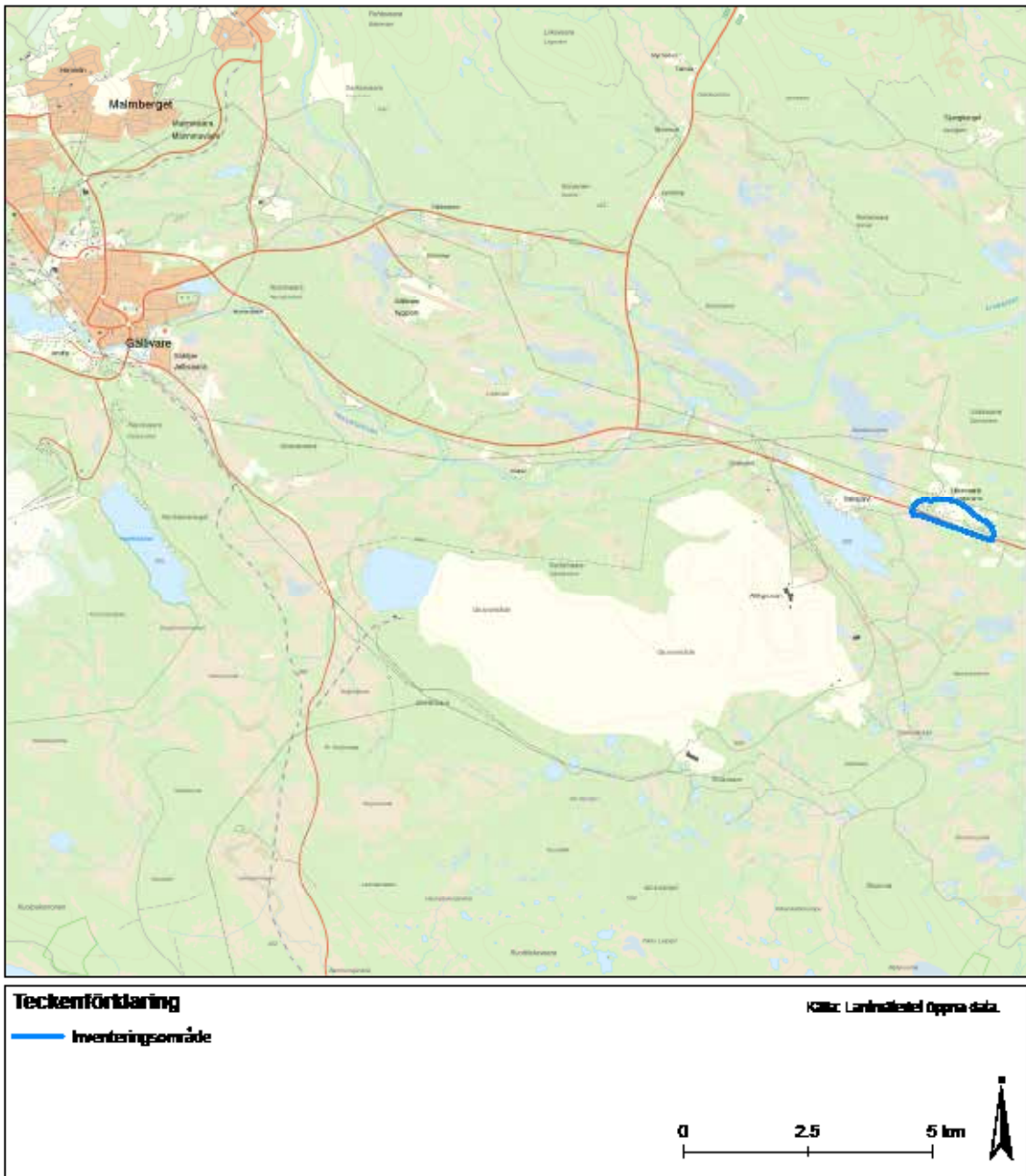
Med naturvärde avses i den här rapporten betydelse för biologisk mångfald.

#### Naturvårdsart

Art som indikerar att ett område har naturvärde eller som i sig är av särskild betydelse för biologisk mångfald.



I naturvärdesinventeringen har biotopvärden och artvärden eftersökts och bedömts i fält. Typiska biotopkvaliteter innefattar kontinuitet, naturlighet, konnektivitet, hävd, storlek samt olika strukturer så som block och gamla och döda träd. Naturvärdsarter innefattar bland annat signalarter, rödlistade arter samt arter upptagna i Artskyddsförordningen (2007:845). Biotopvärdet och artvärdet har sedan vägts samman till en av ovanstående naturvärdesklasser. För samtliga naturvärdesobjekt har även en



1 Översiktskarta med inventeringsområdet vid Liikavaara i Gällivare kommun, Norrbottens län.



# 1

bedömning av om naturmiljön utgör en Natura 2000-naturtyp utförts. Bedömningen har genomförts med hjälp Naturvårdsverkets vägledningar för de naturtyper och arter som ingår i EU:s naturvårdsdirektiv och som förekommer i Sverige. För en översiktlig beskrivning av dessa naturtyper och ingående karaktärs- och typiska arter hänvisas till Naturvårdsverket hemsida ([www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se)) samt publikationen Svenska naturtyper i det Europeiska nätverket Natura 2000 (Naturvårdsverket 1997).

Bedömningar grundar sig på slutsatser från fältbesök och annan tillgänglig kunskap om området. Kunskap har inhämtats från Skogsdataportalen, Artdatabanken och Artportalen, Sveriges Geologiska Undersökning, Gällivare kommun, Länsstyrelsen i Norrbottens län samt resultat från en tidigare naturvärdesinventering genomförd enligt Svensk Standard (Enetjärn Natur 2016). Samtliga naturvärdesobjekt redovisas i mer detaljerad form i Bilaga 1.

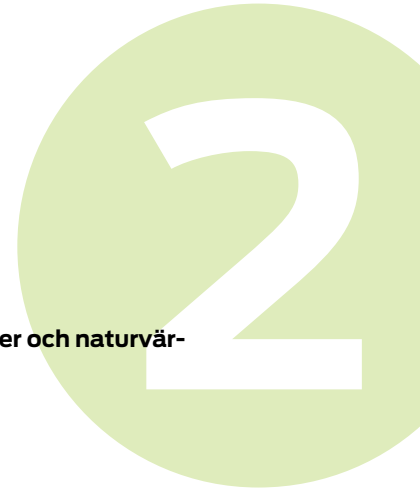
I denna naturvärdesinventering har även så kallade landskapsobjekt avgränsats. Ett landskapsobjekt innehåller ofta flera objekt med naturvärde (ibland med olika naturtyper) och avgränsas om landskapet bedöms utgöra ett naturvärde som helhet. Landskapsobjekt ger bättre förutsättningar för biologisk mångfald än vad de enskilda naturvärdesobjekten gör för sig. För många mobila naturvårdsarter är tillgången på lämpliga livsmiljöer inom stora områden en förutsättning för artens fortlevnad. Vissa arter är dessutom beroende av ett landskap med en kombination av olika naturtyper. Att naturvärdesobjekten angränsar till varandra och till värdefulla livsmiljöer utanför inventeringsområdet möjliggör goda förutsättningar för stabila artpopulationer. Goda spridningsmöjligheter samt tillgång på livsmiljöer och strukturer för etablering, tillväxt och förökning bidrar till en hög mångfald av fastsittande organismer så som lavar, mossor, vedsvampar och kärlväxter. Landskapsobjekt har inte naturvärdesklassats.

Naturvärdesinventeringen har utförts med tillägget *Generellt biotopskydd*, vilket innebär att objekt i jordbrukslandskapet som omfattas av det generella biotopskyddet har identifierats och koordinatsatts, bland annat med hjälp av Naturvårdsverkets vägledningar för generellt biotopskydd ([www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se)).

En analys av de arter som omfattas av Artskyddsförordningens bilaga 1 och 2 har utförts. Analysen omfattar dels arter som faktiskt påträffats inom inventeringsområdet och dels arter som kan förväntas förekomma. När det gäller fåglar har endast de arter som markerats med B i förordningen samt de som är upptagna på den nationella rödlistan tagits med. Detta är i linje med Naturvårdsverkets handbok för Artskyddsförordningen. Förutom de arter som observerats i samband med fältbesöket har uppgifter från Artportalen (åren 1987-2017) använts. Vid sidan av de dokumenterade förekomsterna som befintligt kunskapsunderlag genererar har även en bedömning gjorts om det kan finnas ytterligare arter som omfattas av Artskyddsförordningen i området. Antaganden om troliga eller möjliga artförekomster grundar sig på om det för respektive art finns lämpliga livsmiljöer i det aktuella området och om arten finns i närheten.

När det gäller vattendrag har ingen inventering av fisk- eller bottenfauna genomförts varför artvärdet för dessa utgör en preliminär bedömning och grundar sig på förekomst av olika växter i vattnet samt i strandzonen.

Samtliga fynd av naturvårdsarter har registrerats och koordinatsatts, och redovisas både i kartform och i mer detaljerad form i Bilaga 2.



## 2 Naturmiljöer och naturvärde

I detta kapitel ges en översiktlig beskrivning av inventeringsområdets naturmiljöer och naturvärden. Objekt med naturvärde redovisas i detalj i Bilaga 1.

### Översiktlig beskrivning

Inventeringsområdet norr om befintliga väg E10 omfattar byn Liikavaara med gårdstun, skogklädda områden, ängar och betesmarker, och är beläget på drygt 300 meter över havet. En stor del av området utgörs av hästhagar samt igenväxande odlings- och ängsmark omgivna av medelålders produktions-skog.

### Naturmiljöer

#### Skog

Längs befintlig väg E10 växer ung-medelålders talldominerad barrblandskog (figur 2). Norr om vägen växer medelålders tall- och granskogar på sandig-grusig mark av ristyp (lingon/blåbär). Kring de öppna markerna är inslaget av lövskog betydande. Förutom björk växer här rönn, sälg, asp samt i blötare partier gråal. Träden är i de flesta bestånden likåldriga och död ved förekommer mycket sparsamt.



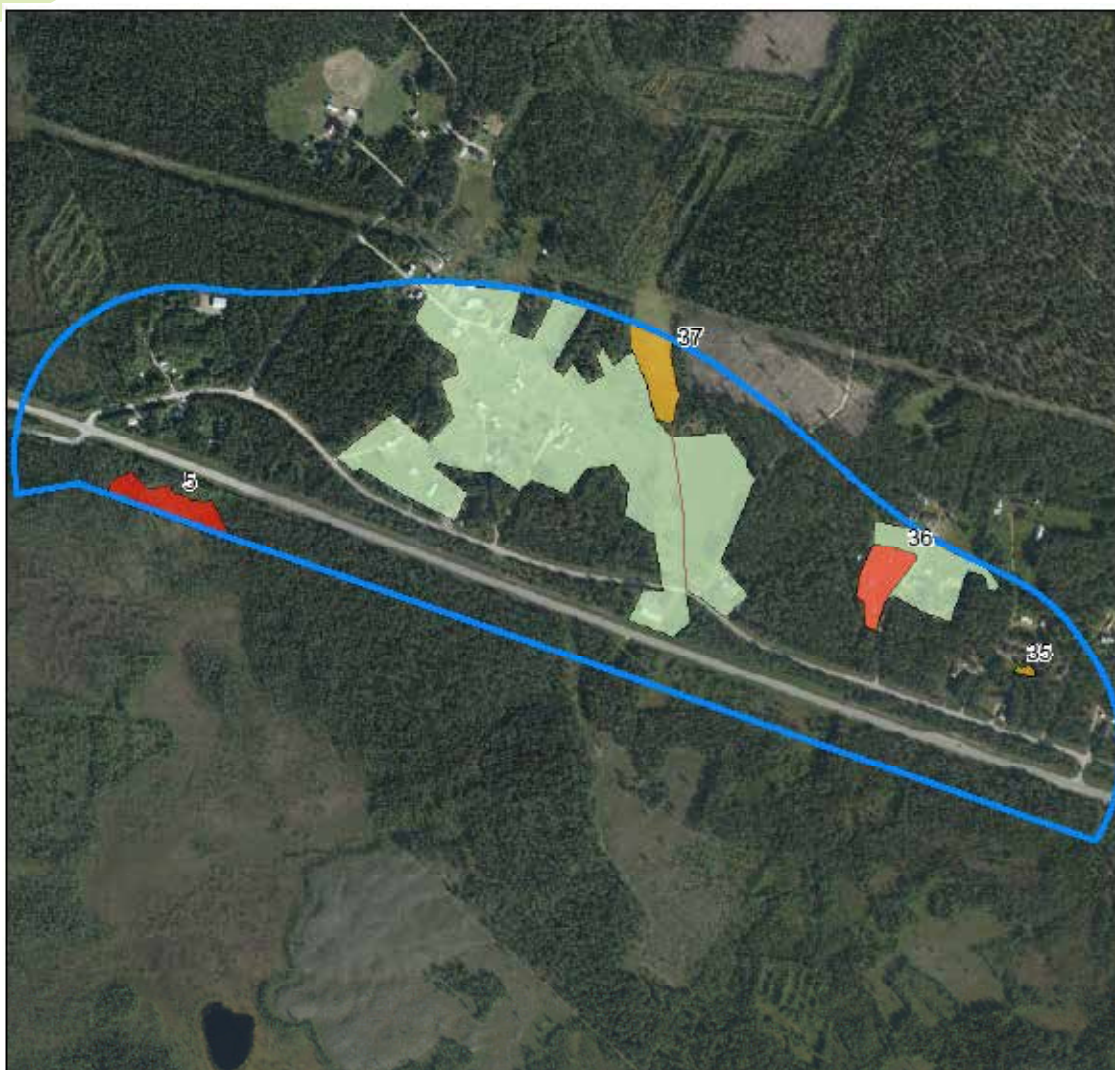
2 I inventeringsområdet finns skogsmark av varierande karaktär, men framför allt medelålder barrblandskog.



## Myr och vatten

Inom inventeringsområdet finns endast ett litet kärr som kännetecknas av blöta markförhållanden och dominans av vitmossor och starr.

En liten, rätad bäck (numera ett öppet dike) avvattnar ovan nämnda myr och rinner mestadels genom betesmarker mot söder. Bäckens omges av tät strandvegetation, viden och lövträd.



### Teckenförklaring

Inventeringsområde

Naturvärdesklass 2 - Högt naturvärde

Naturvärdesklass 3 - Påtagligt naturvärde

Landskapsobjekt

Generellt biotopskydd

Småvatten - öppet dike

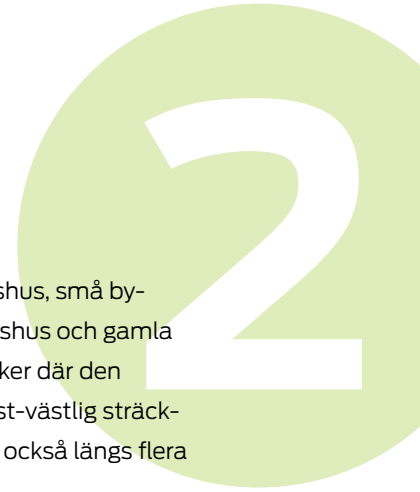
© Lantmäteriet Dnr F50171698\_140001

0 250 500 m



3 Översiktskarta med identifierade objekt med naturvärde, landskapsobjekt samt objekt som omfattas av generellt biotopskydd.





## Öppna marker, bebyggelse och vägar

Byn Liikavaara är belägen norr om befintlig väg E10 och innefattar gårdar med bostadshus, små byvägar samt öppna marker. Här finns flera äldre jordbruksfastigheter med nyare bostadshus och gamla ekonomibyggnader. Den centrala och norra delen av byn kännetecknas av öppna marker där den dominerande markanvändningen utgörs av hästhagar. Byn är belägen på en ås med öst-västlig sträckning. De öppna markerna utgörs av friska gräs- och ängsmarker. Ängsvegetation växer också längs flera av de små byvägarna i den centrala delen av inventeringsområdet.

## Objekt med naturvärde

Vid naturvärdesinventeringen har 3 nya objekt med högre naturvärde identifierats (figur 3). Naturvärdesobjekten har en sammanlagd areal om 1,24 ha inom inventeringsområdet. Ett objekt med naturvärde (nr 36) bedöms ha ett högt naturvärde (naturvärdesklass 2), och två av objekten har ett påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3). Av de identifierade naturvärdesobjekten utgörs nr 35 av igenväxningsmark, nr 36 av välhävdd betesmark och nr 37 av våtmark. Inget av objekten utgör en Natura 2000-naturtyp. Naturvärdesobjekten beskrivs i detalj i Bilaga 1. Sedan tidigare har ytterligare ett naturvärdesobjekt (nr 5) i den sydvästra delen av inventeringsområdet identifierats och beskrivits (se Enetjärn Natur 2016). Resterande delar av inventeringsområdet bedöms ha ett lågt naturvärde.



**4** Öppna gräsmarker och beteshagar kännetecknar Landskapsobjekt A (v). Genom objektet passerar den gamla landsvägen med måttligt artrika vägkanter (h).

## Landskapsobjekt

Naturen i centrala delen av inventeringsområdet präglas av ett stort, sammanhängande område med öppna gräs- och betesmarker samt gårdstun. Här har bedrivits både odling, ängs- och betesbruk från mitten av 1800-talet. Många av betesmarkerna togs ur bruk under 1900-talet, och dagens hävd med hästbete har pågått under de senaste 10-20 åren. Trots mer eller mindre långa avbrott i hävden finns här gott om hävdgynnade arter samt strukturer som gynnar biologisk mångfald. Ett landskapsobjekt (A) har avgränsats.

Landskapsobjekt A utgörs av hävdade, delvis trädbevuxna äng- och betesmarker, där de senare hävdas genom hästbete (figur 4). Genom objektet går den gamla landsvägen i öst-västlig riktning. Vägen, som numera är helt gräsbevuxen men används aktivt av byborna kantas av flera hävdgynnade kärlväxter. Här finns också viktiga biologiska strukturer så som bukettformad sälg, enstaka äldre lövträd, större stenblock och gamla byggnader – både gistna förvaringsbodas och omålade härbren och mindre lador. Markerna är överlag artrika och här finns flera naturvårdsarter, inklusive de rödlistade arterna höstlåsbräken<sup>NT</sup> och månlåsbräken<sup>NT</sup>. Här växer bland annat kattfot, ormrot, rölleka, ängs- och bergsyra, prästkrage, liten blåkllocka, ögontröst, fjälltimotej, svartfryle, ängsfryle och skallrearter (*Rhinanthus* obest.). Rikedomen på örter gör markerna viktiga för många insekter så som fjärilar och bin. Landskapsobjektet innefattar ett naturvärdesobjekt (36) och sträcker sig vidare norr om inventeringsområdet.

## Biotopskyddsområden

Bland de biotop typer som omfattas av det generella biotopskyddet har ett småvatten identifierats (figurerna 3 och 5). I den centrala delen finns ett öppet dike som avvattnar en våtmark (naturvärdesobjekt 37). Biotopskydd utgör viktiga strukturer och livsmiljöer för många arter och bidrar positivt till den biologiska mångfalden. Det öppna diket bedöms vara permanent vattenfyllt. Denna miljö är artrik och utgör ett viktigt habitat för exempelvis grod- och kräldjur.

## Omgivande landskap

De marker som närmast omger det inventerade området hyser till övervägande del skogsmark och våtmark. I omgivningen finns dessutom flera mindre byar av liknande karaktär som Liikavaara. Bedömningen är att de naturvärden som finns i inventeringsområdet också finns i de närmaste omgivningarna. För en beskrivning av naturmiljöer i de närmaste omgivningarna hänvisas till en tidigare inventering av naturvärden vid det planerade dagbrottet söder om E10 (se Enetjärn Natur 2016).



5 Öppet dike omgivet av tät strandvegetation, viden samt lövträd.



## 3 Arter

I det här kapitlet beskrivs förekomst av arter i inventeringsområdet. Fokus ligger på arter som omfattas av Artskyddsförordningen och andra naturvårdsintressanta arter. En detaljerad lista över samtliga artfynd från denna naturvärdesinventering finns i Bilaga 2.

### Artskyddsförordningens bilaga 1

#### Fåglar

I samband med inventeringen observerades inga fågelarter som omfattas av Artskyddsförordningen bilaga 1 (markerade med B i förordningen samt rödlistade arter). En riktad inventering av fåglar inom inventeringsområdet har dock tidigare utförts under juni 2017. För en beskrivning och diskussion kring förekomst av olika fågelarter hänvisas till separat rapport (se Enetjärn Natur 2017).

#### Fladdermöss

Fladdermöss har tidigare inte inventerats i inventeringsområdet eller dess närhet. Några fladdermöss observerades inte heller i samband med fältbesöket. Utifrån kunskapen om fladdermössens ekologi och spridning i landet görs

#### Artskyddsförordningen

Artskyddsförordningen är en lagstiftning som innebär fridlysning av ett antal arter och alla vilda fåglar, samt skydd av deras livsmiljöer. Artskyddsförordningen införlivar EU:s art- och habitatdirektiv samt fågeldirektiv i svensk lagstiftning.

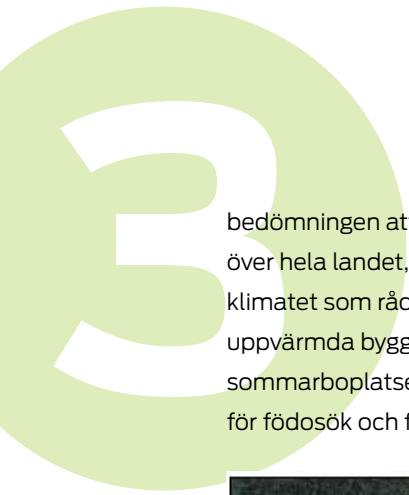
Till förordningen hör två listor med arter, bilaga 1 och 2. Förenklat kan man säga att alla de listade arterna är fridlysta, d.v.s. man får inte samla in, skada eller döda de listade arterna. För arterna i bilaga 1 är dessutom arternas livsmiljöer skyddade och får inte förstöras.

#### Rödlistan

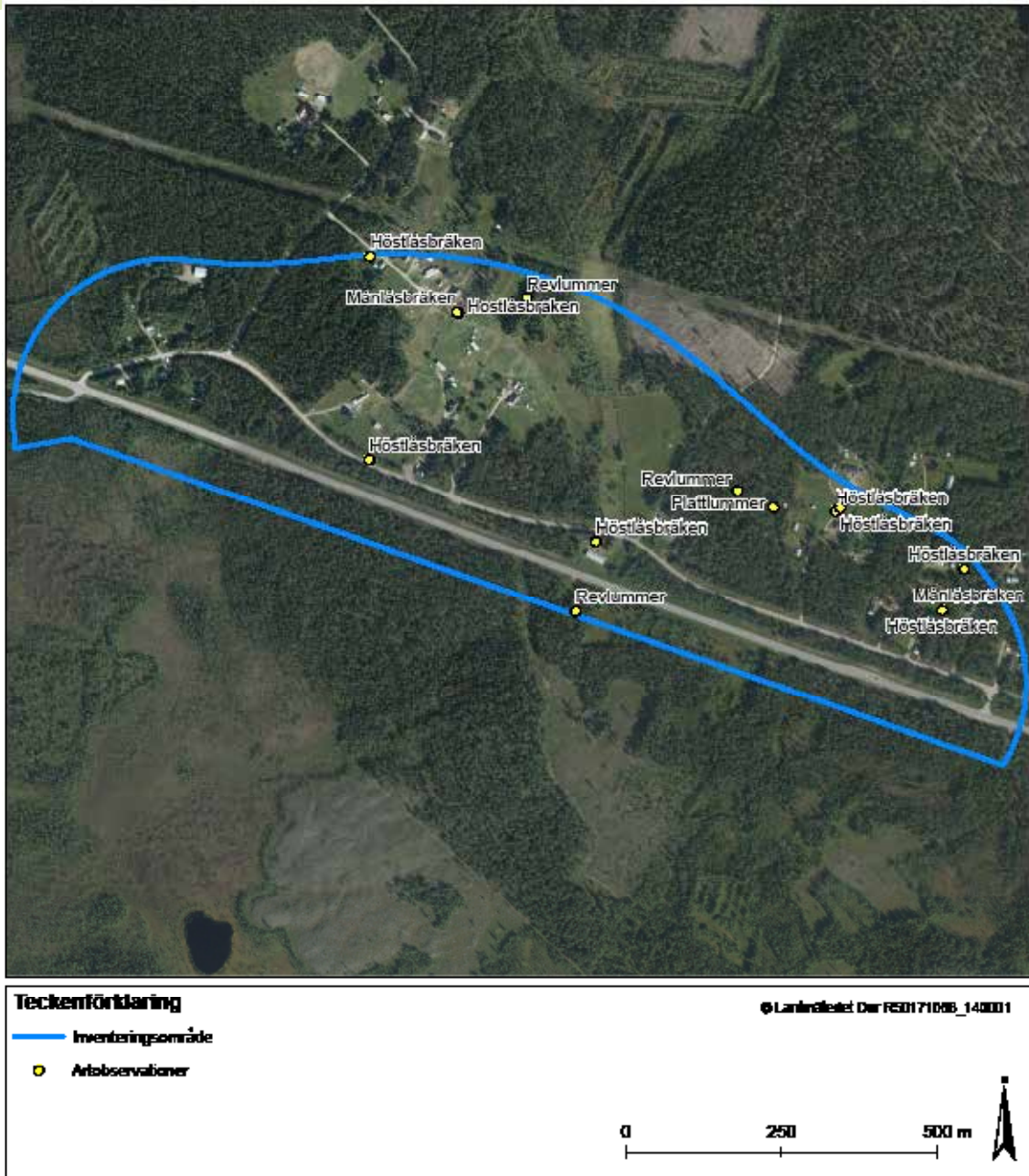
Rödlistan är en redovisning av arters relativa risk att dö ut från det område som rödlistan avser, i vårt fall Sverige. Även vanliga arter kan bli rödlistade om deras populationer befinner sig i kraftig minskning.

Rödlistan är uppdelad i sex olika kategorier, var och en med sin ofta använda förkortning: kunskapsbrist (DD), nationellt utdöd (RE), nära hotad (NT), sårbar (VU), starkt hotad (EN) och akut hotad (CR). Arter i de tre sistnämnda kategorierna kallas med en gemensam term för hotade arter. I denna rapport redovisas arter i dessa tre kategorier samt arter som är nära hotade (NT).

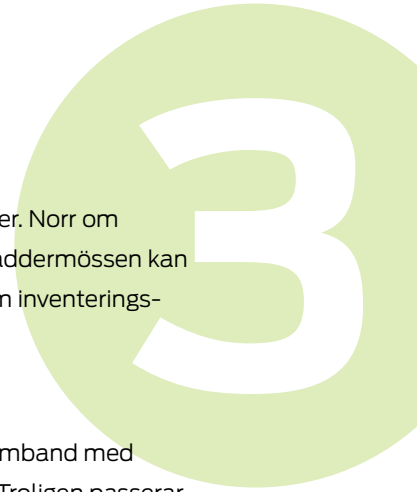
Den svenska rödlistan tas fram av Artdatabanken enligt internationella kriterier och revideras regelbundet. Den senaste rödlistan publicerades 2015. Rödlistan innebär i sig inget juridiskt skydd. Däremot är listan ett viktigt hjälpmedel för att göra naturvårdsprioriteringar, i arbetet med att nå Sveriges miljömål, däribland *Ett rikt växt och djurliv*.



bedömningen att nordfladdermus är den enda art som kan förekomma i området. Den finns i stort sätt över hela landet, men om arten förekommer i området runt Gällivare är dock obekräftat. I det kärva klimatet som råder i denna del av landet antas fladdermöss inte kunna övervintra annat än i delvis uppvärmda byggnader. I inventeringsområdet finns gott om byggnader för övervintrande kolonier och sommarboplatser. I den mån fladdermöss finns i området torde de även använda inventeringsområdet för födosök och förflyttning. Den centrala delen av inventeringsområdet med en våtmark och



6 Detaljkarta med fynd av naturvårdsarter som registrerats under naturvårdesinventeringen.



omgivande lövskog samt buskrika miljöer kan generera en hel del föda i form av insekter. Norr om inventeringsområdet finns ledningsgator som kan fungera som ledlinjer utmed vilka fladdermössen kan förflytta sig. Förekomst av enskilda individer eller små grupper av nordfladdermus inom inventeringsområde eller dess närhet kan utifrån dagens kunskapsläge inte uteslutas.

### Övriga arter

Inga övriga arter som omfattas av Artskyddsförordningens bilaga 1 har observerats i samband med utförda inventeringar. Det finns heller inga ytterligare arter registrerade på Artportalen. Troligen passerar dock uter<sup>NT</sup> sparsamt genom området då djuren kan röra sig över stora områden mellan vattendragen. Det kan heller inte uteslutas att varg, brunbjörn<sup>NT</sup>, järv<sup>VU</sup> och lo<sup>VU</sup> rör sig genom området. Inventeringsområdet som innefattar stora delar av byn Liikavaara bedöms dock inte vara lämpligt för iden eller andra viloplatsar.

## Artskyddsförordningens bilaga 2

Av de arter som tas upp i Artskyddsförordningens bilaga 2 har bland annat revlumner, plattlumner och en groda (troligen vanlig groda) observerats under inventeringen (figur 6). Därtill är det troligt att lopplummer och mattlumner samt vanlig groda, vanlig padda, huggorm och skogsödla förekommer i inventeringsområdet.

Ett tämligen stort antal plantor av höstlåsbräken<sup>NT</sup> observerades på flera platser och förmodas vara allmänt förekommande inom inventeringsområdet (figur 7). Topplåsbräken<sup>VU</sup> påträffas sällsynt på gräsbevuxen kulturmark som tidigare slåtrats eller betats. Upphörd hävd missgynnar arten kraftigt, men även för kraftigt bete kan utgöra ett hot. Förekomst av topplåsbräken<sup>VU</sup> i inventeringsområdet är mindre sannolikt men kan inte uteslutas med tanke på det påtagliga antalet fynd av två andra låsbräkenarter i området.

Möjligen kan fläcknycklar och spindelblomster förekomma i anslutning till våtmarken respektive i mossrik granskog.

### Andra naturvårdsintressanta arter

Vid naturvärdesinventeringen påträffades ett flertal naturvårdsintressanta arter, framför allt knutna till de öppna gräs- och betesmarkerna: månlåsbräken<sup>NT</sup>, kattfot, ormrot, fjälltimotej, prästkrage, liten blåklocka, ögontröst och skallrearter (*Rhinathus* obestämd art).



7 Höstlåsbräken förekommer på flera platser i inventeringsområdet.



# 4

## 4 Samlad bedömning

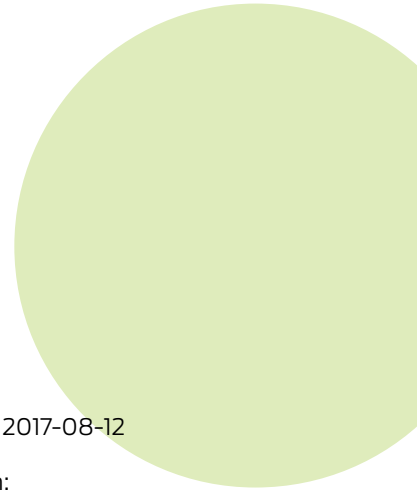
I detta kapitel redovisas en samlad bedömning av områdets naturvärde.

Det inventerade området utgörs huvudsakligen av byn Liikavaara som har anor tillbaka till 1800-talet, och innan dess användes området av renskötande samer. Naturen inom inventeringsområdet är måttligt varierad, vilket är ett resultat av pågående markanvändning, men till viss del även av topografin. Området är dels beskogat med ung-medelålders barrbland skog (ett aktivt skogsbruk bedrivs i den östra och västra delen), dels uppbrutet av bebyggelse, vägar samt öppna gräs- och ängsmarker.

Delar av området används idag som betesmark för hästar. En av dessa betesmarker har bedömts ha ett högt naturvärde (naturvärdesobjekt 36) och ingår i ett landskapsobjekt (A) som omfattar öppna gräs- och betesmarker, inklusive gårdstun och små byvägar med måttligt artrika vägkanter. Norr om befintlig väg E10 finns även två objekt med ett påtagligt naturvärde – en mindre våtmark (nr 37) samt ett före detta gårdstun med ängsartad markvegetation (nr 35). Här finns även ett objekt som omfattas av det generella biotopskyddet i form av ett öppet dike.

Marker där både bete (hästar) och slåtter (troligen övervägande maskinellt) förekommer utgör artrika och biologiskt viktiga naturmiljöer. Den här typen av hävd blir allt mer sällsynt i norra delen av landet i takt med att gårdar med djurhållning avvecklas. Då hävden upphör minskar utbredningen av de arter som är knutna till det öppna odlingslandskapet. Den artsammansättning som idag finns inom landskapsobjekt A är dels ett resultat av långvarig hävd kopplad till byns jordbrukshistorik, dels av måttligt hästbete under de senaste årtiondena. Delar av landskapsobjektet bedöms ha gödslats under tidigare markanvändning. Här finns emellertid arter så som månlåsbräken<sup>NT</sup> och höstlåsbräken<sup>NT</sup>, samt ett flertal hävdgynnade kärlväxter.

Identifierade naturvärdesobjekt samt landskapsobjekt är känsliga miljöer som tillsammans utgör stommen i den höga biologiska mångfalden i området, och som riskerar att påverkas av olika former av ingrepp. Det planerade vägprojektet bör därför utformas så att påverkan på dessa objekt blir så liten som möjligt.



# Källor

## Webbsidor

Uppgifter om artförekomster har hämtats från Artportalen: <http://www.artportalen.se> 2017-08-12

Uppgifter om rödlistade arter samt grod- och kräldjur har hämtats från ArtDatabanken:  
<http://artfakta.artdatabanken.se>

Uppgifter om sumpskogar och andra skogliga värden har hämtats från Skogsdataportalen:  
<http://skogsdataportalen.skogsstyrelsen.se/Skogsdataportalen>

Uppgifter om skyddade områden har hämtats från Miljödataportalen: <http://mpd.vic-metria.nu/miljo-dataportalen>

Uppgifter om ängs- och betesmarker har hämtats från Jordbruksverkets databas TUVÅ:  
<http://www.jordbruksverket.se/etjanster/etjanster/miljoochklimat/tuva>

## Litteratur

Ahlén, I. 2011: Fladdermusfaunan i Sverige - Arternas utbredning och status. Kunskapsläget 2011. Fauna och Flora 106(2): 2-19.

Ahlén, I., Andrén, C. & Nilson, G. 1995: Sveriges grodor, ödlor och ormar – Fältguide och faktasamling. ArtDatabanken och Svenska Naturskyddsföreningen.

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

Ekeland, K. & Vik, P. 1997: Sveriges finaste odlingslandskap: nationell bevarandeplan för odlingslandskapet: etapp 1. Naturvårdsverket, Stockholm.

Ekstam, U. & Forshed, N. 1992: Om hävden upphör – kärlväxter som indikatorer i ängs- och hagmarker. Naturvårdsverket, Solna.

Enetjärn Natur 2016: Inventering och bedömning av naturvärde - Liikavaara - Planerat dagbrott i Gällivare kommun. Enetjärn Natur AB, Umeå.

Enetjärn Natur 2017: Inventering av fåglar i Liikavaara - Planerat dagbrott i Gällivare kommun. Enetjärn Natur AB, Umeå.

Länsstyrelsen i Norrbottens län 2007: Bevarandeplan Natura 2000 - Torne och Kalix älvsystem SE0820430. Länsstyrelsen i Norrbottens län, Luleå.

Naturvårdsverket 1997: Svenska naturtyper i det europeiska nätverket Natura 2000.

Naturvårdsverket 2009: Naturvårdsverkets handbok för artskyddsförordningen, Del 1 - fridlysning och dispenser. Handbok 2009:2.



Nitare, J. & Hallingbäck, T. 2010: Signalarter: Indikatorer på skyddsvärd skog - flora över kryptogamer, Skogsstyrelsens Förlag, Jönköping.

SIS Swedish Standards Institute 2014a: Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI): Ge- nomförande, naturvärdesbedömning och redovisning. Svensk standard SS 199000:2014.

SIS Swedish Standards Institute 2014b: Naturvärdesinventering avseende biologisk mångfald (NVI): Komplement till SS 199000. Teknisk rapport SIS-TR 199001:2014.





## Bilaga 1 – Objekt med högre naturvärde

I denna bilaga beskrivs de objekt som vid naturvärdesinventeringen bedömdes ha ett högre naturvärde.

### 35 – Igenväxande gårdstun

*Beskrivning:* Igenväxande, sluttande torräng (0,04 ha) på grusmark med enstaka trädformade rönnar och sälgar samt trädgårdsväxter. På gårdstunet växer bl.a. höstlåsbräken<sup>NT</sup> (många plantor) och månlåsbräken<sup>NT</sup> (enstaka plantor) samt växter så som kattfot, fjälltimotej, ängssyra, bergsyra, smörblomma, rölleka, ögontröst, stjärngräsblomma och ormrot.

*Naturvärdesklass:* 3 Påtagligt naturvärde

*Motivering:* Torra markförhållanden och aktiv hävd under viss tid har skapat förutsättningar för en lågväxt och varierad markflora, varför biotopvärdet bedöms som visst. Förekomst av höstlåsbräken<sup>NT</sup> (fridlyst enligt Artskyddsförordningen), månlåsbräken<sup>NT</sup> samt flera hävdgynnade kärlväxter ger ett påtagligt artvärde.



8 Objekt 1 utgörs av ett igenväxande gårdstun. Sluttande torräng med riklig förekomst av höstlåsbräken<sup>NT</sup>.



### 36 – Betesmark

*Beskrivning:* Hävdad hästhage (0,6 ha) med bitvis frodig markvegetation samt förekomst av enstaka stenblock, medelålders tallar och granar, liksom enbuskar. I hagen, som är måttligt betad, står två träbyggnader i gott skick samt en förfallen byggnad. Här växer arter så som höstlåsbräken<sup>NT</sup>, kattfot, ögontröst, ormröt, rölleka, blåklocka, vårbrodd, fjälltimotej, prästkraze, ängssyra, ängsfryle och ärenpris.

*Naturvärdesklass:* 2 Högt naturvärde

*Motivering:* Måttlig hävd samt förekomst av flera värdehöjande strukturer ger ett påtagligt biotopvärde. Förekomst av höstlåsbräken<sup>NT</sup> samt ett flertal hävdgynnade arter ger ett påtagligt artvärde.



9 Objekt 2 karakteriseras av en måttligt betad hästhage med strukturer så som stenblock och timmerbyggnader.



### 37 – Våtmark

*Beskrivning:* Del (0,6 ha) av våtmark som avvattnas i söder och omges av klenvuxen björk, tall och gran. I kanten står en hel del kläna döda björkar. Kärret kännetecknas av blöt fastmatta med vitmossor (t.ex. klyvbladsvitmossa), flaskstarr, norrlandsstarr och ängsull. Här växer även dvärgbjörk, kråklöver, kärrspira, vattenklöver, gråstarr och sumpstarr samt i kanten taggstarr och storsileshår. Inga tecken på dikning eller annan omfattande avvattnings, men våtmarken har sannolika slåtrats i äldre tider. Det är dessutom möjligt att kärret tidigare påverkats av ökad näringstillförsel från odlingsmarker (numera starkt igenväxande och belägna utanför inventeringsområdet) norr om våtmarken. Vid inventeringen observerades en groda (obestämd art). Foto saknas.

*Naturvärdesklass:* 3 Påtagligt naturvärde

*Motivering:* Våtmarken bedöms ha ett påtagligt naturvärde motiverat av biotopkvaliteter så som naturlig hydrologi, öppenhet och förekomst av död lövved. Våtmarker utgör artrika miljöer med växter och djur från både land- och vattenmiljöer.

## Bilaga 2 – Fynd av naturvårdsarter

Tabell 1. Detaljerad redovisning av naturvårdsarter som påträffats under inventeringen. Koordinater anges i Sweref99 TM.

Art	Artskyddsförordningen	Rödlistekategori/signalarter	X-koordinat	Y-koordinat
Höstlåsbräken	Bilaga 2	NT	762712,4	7453493,0
Höstlåsbräken	Bilaga 2	NT	761964,9	7453903,0
Höstlåsbräken	Bilaga 2	NT	762883,3	7453335,2
Höstlåsbräken	Bilaga 2	NT	762919,0	7453401,2
Höstlåsbräken	Bilaga 2	NT	762719,6	7453498,7
Höstlåsbräken	Bilaga 2	NT	762107,0	7453812,2
Höstlåsbräken	Bilaga 2	NT	761963,4	7453576,3
Höstlåsbräken	Bilaga 2	NT	762328,0	7453444,8
Månlåsbräken		NT	762883,3	7453335,2
Månlåsbräken		NT	762104,1	7453812,2
Plattlummer	Bilaga 2		762612,8	7453499,5
Revlumner	Bilaga 2		762554,5	7453526,6
Revlumner	Bilaga 2		762216,5	7453835,9
Revlumner	Bilaga 2		762295,5	7453332,6



enetjärn  
natur

På uppdrag av

WIMZ **BOLIDEN**