

PM Linjestudie Norrbotniabanan Länsgränsen Västerbotten/ Norrbotten - Munksund

Piteå kommun, Norrbottens län
Linjestudie

2026-09-14



Trafikverket

Postadress: Trafikverket, 972 42 Luleå. Besöksadress: Sundsbacken 2-4.

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: PM Linjestudie, Norrbotniabanan: Länsgränsen Västerbotten/
Norrbotten - Munksund

Författare: AECOM/Rejlers Sverige AB

Dokumentdatum: 2026-09-14

Ärendenummer: TRV 2025/135420

Version: 1.0

Kontaktperson: Annika Larsson, projektledare Trafikverket

Innehåll

1 Sammanfattning.....	6
2 Beskrivning av projektet.....	12
2.1 Bakgrund.....	12
2.2 Planläggningsprocessen	13
2.3 Tidigare utredningar och beslut	14
2.4 Ändamål och projektmål	15
3 Syfte och avgränsningar	18
3.1 Syfte	18
3.2 Avgränsning av aspekter	18
3.3 Geografisk avgränsning.....	18
4 Förutsättningar	20
4.1 Tekniska förutsättningar.....	20
4.2 Trafikprognos Norrbotniabanan	21
4.3 Lokalsamhälle och regional utveckling	22
4.4 Järnväg och järnvägsnät	24
4.5 Sjöfart och hamnar.....	24
4.6 Vägnät och trafik.....	25
4.7 Landskap.....	26
4.8 Riksintressen och Natura 2000-områden	33
4.9 Miljökvalitetsnormer.....	35
4.10 Yt- och grundvattenförekomster	36
4.11 Boende och hälsa.....	39

4.12 Rekreation och friluftsliv.....	43
4.13 Rennäring.....	45
4.14 Naturmiljö.....	47
4.15 Kulturmiljö.....	52
4.16 Naturresurser.....	70
4.17 Markmiljö.....	72
4.18 Byggnadstekniska förutsättningar.....	73
5 Gestaltungsavsikter.....	78
5.1 Platsspecifika gestaltungsavsikter.....	81
6 Inledande linjestudier.....	82
6.1 Introduktion till linjestudiearbetet.....	82
6.2 Tidigt utredda områden och linjer.....	84
6.3 Studerade linjealternativ och bortval.....	86
6.4 Vidareutveckling av linjealternativen.....	89
7 Studerade alternativ.....	92
7.1 Alternativ 1 Grön.....	94
7.2 Alternativ 3 Blå.....	101
7.3 Alternativ 5 Röd.....	107
7.4 Järnvägsbro över Pitsundet.....	112
8 Översiktliga effekter och konsekvenser av alternativen..	115
8.1 Bedömning avseende funktion.....	116
8.2 Bedömning avseende riksintressen och Natura 2000.....	119
8.3 Bedömning avseende miljö och hälsa.....	121

8.4 Bedömning avseende samhälle.....	149
8.5 Bedömning avseende risk och säkerhet	152
8.6 Bedömning avseende byggbarhet	154
8.7 Bedömning avseende kostnad.....	162
8.8 Sammanfattning av bedömningar för alternativskiljande aspekter	164
9 Bedömd målpuppfyllelse	167
9.1 Bedömd målpuppfyllelse avseende funktion.....	167
9.2 Bedömd målpuppfyllelse avseende miljö	169
9.3 Bedömd målpuppfyllelse avseende ekonomi.....	171
10 Förslag till linje för fortsatt projektering.....	173
10.1 Bortval efter utvärderingar och motiv för dessa	173
10.2 Föreslagen linje	175
10.3 Bedömning av målpuppfyllelse av föreslagen linje.....	180
10.4 Fortsatt arbete	182
11 Referenser	183

LÄSANVISNING

Denna PM Linjestudie har en struktur som följer den process som arbetet haft med att identifiera en linje för kommande projekteringsskede och framtagande av ett planförslag inklusive miljökonsekvensbeskrivning.

Inledningsvis redovisas bakgrund, tidigare utredningar och projektets ändamål samt projekt mål.

I kapitel 4 redovisas de förutsättningar som projektet har att förhålla sig till. Här beskrivs tekniska förutsättningar, samt de miljö- och byggbarhetsförutsättningar som gäller för korridoren där olika linjealternativ studerats.

För Norrbottenbanan finns även gestaltningsavsikter, vilka kortfattat redovisas i kapitel 5.

I kapitel 6 beskrivs processen kring hur olika tidiga linjealternativ har studerats och eventuellt valts bort med motiv. Dessutom beskrivs i korthet vidareutveckling av kvarvarande alternativ.

Kapitel 7 beskriver de kvarvarande linjealternativen och deras tänkbara utformning.

Kvarvarande alternativ har utvärderats med fokus på att identifiera alternativskiljande aspekter och bedömd målpuppfyllelse. I kapitel 8 bedöms kvarvarande alternativ utifrån aspekter inom funktion, miljö och hälsa, samhälle, risk och säkerhet och byggbarhet. I kapitel 9 bedöms alternativens uppfyllelse av projektmålen.

Efter utvärderingen av linjealternativen framkom det att alternativen hade olika fördelar och nackdelar inom olika delsträckor av korridoren. Detta ledde till att en kombinerad linje, den föreslagna linjen, sattes samman. I kapitel 10 redovisas och utvärderas den föreslagna linjen utifrån en samlad bedömning av effekter, konsekvenser och målpuppfyllelse.

4 Förutsättningar

4.1 Tekniska förutsättningar

Trafikverket har ett flertal anläggningsspecifika krav som gäller för Norrbotniabanan. Nedan följer några väsentliga krav som påverkar möjliga linjesträckningar:

- Norrbotniabanan ska längs denna sträcka vara enkelspårig.
- Mötesstationer ska anläggas cirka var åttonde kilometer och hänsyn ska tas till att tåg inte ska behöva starta i uppförsbacke. Längs denna sträcka ska det anläggas två mötesstationer med mötesfunktion för minst 750 meter långa tåg.
- Samtliga passager av den nya järnvägen ska vara planskilda.
- Stängsel kommer att anläggas på båda sidor om järnvägen.
- Norrbotniabanan dimensioneras för en hastighet av 250 km/tim. Hastigheten kan längs vissa sträckor motiveras att vara lägre.
- Norrbotniabanan dimensioneras för en kapacitet på 77 tåg/dygn, varav 23 tåg kommer att vara godståg.
- Banan dimensioneras för trafik med största tillåtna axellast (STAX) 25 ton och största tillåtna bruttovikt per längdmeter av tåget (STVM) åtta ton för största tillåtna hastighet (STH) 120 km/tim.
- Maximal lutning på spåret bör inte överstiga 10 promille.

4.1.1 Järnvägsbro över Pitsundet

Samtliga alternativ innebär att det byggs en järnvägsbro över Pitsundet. Bron kan utformas som en öppningsbar bro eller en fast bro.

I linjestudien har antagandet varit att en fast bro har en seglingsfri höjd på cirka 30 meter, vilket bedöms vara tillräckligt högt för nuvarande och framtida större fartygs passage. För en öppningsbar bro har antagandet varit att bron i stängt läge ska ha en seglingsfri höjd på cirka 20 meter. Utformning av bron, brospann och brohöjd kommer att utredas vidare i kommande skede av järnvägsplanen.

- Bron över Pitsundet ska utformas som en enkelspårig järnvägsbro.
- En järnvägsbro över Pitsundet bör tillåta en segelbar bredd i farleden på mellan 35 och 60 meter, där det mindre värdet gäller placeringar intill befintlig vägbro och det större värdet gäller uppströms i sundet.
- Under byggskedet ska trafiken på både farleden och befintliga vägar bibehållas. Om brolösningen kräver pålar i vattnet ska det planeras på ett sätt så att tillfälliga konstruktioner, som exempelvis tillfälliga broar, inte riskerar sjöfartens framkomlighet.
- Brons beräknade livslängd är 120 år.

4.2 Trafikprognos Norrbotniabanan

Tabell 4.2-1 visar trafikprognos för Norrbotniabanan. Prognosen avser år 2045.

Snabbtågen och nattågen planeras att göra uppehåll i de större städerna Umeå, Skellefteå, Piteå och Luleå medan regionaltågen planeras göra uppehåll på samtliga stationer som trafikerar Norrbotniabanan. Tabellen visar maxhastighet för de olika tågtyperna.

Tabell 4.2-1. Prognostiserad trafik då Norrbotniabanan är fullt utbyggd på hela sträckan Umeå-Luleå.

Tågtyp	Hastighet (km/tim)	Antal per dygn (Tåg/dygn)	Antal under maxtimme (tåg/tim)	Tåglängd (m, max)
Snabbtåg	250	16*	1	165
Regionaltåg	250	34	3	220
Nattåg	250	4	0	455
Godståg	120	23	2	750
Totalt		77	6	

* När hela Norrlandskusten Gävle-Luleå är utbyggd för 250 km/tim förväntas 16 snabbtåg trafikera sträckan.



Figur 4.2-1. Tågstation längs Botniabanan.

4.3 Lokalsamhälle och regional utveckling

Piteå kommun har drygt 42 000 invånare (SCB, 2025). Flest personer, cirka 23 000, bor i centralorten Piteå.

I Piteå kommun passerar korridoren för aktuell järnvägsplan samhällena Ronningarna, Pitsund, Skuthamn och Munksund.

4.3.1 Näringsliv och sysselsättning

De största näringsgrenarna i Piteå kommun är processindustrin. Beläget i Munksund finns pappersbruket SCA som sysselsätter cirka 400 anställda, och beläget på Haraholmen finns Lindbäck Byggs husfabrik med cirka 300 anställda samt Smurfit WestRock Piteå AB som sysselsätter upp emot 800 anställda och är Piteås största privata arbetsgivare.

Piteå har både kommersiell service och samhällsservice. I kommunen finns bland annat ett länsdelssjukhus, samt utbildning inom kultur och kreativa näringar på Framnäs folkhögskola och Musikhögskolan.

En stor verksamhet är Pite Havsbud som är känd för sin långa sandstrand vid havet. Anläggningen är en konferens-, semester- och turistanläggning med hotell, stugor och camping som erbjuder aktiviteter året om.

4.3.2 Regionala planer

I Region Norrbottens regionala utvecklingsstrategi för Norrbottens län anges att Norrbotniabanan är en saknad sträcka längs den Botniska korridoren. Järnvägen behövs för att tillgodose dagens och framtidens behov av gods- och persontransporter och bidrar till en hållbar utveckling.

Enligt länstransportplanen för Norrbottens län 2022–2033 anges att Norrbotniabanan är avgörande för att möjliggöra hållbara och effektiva gods- och persontransporter. Norrbotniabanan anges vara viktig ur flera perspektiv för att få en robust och effektiv infrastruktur längs Norrlandskusten.

4.3.3 Kommunala planer

Översiktsplan för Piteå kommun

En översiktsplan används vägledande vid beslut om mark- och vattenområden, hur bebyggelse ska utvecklas och hur befintliga marktillgångar ska användas, utvecklas och bevaras. Den fysiska planeringen i Piteå kommun beskrivs i Översiktsplan Piteå kommun (antagen 2016).

Inom översiktsplanen finns områden utpekade som är strategiskt viktiga för Piteå kommuns fortsatta utveckling. Exempelvis områden för industriutveckling, områden för bebyggelse av bostadshus, utpekande av viktiga näratorområden och utpekade områden för utveckling av infrastruktur som gång- och cykelvägar.

För strategiskt viktiga områden finns även ett antal fördjupade översiktsplaner.

Fördjupad översiktsplan för stadsdelscentra

Kommunen har en fördjupad översiktsplan för tre stadsdelscentra i Piteå: Öjebyn, Munksund och Bergsviken antagen år 2024. Den plats som berörs av korridoren för aktuell järnvägsplan är Munksund. En uppdatering av den fördjupade översiktsplanen för Munksund pågår.

Tematiska tillägg

Vindbruksplan

Piteå kommun har antagit en vindbruksplan år 2024. Planen visar kommunens viljeinriktning för utveckling av vindkraft. Vindbruksplanen är ett tematiskt tillägg till översiktsplanen. Ett utpekad område för möjlig etablering av vindkraft berörs av korridoren och ligger strax söder om Pitsund, LH6 Jävreknöppeln.

Landsbygdsutveckling i strandnära lägen

Kommunen har år 2020 antagit en plan för landsbygdsutveckling i strandnära lägen, en så kallad LIS-plan. Planen är ett tematiskt tillägg till översiktsplanen och föreslår 26 områden som medger utveckling i strandnära lägen.

En revidering av LIS-planen pågår och planen finns tillgänglig för samråd under sommaren 2026. Utöver de 26 antagna områdena föreslås ytterligare åtta områden. Syftet med LIS-planen är att skapa förutsättningarna för en levande landsbygd där fler kan bo, leva och arbeta.

I närheten av korridoren ligger två LIS-områden, ett i Jävre och ett i Korpträsket i Kälen. I båda LIS-områdena föreslås verksamhetsutveckling.

Detaljplaner och övriga kommunala planer

Förutom den övergripande markanvändningen som beskrivs i översiktsplanen och de fördjupade översiktsplanerna regleras markanvändningen av ett antal kommunala detaljplaner.

Inom korridoren för aktuell järnvägsplan finns inga pågående detaljplaner. Påverkan på befintliga detaljplaner utreds vidare i järnvägsplanen.

4.3.4 Trafikverkets befintliga planering

Längs aktuell sträcka har Trafikverket för tillfället inga pågående planer utöver Norrbotniabanan.

Studie: E4 – stängsel och passager för ren och vilt

Trafikverket har 2019 identifierat och rekommenderat lämpliga förbättringsåtgärder för passager och stängselsystem för ren och vilt längs E4 i Västerbottens län och Norrbottens län. Projektet syftar till att ge ett kunskapsunderlag och en bättre bild av vilka åtgärder som behövs samt utgöra beslutsunderlag för att utreda, planera och prioritera projekt och åtgärder, och motivera finansiering av olika åtgärder. Passagerarnas placering längs E4 kommer att samordnas med passagerarna som placeras för Norrbotniabanan.

4.4 Järnväg och järnvägsnät

4.4.1 Stambanan genom övre Norrland

Stambanan genom övre Norrland sträcker sig från Bräcke till Luleå, inklusive sträckan Vännäs–Umeå. Banan är enkelspårig med mötesstationer, med undantag för vissa partier på sträckan Mellansel–Vännäs där dubbelspår finns. Stambanan är elektrifierad och största tillåtna axellast är 25 ton (STAX 25).

Anslutande banor till Stambanan genom övre Norrland är Haparandabanen, Malmbanan, Botniabanen, Ådalsbanan, Mitt- och Norra stambanan, samt tvärbanorna Piteåbanan, Skelleftebanan och Hällnäs-Storuman.

4.4.2 Pitebanan

Pitebanan sträcker sig mellan Älvsbyn till Piteå och angör bangården i Piteå. Pitebanan ansluter till Stambanan genom övre Norrland och transporterna utgörs endast av godstrafik. Banan är delvis elektrifierad och förvaltas av både Piteå kommun och Trafikverket. Största tillåtna axellast varierar mellan 22,5 - 25 ton (STAX 25).

4.5 Sjöfart och hamnar

Cirka 10 kilometer sydost om centrala Piteå ligger Piteå hamn vid Haraholmen. Anläggningen har sjöfart året om och är Bottenvikens största hamn för skogsprodukter men även gods såsom utrustning till gruvindustrin samt petroleumprodukter. Farleden är klassad för handels-sjöfart, klass 1 (allmän farled till allmän hamn).

Pitsundet nyttjas som farled av bland annat Munksunds pappersbruk och Smurfit Westrock. Port of Piteå ansvarar för farleden genom Pitsund till Munksunds pappersbruk, där inseglingsdjupet är 6,5 meter. Nuvarande vägbro över Pitsundet tillåter en maximal fri höjd på 15 meter över farled i stängt läge. Det högsta fartyg till industrierna som trafikerar farleden idag har en seglingsfri höjd på 26 meter.



Figur 4.5-1. Vägbro över Pitsundet. Pitsundet nyttjas som farled. Foto: Kraka Kulturmiljö.

4.6 Vägnät och trafik

I Tabell 4.6-1 anges de statliga vägar som ligger inom korridoren för sträckan länsgränsen Västerbotten/Norrbotten – Munksund.

Förutom de statliga vägar som anges i tabellen berörs kommunala och enskilda vägar. Hur vägar, statliga, kommunala och enskilda, påverkas av projektet kommer att utredas vidare i kommande skede.

Tabell 4.6-1. Statliga vägar inom korridoren.

Vägnummer (vägnamn)	Årsdygnstrafik* (ÅDT totaltrafik)	Mätår
E4	4692-14 368	2022-2023
501 (Röddingsvägen)	270	2021
505 (Haraholmsvägen)	1679	2022
506 (Havsbadsvägen)	2638	2022
928 (Kritgatan)	Okänt	-
932 (Pitsund)	221	2016

* Den ÅDT som anges gäller för båda körriktningarna.



Figur 4.6-1. Flygbild över Havsbadsvägen vid Pitsundet. Till vänster i bild syns Gamlas Pitsundsvägen.

4.7 Landskap

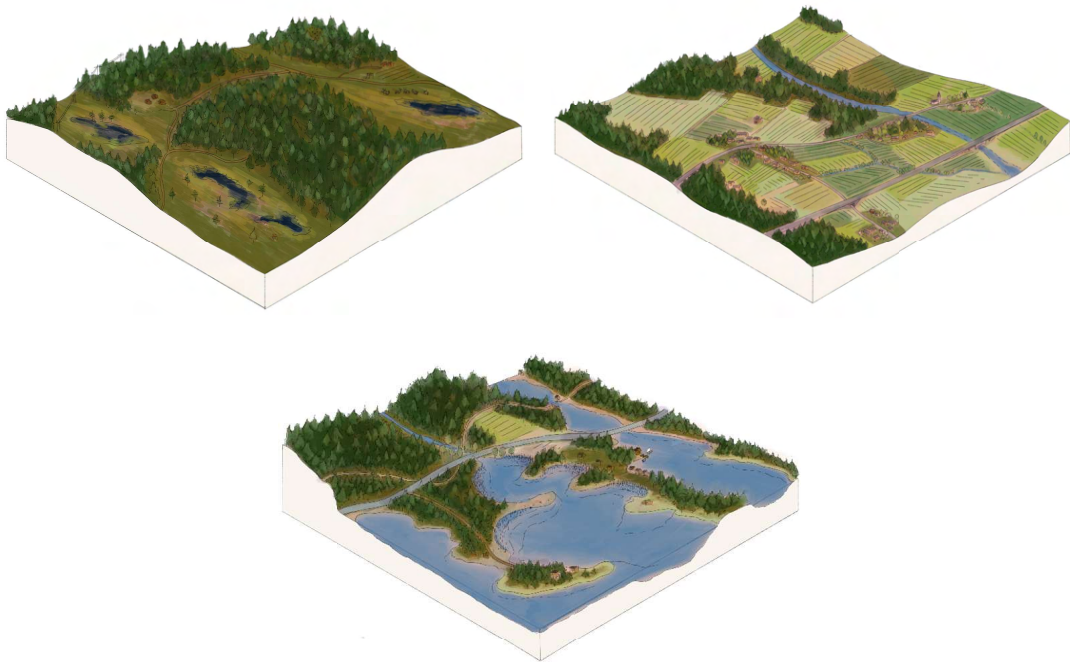
Landskapet inom utredningsområdet präglas av ett flackt till svagt kuperat skogslandskap med inslag av sjöar och myrmarker, samt av flacka uppodlade dalgångar i anslutning till vattendrag. Utmed kustlinjen, i öster, övergår det i ett flackt skärgårdslandskap, där Pitsundet och den landhöjningspräglade Pitholmsheden ingår. Hela utredningsområdet ligger under högsta kustlinjen och har successivt rest sig från havet. Bebyggelsen är koncentrerad till kusten och äldre havsvikar som idag är torrlagda och uppodlade. Fornlämningar följer landhöjningen och farbara vattendrag. Stora myrrika skogsområden och kustnära marker betas av renar.

För att kunna beskriva landskapet och förstå hur det påverkas av en ny järnvägsanläggning har en landskapsanalys gjorts. Ett resultat från denna är beskrivningen av landskapstyper och karaktärsområden.

4.7.1 Landskapstyper

Landskapstyp är en kategorisering av landskapet efter dess generella uppbyggnad i kombination med markanvändning och upplevelse av landskapet. Landskapstypen kan finnas på flera olika ställen, till exempel skärgårdslandskap.

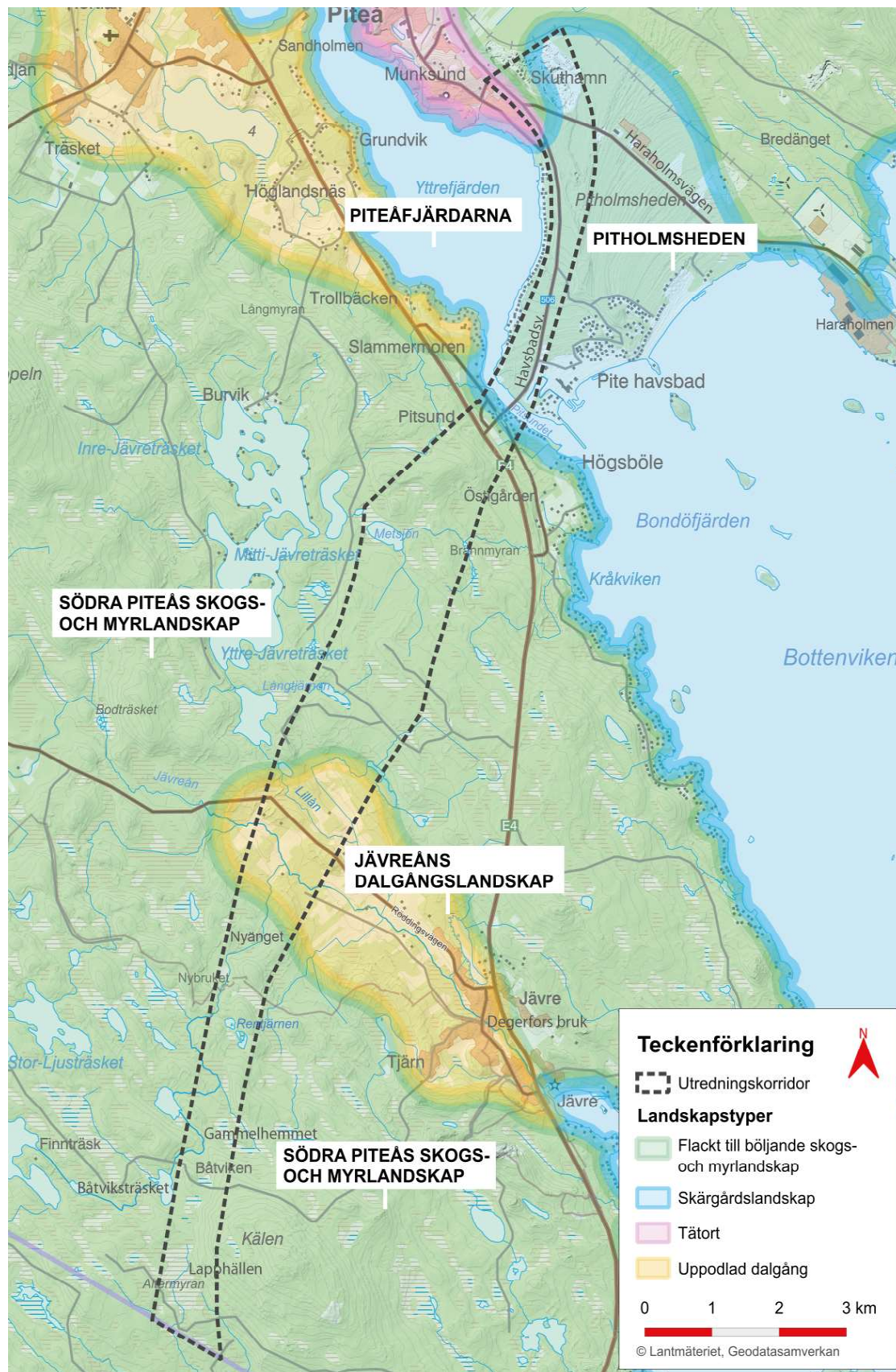
Inom korridoren har tre landskapstyper identifierats: Flackt till kuperat skogs- och myrlandskap, uppodlad dalgång och skärgårdslandskap. De tre landskapstyperna har i sin tur olika unika karaktärer, se kapitel 4.7.2.



Figur 4.7.1-1. Från övre vänstra hörnet visas de tre landskapstyper som identifierats i området. Flackt till kuperat skogs- och myrlandskap, uppodlad dalgång och skärgårdslandskap. Illustrationer: Landskapslaget.

4.7.2 Karaktärsområden

Landskapstyperna består i sig av unika karaktärsområden som är kopplade till en specifik geografisk plats. Längs korridoren har fyra karaktärsområden identifierats, se Figur 4.7.2-1.



Figur 4.7.2-1. Karta över områdets landskapstyper och karaktärsområden.

4.7.2.1 Karaktärsområde: Södra Piteås skogs- och myrlandskap

Karaktärsområdet dominerar utredningsområdet fram till Pitsund. Området utgörs av ett större vattenrikt barrskogsområde med inslag av sjöar och sammanhängande myrkomplex i nordväst–sydostlig riktning. Landskapet är storskaligt och böljande, med inslag av småbruten och blockrik terräng. Inom området förekommer drumliner samt enstaka bergsknallar, som till exempel Kälen på 129 meter över havet.

Vegetationen domineras av tät smalstammig barrskog på moränmark och utgörs till stor del av produktionsskog. Lövträd förekommer främst i brynazonen mellan öppna marker och skog samt längs vattendrag. Naturvärdena är i huvudsak kopplade till myrmarkerna inklusive angränsande sumpskogar och sjöar, som utgör viktiga livsmiljöer för diverse växter, vedsvampar och fåglar. I lågpartier och svackor återfinns sjöar, myrar, bäckar och åar, där marken ofta utgörs av torv eller fuktig morän. Gransumpskog förekommer precis söder om Jävreåns dalgångslandskap. Viktiga våtmarksområden finns i den södra delen av korridoren. Till sjöarna och vattendragen hör också de forna etableringarna av kvarnar. Utmed Lillåns övre flöde finns det spår av kvarnar som går tillbaka till 1700-talet.

Markanvändningen är kopplad till skogsbruk, där pappers- och träförädlingsindustrin även har satt sin prägel på landskapsbilden genom kalhyggen, enskiktade skogar och skogsvägar. Kulturlandskapet uppvisar spår av förhistoriska lämningar som har en direkt koppling till landhöjningen. Lämningarna omfattar stenåldersboplatser med boplatsgropar, bland annat i närområdet till Båtviken, gravar i form av rösen och stensättningar från bronsålder och äldre järnålder vid Nyänget söder om Jävreåns dalgångslandskap. I området finns ortnamn som visar på samernas närvaro och ett viste i söder. Gemensamt för fornlämningarna är att de speglar en jägar-samlarekonomi som i de senare tidsepokerna omfattat herdeverksamhet och renskötsel.

Under historisk tid har området haft stor betydelse som utmarksområde med skog att kola och myrmarker att slå hö på samt i viss mån odla upp. Vid Rentjärnen finns ett område med många kolbottnar som har en direkt koppling till verksamheten vid Degerfors bruk i Jävre som var i drift mellan 1787 och 1887. I anslutning till kollämningarna ligger Nybruket, ett exempel på en nyodling i skogsmarken som haft en roll i kolningen. Gammelhemmet och Båtviksträsk är andra exempel på nyodlingar i utmarken, båda ligger invid ett vattendrag och varit del av kolningsverksamheten.

Markanvändning är även kopplad till renbete, särskilt norr om Jävre, där en flyttled för renar sträcker sig genom området. Den samiska närvaron i området under äldre tider märks bland annat genom ett viste vid Lapphällen i södra delen av korridoren, vilket i dag är övergivet och registrerat som fornlämning. Stora delar av området upplevs som tyst och

relativt opåverkat av ljudstörningar, vilket gör dem betydelsefulla för djurliv och friluftsliv. Det rekreativa värdet förstärks bland annat av Solanderleden, en vandringsled som löper genom området söder om Jävre (se kapitel 4.12 *Rekreation och friluftsliv*), och att det finns flera skoterleder. Inom området är vägnätet mycket glest och utgörs främst av skogsbilvägar. Bebyggelsen är sparsam och utspridd.

Södra Piteås skogs- och myrlandskap är känsligt för barriärverkan och fragmentering, vilket kan förstöra funktionella samband i landskapet för skogsbruk, vilt, rennäring, rekreation samt känsliga kulturhistoriska miljöer. Området har upplevelsevärden knutna till jakt, fiske och strövning och är därför känsligt för buller, störning och storskalig infrastruktur som ändrar vildmarkskaraktären. Känsligheten gäller även grundvatten-sänkningar i myrar och avskärning av vattenflöden vilket riskerar att dränera områden och förändra ekologiska förhållanden och funktioner, samt försämra områdets resiliens för stora regn.



Figur 4.7.2.1-1. Till vänster: Båtviken, en sjö inom karaktärsområdet Södra Piteås skogs- och myrlandskap. Till höger: Fattigkärr, inom karaktärsområdet Södra Piteås skogs- och myrlandskap.

4.7.2.2 Karaktärsområde: Jävreåns dalgångslandskap

Ett svagt böljande dalgångslandskap som karaktäriseras av två åar – Jävreån i den södra dalgången och Lillån i den norra – vilka löper parallellt på var sida om Röddingsvägen innan de rinner samman som Jävreån för att sen rinna ut i Jävrefjärden. Höjdskillnaderna inom området är små, mellan 15 och 25 meter över havet.

Röddingsvägen löper rakt genom dalgången, belägen på en höjd med sluttande uppodlad mark ned mot åarna på ömse sidor. Vid en mindre moränkulle gör vägen en sväng, för att sedan återta sin ursprungliga riktning. Bebyggelsen ligger utmed vägen som ett pärlband, med större gårdar i närheten av Jävre, huvudsakligen från sent 1800-tal till tidigt 1900-tal, och mindre gårdar närmare utredningsområdet, daterade till omkring 1930-talet. Området visar på det sena 1800-talets och tidiga 1900-talets nyodlingar i anslutning till myrmarker i utmarken. Vägnät och odlingsmarkens övergripande struktur präglas av långa, räta linjer som speglar det sätt varpå nyodlingen planlagts. Viss bebyggelse är placerad på drumlinier. Genom området löper några luftledning, vilka är synliga element i landskapet.

Vandringsleden Solanderleden löper genom området och utgör ett inslag av friluftsliv (se kapitel 4.12 *Rekreation och friluftsliv*).

Jävreåns dalgångslandskap är känsligt för fragmentering av öppna odlingsmarker vilket kan innebära igenväxning och förändring av områdets karaktär. Visuellt är landskapet känsligt för begränsning av långa utblickar mot åarna. Funktionellt är landskapet känsligt för barriärer som försvårar brukandet av marken. Det är även känsligt för barriärverkan för boende i området.



Figur 4.7.2.2-1. Till vänster: Vy från Röddingsvägen söderut över det uppodlade landskapet. Till höger: Röddingsvägen, en rak väg genom Jävreåns dalgångslandskap.

4.7.2.3 Karaktärsområde: Piteåfjärdarna

Piteåfjärden sträcker sig in genom utredningsområdet vid Pitsundet. Det är ett flackt möte mellan vatten och land där övergångszonen består av gräsytor, sand, skog, tallhed, villatomter och industrier. Marknivåerna ligger mellan 5 och 10 meter över havet och den södra sidan reser sig brantare. Vattenrummet upplevs visuellt som ett sjösystem med trängre sund som öppnar upp sig i större vattenrum. Möjlighet till långa utblickar begränsas delvis av att vattensystemet kröker sig. Pitsundet har stora ekologiska värden som habitat för fåglar och vandringsväg för migrerande fiskarter som lax och öring.

Den gamla Kustlandsvägen passerar området (se kapitel 4.15 *Kulturmiljö*). Pitsund utgör platsen för det som räknas som det sista sjöslaget på det som nu är svensk mark.

Pitsundet är känsligt för konstruktioner som hindrar vyer längs sundet mot Bottenviken och Yttre fjärden i Pite älv. Boendemiljöer är känsliga för intrång, barriäreffekter och fragmentering.

Piteåfjärdarna är känsligt för fragmentering av ekologiska samband kopplade till vatten- och strandmiljöer, bullerstörning och fragmentering av havsvikar som kan påverka fågelhabitat, rekreationsvärden med mera.

Vid Pitsund ägde det sista sjöslaget på svensk mark rum 25 augusti 1809, även omnämnt som "Affären vid Pitsund". Här finns lämningar som speglar områdets militära historia, som skans, vrak och militära försvarsanläggningar vilka är känsliga för utradering. Färjeläget utmed gamla Kustlandsvägen är känsligt för påverkan som gör att det inte går att förstå att vägen passerar platsen med vaktstugan.



Figur 4.7.2.3-1. Till vänster: Vy vägbron över Pitsundet, karaktärsområde Piteå-fjärdarna. Till höger: Vy mot Skuthamn, en industri i strandzonen inom karaktärsområde Piteåfjärdarna.

4.7.2.4 Karaktärsområde: Pitholmsheden

Området utgörs av en större sammanhängande tallhed på sandig mark av isälvsediment, strandvallar och flygsand. Terrängen är flack med tydliga trappningar ned mot strandkanterna. Vegetationen domineras av tall med ett lågt fältskikt som betats under lång tid. Naturvärdena i området är i huvudsak kopplade till tallvegetationen och dess rika svampsamhälle (funga).

Möjlighet till utblickar är relativt korta i den täta tallskogen. Två kraftledningsgator löper genom landskapet och skapar siktlinjer med lång räckvidd. Vägnätet är utbrett med Havsbadsvägen som kopplar samman Pitsundet med Piteå stad. Haraholmsvägen länkar samman Pitholmsheden med kusten. I området finns även ett befintligt industrijärnvägsspår. Utmed västra sidan av Pitholmsheden går den gamla Kustlandsvägen (se kapitel 4.15 *Kulturmiljö*), parallellt med Havsbadsvägen. Tillsammans visar de på olika generationer av vägar.

I de högsta belägna delarna av Pitholmsheden finns fångstgropar och boplatsgropar i den sandiga marken som torde höra samman med verksamhet under bronsålder och järnålder. I området finns enstaka härdar vilka hör samman med renskötsel. I södra delen av området har det funnits ett militärt övningsfält på sandheden i ett försvarsstrategiskt läge. Över Pitholmsheden löper även en sträckning av den gamla Kustlandsvägen.

Dagens markanvändning präglas främst av renbete, en grustäkt, rekreation i form av vistelse, bad och fiske, samt turistverksamhet kopplad till Pite havsbad. Pite havsbad är en central målpunkt av stor betydelse regionalt. Inom Pitholmsheden finns även ett utbrett nätverk av markerade stigar för rekreation.

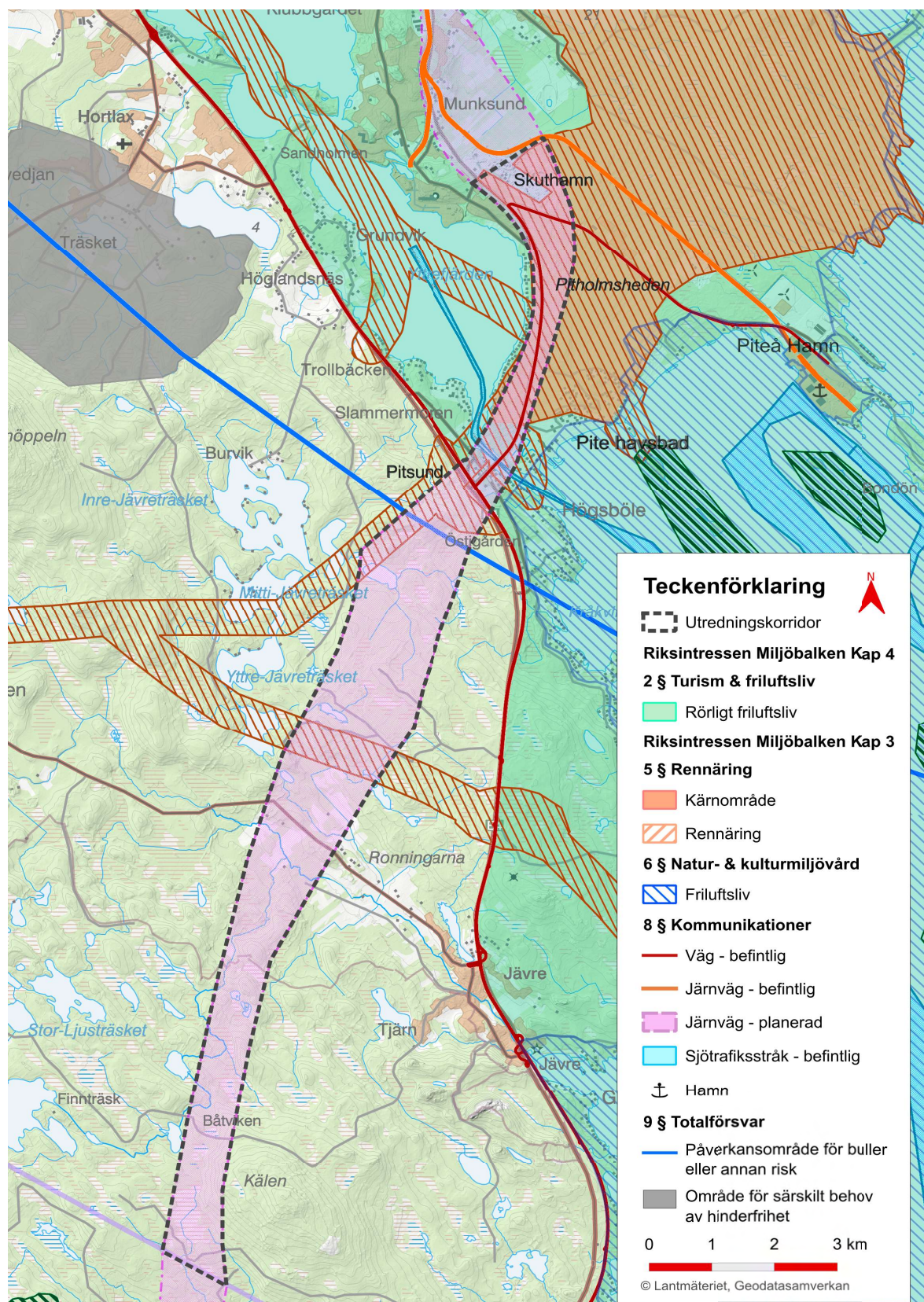
Pitholmsheden är känsligt för fragmentering och barriäreffekter som påverkar landskapets naturvärde, kulturlager, funktionalitet och användning, till exempel för renbete och rekreation. Pite Havsbad är viktigt för näring- och nöjesindustrin samt är känsligt för barriärverkan, bullerstörning och påverkan på upplevelsevärden.



Figur 4.7.2.4-1. Till vänster: Motionsstigar går igenom tallskogen som trappar sig ned mot Pitsundet, Yttre fjärden och Bottenviken. Till höger: Tallskog på Pitholmsheden.

4.8 Riksintressen och Natura 2000-områden

Korridoren berör ett antal riksintresseområden, se Figur 4.8-1. Det förekommer inga Natura 2000-områden inom korridoren.



Figur 4.8-1. Korridoren berör ett antal riksintresseområden. Det förekommer inga Natura 2000-områden inom korridoren. Det närmaste området är Bondöfjärden, cirka 1 km öster om korridoren vid Pitsundet.

4.8.1 Riksintresse rennäring

Områden vid Ronningarna, Pitsund och Pitholmsheden som berörs av korridoren är utpekade som riksintressen för rennäring enligt 3 kap. 5 § miljöbalken. Dessa områden ska så långt möjligt skyddas mot åtgärder som påtagligt kan försvåra bedrivandet av rennäring. Området vid Pitholmsheden utgör även ett kärnområde för rennäring vilket innebär att det har en särskild betydelse för samebyarnas möjlighet att varaktigt bedriva renskötsel. Rennäringen i området beskrivs närmare under kapitel 4.13 *Rennäring*.

4.8.2 Riksintresse friluftsliv

Vid Pitsund berör korridoren området Norrbottens kust och skärgård (FBD 06) som är ett utpekat riksintresse för friluftsliv enligt 3 kap. 6 § miljöbalken. Området omfattar en yta på över 512 000 hektar där majoriteten av ytan består av hav. Inom området förekommer höga värden kopplade till kustmiljöns natur, kultur och friluftsliv.

4.8.3 Riksintresse rörligt friluftsliv

Mellan Pitsund och Pitholm är Norrbottens skärgård (Länskod 25) ett utpekat riksintresseområde för rörligt friluftsliv enligt 4 kap. 2 § miljöbalken. Området sträcker sig längsmed hela Norrbottens läns kust och omfattar en yta på cirka 594 000 hektar.

4.8.4 Kommunikationer

Korridoren berör riksintressen för kommunikation enligt 3 kap. 8 § miljöbalken. E4 binder samman anläggningar av riksintresse och är funktionellt prioriterat vägnät för både godstransporter och långväga personresor. Vidare är E4 rekommenderad väg för farligt gods. Korridoren för Norrbottensbanan utgör också ett riksintresse för planerad järnväg. I Pitsundet finns även ett riksintresse avseende sjöfart i form av en befintlig farled/sjötrafikstråk mellan Yttrefjärden och Bondöfjärden.

4.8.5 Totalförsvaret

Hela korridoren omfattas av MSA-yltor (Minimum Sector Altitude) kopplade till Luleå Airport. Riksintresset påverkar möjligheten att etablera höga byggnader och objekt inom området för att inte påverka flygplatsens inflygningsområde.

4.8.6 Natura 2000-områden

Det förekommer inga Natura 2000-områden inom korridoren. Det närmaste området är Bondöfjärden, cirka 1 kilometer öst om korridoren vid Pitsundet. Bondöfjärden omfattar en yta på cirka 30 km² och utgörs av en marin skärgårdsmiljö med flera öar.

4.8.7 Strandskydd

Strandskyddet gäller 100 meter från strandkanten både upp på land och ut i vattnet samt miljön under vattnet för samtliga vattendrag. I områden där det bedöms nödvändigt för att säkerställa strandskyddets syften kan länsstyrelsen besluta om ett utvidgat strandskydd om upp till 300 meter från strandlinjen.

Strandskyddet utgör därmed ett grundläggande och rikstäckande skydd för strandnära miljöer med syfte till att säkerställa en långsiktigt hållbar användning av berörda områden. Flertalet vattendrag berörs inom korridoren och hur de berörs kommer utredas vidare i järnvägsplanen.



Figur 4.8.7-1. Båtvikträsket vid Båtvik.

4.9 Miljökvalitetsnormer

Det finns miljökvalitetsnormer för vattenförekomster, fisk- och musselvatten, omgivningsbuller och utomhusluft. De miljökvalitetsnormer som berörs av järnvägsplanen är:

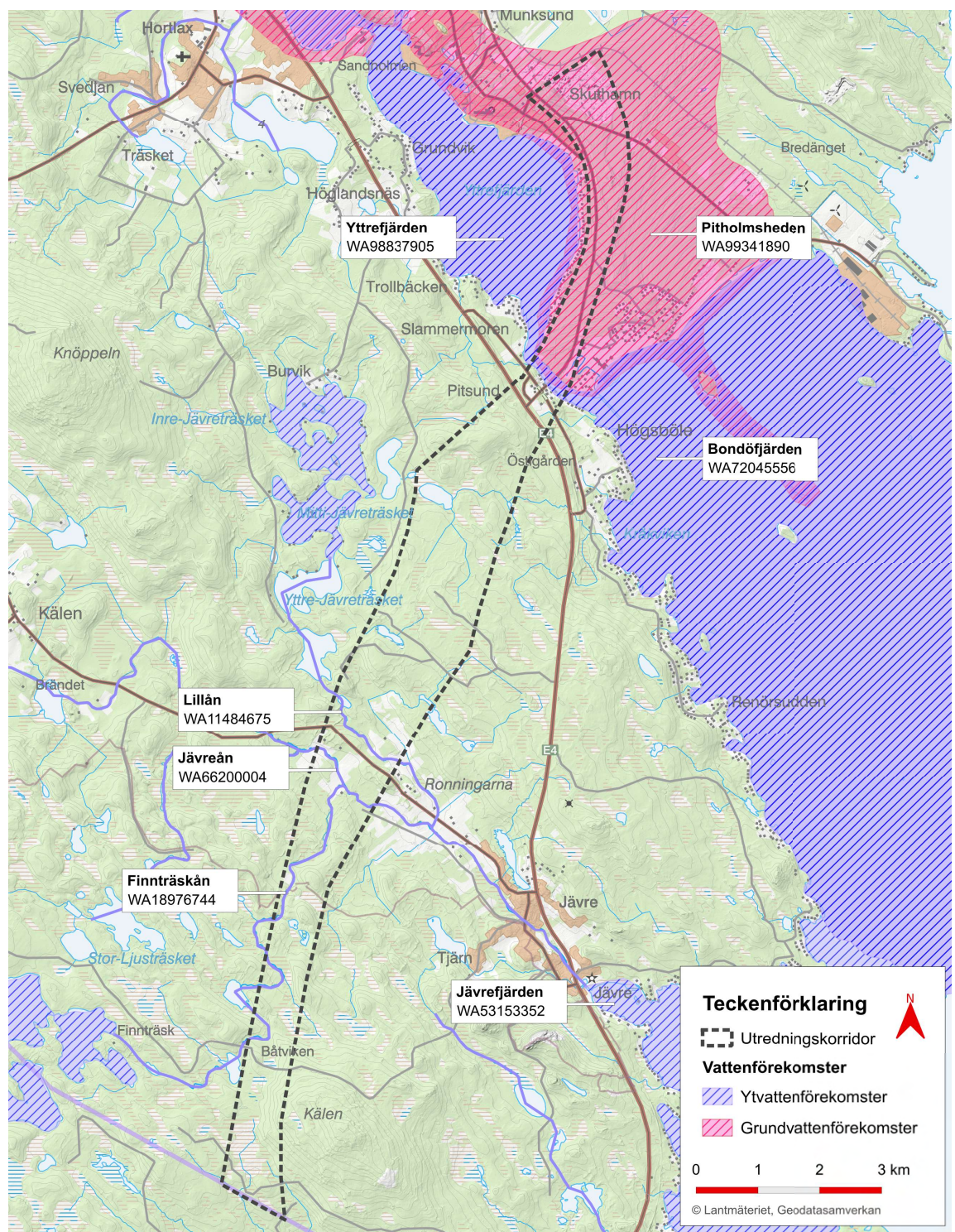
- Miljökvalitetsnormer för vattenförekomster (Vattenförvaltningsförordningen, SFS 2004:660) vilka omfattar ytvattenförekomster (sjöar, vattendrag och kustvatten) och grundvattenförekomster. Syftet med normerna är att säkra Sveriges vattenkvalitet. Miljökvalitetsnormerna för yt- och grundvatten redovisas i kapitel 4.10 *Yt- och grundvattenförekomster*.
- Miljökvalitetsnormer för utomhusluft (Luftkvalitetsförordningen, SFS 2010:477) gäller i hela landet. Mätningar och beräkningar av luftkvaliteten görs regelbundet av kommuner. Järnväg påverkar i normalfallet inte luftkvaliteten och Norrbotten bedöms därför inte bidra negativt till möjligheten att uppnå miljökvalitetsnormen för luft.

4.10 Yt- och grundvattenförekomster

4.10.1 Ytvattenförekomster

Inom korridoren förekommer ett antal ytvattenförekomster vilka redovisas i Tabell 4.10.1-1 och Figur 4.10.1-1.

Tre av dessa utgörs av vattendrag med måttlig ekologisk status på grund av en förekomst av vandringshinder i dessa. Vattendragen uppnår ej god kemisk ytvattenstatus på grund av de överskridande ämnena kvicksilver och PBDE som förekommer i flamskyddsmedel.



Figur 4.10.1-1. Yt- och grundvattenförekomster.

Två av ytvattenförekomsterna utgörs av kustvatten med god ekologisk status och ej god kemisk ytvattenstatus på grund av överskridande av ämnena PBDE och kvicksilver, samt gränsöverskridande halter av dioxiner och dioxinföreningar.

Utöver ovan kan även nedströms belägna ytvattenförekomster påverkas indirekt genom anläggningsarbeten. Ytvattenförekomsten Jävrefjärden, som redovisas i Tabell 4.10.1-2, kan exempelvis påverkas indirekt av åtgärder i Finnträskån, Jävreån och Lillån.

Tabell 4.10.1-1. Ytvattenförekomster inom korridoren.

Ytvatten-förekomst	Recipient	MS CD	Ekologisk status	Kemisk status	MKN ekologisk status	MKN kemisk status
Finnträskån	Vattendrag	WA18976744	Måttlig	Uppnår ej god	God ekologisk status 2027	God kemisk status
Jävreån	Vattendrag	WA66200004	Måttlig	Uppnår ej god	God ekologisk status 2027	God kemisk status
Lillån	Vattendrag	WA11484675	Måttlig	Uppnår ej god	God ekologisk status 2027	God kemisk status
Bondöfjärden	Kustvatten	WA72045556	God	Uppnår ej god	God ekologisk status	God kemisk status
Yttrefjärden	Kustvatten	WA98837905	God	Uppnår ej god	God ekologisk status	God kemisk status

Tabell 4.10.1-2. Ytvattenförekomster som indirekt kan påverkas av järnvägsplanen.

Ytvatten-förekomst	Recipient	MS CD	Ekologisk status	Kemisk status	MKN ekologisk status	MKN kemisk status
Jävrefjärden	Kustvatten	WA53153352	God	Uppnår ej god	God ekologisk status	God kemisk status

4.10.2 Grundvattenförekomster

Korridoren berör en grundvattenförekomst vid Pitsund och Pitholm, se Tabell 4.10.2-1 och Figur 4.10.1-1.

Grundvattenförekomsten bedöms ha god kemisk och kvantitativ status och täcker en yta om 24 km². Inom området finns tre kända påverkanskällor, vilka kan ha en inverkan på den kemiska statusen.

Tabell 4.10.2-1. Grundvattenförekomster som kan påverkas av järnvägsplanen.

Grundvattenförekomst	MS CD	Ekologisk status	Kvantitativ status	MKN kemisk status	MKN kvantitativ status
Pitholmsheden	WA99341890	God	God	God kemisk status	God kvantitativ status

RIKTLINJER FÖR BULLER VID NYBYGGNAD ELLER VÄSENTLIG OMBYGGNAD AV INFRASTRUKTUR (FÖRENKLAD VERSION)

Inomhus, bostäder

Ekvivalent ljudnivå: 30 dBA
Maximal ljudnivå: 45 dBA (avser natt kl. 22-06)

Utomhus, bostäder

Ekvivalent ljudnivå: 60 dBA vid fasad

Ekvivalent ljudnivå: 55 dBA (avser uteplats)

Maximal ljudnivå: 70 dBA (avser uteplats)

Akustiskt nyckeltal

Förutsatt att medelhastigheten på vägen eller järnvägen förblir oförändrad gäller att en fördubbling eller halvering av trafikmängden ökar respektive minskar den ekvivalenta ljudnivån med 3 dBA-enheter.

Definitioner

Bostad: Permanentbostad, fritidsbostad, äldreboende och övrigt långtidsboende för vård.

Riktvärde: Konkretisering av vad som Trafikverket anser vara en god eller i vissa fall godtagbar miljö. Riktvärdena utgör Trafikverkets målnivå vid genomförande av skyddsåtgärder mot höga bullernivåer.

Källa: Trafikverket, TDOK 2014:1021

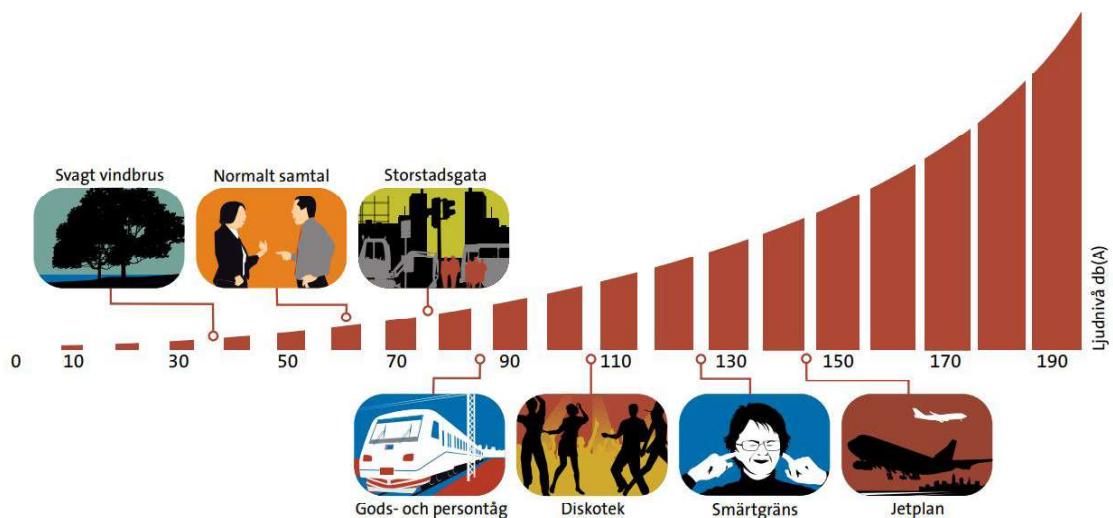
4.11 Boende och hälsa

4.11.1 Buller och vibrationer

Järnvägstrafik ger upphov till buller och vibrationer. Skillnaden mellan buller från vägtrafik och tågtrafik är att ljud från vägtrafik kännetecknas av ett jämnare brus, medan ljud från tågtrafik består av ett fåtal men höga ljudtoppar. Trafik på järnväg kan även orsaka vibrationer för de som bor nära spåret. För att ge en viss uppfattning om vad olika ljudnivåer innebär, visar Figur 4.11.1-1 exempel på ljudnivåer vid olika aktiviteter.

De områden med bebyggelse som främst exponeras av befintligt buller är Pitsundet och Pitholmsheden. Områdena utsätts för buller från vägtrafiken på E4 och Havsbadsvägen samt från båttrafiken på Piteälven. Området mellan länsgränsen och fram till Pitsund består mestadels av skogsområden med liten eller ingen bebyggelse.

För att ta reda på hur många människor som kommer att påverkas av bullret från Norrbottenbanan kommer omgivningarna att studeras. Beräknade ljudnivåer utvärderas mot Trafikverkets riktlinjer för buller som grundats på riksdagens proposition 1996/97:53 om riktvärden för trafikbuller vid bostäder.



Figur 4.11.1-1. Exempel på ljudnivåer.

4.11.2 Risk och säkerhet

Vid anläggning av nya järnvägar ställs höga säkerhetskrav för att skydda både järnvägen och närliggande skyddsobjekt mot risker för personer, egendom och miljö. Exempel på olyckor som kan inträffa inom järnvägssystemet är brand, kollision, plankorsningsolycka, påkörning, urspårning, utsläpp och vägtrafikolycka. Risk och säkerhet fokuserar på denna typ av plötsligt inträffade händelser (olyckor).

Som underlag för bedömningen av olycksrisk har Länsstyrelsens vägledning ”Riktlinjer för fysisk planering” (Länsstyrelsen Norrbotten och Länsstyrelsen Västerbotten, 2019) nyttjats. Vägledningen omfattar hur risker med transport med farligt gods bör hanteras i den fysiska planeringen. Vägledningen ska tillämpas när ny bebyggelse planeras i anslutning till en befintligt transportled för farligt gods. I detta fall gäller det omvända, alltså planering av järnväg i anslutning till befintlig bebyggelse. Vägledningen bedöms ändå utgöra en bra bedömningsgrund för val av linje.

För att identifiera vilka olycksrisker som finns inom berört utredningsområdet har en inventering av risk- och skyddsobjekt genomförts, se Figur 4.11.2-1.

Utredningsområdet utgörs generellt av korridoren. Risk- och skyddsobjekt har dock studerats 150 meter från spårkant vilket innebär att även vissa risk- och skyddsobjekt utanför korridoren ingår i inventeringen. Inventeringen utgår från de beskrivna olyckstyperna och presenteras i egna avsnitt nedan.

Skyddsobjekt - olycksrisk på järnvägen mot omgivningen

För att bedöma om någon av linjerna medför större påverkan på omgivningen har skyddsobjekt som kan drabbas av sådana olyckor inventerats. De olycksrisker som beaktas är olycka med transporter av farligt gods samt urspårning.

Inventeringen har omfattat en identifiering av byggnader inom utredningsområdet samt inventering av specifika skyddsobjekt såsom besöksanläggningar, skolor och andra känsliga bebyggelser.

Bebyggelsen som kartlagts har delats in i fyra zoner: A till D, se Tabell 4.11.2-1. För samtliga zoner anges rekommenderade skyddsavstånd utan riskreducerande åtgärder.

Om bebyggelse ligger inom 150 meter från järnvägen kan åtgärder krävas, antingen för att minska risknivån eller för att begränsa skador vid en eventuell olycka. Vid en riskinventering identifieras alltid bebyggelse inom 150 meter från järnvägen. Bebyggelse som ligger längre än 65 meter ifrån järnvägen anses normalt ha tillfredsställande risknivå och kräver i regel inga åtgärder.

Riskinventeringen möjliggör analys av vilka olyckor som kan inträffa längs sträckan, med fokus på:

- olyckor på järnvägen som skadar människor, egendom eller miljö i omgivningen.
- olyckor på järnvägen som skadar människor, egendom eller miljö på järnvägen.
- olyckor i omgivningen som skadar människor, egendom eller miljö på järnvägen.

Tabell 4.11.2-1. Markanvändning uppdelat enligt länsstyrelsens riktlinjer samt rekommenderade skyddsavstånd till Norrbotniabanan.

Zon	Markanvändning	Rekommenderat skyddsavstånd utan åtgärder*
A	Ej känslig verksamhet: parkering utomhus, trafik, odling, friluftsområde och tekniska anläggningar.	-
B	Mindre känslig verksamhet: detaljandel mindre än 3000 kvadratmeter, industri, drivmedelsförsörjning, lager, parkeringshus och verksamhetsområde.	30
C	Normalkänslig verksamhet: småhusbebyggelse, detaljhandel, kontor, mindre hotell och camping, besöksanläggningar utan betydande åskådarplats och centrumverksamhet.	30
D	Känslig verksamhet: flerbostadshus, vård, skola, större hotell och konferensanläggningar med besöksanläggning med betydande åskådarplats.	40

**Angivna avstånd avser rekommenderat skyddsavstånd utan hänsyn till riskreducerande åtgärder. Med riskreducerande åtgärder blir rekommenderade skyddsavstånd kortare.*

Riskobjekt - olycksrisk i omgivningen mot järnvägen

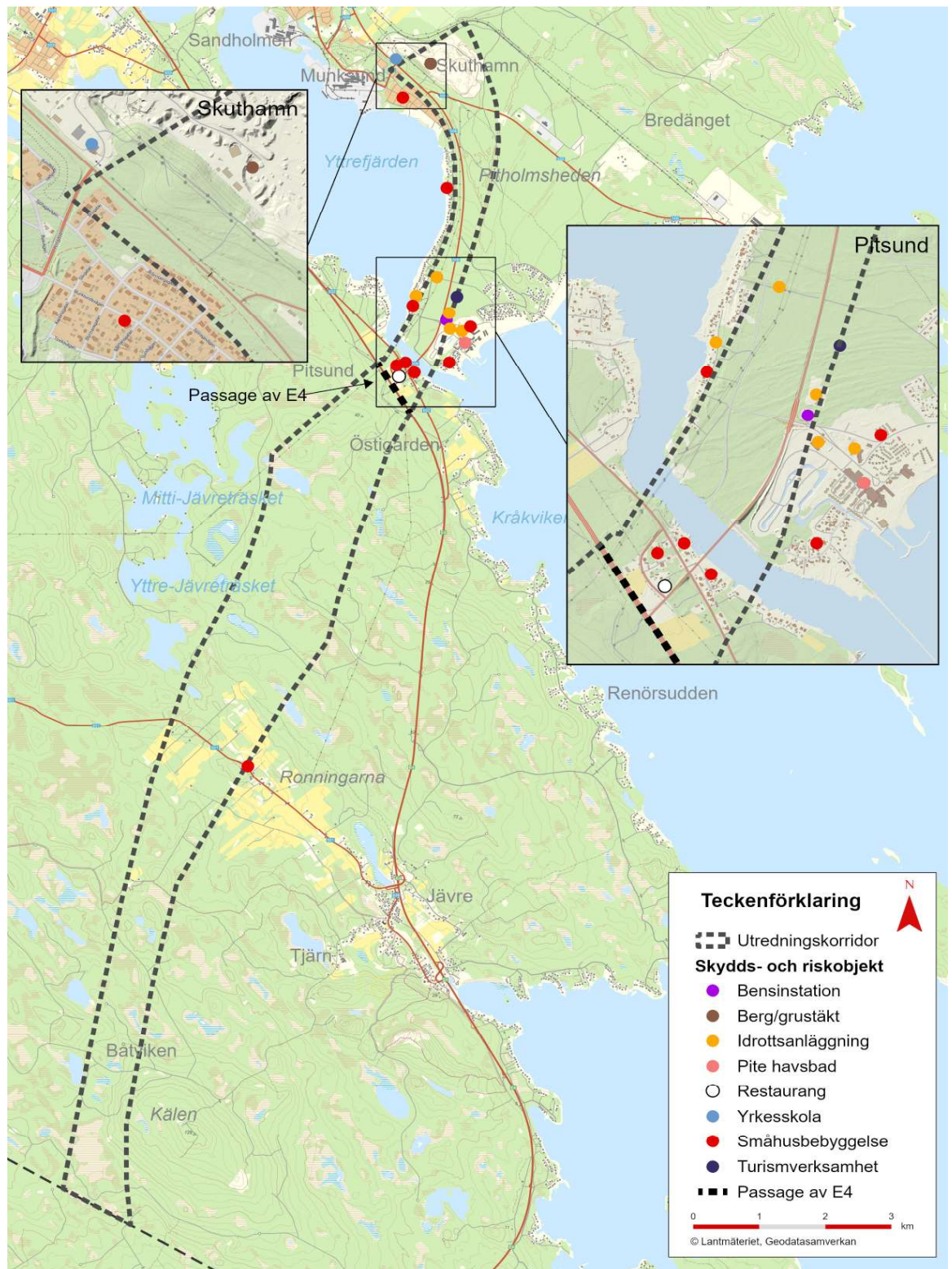
Riskobjekt i omgivningen har inventerats för att kunna bedöma om alternativen påverkas av olycksrisk i olika omfattning.

Inventeringen av riskobjekt omfattar drivmedelsstationer, sevesoverksamheter (verksamheter som lagrar/hanterar farliga ämnen), tillståndspliktiga miljöfarliga verksamheter och verksamheter som klassas som farliga verksamheter enligt 2 kap. 4 § lag (2003:778) om skydd mot olyckor (LSO).

Inventeringen av riskobjekt omfattar även vägar som är utpekade som rekommenderade transportleder för farligt gods. Risker från transporter med farligt gods på väg beaktas genom skyddsavstånd som presenteras i Länsstyrelsens vägledning.

Olycksrisk inom järnvägen

Olycksrisker inom järnvägen bedöms vara lika för samtliga alternativ och bedöms därmed inte påverka val av linje. Dessa olycksrisker studeras vidare i kommande arbete med järnvägsplanen.



Figur 4.11.2-1. Karta över risk- och skyddsobjekt.

4.11.3 Klimat

Transportsystemet använder stora mängder energi och ger upphov till stora klimatgasutsläpp dels genom utsläpp från trafiken, dels genom utsläpp från byggande samt drift och underhåll av vägar och järnvägar.

De faktorer som vanligtvis medför de största utsläppen av koldioxidekvivalenter under byggskedet härrör byggmaterial, transporter av material, avskogning, hantering av massor samt entreprenadmaskiner.

4.12 Rekreation och friluftsliv

Inom och i anslutning till hela korridoren finns stora sammanhängande skogsmarker, samt flera sjöar och vattendrag som ger viktiga förutsättningar för möjlighet till rekreation och friluftsliv såsom vandring, skidåkning, bär- och svampplockning, bad, jakt och fiske. Dessutom finns flera skoterleder som berör korridoren, se Figur 4.12-1.

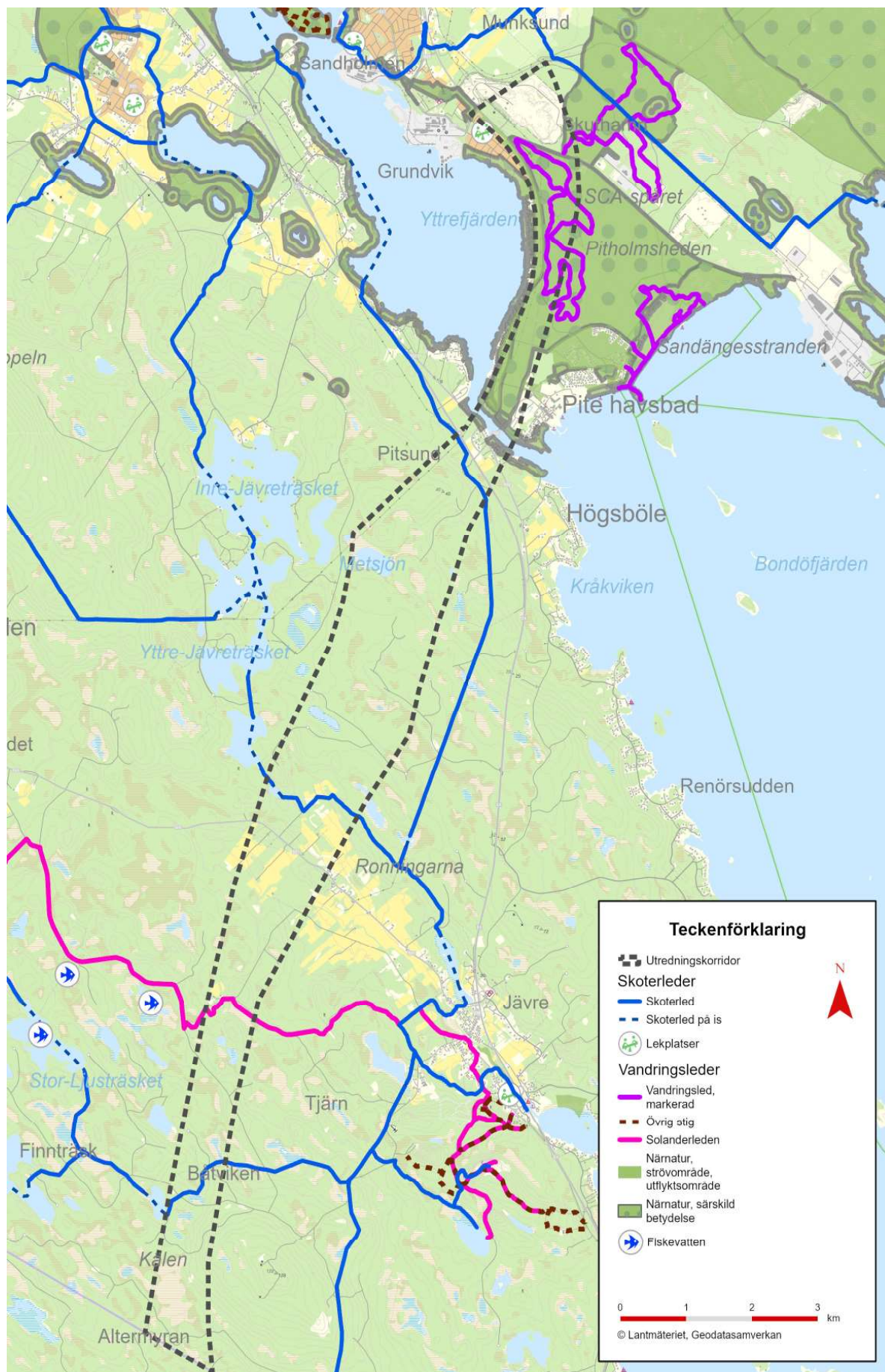
Den bostadsnära naturens värde för boende är stort och utgör en viktig del av grönstrukturen. Även bostadsnära skog utan anlagda motionsspår eller leder är värdefulla för de boendes rekreationsmöjligheter.

Inom korridoren finns Pitsundet, Piteälvens utlopp, som mynnar ut i Bondöfjärden. Längs kusten finns promenadstråk och rastplatser. Mellan Pitsundet och Högsböle finns ett promenadstråk. Öster om korridoren ligger Bottenvikens kust och Piteå skärgård med öar, båttrafik, stränder, kajakleder och fiskelägen. Sommartid går båtturer ut till öarna i skärgården från bland annat Södra hamn i centrala Piteå. Norrbottens skärgård har natur- och kulturvärden som är av riksintresse och av betydelse för turism och friluftsliv.

Den välbesökta vandringsleden Solanderleden korsar korridoren i höjd med Jävre. Mellan länsgränsen Västerbotten/Norrbotten och Pitsundet dominerar landskapet av skog, sjöar och våtmarker. Många av tjärnarna i området är fiskevatten som nyttjas av fritidsfiskare. Skogslandskapet kan även användas för rekreation som bär- och svampplockning. Utöver det utgör även skogsområdet jaktmark för bland annat småvilt och älg. Jävreträskan strax väster om korridoren är populära fiskevatten.

Inom korridoren ligger Pitholmsheden som är ett område som hyser höga naturvärden för rekreation och friluftsliv. På Pitholmsheden återfinns även SCA-spåret där det på våren och sommaren går att motionera i form av att gå, springa eller cykla, och på vintern finns anlagda skidspår. Mellan Gamla Pitsundsvägen och Havsbadsvägen, mitt emot Pite Havsbad, finns en discgolfbana.

Till öster om Pitholmsheden ligger även Sandängesstranden, även kallat Gläntan, som är ett naturreservat och ett populärt besöksmål.



Figur 4.12-1. Karta över rekreations- och friluftsintrassen inom och intill korridoren.

4.13 Rennäring

Korridoren för sträckan länsgränsen Västerbotten/Norrboten-Munksund berör två samebyar (se Figur 4.13-1):

- Västra Kikkejaure
- Östra Kikkejaure

Västra Kikkejaure

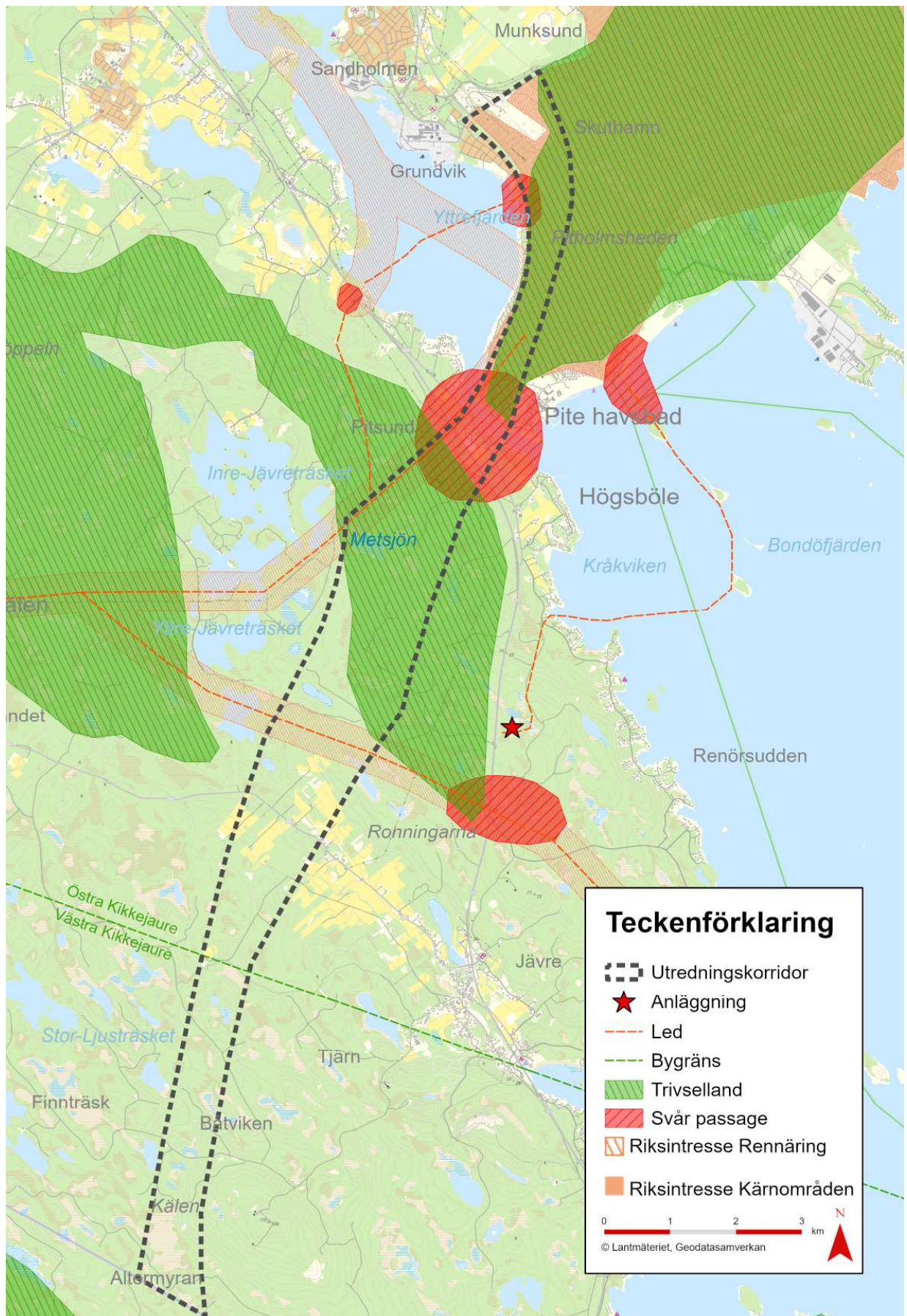
Västra Kikkejaure är en skogssameby som har vinterbetesland i Piteå kommun, Skellefteå kommun och har sina åretruntmarker i Arvidsjaur kommun. Samebyn sträcker sig mot sydost från Arvidsjaur i ett avlångt landområde och angränsar till Östra Kikkejaure sameby i norr och Mausjaur sameby i söder. Under samråd har samebyn nämnt att områden kring Häckesmyran, vilket är cirka 5,5 kilometer söder om korridoren, utgör bra betesmarker som samebyn nyttjat det senaste vintrarna. Samebyn har cirka 15 gruppansvariga renskötare och får som högst ha 3500 djur i vinterhjorden.

Samebyn berörs av korridoren i området runt Båtviken och vidare söderut. Det berörda området nyttjas för vinterbete mellan men omfattar inget riksintresse för rennäring eller viktiga eller strategiska områden för beteslandet. Vinterbeteslandet får nyttjas från 1 oktober till 1 maj men nyttjas främst från december till februari beroende på bland annat snömängd och betestillgång.

Östra Kikkejaure

Östra Kikkejaure är en skogssameby som har vinterbetesland i Piteå kommun. Samebyn berörs av korridoren mellan Jävre och Pitholm. Korridoren berör områden som nyttjas för vinter- och vårvinterbete där områdena kring Ronningarna, Pitsund och Pitholmsheden utgör viktiga betesmarker i form av trivselland. Samebyn har under samråd nämnt att kvarvarande vinterbetesmark förekommer på Pitholmsheden, de omkringliggande öarna och öster om E4 mellan Jävre och Piteälven vilka är svårtillgängliga på grund av E4 som utgör en svår passage. Samebyn består av cirka 10 gruppansvariga renskötare och ett högsta antal renar på 4000 djur i vinterhjorden.

En förutsättning för lämpliga renbetesmarker är tillgången på renlav och hänglav vilka utgör basfödan för renen. Dessa lavar förekommer främst i naturliga skogsmarker som är mindre tätbevuxna och inte påtagligt påverkade av skogsbruk. Korridoren berör två av samebyns flyttleder som sträcker sig mellan Jävre och Hemmingsmark respektive mellan Pitsund och Hemmingsmark. På grund av den befintliga farleden i Pitsundet och yttrefjärden kan samebyn inte nyttja flyttleden och flytt av renar sker genom lastbilstransport till Pitholmsheden. De två berörda flyttlederna samt betesmarken vid Pitholmsheden är av riksintresse för rennäring. Pitholmsheden utgör även ett kärnområde för samebyns riksintressen och är särskilt viktigt för vinterbete då den glesa tallskogen är förhållandevis lavrik.



Figur 4.13-1. Karta över berörda samebyar och viktiga områden för rennärning.

4.14 Naturmiljö

Landskapet längsmed sträckan länsgränsen-Munksund består av en mosaik av våtmarker, vattendrag, sjöar, odlingsmarker, gräsmarker och skogar. Södra delen av sträckan består till störst del av våtmarker med angränsande sjöar, vattendrag och skogar, främst produktionsskogar med en viss förekomst av naturskog med en längre kontinuitet. Centralt i området förekommer öppna odlingsmarker med tillhörande gårdsmiljöer. I norra delen övergår landskapet till sandhedar med glesare tallskog. De största naturvärdena är kopplade till bevarade naturskogar, större vattendrag, mosaiken av mindre sjöar och våtmarker som återfinns i södra delen av korridoren för aktuell järnvägsplan samt sandhedsmiljöerna i norra delen av korridoren.

En översiktlig naturvärdesinventering genomfördes under 2023 för hela sträckan mellan länsgränsen-Munksund. Totalt avgränsades 71 naturvärdesbiotoper (NVB) varav fem NVB avgränsades till högt naturvärde (klass 2), 37 NVB till påtagligt naturvärde (klass 3) och 29 NVB till visst naturvärde (klass 4), se Figur 4.14-1 till 4.14-3. Utöver ovanstående avgränsades två värdelandskap, vilka utgör landskapsområden med särskild betydelse för biologisk mångfald. Se Tabell 4.14-1 för de olika naturvärdesklassernas kriterier.

Tabell 4.14-1. Bedömningskriterier för naturvärdesbiotoper och dess klassificering. Naturvärdesbedömningen följer SS 19000:2023, svensk standard för naturvärdesinventering.

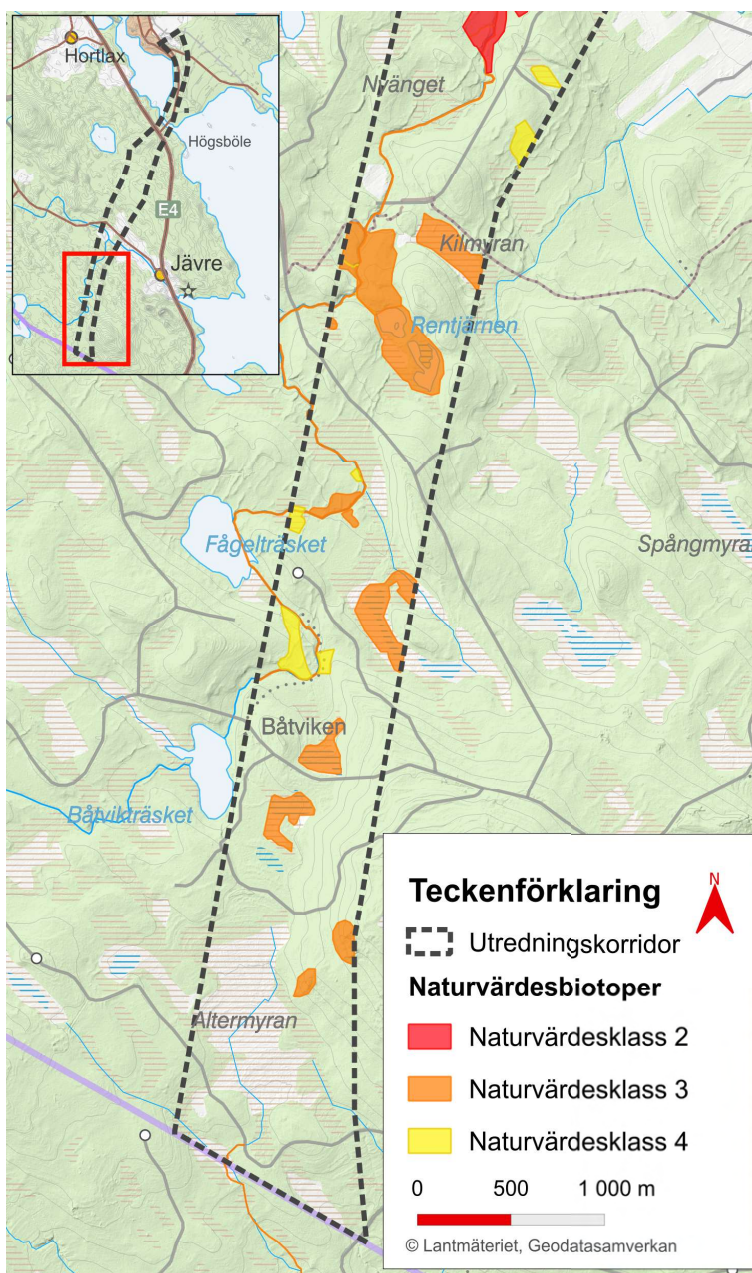
Naturvärdesbiotoper	Högre naturvärde	
	Högsta naturvärde Naturvärdesklass 1	Mycket stor särskild betydelse för biologisk mångfald Omfattar biotoper som har god överensstämmelse med ett referenstillstånd för naturliga ekosystem. Innehåller mycket goda livsmiljöer för naturvärdsarter och nästan alltid med inslag av rödlistade och hotade arter. Områden med högsta naturvärde är särskilt viktiga värdekärnor för biologisk mångfald i en nationell och regional grön infrastruktur. Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på nationell eller global nivå.
	Högt naturvärde Naturvärdesklass 2	Stor särskild betydelse för biologisk mångfald Omfattar biotoper som har väsentliga kvaliteter, typiska för naturliga ekosystem. Innehåller goda livsmiljöer för naturvärdsarter, ofta med inslag av rödlistade och hotade arter. Områden med högt naturvärde är värdekärnor för biologisk mångfald i en nationell och regional grön infrastruktur. Varje enskilt område med denna naturvärdesklass bedöms vara av särskild betydelse för att upprätthålla biologisk mångfald på regional eller nationell nivå.
	Påtagligt naturvärde Naturvärdesklass 3	Påtaglig särskild betydelse för biologisk mångfald Omfattar biotoper som har typiska kvaliteter för naturliga ekosystem men som kan vara delvis påverkade eller saknar längre kontinuitet och därför inte uppfyller kriterier för naturvärdesklass 1 eller 2. Innehåller oftast livsmiljöer för naturvärdsarter. Bidrar till en nationell och regional grön infrastruktur för biologisk mångfald. Den totala arealen av dessa områden har särskild betydelse för att bevara biologisk mångfald i Sverige. Enskilda områden kan lokalt ha stor särskild betydelse för biologisk mångfald där landskapet i övrigt är påverkat och har brist på biologisk mångfald.
	Visst naturvärde	
	Visst naturvärde Naturvärdesklass 4	Viss särskild betydelse för biologisk mångfald Omfattar biotoper med vissa kvaliteter av betydelse för biologisk mångfald. Kan innehålla livsmiljöer för naturvärdsarter. Bidrar till grön infrastruktur för biologisk mångfald åtminstone på lokal nivå. Den totala arealen av dessa områden har viss särskild betydelse för att bevara biologisk mångfald i Sverige. Enskilda områden kan lokalt ha särskild betydelse för biologisk mångfald där landskapet i övrigt är påverkat och har brist på biologisk mångfald.

Länsgränsen-Ronningarna

Delsträckan mellan länsgränsen-Ronningarna har en huvudsaklig landskapskaraktär (se kapitel 4.7 *Landskapet*) bestående av ett flackt till böljande skogs- och myrlandskap.

En stor andel av områdets areal utgörs av fuktigare marker med både myrar och sumpskogar som har viktiga ekologiska funktioner i området. Delar av de våta skogarna vilar på torvmarker vilket ger glesa och magra skogar. Sumpskogar är generellt mindre produktiva i skogsbruks-sammanhang vilket gör att viktiga ekologiska strukturer kan etableras vid längre kontinuitet. Flera vattendrag och sjöar har tillsammans med våtmarksområdena bedömts med visst - högt naturvärde (klass 4–2).

Finnträskån, som meandrar i utredningskorridorens västra del, har flera möjliga lek- och uppväxtområden för öring och är en viktig spridningsväg för flera andra arter.



Figur 4.14-1. Karta över naturvärdesbiotoper från genomförd naturvärdesinventering inom delsträckan länsgränsen-Ronningarna.

Området mellan Ronningarna och Pitsund har två huvusakliga landskapskaraktärer, uppodlad dalgång i området kring Ronningarna och ett skogs- och myrlandskap som sträcker sig norr om Ronningarna till Pitsund. Naturvärdena på delsträckan är främst kopplade till områdets fuktiga skogsområden och myrar, bland annat en gransumpskog sydväst om Ronningarna bedömts till högt naturvärde (klass 2) på grund av dess långa kontinuitet och dess värde som habitat för arter som spillkråka och granticka.

Teckenförklaring

- Utreddningskorridor
- Naturvärdesbiotoper**
 - Naturvärdesklass 2
 - Naturvärdesklass 3
 - Naturvärdesklass 4

0 500 1 000 m

© Lantmäteriet, Länsstyrelserna

49

Pitsund-Munksund

Pitsundet är en viktig miljö för såväl vattenlevande som landlevande organismer och tilldelades högt naturvärde (klass 2) vid genomförd naturvärdesinventering. Piteälven, vilken utgör en nationalälv, mynnar ut i Bottenviken genom Pitsundet är ett mycket viktigt område för migrerande fiskarter som lax och havsöring. Längre uppströms är Piteälven skyddad som Natura 2000-område med bland annat förekomst av flodpärlmussla, flodnejonöga, stensimpa och utter. Piteälvens mynning vid

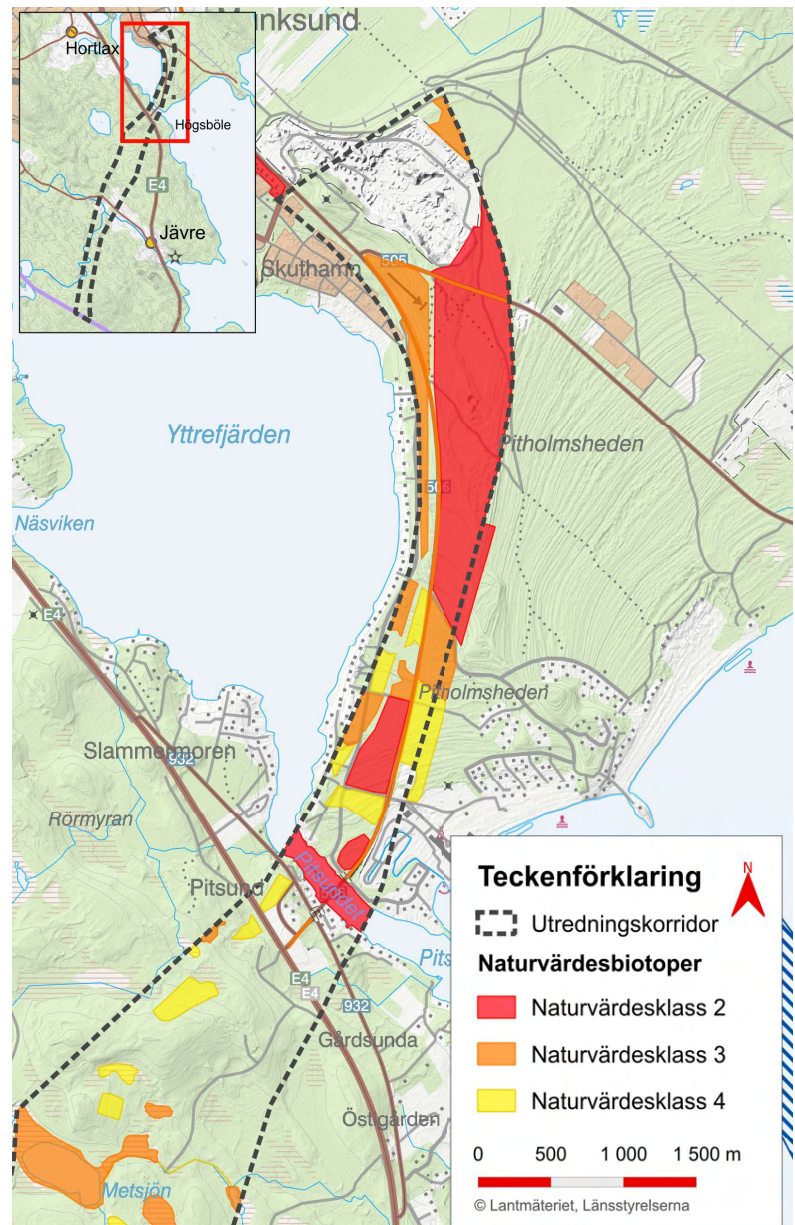
Pitsundet omfattas inte av Natura 2000-området, men utgör fortfarande Natura 2000-naturtypen Estuarier, vilket är ett ekologiskt viktigt område för Piteälven.

Pitsundets mynning till Östersjön skapar också goda förutsättningar för fågellivet. Det kustnära landskapet är goda livsmiljöer för kustfåglar och fiskätande rovfåglar medan Yttrefjärdens strandkanter ger förutsättningar för sångare och vadarfåglar. I området har bland annat fynd av smålom, havsörn och sångsvan påträffats, vilka är upptagna i bilaga 1 i Fågel-direktivet, vilka omfattas av särskilt skydd inom EU.

Norr om Pitsundet breder Pitholmsheden ut sig, vilken består av ett större område med sandtallskog med höga naturvärden. Sandtallskogen är av varierad ålder och påverkansgrad från tidigare skogsbruk. Tre naturvärdesbiotoper på Pitholmsheden bedöms ha höga naturvärden (klass 2) och flertalet andra naturvärdesbiotoper med påtagligt (klass 3) och visst (klass 4) naturvärde. Naturvärdena är främst knutna till områdets svampflora med både vedledvande- och mykorrhiz-svampar med fynd av bland annat talticka, ullticka och motaggschamp vilka indikerar på trädkontinuitet i området. På Pitholmsheden finns även två nyckelbiotoper utpekade av Skogsstyrelsen. I området förekommer även den endemiska och fridlysta arten bottnisk malört som trivs i de torra kustnära sandmarkerna.

Naturtypen Estuarier

Estuarierna är en viktig naturtyp som utgör en komplex biotopkomplex med en rik och varierad artsammanställning av både marint-, limniskt och brackvattensursprung. De är kända för sina vidsträckta sand- och gyttjebankar, vilket skapas av en minskad ström.



Figur 4.14-3. Karta över naturvärdesbiotoper från genomförd naturvärdesinventering inom delsträckan Pitsund-Munksund.

4.14.1 Skyddade och rödlistade arter

Den svenska rödlistan (SLU Artdatabanken, 2026) är sammanställning av bedömningar för olika arterers över enskilda arterers utdöende risk och ger en överblick över enskilda arterers tillstånd i Sverige. Arter som finns upptagna i rödlistan kategoriseras i åtta olika klasser, se Tabell 4.14.1-1.

Tabell 4.14.1-1. Sammanställning av de olika kategorierna i rödlistan. Inringat i rött är de kategorier som kategoriseras som rödlistade, medan de kategorier som har röd text klassas som hotade.

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

Inom järnvägskorridoren finns ett stort antal rödlistade och/eller skyddade arter rapporterade via SLU:s artportal. Flera av dessa arter kunde också identifieras under den genomförda naturvärdesinventeringen. De rödlistade och/eller skyddade arterna består av olika fåglar, storsvampar, kärlväxter, mossor, lavar, däggdjur, grod- och kräldjur där majoriteten av arterna utgörs av fåglar och storsvampar.

De fåglar som förekommer inom järnvägskorridoren är anknutna till områdets boreala skogar och utgörs av arter så som spillkråka (LC), pärluggla (EN), tretåig hackspett (NT) och talltita (NT), vilka är beroende av äldre barrskogar med tillgång på död ved och hålträd. Inom de äldre skogarna förekommer även en rik lavförekomst bestående av bland annat arter som garnlav (VU) och lunglav (NT). Vid Pitsundet och omgivande kustområden förekommer ett mycket rikt fågelliv där ett flertal vattenanknutna arter tidigare observerats däribland fiskgjuse (LC), gråtrut (VU), blå kärrhök (VU), havsörn (LC), kungsfiskare (NT), storspov (EN) och strandskata (NT). Alla fåglar är skyddade enligt 4 § Artskyddsförordningen (2007:845).

I området runt Pitholmsheden finns flertalet rödlistade svamparter, både vedlevande och mykorrhizasvampar knutna till de glesa sandtallskogarna. Den artrika funga utgörs bland annat av tallgråticka (VU), motaggsvamp (NT), goliatmusseron (VU) och ullticka (NT) vilka förekommer frekvent i området. Utöver svampar har fynd av den endemiska kärlväxten bottnisk malört (LC) gjorts vid Pitsund och på Pitholmsheden, framför allt längsmed Havsbadsvägens artrika vägkanter. Bottnisk malört är skyddad enligt 7 § Artskyddsförordningen (2007:845).

4.15 Kulturmiljö

Järnvägskorridoren berör områden på nivåer från dagens havsnivå, vid Pitsund, till nivåer om 100 meter över havet vid berget Kälen vid länsgränsen. De högsta delarna torrlades genom landhöjningen vid övergången från äldre till yngre stenålder, cirka 4 000 f. Kr. Runt Kristi födelse var större delen av området torrlagt med undantag av Pitsund som var en bred fjärd fram till medeltiden. Landhöjningen innebär att det är möjligt att följa hur landskapet successivt tagits i anspråk. De äldsta lämningarna som stenåldersboplatser ligger högst i terrängen vid Båtviksträsk i söder medan spår av mänskliga aktiviteter på lägre nivåer är yngre, till exempel det militära övningsfältet från 1800-talet vid Pitsund. Genom skogsmarken söder om Piteå går Solanderleden, en vandringsled, som passerar några av områdets kulturmiljöer.

4.15.1 Kulturhistoriska komponenter

Korridoren berör till största delen skogsmark där den mänskliga närvaron märks inom begränsade områden genom en rad olika komponenter som bidrar med kunskap och förståelse av kulturmiljön. Viktiga komponenter är skriftliga källor, kartor, ortnamn men också fysiska lämningar som fornlämningar, vägar, bebyggelse men också markens brukande i form av åker, äng och skog samt traditioner och berättelser. Med utgångspunkt i dessa komponenter har det identifierats värdefulla kulturmiljöer.

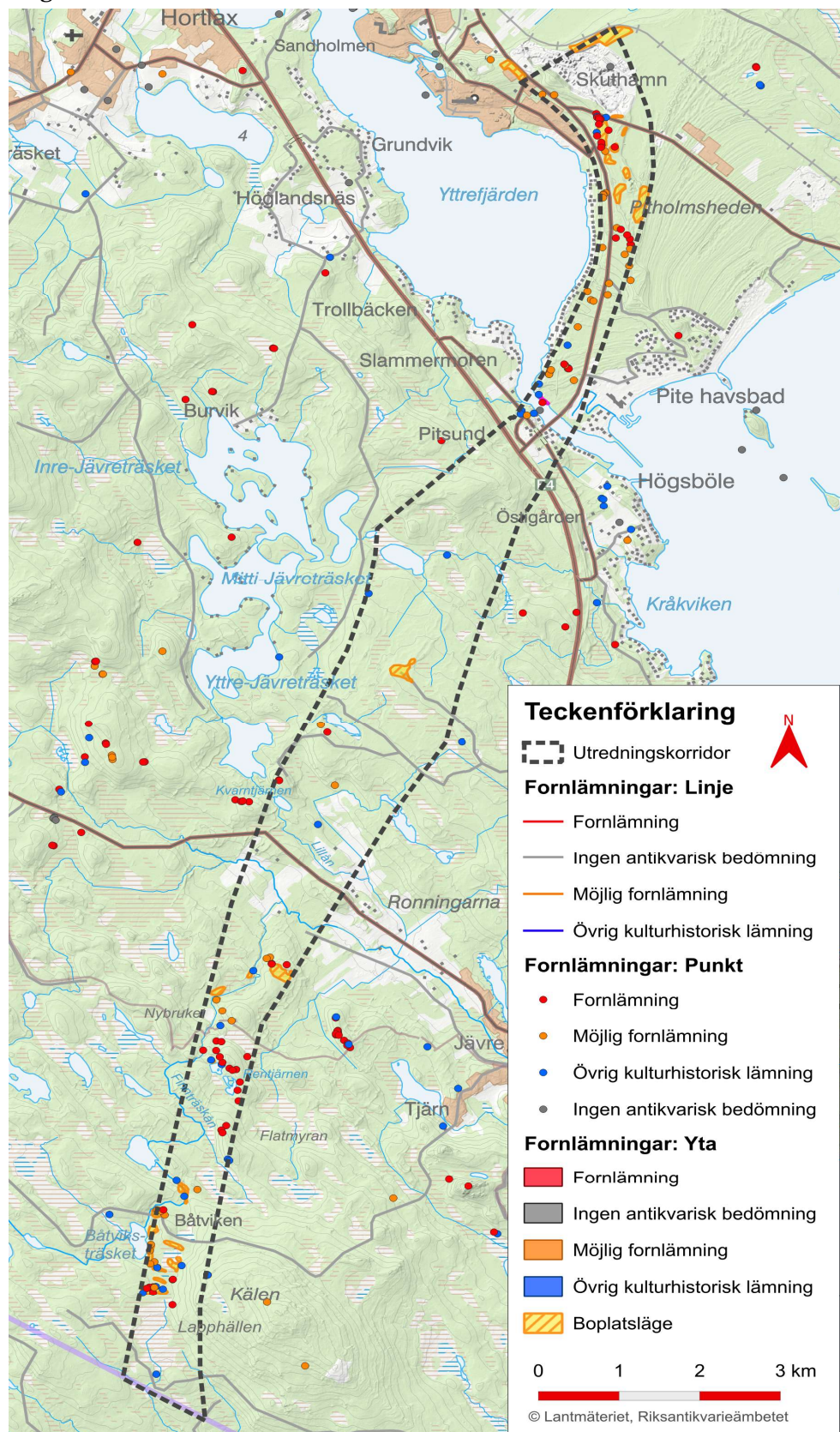
Fornlämningar

Som underlag till järnvägsutredningen har det genomförts en arkeologisk utredning etapp 1 (Färjare & Klotz, 2025). Inom utredningskorridoren har det noterats 198 objekt. De utgörs av 60 fornlämningar, 41 övriga kulturhistoriska lämningar, 66 möjliga fornlämningar, 28 boplatslägen och tre objekt som inte fått någon antikvarisk bedömning (Figur 4.15.1-1). Status för boplatslägen och möjliga fornlämningar fastställs genom utredningsgrävningar. När linjen är fastställd är det möjligt att säga vilka objekt som kommer att beröras.

Fornlämningarna och övriga lämningar uppträder ofta i grupper som visar på historiska och funktionella sammanhang, som identifierats som värdefulla kulturmiljöer. Vid sidan om de värdefulla kulturmiljöerna finns det lämningar av vitt skilda slag som ligger för sig själva och inte ingår i en mer sammanhållen kontext.

I skogsmarken, från Pitsund och ner till länsgränsen domineras fornlämningsbilden av boplatsgropar och kolbottnar. Ibland uppträder de i grupp och bildar boplatser och områden med kolningsverksamhet. På de högsta bergskrönen finns även gravar från bronsåldern och järnåldern. Till de historiska lämningarna hör gårdstomter, en kvarnlämning och någon färdväg. Det har också noterats ett sameviste och barktäkter. Vid Jävre, öster om korridoren, finns ett riksintresseområde för kulturmiljövården som lyfter fram den rika bronsåldersmiljö som finns i området.

Norr om Pitsund, på Pitholmsheden domineras fornlämningsbilden av gropar av olika slag, boplatsgropar, fångstgropar och skyttevärn. Det finns även andra lämningar som husgrunder, en skans och vallformade skyttevärn som hör samman med områdets roll som exercisfält och slagfält.



Figur 4.15.1-1. Fornlämningar, övriga kulturhistoriska lämningar och möjliga fornlämningar inom korridoren. Källa: Kulturmiljöregistret, Riksantikvarieämbetet.

Ortnamn

I området finns ortnamn som berättar om samernas närvaro, till exempel Lapphällan, det finns ortnamn som berättar om verksamheter i äldre tid som Kvarntjärn. Namn som "Nybruket" visar att gården är en nyodling/åboställe i skogsmarken. "Ronningarna" betyder röjningarna och hör samman med en sentida uppodling av äldre slätterängar. Ortnamnen speglar kolonisationen av skogsmarken.

Vägnät, bebyggelse och markanvändning

Genom skogsmarken finns ett antal lokala grusvägar som nyttjats som vandrings- och ridstigar åtminstone sedan 1600-talet då det finns kartor över området. I den norra delen av järnvägskorridoren berörs Norrlands-kustens äldre huvudväg som går mellan Luleå i norr och Umeå i söder. Den omnämns som "Gamla Kustlandsvägen". Vägarna binder samman ort med ort, by med by och gård med brukningsmarken. De leder ofta till platser med betydelse i landskapet.

När det gäller bebyggelsen så är den senaste bebyggelseinventering över området utförd på 1990-talet. I den omnämns inte någon bebyggelse som berörs av JP10. I skogsmarken är det långt mellan bebyggelsen, de små gårdar som funnits i området är nyodlingar som kommit till under 1700-talet som åboställen med uppgift att sköta kolningen till Degerfors bruk i Jävre. Idag finns det några enstaka gårdar kvar som tillkommit som åboställe under Järnbruket. I anslutning till nyodlingar från slutet av 1800-talet finns det några slätterstugor och lador kvar (Figur 4.15.1-2).



Figur 4.15.1-2. Fotot visar en slätterstuga med tillhörande lada inom Ronningarna, Jävre 2:8-28. Miljön är typisk för det sena 1800-talets småskaliga bebyggelse.

Genom äldre kartor är det möjligt att följa hur skogen betades, hur ängsmarken röjdes och hur det togs upp små åkrar. Till verksamheterna i skogsmarken hör även kvarndrift vid vattendrag och kolning. Genom att odla upp ängen/slättermarken tillkom nyodlingar, främst i form av åboställen under Degerfors bruk. Markslagen och deras samband med bebyggelseplatser, kvarnar, tjärdalar och kolningsverksamhet utgör grunden för förståelsen av skogsmarkens historiska användning.

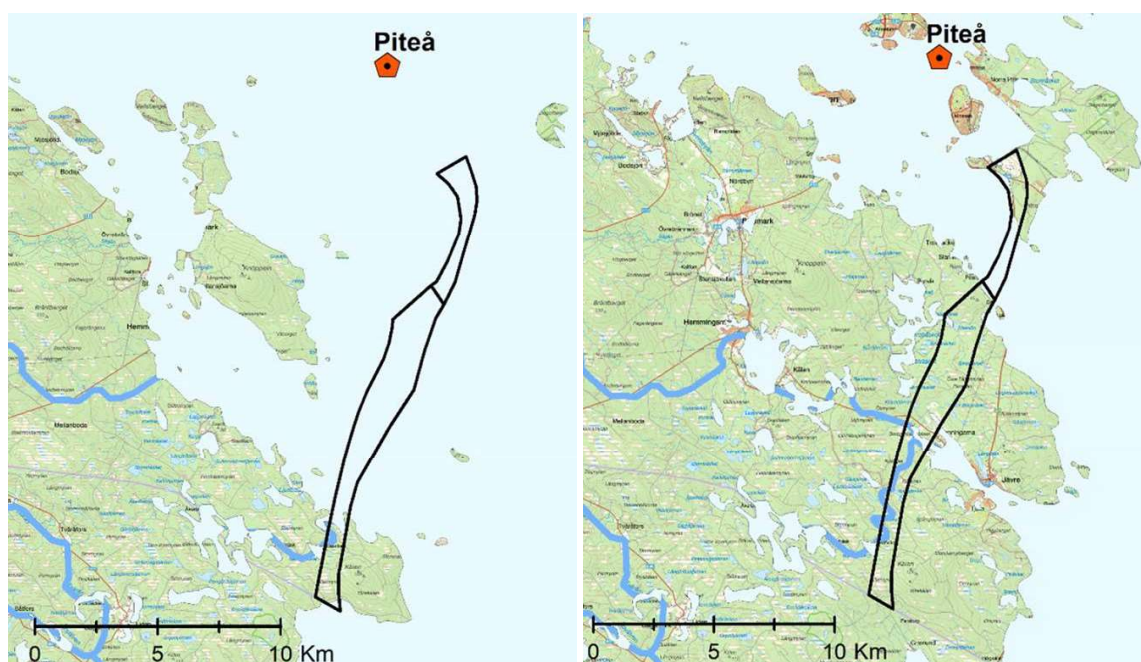
Områdets tidsdjup

Historien i landskapet kan beskrivas utifrån några övergripande teman som speglar ett kronologiskt skeende.

En långlivad fångstkultur - inlandsisen smälter och människorna gör sitt intåg

Skogsmarken torrlades genom landhöjningen mellan 3 500 f. Kr och år 0 och till de nya torrlagda områdena kom en fångst- och jägarkultur (Axelsson 1989, Baudou 1992, Olovsson 2024). I området finns några stenåldersboplatser, vid Båtviksträsk, som torde höra till tiden runt 4000–3 500 f. Kr. Några tusen år senare, under bronsåldern, cirka 1500–500 f. Kr hade landet höjt sig och runt 20–25 meter över havet möter vi spår av den tidens fångstmän och herdar. Under bronsåldern kommer även mer stadigvarande bosättningar.

Till denna tid hör även monumentala gravrösen på bergskrönen. På Pitholmsmon finns boplatsgropar som troligen hör till järnålder. Lämningarna är snarlika över tid och visar på en långlivad fångstkultur.



Figur 4.15.1-3. Kartorna visar strandlinjen 3 000 f. Kr och vid år 0, utredningskorridoren och större vattendrag. Under 3000 år får landskapet ungefär det utseende det har idag.

Renbetesland med samevisten

Uppgifter om samernas aktiviteter i området i äldre tid är få, spåren är diskreta och de ligger ofta i områden där markvegetationen dolt dem. Skogsmarkens betydelse som renbetesland under vinterhalvåret var mycket stor och väl känd sedan lång tid tillbaka. Ortnamn och berättelser visar vägen till samiska lämningar och spår av renskötsel. I området finns ett känt sameviste vid Lapphällen i söder.

Utmarken som resurs och nyodlingar

Skogsmarken söder om Pitsund har under historisk tid nyttjats av närliggande byar. Skogen har nyttjats för bete, myrslåtter, virkesuttag, jakt men också kvarndrift. Degerfors bruk i Jävre som var verksamt på 1700-talet har satt ett stort avtryck genom brukets behov av kol. Under 1700-talet uppstod en rad nyodlingar i form av åboställen som betalade arrende genom att leverera kol till bruket. Nyodlingarna märks genom ortnamn, åkrar och ängar. I närområdet till dessa nyodlingar ligger kolbottnar som visar på en omfattande kolningsverksamhet.



Figur 4.15.1-4. Utdrag ur karta som visar avvitrtringar inom Jävre by år 1794. I kartbilden syns Kvarntjärn högst upp med Lillån som rinner ut från tjärnen. Till vänster i bild syns Jävreån med omgivande betesmarker. De gröna områdena var slåttermark.



Figur 4.15.1-5. Foto över ett litet boningshus och tre lador som omnämns som slåtterstugor på Ekonomiska kartans blad från 1950-talet. Vy mot norr.

Nyodlingarna fortsatte under 1800-talet i spåren av laga skifte då skogsmarken delades upp. Hemmansklyvningar ledde till att det etablerades nya gårdar, men också torpställen på det som tidigare varit betesmark och slåttermark. Ronningarna nordväst om Jävre är ett exempel på detta skede. Inom korridoren finns det kvar enstaka slåtterstugor och lador (Figur 4.15.1-6).



Figur 4.15.1-6. Fotot visar Jävreån från SV med de rakt utlagda ägo gränserna, här syns även en slåtterstuga med tillhörande lada, Jävre 2:8-28. I bakgrunden anas den långa raka väg som går genom Ronningarna. Järnvägen kommer att passera till höger i bild. Jämför Figur 4.15-5 där husen är inzoomade.

Pitsund och Pitholmsheden – huvudväg, renskötsel, slagfält och militärt övningsfält

Den norra delen av korridoren berör Pitholmsheden, en tallmo som präglas av den successiva landhöjningen och lämningar från olika epoker, fångstgropar, boplatzgropar från bronsålder – järnålder, lämningar efter tidig rennäring och ett omfattande militärt övningsfält. Heden har använts för renbeten. I södra kanten av Pitholmsheden ligger Pitsund med ett

färjeläge kopplat till kustlandsvägen som alltså finns kvar utmed västra sidan av Pitholmsmon (Figur 4.15.1-7). I området finns också ett slagfält, år 1809 ägde Sveriges sista sjöslag rum på platsen.



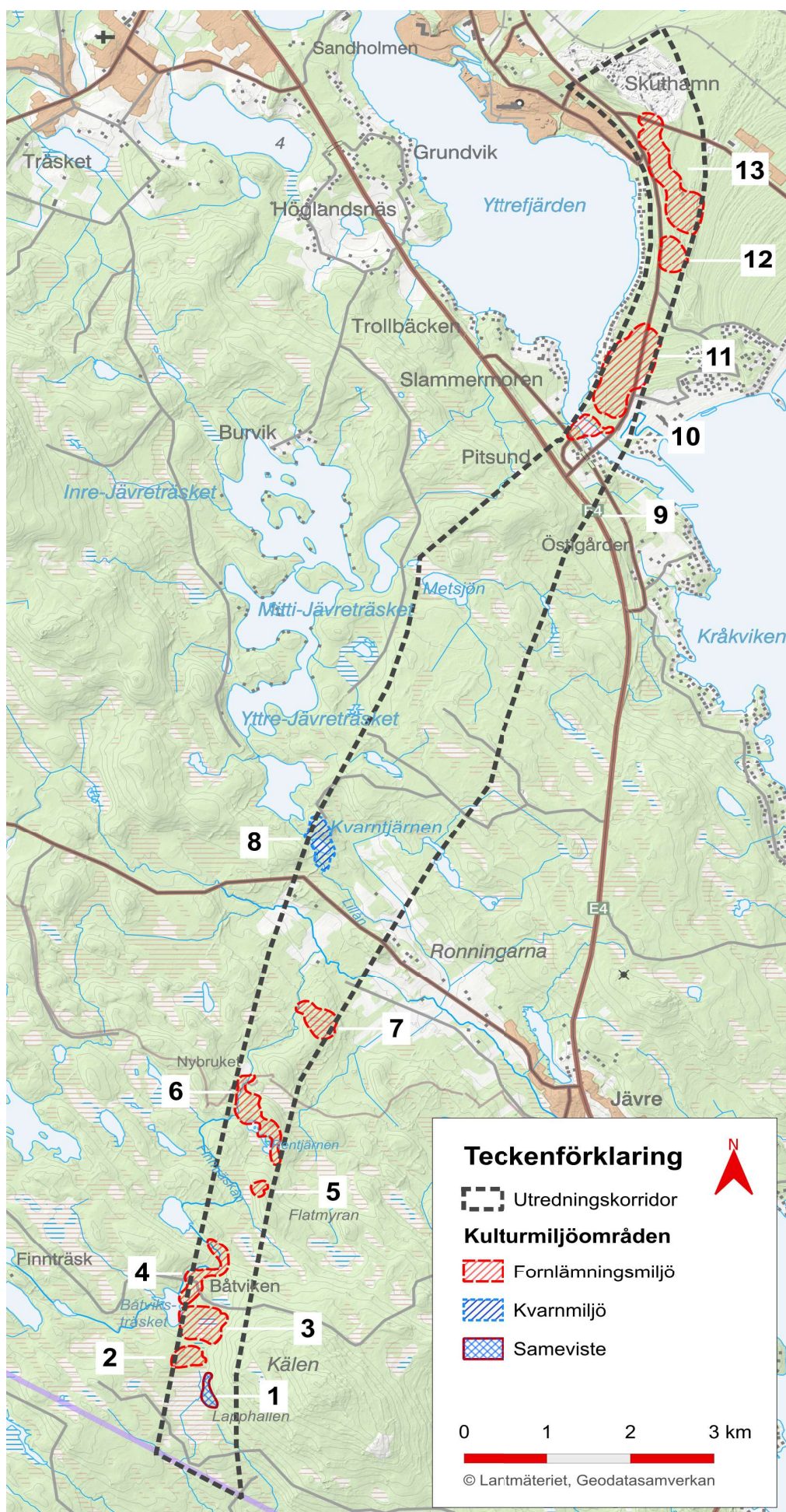
Figur 4.15.1-7. Gamla Kustlandsvägen genom Pitholmsheden som är en flack sandmo dominerad av tallskog.

Värdefulla kulturmiljöer

Området för JP10 söder om Piteå framstår idag som orörd skogsmark. Öster om korridoren ligger Jävre där det finns ett riksintresseområde för kulturmiljövården (BD65). Det har pekats ut med utgångspunkt i en rik fornlämningsmiljö som daterar sig till bronsåldern. Miljön ligger 3,5 kilometer söder om miljö 7 (se Figur 4.15.1-8) som är samtida och bör ha haft kontakt med riksintresseområdet. Vid Jävre finns också ett byggnadsminne i form av Jävre turiststation. I övrigt saknas kulturmiljöer som skyddats på nationell, regional och lokal nivå.

Utifrån de betydelsebärande komponenter som tillsammans skapar ett historiskt och funktionellt sammanhang har det identifierats ett antal värdefulla kulturmiljöer (se Figur 4.15.1-8 och Tabell 4.15.1-1). Inom dessa finns inslag av lämningar som åtnjuter lagskydd och lämningar som kan visa sig vara fornlämning efter att de prövats vid utrednings grävningar. Innehållet i de värdefulla kulturmiljöerna skapar fördjupade historiska berättelser och uppbär värden som är större än de enskilda lämningarna.

I flera fall innehåller en värdefull kulturmiljö flera ”lager” som representerar olika historiska skeden, till exempel stenåldersboplatser och kolningsmiljöer från 1700-talet. När de uppträder i samma område, med ungefär samma geografi så har de förts samman utifrån geografin för att underlätta förståelsen i kartbilden. Flera lager av kulturmiljöer ovanpå varandra skulle leda till en svåröverskådlig kartbild och inte underlätta val av järnvägslinje.



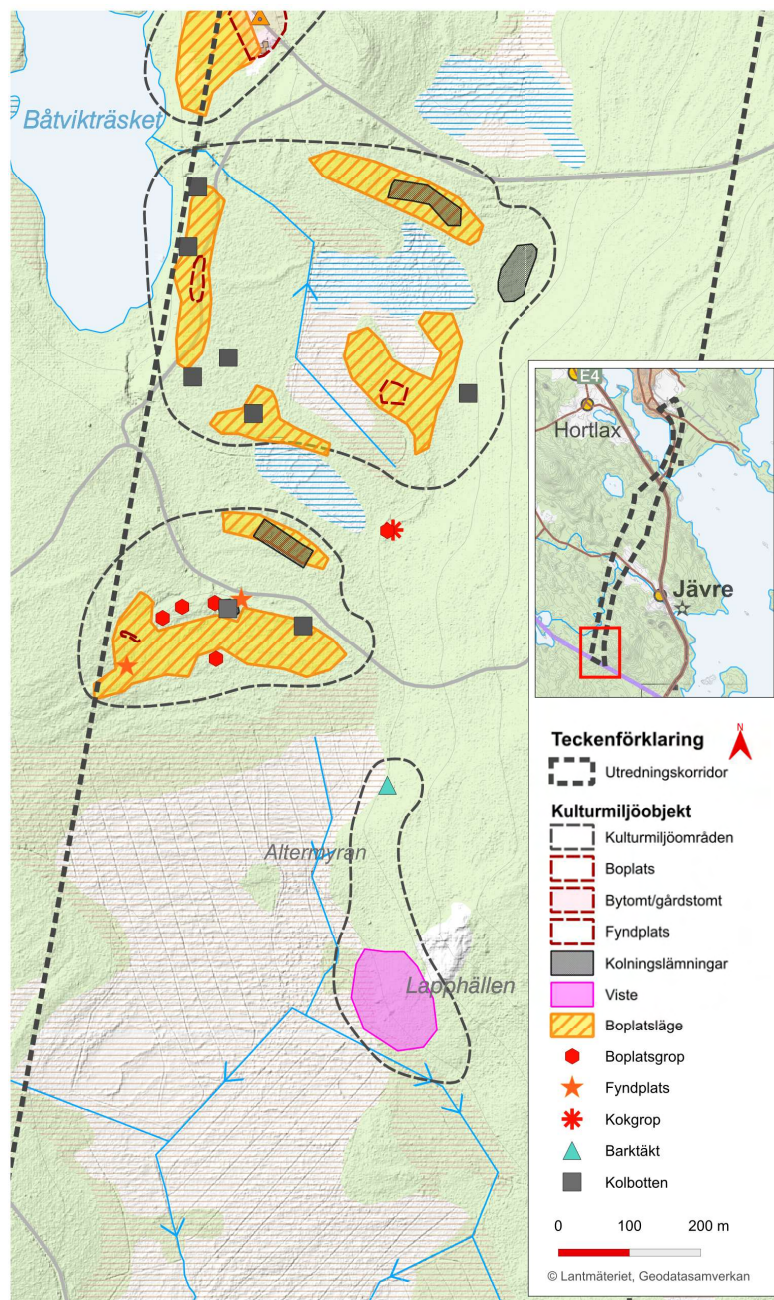
Figur 4.15.1-8. Karta som visar värdefulla kulturmiljöer inom korridoren.

Tabell 4.15.1-1. Värdefulla kulturmiljöer inom korridoren.

ID	Namn	Typ	Beskrivning	Kommentar
1	Lapphällen	Sameviste	Sameviste, torkanläggningar, barktäkter.	
2	Båtviksträsk Södra	Fornlämningsmiljö	Stenåldersboplat, boplatsgropar, kolarmiljö.	
3	Båtviksträsk	Fornlämningsmiljö	Stenåldersboplat, boplatsgropar, kolarmiljö.	
4	Båtvik, Gammelhemmet	Fornlämningsmiljö	Bebyggelsemiljö, nyodlingar, färdväg, vattenmiljö.	
5	Flatmyran	Fornlämningsmiljö	Grav, boplatsgropar	
6	Nybruket, Rentjärn	Fornlämningsmiljö	Bebyggelsemiljö, nyodling, kolarmiljö m kolbottnar o kolarkojor.	I området ingår barktäkter
7	Jävre skog	Fornlämningsmiljö	Gravrösen, boplatmiljö från bronsålder.	
8	Kvarntjärn	Kvarnmiljö	Kvarnmiljö.	
9	Kustlandsvägen	Vägmiljö	Kustlandsvägen.	
10	Pitsund	Fornlämningsmiljö	Färjeläge, hamn, vrak, befästning. Plats för sista sjöslaget 1809, Sverige - Ryssland.	
11	Pitholmsheden	Militärt övningsfält	Militära lämningar	I området finns härdar vilka visar på renskötsel i området
12	Pitholmsheden	Fornlämningsmiljö	Boplatsgropar, fångstgropar.	I området finns enstaka stridsvärn
13	Pitholmsheden	Fornlämningsmiljö	Boplatsgropar, fångstgropar, många fina boplatslägen.	

1. Lapphällen – Sameviste

Nedanför berget Lapphällen, norr om gränsen till Västerbotten, har det funnits ett sameviste (Figur 4.15.1-9). Det utgör fornlämning. De synliga spåren består av ett antal torkanläggningar och några barktäkter. Vistet har legat i ett område med flacka berghällar i kanten av en myr. Enligt en äldre inventering utförd år 1945 ”var många av träden avhuggna 1,75–2,5 meter över markytan och använda som stöd åt tvärsplaner för upphängning av renkött till torkning. Enligt uppgift skulle samer ha vistats på platsen fram till ungefär 1870. Idag är området beväxt med ris och man kan skönja en del ansamlingar av sten och några stenfria ytor. De samiska lämningarna kan knytas till den flyttled för renar som alltså går genom området och som hör samman med viktiga renbetesmarker i trakten av Jävre.



Figur 4.15.1-9. Tre värdefulla kulturmiljöer med sina ingående komponenter. Samtliga miljöers koppling till myrmarker och vatten är tydlig. Mellan de två stenåldersmiljöerna finns ytterligare stenålderslämningar som antyder att miljöerna hör ihop.

2. Båtviksträsk Södra – Fornlämningsmiljö med stenåldersboplatser och kolningslämningar

Söder om Båtviksträsk finns det ett antal boplatsvallar, gropar och fyndplatser av kvarts som är spår av stenåldersboplatser (Figur 4.15.1-10). De ligger på en låg, men tydlig höjdrygg som går upp till 65 meter över havet. Lämningarna är knutna till höjden och har sannolikt legat strandnära när de nyttjades. Det har även noterats lämpliga boplatslägen.

I samma område finns det ett antal kolbottnar. I anslutning till myren i norr ligger det flera kolbottnar på rad som registrerats som ett område. Kolningslämningarna hör till 1700-talet och har ingått i försörjningen av Degerfors bruk i Jävre.

3. Båtviksträsk – Fornlämningsmiljö med stenåldersboplatser och kolningslämningar

Invid Båtviksträsk och en närbelägen myr finns det två stenåldersboplatser och flera fina lägen för boplatser. Lämningarna ligger på nivåer om 60–65 meter över havet och de är troligen från början av yngre stenålder, cirka 4000–3000 f. Kr. och antas ha legat strandnära. Boplatslämningarna uppvisar rikligt med bearbetad kvarts och genom närheten till sjön och myren är det enkelt att förstå hur boplatserna legat under förhistorisk tid.

Invid sjön och runt myren finns ett antal kolbottnar, ibland ligger de i grupper som då registrerats som områden. De bildar en sammanhållen kolningsmiljö. Kolarverksamheten hör till 1700-talet och har ingått i försörjningen av Degerfors bruk i Jävre.



Figur 4.15.1-10. Till vänster: Söder om Båtviksträsk finns flera boplatsgropar med vallar, vilket är hyddbottnar från stenåldern. Till höger: Vid Båtviksträsk finns det en stenåldersboplat där det påträffats slagen kvarts och skärvig sten. Till höger i bilden ligger det även en kolbotten beväxt med ris och björkar.

4. Båtvik, Gammelhemmet – Fornlämningsmiljö, nyodlingar med rötter i 1700-tal

Båtviken är en av de nyodlingar som etablerades i området under 1700-talet och som alltjämt finns kvar och nyttjas som fritidsboende. Om man följer en äldre väg norrut längs med Finnträskån kommer man till Gammelhemmet, också en nyodling. Den är övergiven sedan länge, men det går att hitta husgrunder på platsen. Vid Gammelhemmet finns det en fördämningsvall som antyder att det kan ha funnits någon vattendriven verksamhet, till exempel en mindre kvarn eller en såg.

5. Flatmyran – Fornlämningsmiljö med grav och boplatsgropar

Flatmyran är en liten fornlämningsmiljö som omfattar en grav och två boplatsgropar. De ligger i ett område som torrlades omkring 3000 f. Kr. vilket anger att de hör samman med en boplat från yngre stenålder.

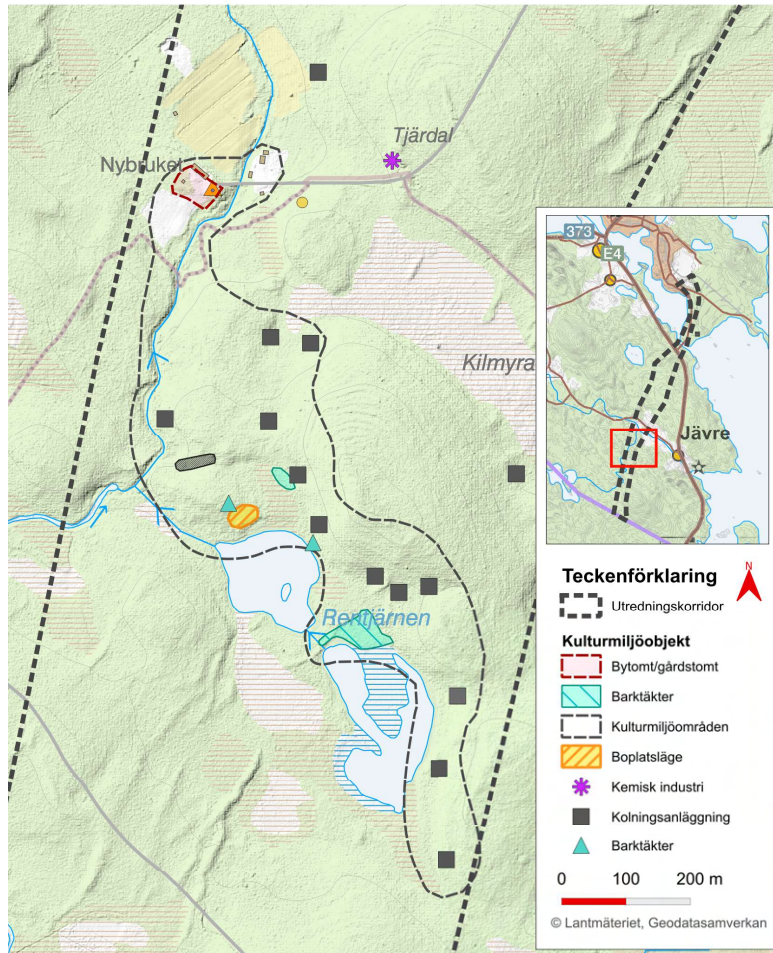
6. Nybruket, Rentjärn – Fornlämningsmiljö med lämningar efter kolningsverksamhet

Nybruket, i äldre tid benämnt Högtjälsträsk är en av de nyodlingar som uppstod under sent 1700-tal som bland annat hade i uppgift att leverera kol till Degerfors bruk (se Figur 4.15.1-11). Bebyggelsen ligger väster om Finnträskån och var ett så kallat åboställe, där arrendet betalades i kol. På platsen finns det äldre välbehållen bebyggelse som omfattar en stuga, stall och härbre. Bostället omges alltjämt av öppen, brukad åker som bidrar till att enheten bevarat sin ursprungliga karaktär. I senare tid har det tillkommit några bodar på östra sidan om ån. Genom området passerar Solanderleden, en vandringsled.



Figur 4.15.1-11. Vid Nybruket, eller Högtjälsträsk som är ett äldre namn på bebyggelsen, finns bostadshuset kvar på ursprunglig plats. Byggnaden är ett gott exempel på ett äldre åboställe under Degerfors bruk. Fotograf: Eva Klotz.

Utmed Rentjärns norra sida finns ett stort antal kolbottnar som vittnar om en omfattande kolningsverksamhet kopplad till Degerfors bruk i Jävre som var i drift mellan 1787 och 1887. Bruket förutsatte att det fanns tillgång till kol. I området finns även många barktäkter, som är spår av samernas tradition att samla innerbark som födotillskott. Tillkomsttiden är okänd.



Figur 4.15.1-12. Nybruket/Högtjälsträsk med kolningsområde och barktäkter. Miljön har sitt ursprung i sent 1700-tal med en direkt koppling till Degerfors bruk i Jävre.

7. Jävre skog – Fornlämningsmiljö med lämningar från bronsåldern

I skogsmarken söder om Ronningarna, nära Nyänget, finns en miljö med fornlämningar från bronsåldern. Miljön ligger på en lång höjdrygg på nivåer mellan 25 och 30 meter över havet. När bosättningen var i bruk runt år 1000 f. Kr. låg de på en udde som sköt ut i en bred fjärd, som täckte det som idag är Ronningarnas odlingsmark. Söder om fornlämningsmiljön mötte ett småkuperat område med små sjöar och myrmarker med goda förutsättningar för fångst och jakt som torde ha varit den dominerande utkomsten. Lämningarna omfattar stora, monumentala gravrösen och stensättningar på bergskrönen samt boplatslämningar i form av boplatsgropar och skärvstensförekomster. Miljön är komplett med gravar och bosättning. Tillsammans med den samtida bronsåldersmiljön vid Jävre, ett riksintresseområde för kulturmiljövården, 3,5 kilometer sydöst om miljö 7, visar området på tidiga bosättningsområden i Norrbottens kustland.



Figur 4.15.1-13. Gravröse öster om Jävre, söder om Ronningarna, nära Nyänget. Här finns en ovanligt komplett bronsåldersmiljö som ingår i en större bronsåldersmiljö som sträcker sig från Jävre i sydöst till Svensbyn i nordväst.

8. Kvarntjärn – Kvarnmiljö

På en geometrisk avmätning över skogsmarken från 1702 är det markerats två kvarnar utmed Lillån som rinner från Kvarntjärn, nordost om Ronningarna (Figur 4.15.1-14). Kvarnarna omnämns som "Hårtlax Quarnar". Hårtlax ligger mer än en mil norr om Kvarntjärn, en avsevärd sträcka under 1700-talet. Vid den arkeologiska utredningen återfanns en kvarn utmed Lillån. Någon dammvall har inte identifierats, men det torde ha funnits någon form av fördämning uppströms. Miljön är ett exempel på hur jordbruksbygdens byar kunde etablera verksamheter vid gynnsamma vattendrag i skogsmarken även om avståndet var långt. Kvarnar med belägg till 1600-tal och tidigt 1700-tal är få i området och det är intressant att Hårtlax drev kvarnverksamhet så långt bort från byn.



Figur 4.15.1-14. Geografisk karta över Jävres ägor år 1702. I kartbilden syns "Kvarntjärn" och utmed Lillån som går från tjärnen syns markeringar för två kvarnar benämnda "Hårtlax quarnen". I övrigt visar kartan "Engar" och "Betesmark". Notera att slätterängarna var hägnade, betesmarken utgjordes av de mellanliggande områdena. Området på bilden delades upp vid laga skifte under 1800-talet och fick namnet Ronningarna.

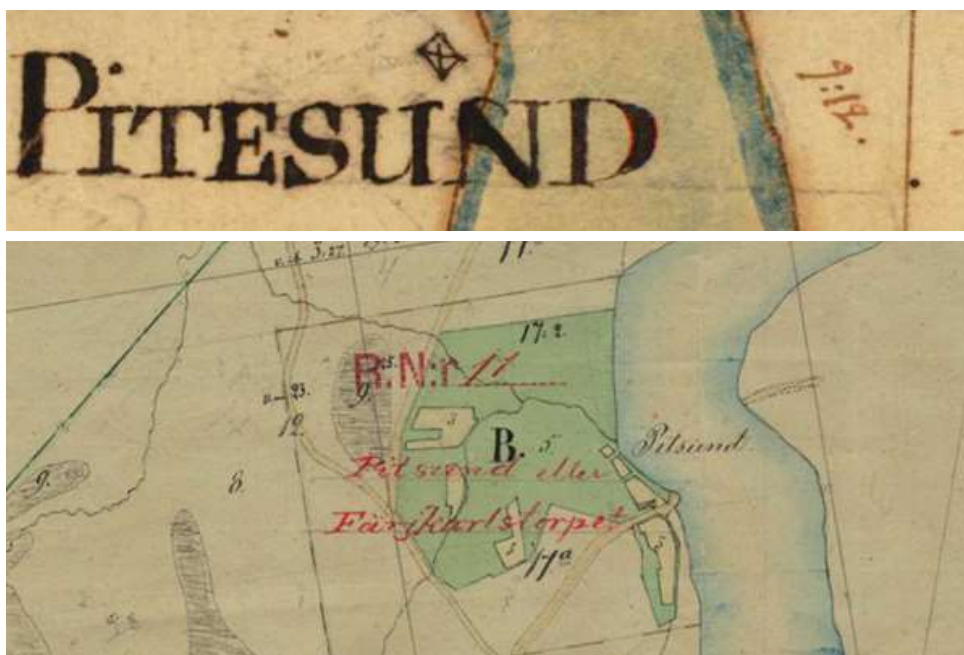
9. Kustlandsvägen – Vägmiljö

Kustlandsvägen följer den norrländska kusten och binder samman Piteå med Luleå i norr och Skellefteå och Umeå i söder, Figur 4.15.1-15. Dess föregångare var en medeltida rid- och vandringsstig utmed Bottenviken som kallades för Norrstigen. Under 1600-talet kom vägförordningen och gästgiveriförordningen, som ställde upp regler för vägarnas standard och underhåll. Det angavs också hur tätt det skulle vara mellan gästgiverier. Under 1600-talet kom de första vägkartorna som ofta var översiktliga.

Den äldre kustlandsvägen har en äldre karaktär och är tydligt anpassad till terrängen. Den är till stora delar farbar och utgör en viktig lokalväg. Från Pitsund går vägen från färjeläget vidare norrut längs den västra sidan av Pitholmsheden. Kustlandsvägen passerar genom miljö 10 och 11. Vägen har en alternativ sträckning som gått vidare mot nordväst utmed södra sidan av inre och yttre Pitfjärden.

10. Pitsund – Fornlämningsmiljö med skans, hamnanläggning och ett färjeläge

Pitsund ligger mellan Yttrefjärden och Bondöfjärden. Genom landhöjningen har sundet successivt blivit allt smalare, från att ha varit en fjärd under medeltid är det idag ett knappt 200 meter brett sund. Kustlandsvägen passerar genom området och ansluter till ett färjeläge vid sundet (Figur 4.15.1-15). Fram till att bron invigdes 1984 var färjeläget i bruk. Vid färjeläget finns det kvar en vaktkur för den som skötte färjan. Strax väster om vaktkuren låg det i äldre tid ett torp för färjekarlarna, det kallades Färjekarlstorpet. Det finns uppgifter om rester av hamnanläggningar och vrak i Pitsund, lämningar som ligger i vattnet. Vattnet är strömt och det går omfattande båttrafik genom sundet och eventuella lämningar kan troligen vara skadade av de rörelser som ständigt sker i området. För att kunna bedöma förekomst och status på lämningar i vattnet behövs en marinarkeologisk utredning.



Figur 4.15.1-15. Den övre kartbilden visar Pitsund år 1787, den nedre Pitsund år 1853. På den senare kartan kan man se att "Färjekarlstorpet" hade några små åkrar väster om sundet. I kartbilden syns även den gamla Kustlandsvägen.



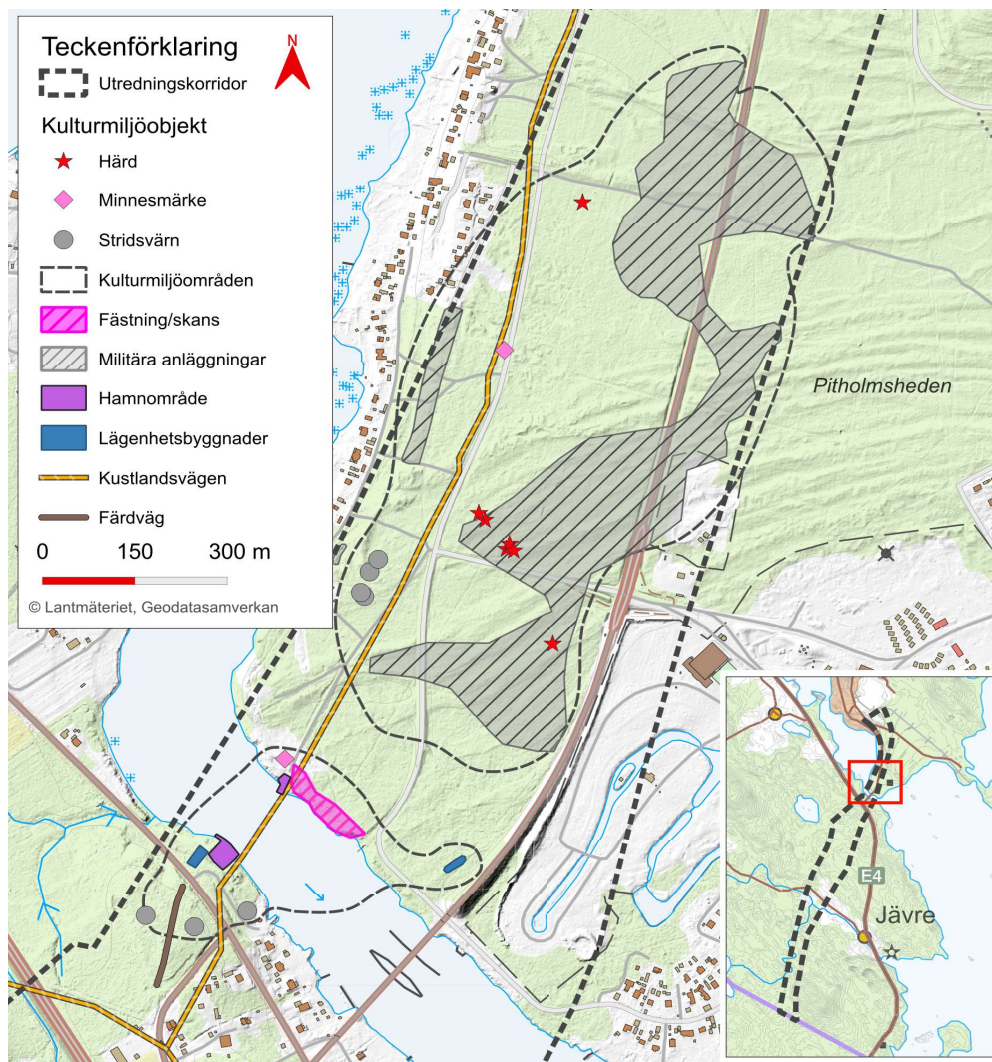
Figur 4.15.1-16. I övre högra hörnet anas vaktkuren vid färjeläget på sydvästra sidan av sundet. Färjekarltorpet hade sina åkrar en bit upp i sluttningen bakom vaktkuren.

Pitsund utgör platsen för det som räknas som det sista sjöslaget på det som nu är svensk mark, en historisk händelse av symbolisk betydelse (Olovsson, 2024). Denna händelse har ett direkt samband med de militära lämningar som finns på Pitholmsheden. Utmed sundets kanter finns en skans och skyttevärn samt ytterligare förhöjningar som kan vara del av någon befästning. År 1999 restes en minnessten, platsen har symbolisk betydelse.

11. Pitholmsheden – Fornlämningsmiljö, militära lämningar och härdar som hör samman med renskötsel

I södra delen av Pitholmsheden har det funnits ett militärt exercisfält/övningsfält (Figur 4.15.1-17). I området finns husgrunder efter förläggningar och ett stort antal skyttevärn. Miljön uppvisar en rad varierade komponenter som speglar militär övningsverksamhet i äldre tid (Cederlund, 1951). Verksamheten har en direkt koppling till det slag mot Ryssland som stod vid Pitsund.

I området möts olika kommunikationsstråk och platsen utgör en nod, ett läge som varit avgörande för övningsfältets placering. Här möts vattenvägen till Piteå och kustlandsvägen som följer den västra sidan av Pitholmsheden, den yngre vägen, väg 506, löper parallellt. I området finns även ett antal härdar som torde höra samman med renskötsel.



Figur 4.15.1-17. Kartan visar Pitsund med färjeläge och Pitholmsheden med militära anläggningar och härdar. I gruppen fästning/skans ingår även möjliga befästningsverk.

12. Pitholmsheden – Fornlämningsmiljö med boplatslämningar

Mitt på Pitholmsheden, nedanför några av de strandvallar som präglar området finns en sammanhållen boplatsmiljö. Den omfattar boplatsgropar, några med skärvig, eldpåverkad sten. Groparna ligger mer eller mindre tätt och antas ha varit strandnära. Området ligger på 15–20 meter över havet vilket anger att området torrlades några hundra år f. Kr. och lämningarna bör ha tillkommit under äldre järnålder. Området har haft ett skyddat läge på västra sidan av en udde omgiven av en havsfjärd. Miljön har varit tämligen utsatt och den kan antas spegla jakt- och fångstverksamhet.

13. Pitholmsheden – Fornlämningsmiljö med fångst- och boplatslämningar

I den norra delen av Pitholmsheden, upp på höjden, finns ett område med boplatslämningar i form av boplatsgropar och fynd av skärvsten (eldpåverkad sten som indikerar härdar). I området finns också sju fångstgropar. Området ligger på nivåer om 20–25 meter över havet och har torrlagts genom landhöjningen mellan 1000 f. Kr. och 500 f. Kr. Lämningarna antas ha varit strandnära och höra samman med jakt- och fångstekonomi. De torde ha tillkommit under slutet av bronsålder - början av äldre järnålder. I området har det noterats ett antal boplatslägen som utgjort gynnsamma lägen för bosättningar under bronsålder och järnålder.



Figur 4.15.1-18. Pitholmshedens norra del går upp till nivåer om 25-35 meter över havet och bjuder på många fina lägen för boplatser. Sluttningen består av mjuka avsatser som utgör olika tiders strandvallar.

4.16 Naturresurser

4.16.1 Markanvändning

Piteå kommun är den kommun i Norrbotten med både flest antal jordbruksföretag och störst arealer åkermark. Flera regionala och kommunala satsningar har gjorts under de senaste åren för att stärka jordbrukssektorn i Norrbottens näringsliv och samtidigt öka produktionen och främja konsumtionen av lokalt producerad mat.

Jordbruk

Markanvändningen inom utredningskorridoren utgörs till stora delar av skogs- och jordbruk, där skogsbruket finns utbrett längs med hela korridoren medan jordbruket är centrerat till området runt Ronningarna. Även området kring Pitsund har mindre inslag av jordbruksmarker. Av korridorens drygt 2 000 hektar utgörs cirka 73 hektar av aktivt brukade jordbruksmarker. De småskaliga jordbruksmiljöerna är ett förhållandevis glesst inslag inom järnvägsområdet, främst på grund av att de relativt näringsfattiga och blöta markerna generellt innebär dåliga odlingsförutsättningar.

Skogsbruk

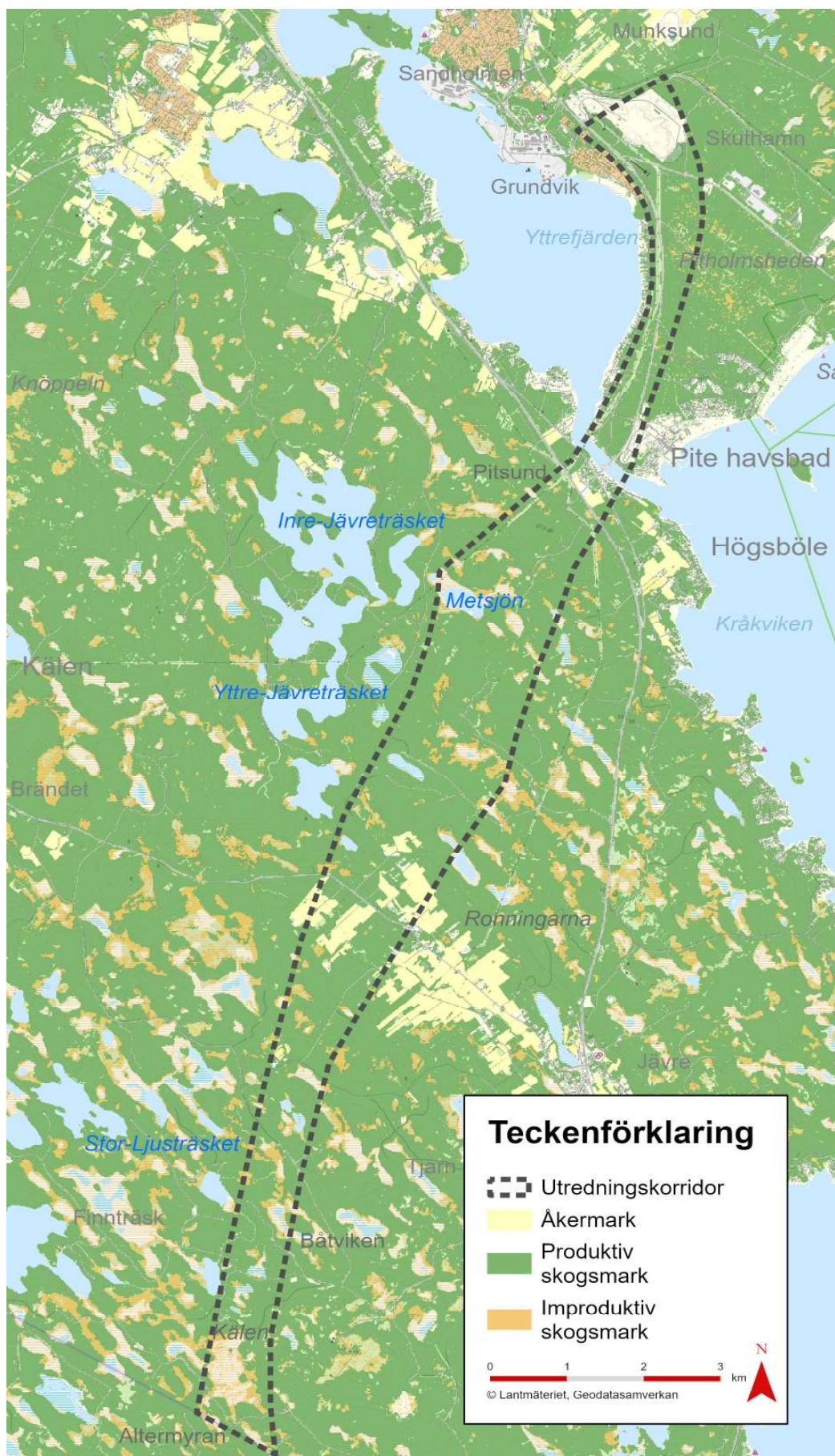
Markanvändningen inom korridoren består till stora delar av produktiv skogsmark som nyttjas av skogsbolag. Eftersom marken i område delvis är mycket fuktig förekommer också fragment av improduktiv skogsmark, då trädbevuxna myrar ger en sämre avkastning. Skogsbolaget SCA är den största aktören inom korridoren. SCA driver även massa- och pappersbruket i Munksund, som tillsammans med massa- och pappersbruket Smurfit Westrock i Piteå producerar cirka 1 miljon ton papper årligen (SCA, u.å., Smurfit Westrock, 2026).

Historiskt sett har skogen inom utredningskorridoren brukats i olika mån under de senaste 60 åren. Lantmäteriets historiska ortofoton visar bland annat Pitholmsheden varit relativt glesvuxen och avstyckad under 60- och 70-talet. I områdets södra delar har skogsavverkning har skett vid olika tidpunkter, från nyligen till över 10 år tillbaka. På flera platser har avverkningsanmälningar registrerats vilka finns registrerade i Skogsstyrelsens grundliga skogdata.

4.16.2 Täkter

Vid Munksund finns en aktiv grustäkt på cirka 0,8 km². Gruset används främst för vägändamål samt som halkskydd på gator och torg. I täkten utvinns även pannsand vilket används för att reglera temperatur och rökgasutveckling i de moderna kraftvärmeverkens fluidbäddspannor.

Vid Pitholmsheden ligger grundvattentäkten Klubben, där uttag av grundvatten till dricksvatten utförs. Täckten är ett vattenskyddsområde, vilket innebär att åtgärder som kan påverka vattenkvaliteten är reglerade.



Figur 4.16.1-1. Karta över åker- och skogsmarksområden.

4.17 Markmiljö

MIFO-objekt

Inom korridoren finns fem MIFO (Metodik för Inventering av Förorenade områden) objekt enligt Länsstyrelsernas EBH-stöd (nationell databas för potentiellt förorenade områden) (Länsstyrelserna, 2026). Samtliga ligger norr om Pitsundet och är inte riskklassade.

Verksamheterna inkluderar drivmedelshantering, motorbana, skjutbana samt mellanlagring och sorteringsstation avfall. Vanliga föroreningar är alifatiska och aromatiska kolväten, PAH samt metaller. Områdena är identifierade men inte undersökta och betraktas därför som potentiellt förorenade.

Sulfid- och sulfatjord

Inom korridoren förekommer både aktiv sur sulfatjord och potentiell sur sulfatjord (SGU, 2026).

Under grundvattenytan, i syrefria miljöer, är sulfidjordarna stabila. När de utsätts för syre, exempelvis vid grävning eller sänkt grundvattennivå, kan de oxidera, vilket sänker pH och bildar aktiv sur sulfatjord. Detta kan orsaka försurning och metallutlakning, vilket kan påverka känsliga våtmarker och vattendrag.

4.18 Byggnadstekniska förutsättningar

Byggnadstekniska förutsättningar avser befintliga förutsättningar inom korridoren som har en påverkan på järnvägens konstruktion. Detta avser exempelvis var skärning och bank krävs, behov av förstärkningsåtgärder eller inte samt broar och andra konstruktioners utformning.

Befintliga markförhållanden som vilken typ av mark, exempelvis våtmark eller skog och geotekniska förhållanden är avgörande för vilken typ av konstruktion som är möjlig.

4.18.1 Bergteknik

Berggrunden inom korridoren består huvudsakligen av paragnejs (SGU 2025a), se Figur 4.18.1-2. Paragnejs är en omvandlad metamorf bergart med sedimentärt ursprung som har påverkats av högt tryck, temperatur, lösningar eller gaser - eller en kombination av dessa. Denna process förändrar både struktur och sammansättning hos den ursprungliga bergarten.

Länsgränsen–Ronningarna

Längs länsgränsen finns porfyrisk granit med gnejsig struktur.

Ronningarna–Pitsund

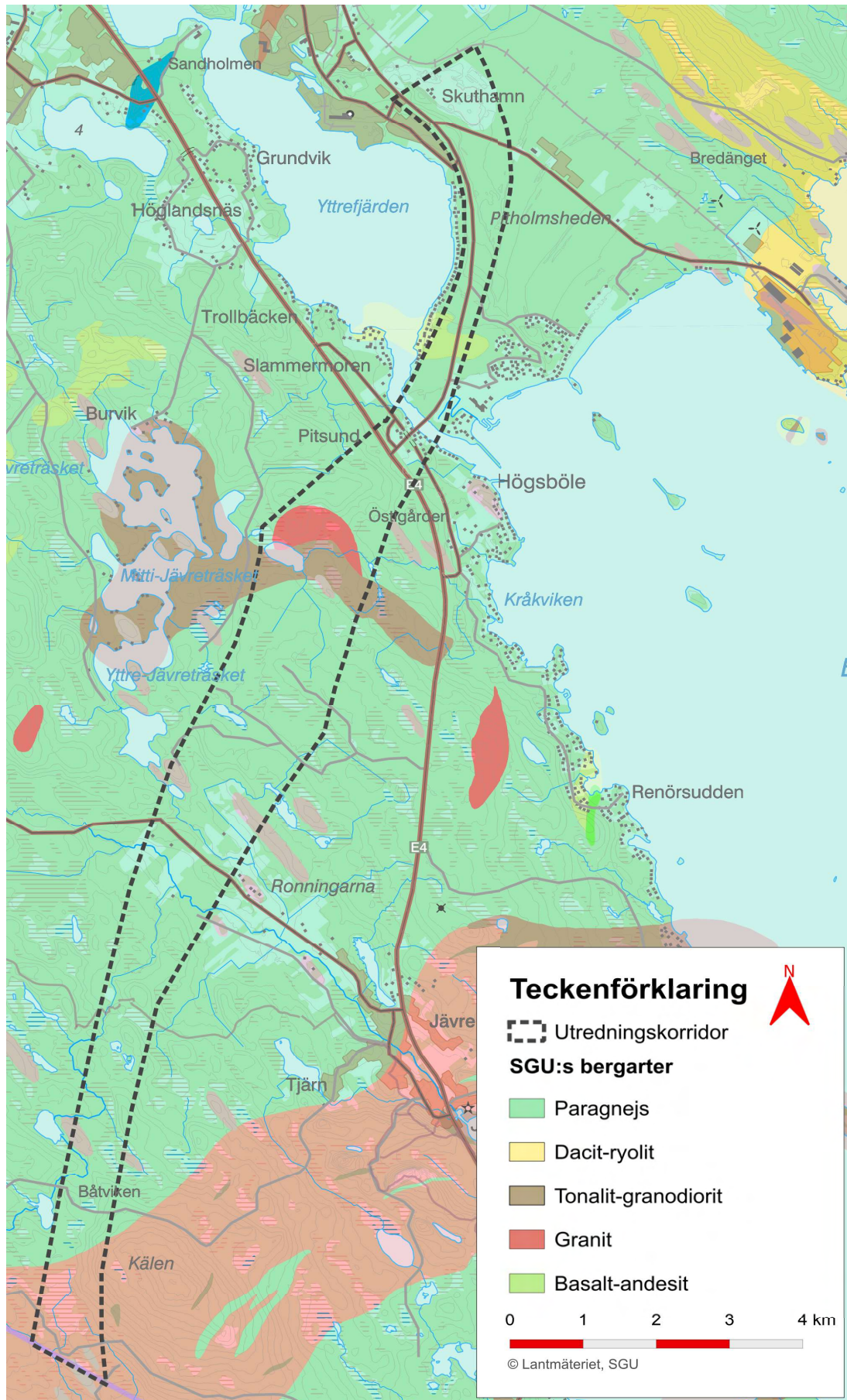
I området kring Metsjön finns inslag av tonalit granodiorit även det en metamorf, intrusiv ytbergart samt ett mindre område med granit.

Pitsund–Munksund

Norr om Pitsundet finns dessutom ett mindre område med basalt-andesit, som också klassas som en metamorf intrusiv ytbergart.



Figur 4.18.1-1. Bergschakt för Norrbotniabanan.



Figur 4.18.1-2. Berggrundskarta. Källa: SGU.

4.18.2 Geoteknik

Området inom korridoren mellan längsgränsen och Munksund har en geologi som till största delen består av skogbeklätt område med moränmark, med inslag av torvmark och berg i dagen (synlig berggrund), se Figur 4.18.2-1. Korridoren korsar Jävreaån och Lillån nordväst om Jävre, där ett större område av lera och silt finns (SGU 2025b). Jorddjupet inom korridoren varierar mellan cirka 10 och 20 meter.

Cirka 455 geotekniska undersökningspunkter har utförts inom korridoren. Under perioden augusti 2010 och maj 2011 utfördes majoriteten av proverna, med en blandning av provborrningar, sonderingar och provtagningar. Cirka 100 prover är utförda under 2025 i linjestudieskedet.

Längsgränsen-Ronningarna

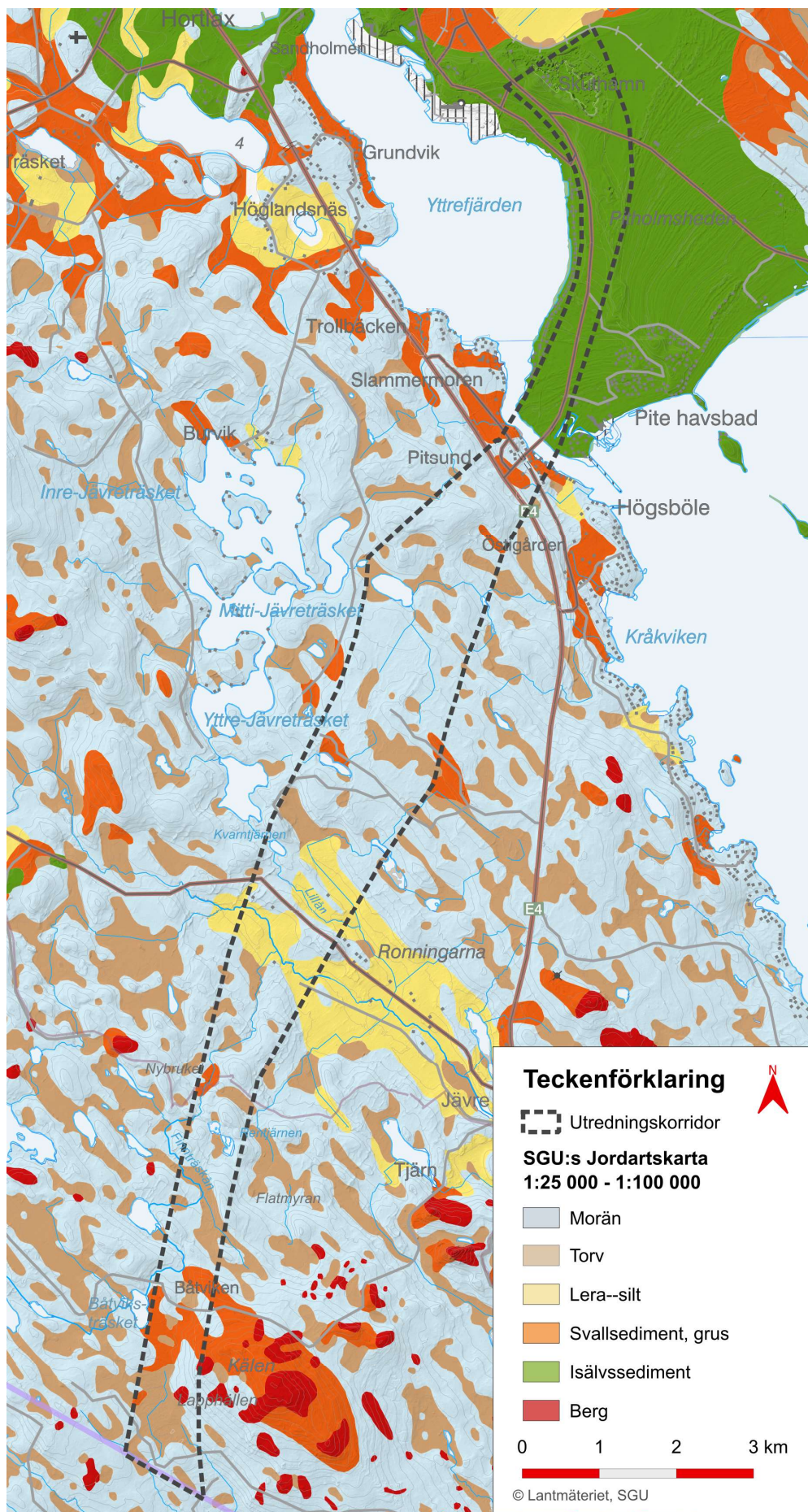
Söder om Jävre och vid längsgränsen består jorden av största delen torv, organisk jord, sand eller silt ovan ett lager morän på berg. Block har påträffats i moränen. Där korridoren korsar Jävreaån och Lillån, består jordlagren av torv eller organisk jord (humus/mulljord) ovanpå silt, som i sin tur vilar på morän.

Ronningarna-Pitsund

Enligt geotekniska undersökningar består jorden till största delen av torv eller organisk jord på sand eller silt ovan morän på berg. Block har påträffats i moränen.

Pitsund-Munksund

Området norr om Pitsund fram till gränsen mot korridorens norra ände vid Skuthamn består av isälvssediment av sand och är bevuxet med tallskog. Vid Pitsund och norr om Pitsund är jorddjupet cirka 20–30 meter.



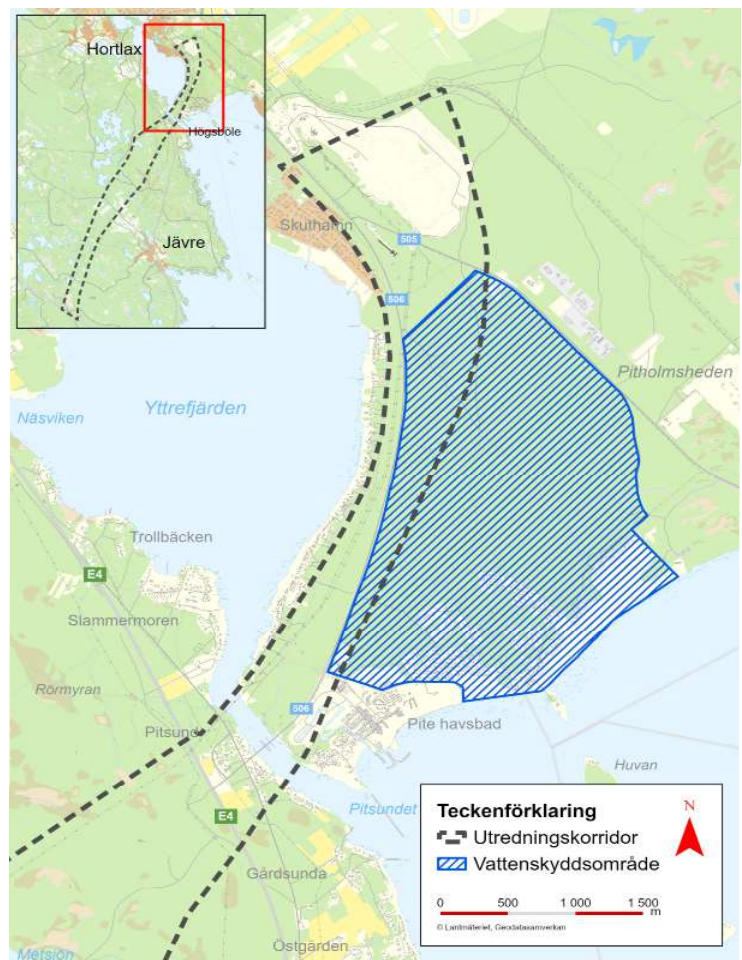
Figur 4.18.2-1. Jordartskarta. Källa: SGU.

4.18.3 Hydrogeologi

Grundvattennivån varierar naturligt över året och ligger generellt mellan 0–4 meter under markytan. I våtmarker och i anslutning till vattendrag är grundvattnets nivå ofta nära markytan. Det finns i dagsläget tre grundvattenrör installerade inom korridoren. Fler grundvattenrör kommer att installeras och mätningar kommer bedrivas fortlöpande.

Den norra delen av korridoren omfattas av Pitholmshedens isälvsediment vilken tillika utgör en klassad grundvattenförekomst med miljö kvalitetsnormer. Grundvattennivån bedöms härvid ligga strax över havsytans nivå. Enligt den regionala vattenförsörjningsplanen är magasinet en prioriterad dricksvattenresurs. Bedömd uttagsmängd ligger mellan 25–125 l/s. Korridoren berör även del av vattenskyddsområde Pitholm (Klubben) som avser en kommunal reservvattentäkt inom Pitholmsheden, se Figur 4.18.3-1. Kommunens uttagsbehov uppges vara småskaligt i förhållande till magasinets totala kapacitet. Vattenresursen har dock en hög sårbarhet till följd av de genomsläppliga jordlagren som utgörs av sand.

Vid Pitsundet förekommer enligt SGU ett antal privata brunnar med sannolikt syfte att försörja enskilda fastigheter med dricksvatten. De flesta av brunnarna ligger dock i utkanten eller strax utanför korridoren. Enligt SGU förekommer inga naturliga källor inom korridoren.



Figur 4.18.3-1. Vattenskyddsområde på Pitholmsheden (Klubben).