

SAMRÅDSUNDERLAG - E4 GC-väg Öjebyn-Norrfjärden

Piteå kommun, Norrbottens län

Vägplan, 2020-02-28



Trafikverket

Postadress: Trafikverket, Box 809, 971 25 Luleå

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: SAMRÅDSUNDERLAG

Författare: Carina Seppelin, Sweco

Dokumentdatum: 2020-02-28

Ärendenummer: TRV 2019/136415

Uppdragsnummer: 166166

Version: 0.1

Kontaktperson: Frida Gustafsson, Trafikverket

Bilder: Trafikverket och Sweco, där inget annat anges.

Innehåll

1. Sammanfattning.....	4
2. Inledning.....	5
2.1. Bakgrund	5
2.2. Planlägningsprocessen	6
2.3. Tidigare utredningar.....	6
2.4. Ändamål och projektmål	7
2.5. Beskrivning av befintlig väganläggning	7
2.6. Kommunala planer	10
2.7. Planerade åtgärder.....	10
3. Avgränsningar.....	10
3.1. Utrednings- och influensområde.....	10
3.2. Tid	10
4. Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet.....	11
4.1. Skyddade och skyddsvärda områden och arter	11
4.2. Markanvändning.....	12
4.3. Boendemiljö och hälsa	13
4.4. Landskapets karaktär och funktion	13
4.5. Kulturmiljö	17
4.6. Naturmiljö.....	21
4.7. Rekreation och friluftsliv	29
4.8. Byggnadstekniska förutsättningar.....	30
4.9. Förorenade områden	34
4.10. Klimat och risker	34
5. Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper	35
5.1. Vägförslaget.....	35
5.2. Gestaltungsavsikter	37
5.3. De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper	38
6. Åtgärder.....	41
7. Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan.....	41
8. Fortsatt arbete.....	42
8.1. Planläggning	42
8.2. Viktiga frågeställningar.....	42
9. Källor.....	43

1. Sammanfattning

E4 mellan Öjebyn och Norrfjärden i Piteå kommun, Norrbottens län, är ombyggd till mötesseparerad 2+2- respektive 2+1-väg. Den högsta tillåtna hastigheten är 110 km/h och mängden trafik är stor. E4 ingår i det nationella stamvägnätet och fungerar regionalt sett som en viktig uppsamlingsled för person- respektive godstransporter. Vägen brukas såväl av genomresande trafik som av boende i omgivande byar. För delen mellan Norrfjärden och Öjebyn är kopplingen till Piteå viktig.

De oskyddade trafikanterna längs sträckan mellan Piteå/Öjebyn och Norrfjärden är hänvisade till E4 eller till en parallell väg (Gamla riksväg 13) där de måste samsas med biltrafik.

De i vägplanen föreslagna åtgärden omfattar att bygga en cirka 3 km ny gång- och cykelväg på västra sidan om E4. Gång- och cykelvägen ansluts till de befintliga statliga vägarna väg 572 mot Norrfjärden och väg 374.01 mot Öjebyn.

E4 är utpekad som riksintresse och ingår i det av EU utpekade transeuropeiska vägnätet (TEN-T). Norrbottens kustområde och skärgård, med E4 som gräns västerut är riksintresse för friluftsliv och rörligt friluftsliv enligt 3 kap 6§ MB samt 4 kap 2 § MB. Området i anslutning E4 mellan Piteå och Norrfjärden ligger inom område som är riksintresse för framtida järnväg. För området gäller Piteå kommuns Översiktsplan 2030, antagen 2016-12-19. Inga detaljplaner finns i anslutning till utredningsområdet mellan Piteå/Öjebyn och Norrfjärden.

Området för den föreslagna nya gång- och cykelvägen utgörs av främst skogsmark med mindre delar jordbruksmark. Hela området utgörs av Ståkke samebyns vinterbetesmarker. Ingen bebyggelse finns i utredningsområdet. Tre vattendrag, Mjövikbäcken, Ronningsbäcken och Hackgärdsbäcken passerar genom området.

Vid naturvärdesinventeringen påträffades inga höga naturvärden längs sträckan, men flera områden som håller vissa och påtagliga naturvärden (klass 3 och 4) identifierades. Främst våtmarker, sumpskogar, lövrika områden och mindre vattendrag. Den enda fridlysta art som påträffats vid naturvärdesinventeringen är revlumner. Inga kända historiska lämningar bedöms komma att beröras utifrån känd kunskap. För att minimera påverkan på kulturmiljöns karaktär är målet att bevara och om möjligt framhäva de kulturlämningar som finns i området.

Trafikverket gör bedömningen att projektets karaktär och de möjliga effekternas karaktäristiska egenskaper inte kan medföra betydande miljöpåverkan. Åtgärderna ligger i nära anslutning till befintlig trafikmiljö och bedöms inte försvåra för pågående markanvändning. Åtgärderna kan utformas för god anpassning till omgivningen, naturmiljön och kulturmiljön. Inga naturvärdesobjekt med mer än påtagliga värden kommer att påverkas. Med hänsynsfull detaljplanering bedöms projektet kunna genomföras så att de negativa konsekvenserna på kulturmiljön blir små. Projektet kommer att innefatta åtgärder som förbättrar trygghet och tillgänglighet för oskyddade trafikanter samt minskade olycksrisker.

I detta skede bedöms utformningen och sträckningen av den nya gång- och cykelvägen med anpassning till omgivningen vara en viktig frågeställning. Även åtgärders eventuella påverkan på kulturmiljön, naturmiljön och vattendragen är viktigt. Ytterligare frågor som är av värde är störningar under byggtiden, planeringen av transporter och transportvägar samt masshantering.

2. Inledning

2.1. Bakgrund

E4 mellan Öjebyn och Norrfjärden i Piteå kommun, Norrbottens län, är ombyggd till mötesseparerad 2+2- respektive 2+1-väg. För det geografiska läget, se figur 2.1-1. Den högsta tillåtna hastigheten på E4 är hög (110 km/h) och mängden trafik är stor. De oskyddade trafikanterna längs sträckan är hänvisade till E4 eller så väljer de att färdas längs en parallell väg (Gamla riksväg 13), men även där blandas de med viss biltrafik. Trafiksituationen för oskyddade trafikanter längs E4 är otrygg och avsaknad av utrymme för gång- och cykeltrafikanter skapar problem med trafiksäkerheten. Vintertid är det särskilt svårt att gå och cykla längs vägarna på grund av snövallar som minskar vägrummet samt halka och mörker. Trafiksituationen försvårar valet av hållbara och hälsofrämjande transportsätt mellan Öjebyn och Norrfjärden.



Figur 2.1-1 Översiktskarta, utredningsområdet markerat med rött

2.2. Planläggningsprocessen

Ett väg- eller järnvägsprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en *vägplan* eller *järnvägsplan*.

I början av planläggningen tas ett samrådsunderlag fram. Samrådsunderlaget beskriver hur projektet kan påverka miljön och ligger till grund för Länsstyrelsens beslut om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Innan länsstyrelsen prövar om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska enskilda som kan antas bli särskilt berörda få möjlighet att yttra sig.

Länsstyrelsens beslutet styr om en miljökonsekvensbeskrivning krävs för projektet eller inte. Om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska en miljökonsekvensbeskrivning tas fram till väg- eller järnvägsplanen. I annat fall beskrivs projektets påverkan på miljön i en miljöbeskrivning som integreras i vägplanens planbeskrivning.

Planen hålls tillgänglig för granskning så att de som berörs kan lämna synpunkter innan Trafikverket gör den färdig. När planen är fastställd följer en överklagandetid innan planen vinner laga kraft. Först efter detta kan anläggningsarbetena påbörjas.

Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att Trafikverket utbyter information med och inhämtar synpunkter från bland annat andra myndigheter, organisationer, enskilda och allmänhet som berörs. Synpunkterna som kommer in under samråd sammanställs i en *samrådsredogörelse*.

2.3. Tidigare utredningar

Möjligheterna att cykla mellan Öjebyn och Norrfjärden har studerats tidigare i Åtgärdsvalsstudie, E4 Öjebyn – Norrfjärden daterad 2016-03-02.

Tänkbara åtgärder analyserades enligt fyrstegsprincipen. Fyrstegsprincipen bör ses som ett allmänt förhållningssätt i åtgärdsanalyser för transportsystemet och inte som en strikt modell som ska tillämpas i något specifikt planeringsskede. Fyrstegsprincipen är en arbetsstrategi där varje enskilt steg täcker in olika aspekter och skeden i utvecklingen av transportsystemet.

De fyra stegen innebär att åtgärder ska analyseras i följande ordning:

1. Tänk om

Det första steget handlar om att först och främst överväga åtgärder som kan påverka behovet av transporter och resor samt valet av transportsätt.

2. Optimera

Det andra steget innebär att genomföra åtgärder som medför ett mer effektivt utnyttjande av den befintliga infrastrukturen.

3. Bygg om

Vid behov genomförs det tredje steget som innebär begränsade ombyggnationer.

4. Bygg nytt

Det fjärde steget genomförs om behovet inte kan tillgodoses i de tre tidigare stegen. Det betyder nyinvesteringar och/eller större ombyggnadsåtgärder.

I Åtgärdsvalsstudien har problemet med att cykeltrafiken är hänvisad till E4 bedömts vara av sådan karaktär att det framför allt krävs åtgärder i form av ombyggnad eller nyinvesteringar (steg 3 och 4). Det är svårt att exempelvis öka arbetspendling med cykel med steg 1 åtgärder om det inte finns säker och tillgänglig infrastruktur för cyklisterna.

2.4. Ändamål och projektmål

På nationell nivå finns det övergripande målet för transportpolitiken som är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet.

Det övergripande målet stöds av två huvudmål, Funktionsmålet, som berör resans eller transportens tillgänglighet samt Hänsynsmålet, som handlar om säkerhet, miljö och hälsa.

Sverige står bakom Agenda 2030 med de 17 målen för en omfattande och nödvändig global omställning som FN beslutat om. Transportsystemet är integrerat i de flesta målen och har potential att påverka det hållbara samhället i alla tre dimensionerna: socialt, ekonomiskt och ekologiskt.

Ändamålet med projektet är att öka möjligheten till aktivt resande och möjliggöra vardagspendling med cykel mellan Öjebyn och Norrfjärden. Ökad framkomlighet, trygghet och trafiksäkerhet för de oskyddade trafikanterna ska bidra till att resor i större grad kan ske med cykel.

Projektets övergripande mål är att skapa en naturlig, säker och trygg väg för oskyddade trafikanter mellan Öjebyn och Norrfjärden i syfte att öka trafiksäkerheten och tillgängligheten.

Gång- och cykelvägen ska utformas trafiksäkert och anpassas till omgivande miljö och befintliga vägar samt säkerställa markägarnas behov av åtkomst till sina marker.

2.5. Beskrivning av befintlig väganläggning

2.5.1. Bilvägnätet

E4 utgör pulsådern längs Norrlandskusten. Vägen ingår i det nationella stamvägnätet och i det av EU utpekade transeuropeiska vägnätet (Trans-European Transport Network, TEN-T). Vägarna som ingår i TEN-T är av särskild internationell betydelse. E4 är även utpekad som riksintresse och är ett viktigt stråk för godstransporter inom landet men kopplingen mot Finland är även av särskild vikt. Vidare är vägen ett viktigt stråk för arbetspendling Piteå-Luleå samt rekommenderad väg för transporter med farligt gods.

Regionalt sett fungerar E4 som en viktig uppsamlingsled för person- respektive godstransporter och brukas såväl av genomresande trafik som av boende i omgivande byar. För delen mellan Norrfjärden och Öjebyn är kopplingen till Piteå viktig.

E4 är utformad som en 2+1 väg med en belagd bredd på 13 meter på sträckan mellan Öjebyn och Norrfjärden. Trafikmängden på avsnittet är cirka 10 720 fordon per årsmedeldygn och antalet tunga fordon uppgår till cirka 1 370 (mätning 2015). Den högsta tillåtna hastigheten är 110 km/h.

Viltstängsel och ett antal grindar finns längs E4 på aktuell sträcka.

Väg 374.01, mot Öjebyn från trafikplats Boviken på E4 har högsta tillåtna hastighet 80 km/h.

Trafikmängden är uppmätt till cirka 2 770 fordon per årsmedeldygn och antalet tunga fordon uppgår till cirka 330 (mätning 2017). Vägen har en belagd bredd på 13 m.

Väg 572, mot Norrfjärden från trafikplats Bertnäs på E4 har högsta tillåtna hastighet 70 km/h.

Trafikmängden är uppmätt till 650 fordon per årsmedeldygn och antalet tunga fordon uppgår till cirka 60 (mätning 2011). Vägen har en belagd bredd på 7,5 m.

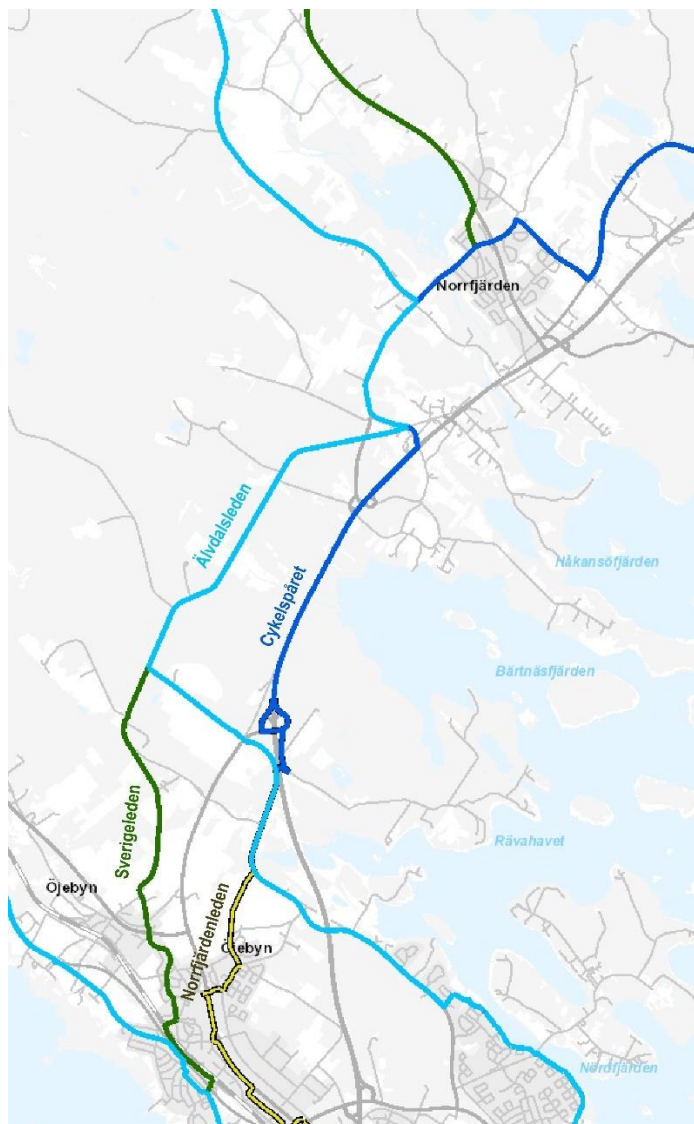
Ett antal enskilda vägar finns i området, för väghållare se figur 2.5-1.



Figur 2.5-1 Karta över väghållare i området

2.5.2. Oskyddade trafikanter

Det finns fyra cykelutflyktsleder mellan Piteå/Öjebyn och Norrfjärden, lederna Älvdalsleden, Cykelspåret, Sverigeleden och Norrfjärdenleden, se figur 2.5-2.



Figur 2.5-2 Karta cykelleder i området. Källa www.pitea.se

I tätorterna finns ofta anlagda gång- och cykelvägar, men på landsbygden är de oskyddade trafikanterna hänvisade till att färdas längs vägar i blandtrafik.

En mopedolycka har skett på påfarten mot E4 i trafikplats Boviken. Inga andra trafikolyckor med oskyddade trafikanter har skett i området, mellan Öjebyn och Norrfjärden.

2.5.3. Kollektivtrafik

Länstrafiken i Norrbotten trafikerar sträckan mellan Öjebyn och Norrfjärden. Linje 20 trafikerar längs E4 mellan Piteå och Luleå, linje 14 mellan Piteå och Luleå via Öjebyn, Kopparnäs och Norrfjärden samt linje 209 mellan Piteå och Fällträsk via Norrfjärden. Hållplatser i närområdet finns vid anslutning till Gamla riksväg 13 i söder, längs E4 i Kopparnäs och Norrfjärden samt inne i både Kopparnäs och Norrfjärden.

2.6. Kommunala planer

För området gäller Piteå kommuns Översiktsplan 2030, antagen 2016-12-19. Inga detaljplaner finns i anslutning till utredningsområdet mellan Piteå/Öjebyn och Norrfjärden.

Piteå kommun har även tagit fram en gång- och cykelplan som ska fungera som ett stödjande dokument till Piteå kommuns verksamhetsplanering. Planen följer kommunens mål och visar på de åtgärder som behövs för att öka andelen hållbara resor och skapa ett trafiksäkert, attraktivt och gent gång- och cykelvägnät.

2.7. Planerade åtgärder

Projektet omfattar att bygga en cirka 3 km ny gång- och cykelväg på västra sidan om E4, som ska anslutas till de befintliga statliga vägarna väg 572 mot Norrfjärden och väg 374.01 mot Öjebyn, se figur 5.1-1.

3. Avgränsningar

3.1. Utrednings- och influensområde

Det sammantagna området omfattar utredningsområdet för projektet samt influensområdet.

Geografiskt avgränsar sig samrådsunderlaget till det området som kan komma att påverkas till följd av byggandet av en ny gång- och cykelväg mellan Öjebyn och Norrfjärden. Den geografiska avgränsningen av utredningsområdet omfattar ett större område väster om E4 inom vilket olika möjligheter till utformning av gång- och cykelvägen söks, se figur 2.1-1.

Influensområdet omfattar områden där miljöeffekter som grumling i vattendrag, buller, hydrologisk samt påverkan, landskapets upplevelsevärden med mera kan uppstå.

Förutsättningar för den planerade byggnationen av nya gång- och cykelvägen redovisas för de allmänna och enskilda intressen som finns representerade i området. Detta kan exempelvis vara riksintressen samt natur- och kulturintressen. I samrådsunderlaget beskrivs även nationella mål som exempelvis miljömål och transportpolitiska mål.

Miljöaspekter av vikt för detta projekt bedöms vara naturmiljö, kulturmiljö, friluftsliv och påverkan under byggskedet inklusive hantering av massor. Även den planerade nya gång- och cykelvägens påverkan på människors hälsa samt påverkan på klimatet är viktiga frågor att behandla. Påverkan på areella näringar bedöms bli liten, men kommer att beskrivas i kommande miljöbeskrivning/Miljökonsekvensbeskrivning. Övriga miljöaspekter bedöms påverkas i mindre omfattning och föreslås därför avgränsas bort.

3.2. Tid

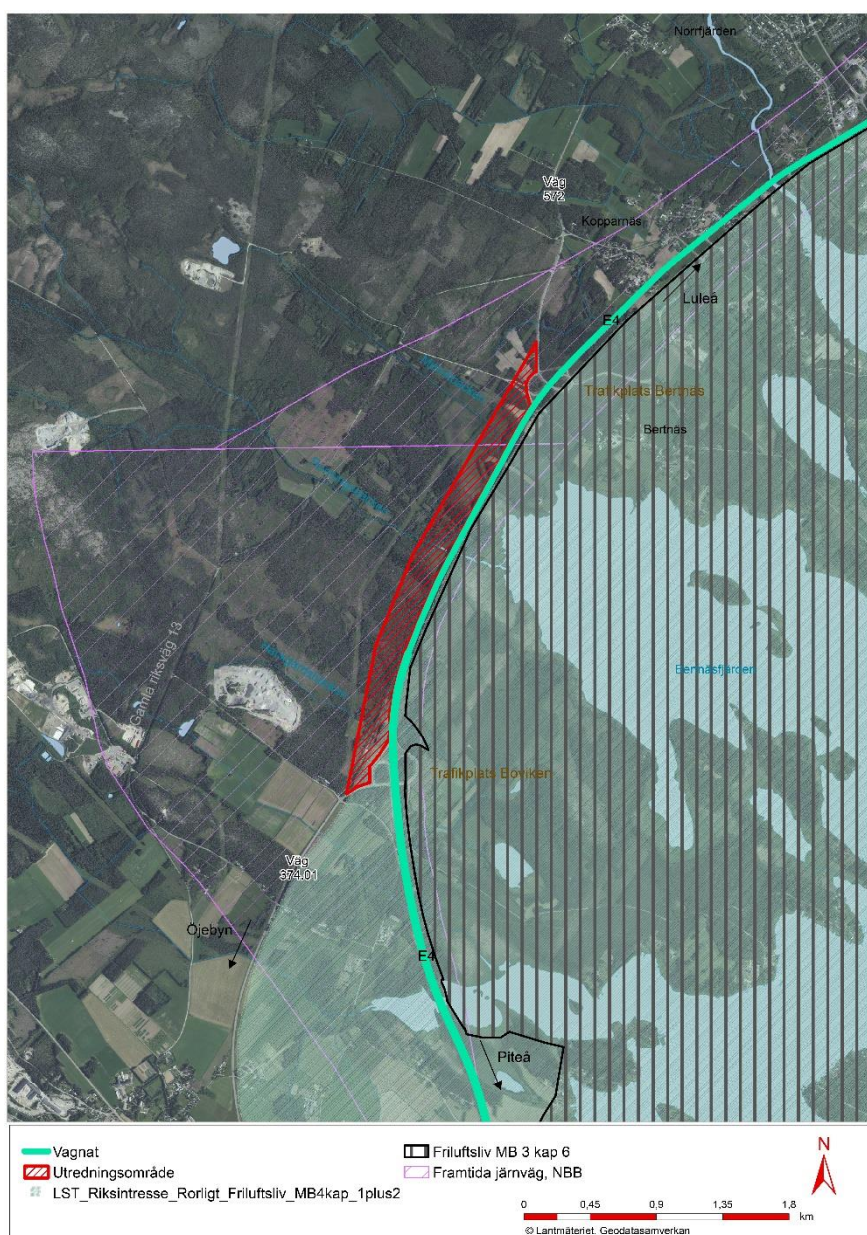
Under 2020 har planläggningen av ny gång- och cykelväg påbörjats med planerad byggstart tidigast 2023.

4. Förutsättningarna i utrednings- och influensområdet

4.1. Skyddade och skyddsvärda områden och arter

Områden som är av nationell betydelse för en rad olika samhällsintressen kan pekats ut som områden av riksintressen. Utredningsområdet för gång- och cykelväg finns i närheten av följande områden av riksintresse, se figur 4.1-1:

- E4 är utpekad som riksintresse
- Norrbottens kustområde och skärgård, med E4 som gräns västerut är riksintresse för friluftsliv och rörligt friluftsliv enligt 3 kap 6§ MB samt 4 kap 2 § MB
- Riksintresse för framtida järnväg som syftar till Norrbottenabans korridor

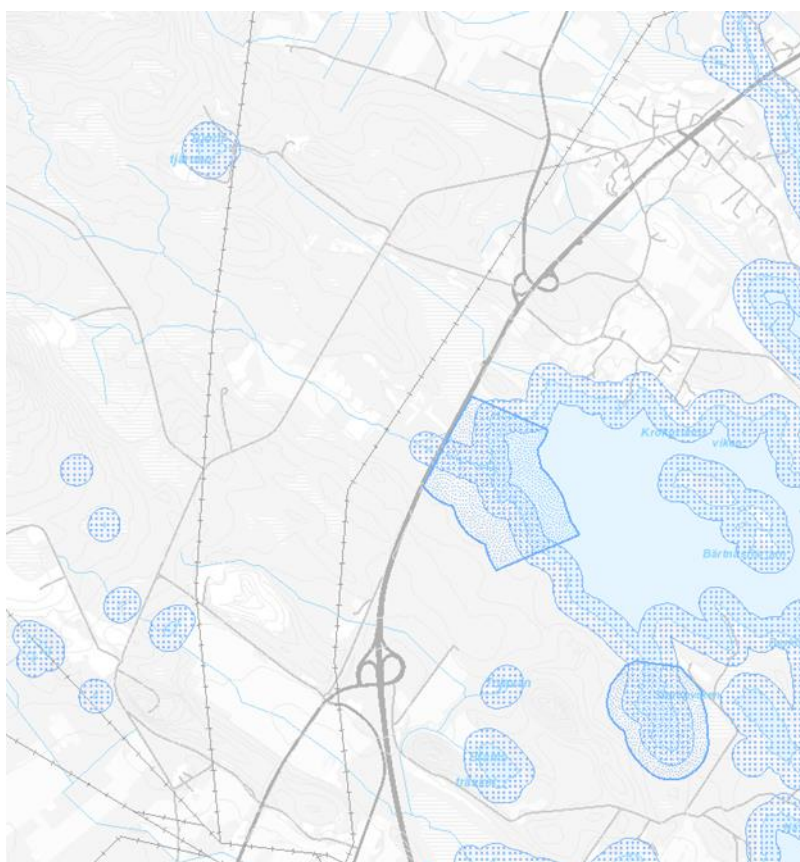


Det finns inga fynd av arter registrerade i Artportalen inom utredningsområdet (sökning 2019-09-02, för åren 2000-2019).

Inom inventeringsområdet har ett antal biotoper som omfattas av det generella biotopskyddet i jordbruksmark påträffats. Tre typer av skyddade biotoper har identifierats i en genomförd naturvärdesinventering:

- småvatten i form av öppna diken
- ett naturligt vattendrag, Hackgärdsbäcken, inom jordbruksmark
- en åkerholme

Strandskyddet omfattar land- och vattenområden 100 meter från strandlinjen vid hav, sjöar och vattendrag i hela Piteå kommun. I vissa strandområden har strandskyddet utvidgats till 300 meter. Bertnäs fjärden omfattas av utvidgat strandskydd. Strandskyddsområden finns markerade i figur 4.1-2.



Figur 4.1-2 Områden för strandskydd i området mellan Öjebyn och Norrfjärden markerat med blått. Källa: www.pitea.se

4.2. Markanvändning

De flesta av fastigheterna är fastigheter med skog. Delar av skogen har huggits ned och stora delar av den öppna marken håller på att växa igen. I de södra och de norra delarna av utredningsområdet finns brukad åkermark. I figur 4.4-1 med landskapets karaktärer i senare kapitel finns skog, hygge och åkermark med mera redovisat. Närmaste bostadshus finns cirka 150 meter från utredningsområdets början i söder.

Norrfjärden norr om utredningsområdet är en samlande tätort för en rad äldre byar och utgör ett landsbygdscentrum som fungerar som en servicenod för andra byar i dess närhet.

I Norrfjärden bor 2453 personer, 1224 män och 1229 kvinnor (2018). Den största åldersgruppen utgörs av yngre i förvärvsarbetsande ålder (25-44 år).

I Norrfjärden finns kommersiell och samhällelig service – dagligvaruhandel, kyrka, äldre-/vårdboende, barnomsorg, skolor F-9, bibliotek, sporthall, idrottsplats med fotbollsplan, motionsspår, samlingslokaler, vägkrog, café, bensinstation. Utspritt finns olika företagsverksamheter.

Av dem som förvärvsarbetar är det 81% av männen respektive 76 % av kvinnorna som pendlar ut från Norrfjärden.

Viktiga målpunkter för oskyddade trafikanter i området är Norrfjärden norrut och Öjebyn och Piteå söderut. Avstånd mellan Norrfjärden och Piteå centrum är cirka 14 km och mellan Norrfjärden och Öjebyn cirka 9 km.

4.2.1. Jord- och skogsbruk

Utredningsområdet utgörs av främst skogsmark med mindre delar jordbruksmark.

4.2.2. Rennäring

Utredningsområdet ligger inom Stäcke sameby. Hela området utgörs av samebyns vinterbetesmarker. Inga utpekade riksintressen för renskötseln finns inom utredningsområdet.

4.3. Boendemiljö och hälsa

Ingen bebyggelse finns i utredningsområdet.

Längs sträckan mellan Norrfjärden och Öjebyn utgör E4 en barriär för de oskyddade trafikanterna genom sin inverkan på trygghet, trivsel och framkomlighet.

4.4. Landskapets karaktär och funktion

4.4.1. Det stora landskapet

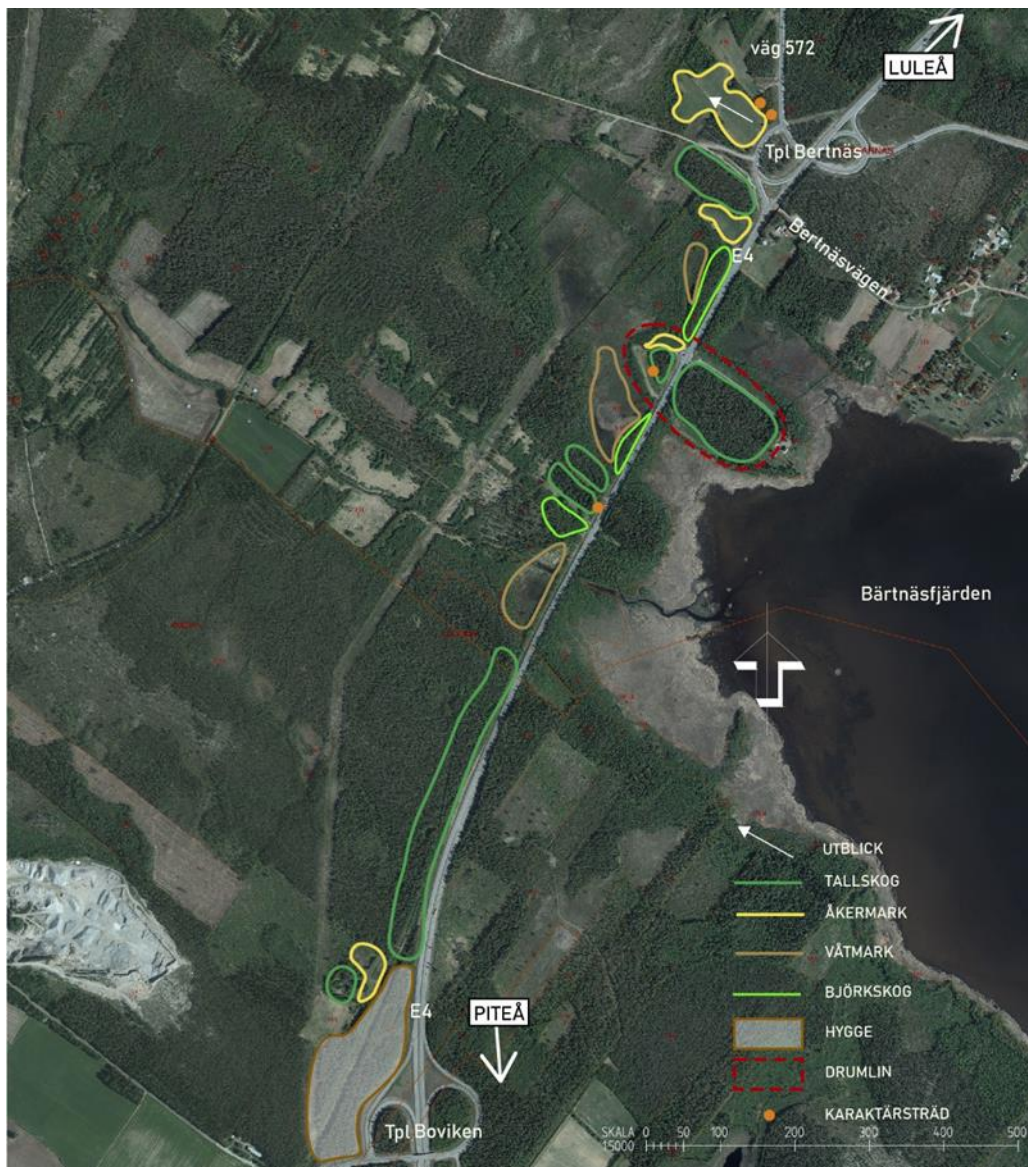
Det storskaliga landskapet är starkt präglad av inlandsisen och har en ost-västlig riktning vilket är den riktning som isen gled över landskapet. En lämning från tiden är en tydlig moränås, en så kallad drumlin, som ger karaktär åt landskapet. Den är omgärdad av åkerlandskap vilket gör den extra tydlig. I området finns också fler lämningar från tidigare mänsklig närvaro t ex stengården och bläckningar som är skador på trädstammar. E4 skär rakt igenom drumlinen.

4.4.2. Landskapets karaktärer

Det aktuella området består av flera landskapskaraktärer som har olika egenskaper.

Landskapskaraktärerna kan delas upp i öppna och slutna landskapsrum. De öppna landskapsrummen består av åkermark, våtmarker och hyggen medan de slutna består av björkskog och tallskog i olika åldrar, se figur 4.4-1. Hela området avgränsas av E4 som upplevs som en stor barriär i landskapet.

Björkskogen och åkermarken är en del av ett gammalt kulturlandskap. Björkskogen var tidigare uppodlad åkermark vilket innebär att landskapet då var av en mer öppen karaktär med långa utblickar. Kulturlämningarna är en del av det kulturlandskapet och är därför viktiga att bevara.



Figur 4.4-1 Landskapets karaktärer

Björkskog

Björnskogen är relativt ung och har en ljus pelarsalskaraktär med sporadiskt utspridda mindre granar. Det är en intressant och spännande karaktär att röra sig igenom eftersom området med björkstammar är ljust och genomsiktligt men siktlinjerna bryts av de enstaka granar och skapar en intressant variationsrik upplevelse. Se figur 4.4-2.



Figur 4.4-2 Karaktärstypen björkskogen

Tallskog

Det finns flera områden med tallskog på sträckan som har en likvärdig karaktär. Karaktären består av uppvuxen produktionsskog med pelarsalskaraktär. På fuktigare delar finns ett tätare buskskikt medan torrare delar består av tall i risvegetation. Ytorna skiljer sig något åt vad gäller skogens ålder. Delar har yngre tätare vegetation och andra delar äldre glesare vegetation. Se figur 4.4-3.



Figur 4.4-3. Karaktärstypen tallskogen

Åkermark

Närmast Norrfjärden finns ett större öppet landskapsrum som består av flera mindre åkrar. Åkrarna ger utblickar över landskapet men som skärmas av med ridåer av skog vilket ger ett intressant intryck. Det är ett tilltalande landskap att röra sig genom.

Förutom det större öppna landskapsrummet vid Norrfjärden finns flera mindre åkrar insprängda i den övriga skogsvegetationen. De åkrarna ger landskapet en rytm som gör att den övriga skogsvegetationen inte upplevs tråkig. Åkern kring drumlinen är speciellt intressant eftersom den åskådliggör drumlinens form och plats i landskapet.

Våtmark

På flera ställen läng sträckan finns öppna våtmarker. Till skillnad från åkermarken övergår skogen till våtmark gradvis genom att skogen övergår till sly och buskar som sen blir gräs och vassvegetation. Det innebär att de oftast är mindre öppningar i skogen och har därför inga tydliga utblickar utan upplevs mer som ett lite öppet rum mitt bland skogen. Se figur 4.4-4.



Figur 4.4-4 Våtmark vid mitten av sträckan

Hyggen

På sträckan närmast Öjebyn består landskapet till största del av hyggen och nyplanterad skog som ger ett öppet landskapsrum med utblickar över E4. Hygget är relativt nytt vilket ger ett stökigt och ej tilltalande uttryck. På sikt kommer öppenheten att slutas och bli en tät ungskog med få utblickar.

4.4.3. Landskapselement

Karaktärsträd

På sträckan finns några mer karaktäristiska träd som kan fungera som landmärken om vägen placeras nära dem. Träden finns markerade i figur 4.4-1.

Stengärsgårdarna

I delen av sträckan närmast trafikplats Bertnäs finns flera både mindre och större stengården. De är intressanta landskapselement som visar på det historiska kulturlandskapet och mänsklig närvaro. Vilket kan skapa intresse och variation längs sträckan. Stengärsgårdarna är också klassade som "annan kulturhistorisk lämning" och ska så långt som möjligt undvikas. Se figur 4.4-5.

Drumlinen

Den skogsklädda drumlinen omgiven av åkermark är ett tydligt inslag i landskapet som ger en antydning om landskapets historia. Vegetationen på drumlinen består av äldre uppvuxen tallskog med ett fältskikt av risvegetation som står i skarp kontrast till den gröna bördiga åkermarken runt om. Se figur 4.4-6



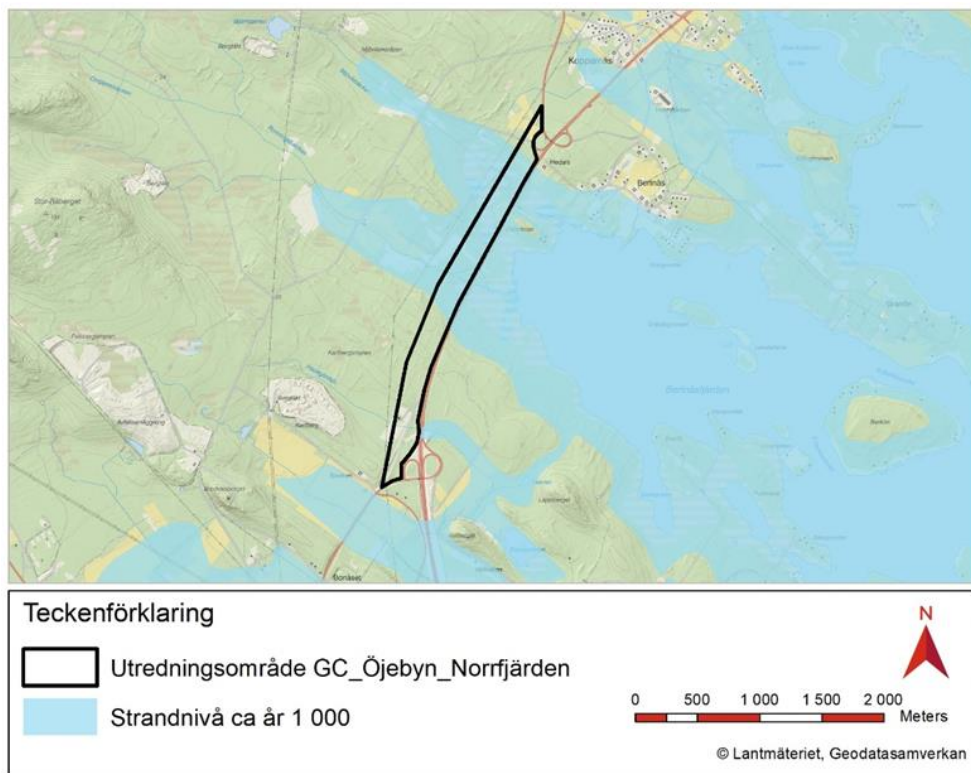
Figur 4.4-5 Stengärsgård i norra delen av utredningsområdet



Figur 4.4-6 Vy över åkerlandskapet runt drumlinen

4.5. Kulturmiljö

Området är kustnära och under förhistorisk tid låg större delen av området under vatten. Det är först omkring 2 000 år sedan som landet börjar komma upp ur havet. Omkring 1 000 e. Kr. var norra och södra delen av utredningsområdet, samt delar av Oxholmen fastland, se figur 4.5-1. Området runt Oxholmen, i områdets centrala del, var en havsvik enligt karta från år 1701 men har år 1756 grundats upp och marken väster om nyttjas till ängsmark.



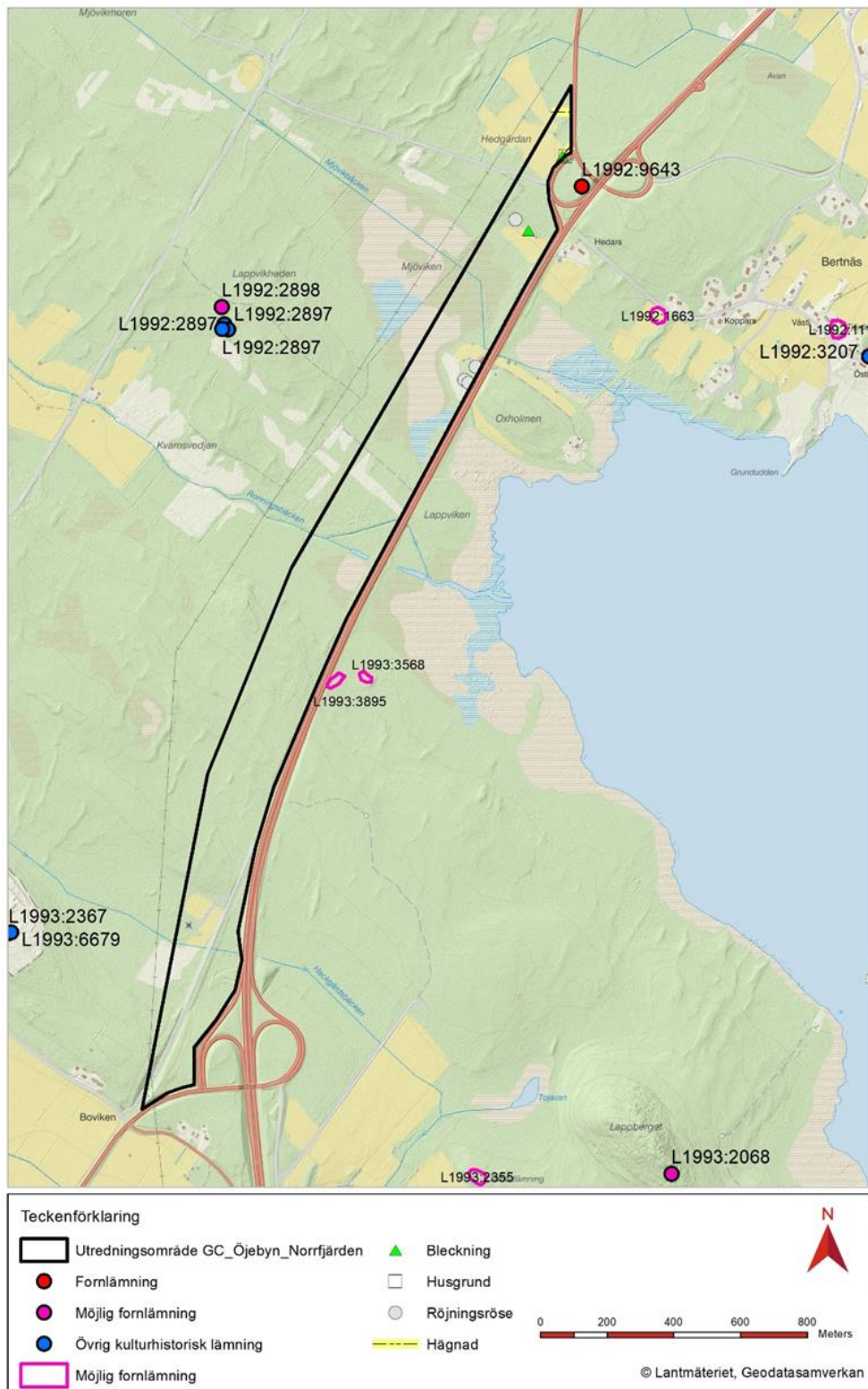
Figur 4.5-1 Strandlinje i utredningsområdets närhet omkring 1 000 e. Kr

På äldre kartor ser vi att området nyttjats som utmark med betesmark och skog. Skogen bestod av tallskog med någon lövskog. De lägre liggande partierna inom sankmarker och invid bäckar har nyttjats som ängsmarker. Enligt ekonomiska kartorna från år 1947 fanns flera ängslador vid Mjöviken och längs Hackgärdsbäcken och de något torrare områdena, exempelvis i norra kanten av Mjöviken och runt Oxholmen brukas som åker. Den äldre landsvägen gick väster om utredningsområdet men vintervägen gick över våtmarker och sjöar. Norr om Oxholmen kallas den fasta marken för Vintervägsstranden enligt karta från år 1757.

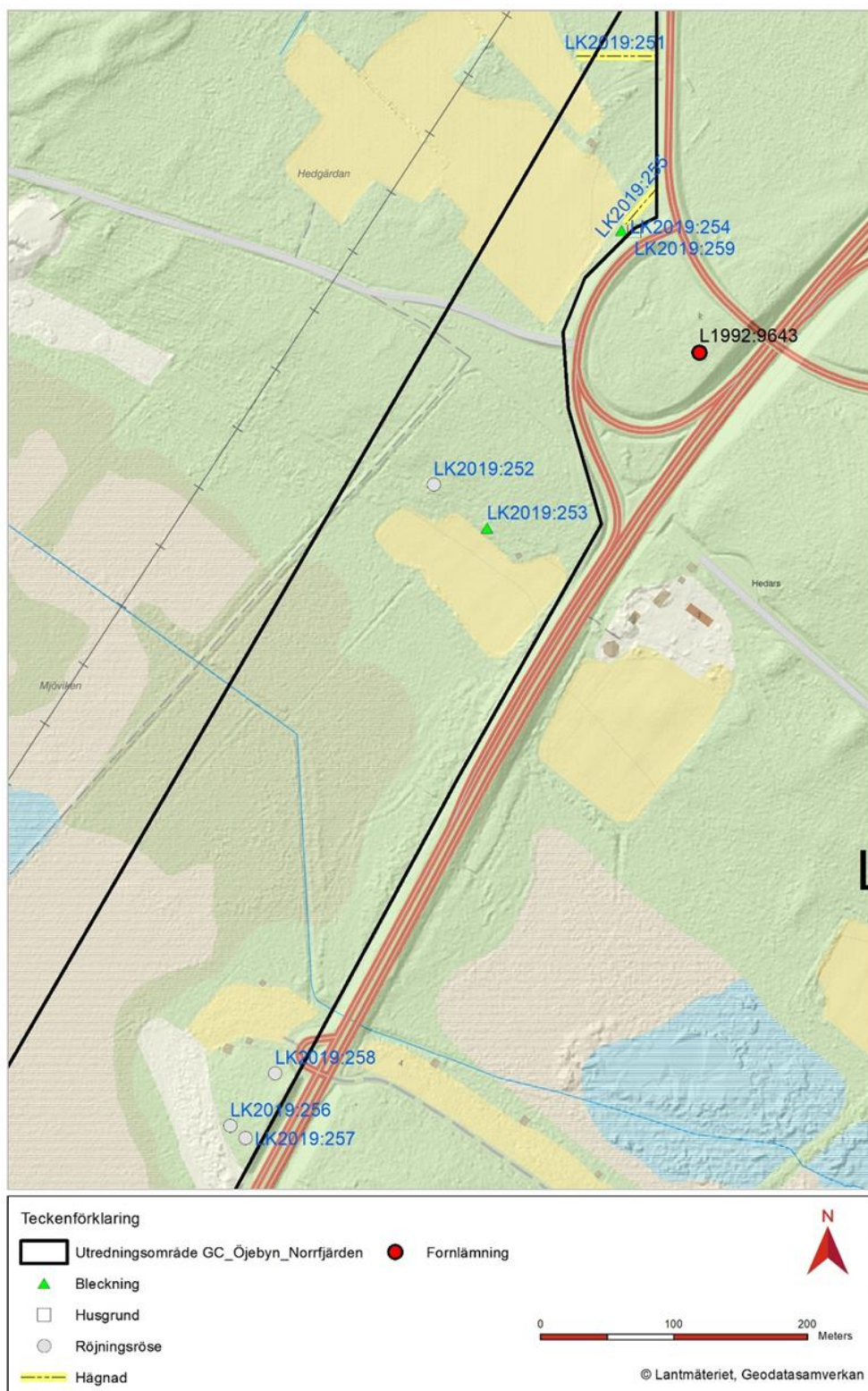
I Ronningsbäcken har flera kvarnar funnits, väster om utredningsområdet. Minnet lever kvar i form av namn som Kvarnsvedjan och Kvarnronningarna och kvarnplatserna är fortfarande samfällt ägda till byn.

Öster om E4 finns rester efter fäbodan registrerade i fornregistret, se figur 4.5-2. Dessa har inte noterats i de äldre kartorna. I utredningsområdets norra del fanns en bebyggelse som markerats på generalstabskartan, upprättad åren 1859-78. Bebyggelsen är förstörd i samband med vägutbyggnad men rester, i form av tegel, påträffades vid den arkeologiska utredningen. Vid den arkeologiska utredningen har även tre röjningsrösen påträffats invid åkermarken vid Oxholmen. Ytterligare ett röjningsröse och två områden med bläckningar i träd har påträffats i norra utredningsområdet samt två hägnader i form av stenmurar, se figur 4.5-3. Röjningsrösen och hägnaderna hör samman med en sentida uppodlingsfas, från 1800-talets slut. Bläckning är en äldre process där man skalar av barken på löv- och barrträd och kunde göras av olika skäl. Bläckningar på tall kan vara spår av barktäkt där innerbarken använts som ett C-vitaminrikt kosttillskott. Bläckningar har även gjorts för att markera stigar, vägar och gränser. Förr bläckades även träd som skulle avverkas och ibland står dessa kvar.

Ortnamnen i närområdet tyder på en samisk närvaro. Områdets centrala del kallas Lappviken och området väster om utredningsområdet för Lappvikheden, sydöst om utredningsområdet finns en härd på Lappberget (L1993:2068). Den registrerade kokgruppen skulle även kunna knytas till samer.



Figur 4.5-2 Forn- och kulturlämningar i och i anslutning till utredningsområdets närhet.



Figur 4.5-3 Lämningar påträffade i samband med den arkeologiska utredningen.

Tabell 4.5-1 Forn- och kulturlämningar i och i direkt anslutning till utredningsområdet. Om någon av lämningarna påverkas ska detta samrådas med länsstyrelsen.

Lämningsnr	Lämningstyp	Bedömning	Kommentar
<i>Registrerat i Fornreg</i>			
L1992:9643	Kokgrop	Fornlämning	Berörs ej
L1993:3568	Fäbod	Möjlig fornlämning	Berörs ej
L1993:3895	Fäbod	Möjlig fornlämning	Berörs ej
<i>Påträffat vid arkeologisk utredning</i>			
LK2019:251	Hägnad, stenmur	Övrig kulturhistorisk lämning	Bevaras om möjligt.
LK2019:252	Röjningsröse	Övrig kulturhistorisk lämning	Yngre karaktär. Bevaras om möjligt. Biotopskydd kan föreligga
LK2019:253	Naturföremål/- bildning med bruk, tradition eller namn, Bläckning	Övrig kulturhistorisk lämning	Bevaras om möjligt.
LK2019:254	Naturföremål/- bildning med bruk, tradition eller namn, Bläckning	Övrig kulturhistorisk lämning	Bevaras om möjligt.
LK2019:255	Hägnad, stenmur	Övrig kulturhistorisk lämning	Bevaras om möjligt.
LK2019:256	Röjningsröse	Övrig kulturhistorisk lämning	Yngre karaktär. Bevaras om möjligt. Biotopskydd kan föreligga
LK2019:257	Röjningsröse	Övrig kulturhistorisk lämning	Yngre karaktär. Bevaras om möjligt. Biotopskydd kan föreligga
LK2019:258	Röjningsröse	Övrig kulturhistorisk lämning	Yngre karaktär. Bevaras om möjligt. Biotopskydd kan föreligga
LK2019:259	Husgrund, historisk tid	Ingen antikvarisk bedömning (förstörd)	Lämningen är förstörd av vägbygge – ingen åtgärd

4.6. Naturmiljö

En naturvärdesinventering (NVI) har genomförts under hösten 2019.

Utredningsområdet ligger nära havsviken Bertnäs fjärden och det är inte många hundra år sedan denna del höjdes över havet i och med landhöjningen. Fram till mitten av 1900-talet var delar av området mer öppet då slåtter bedrevs på både gräsmarker och myrmarker.

I dag utgörs utredningsområdet främst av skogsmark och våtmark samt med mindre delar jordbruksmark och igenväxningsmark. Tre vattendrag, Mjövikbäcken, Ronningsbäcken och Hackgårdsbäcken passerar genom området. Vattendragen är rätade och längs dessa hölls marken förr öppen genom slåtter av så kallade ranningar.

Området ligger utmed den flacka kusten med närhet till havsviken Bertnäs fjärden. Genom området rinner tre vattendrag som omges av våtmarker. Våtmarkerna, som breder ut sig vidare ned till Bertnäs fjärden på andra sidan E4, är av klass 2 (mycket höga naturvärden) enligt länsstyrelsens våtmarksinventering.

I norra delen finns jordbruksmark samt kraftigt brukad skogsmark av främst tall som bedöms ha låga naturvärden. Det finns även några mindre biotoper (stenmurar och åkerholme) med vissa värden inom denna del. Söder om detta ligger en stor våtmark med Oxholmen i mitten. Våtmarken är avskuren av väg E4 och har varit större och sammanhängande en gång i tiden. Våtmarken bär tydliga spår av dikning från tiden då myrslåtter bedrevs i området.

I mitten av sträckan finns mindre partier med granskog samt lövrika marker som vuxit igen på gammal jordbruksmark. Vissa av igenväxningsmarkerna är övergödda och gallrade och bedöms därför ha låga naturvärden medan andra är lövrika och i princip orörda sen igenväxningen började och uppvisar redan en viss succession med död ved, dessa har därför pekats ut som naturvärdesobjekt. Det finns också ett våtmarksområde i anslutning till Ronningsbäcken som inte är lika påverkad av dikning. Längre söderut präglas området av hårt brukad tallskog/hyggen med låga naturvärden. Mindre sumpskogar finns inom skogsområdet, dessa utgör naturvärdesobjekt men är mer eller mindre dikningspåverkade. I södra delen finns mindre partier med jordbruksmark, betesmark samt igenväxningsmark. Inom inventeringsområdets södra del går en gammal skogsväg i nord-sydlig riktning.

4.6.1. Tidigare kända naturvärden

Det finns inga naturvärden utpekade i utredningsområdet i länsstyrelsens karttjänst Webbgis och i Naturvårdsverkets karttjänst Skyddad natur. Enligt Skogsstyrelsen finns endast en yta klassad som sumpskog inom området. Det finns inga fynd av arter registrerade i Artportalen.

I närområdet finns en rastlokal för fågel på åkrarna vid Karlberg, söder om inventeringsområdet. Öster om väg E4 ligger Bertnäs fjärden som är ett våtmarks- och havsviksområde med höga naturvärden, det är inom länsstyrelsens våtmarksinventering (VMI) klassat som mycket högt naturvärde – klass 1. Bertnäs fjärden utgör också en fågellokal.

4.6.2. Inventerade naturvärden

Vid naturvärdesinventeringen har 18 naturvärdesobjekt avgränsats, se figur 4.6-1.

Inga höga naturvärden påträffades längs sträckan, men flera områden har identifierats som håller vissa och påtagliga naturvärden (klass 3 och 4). Dessa utgörs främst av våtmarker, sumpskogar, lövrika områden och mindre vattendrag. Området präglas till stor del av påverkan från skogsbruk och dikning. Generellt är den del av inventeringsområdet som vetter mot väg E4 mer påverkad än övrig mark eftersom det markområdet är utsatt för större hydrologisk förändring på grund av vägkonstruktionen.

Den enda fridlysta art som påträffats vid naturvärdesinventeringen är revlummer och den bedöms ha förutsättningar att finnas i minst lika goda förekomster i naturmiljöerna utanför inventeringsområdet.

Norra delen



Södra delen



Naturvärdesinventering

 Inventeringsområde

Naturvärdesobjekt - naturvärdesklass

-  Klass 1 - högsta naturvärde
-  Klass 2 - högt naturvärde
-  Klass 3 - påtagligt naturvärde
-  Klass 4 - visst naturvärde

© Lantmäteriet



0 150 300 600 Meter

Figur 4.6-1 Resultat med naturvärdesobjekt funna vid naturvärdesinventeringen.

4.6.3. Beskrivning av naturvärdesobjekten

1. Omfattar två **stenmurar** i skogsmark och bedöms därför inte omfattas av det generella biotopskyddet för stenmurar i jordbruksmark. Lövskogen bedöms ha **visst naturvärde**. Stenmurarna bedöms ha ett visst biotopvärde knutet till deras förutsättningar som livsmiljö för exempelvis värmeälskade arter såsom kräldjur, då solbelysta stensamlingar ofta nyttjas som bomiljöer.
2. **Åkerholme** som utgörs av en lövträdsremsa som omges av åkermark, se figur 4.6-2. Hela åkerholmen omfattas av generellt biotopskydd. Lövträdsremsan utgörs av en trädslagsblandning av björk, rönn, asp, sälg och jolster och det finns både unga och gamla träd. Åkerholmen bedöms ha **visst naturvärde** med vissa biotopvärden knutna till att åkerholmar ofta fungerar som en refug i annars brukade landskap. Denna långsträckt lövträdsremsa kan även fungera som en ledlinje genom jordbruksmarken. Förekomsten av gammal sälg har ett särskilt värde som nyckelart för pollinerande insekter tidigt på våren.



Figur 4.6-2 Naturvärdesobjekt 2. Åkerholme. Foto: Tyréns

3. **Luckig lövskog** på gammal jordbruksmark. Skogspartiet domineras av björk men det förekommer också asp och sälg. Det finns klen stående död ved samt enstaka liggande björklågor. På några av björkarna växer fnöskticka och björkticka. På marken växer främst högvuxen vegetation såsom grenrör, tuvtåtel, åkerfräken och hallon. Det finns även några mindre, solbelysta gläntor med åkerbär, skogsstjärna, hönsbär, gullris och björkpyrola. Lövskogen bedöms ha **visst naturvärde**. Lövskog är generellt en bristvara i dagens skogslandskap. Lövrika, halvöppna igenväxningsmarker har vissa biotopvärden knutna till att de bidrar med variation, substrat och biologisk mångfald

4. **Lövskogsbård** som omger den intilliggande myren (naturvärdesobjekt 5) utgörs främst av björk men det förekommer även enstaka unga granar samt videbuskar. Lövskogsbården har uppkommit på främst tidigare myrmark. Lövskogsbården kan ses som en övergångszon från den öppnare myren men är så pass trädbevuxen att den klassas som skog. Lövskogsbården bedöms ha **visst naturvärde**. Områdets ursprungliga funktion som våtmark är kraftigt hydrologiskt påverkad av dikning av myren samt grundläggning för E4. Lövskog är dock generellt en bristvara i dagens skogslandskap och området bedöms därför hysa vissa naturvärden.
5. Del av större öppen/igenväxt **myr**. Myren bär tydliga spår efter dikning samt rätning av vattendraget Mjövikbäcken som rinner genom myrområdet. Närmast vägen är hydrologin så pass påverkad att myren har torkat ut så kraftigt att skog vuxit upp (naturvärdesobjekt 4). I de mest igenväxta delarna är myren förhållandevis torr och homogen och det växer ung björk och tall, videbuskar samt högväxt gräsvegetation. Bottenskiktet utgörs främst av vitmossor och björnmossa. I mindre öppnare delar finns partier som är blötare med förekomst av bland annat norrlandsstarr, sumpstarr, gråstarr, flaskstarr, tuvull, ängsull, tranbär och kärrdunört. I södra delen finns ett blötare område som domineras av vass och en mindre del med sjöfräken. Myren bedöms ha **visst naturvärde**. Stora öppna myrar är viktiga för biologisk mångfald och förekomst av vatten utgör ett biotopvärde i sig. Myren uppvisar viss variation och ett antal karaktärsarter men är till stora delar präglad av igenväxning. Den hydrologiska påverkan från dikning och E4 gör att myren endast bedöms hysa vissa naturvärden.
6. **Mjövikbäcken** rinner genom myren. Bäckens är tydligt rätad och drygt två meter bred. Kring bäcken växer ung björk och al och starrtivor kantar bäcken. Vattnet är brunfärgat, hyser en hel del vattenvegetation och rinner mycket långsamt. Bäckens bedöms ha **preliminärt påtagligt naturvärde**. Rinnande vatten bidrar till variation i landskapet och är en förutsättning för biologisk mångfald även på land och naturliga vattendrag har nästan alltid ett värde. Negativ påverkan från rätning av bäcken drar ner biotopkvalitéerna men vattendraget utgör fortfarande en fungerande bäckmiljö.
7. Del av **Oxholmen** väster om E4, en höjd med tall- och granskog av lingonristyp. Den fridlysta revlummern växer i området. Oxholmen bedöms inte inrymmas i definitionen för det generella biotopskyddet för åkerholmar i jordbruksmark. I kanten mot jordbruksmarken står en grov gran med hässjevirk samt en lada. Det finns en markkontinuitet och skogen har inte brukats lika rationellt som i omgivande skogslandskap, men är ganska rensad på död ved och gamla träd. Oxholmen bedöms ha **visst naturvärde** och fyller en liknande ekologisk funktion som en åkerholme och har ett visst biotopvärde knutet till den funktionen. Den har potential att utgöra en refug för arter i de annars hårt brukade jord- och skogsbruksmarkerna i omgivande landskap. Kulturspåren som finns från tiden då ängsslåtter bedrevs runtom visar på holmens tidigare nyttjande. Vissa biotopkvaliteter är även knutet till en viss skoglig kontinuitet.
8. **Granskog** med vissa inslag av björk samt med ett fältskikt av lingon- och blåbärsris. Den fridlysta revlummern växer i området. Det förekommer sparsamt med död ved. Områdets närhet till havsviken på andra sidan E4 visar på att detta är rester av den granskog som utvecklats ovanför albården i en landhöjningsskog. Området är till viss del påverkat av dikning av intilliggande tidigare jordbruksmark. Granskogen bedöms ha **visst naturvärde**. Skogen bedöms hysa vissa biotopkvaliteter knutet till en viss skoglig kontinuitet.

9. **Ronningsbäcken** är på denna sträcka ca 4 meter bred med halvklart och sakta rinnande vatten. Intilliggande marker har tidigare hävdats som raningar/ängsslätter. Nu utgörs marken runtom vattendraget till stora delar av igenväxningsmark. Bäckens är rätad och omdragen vid E4. Bäckbotten är lerig med lite grusinslag. Det finns partier med vattenvegetation i bäcken. Bäckkanterna är ganska skarpa. Död lövved förekommer fläckvis i bäckmiljön. Ovanför växer lövträd, främst björk, på igenväxningsmark vilket bidrar med skuggning till bäcken. Det finns gnagspår av bäver på flera björkar. Bäckens bedöms ha **preliminärt påtagligt naturvärde**. Rinnande vatten bidrar till variation i landskapet och är en förutsättning för biologisk mångfald även på land och naturliga vattendrag har nästan alltid ett värde. Negativ påverkan från rätning/omledning av bäcken drar ner biotopkvalitéerna men vattendraget utgör fortfarande en fungerande bäckmiljö med beskuggning, viss succession av död ved samt en ledlinje i landskapet. Bäver utgör en nyckelart.
10. **Våtmarksområde** som utgörs av myr/kärr i södra delen och i norra delen finns den gamla bäckfåran av Ronningsbäcken med tillhörande våtområde. Största delen utgörs av öppen myr av kärrtyp med spridda vattenfyllda höljor. Vitmossor dominerar i bottenkiktet. Ute på den öppna myren utgörs vegetationen av en stor yta med ängsull i mitten och i övrigt är myren bevuxen med bland annat norrlandsstarr, gråstarr, grenrör, tranbär och kärrdunört. Partier med björnmossa samt tuvor av styltstarr och tuvull finns i myrens ytterkant. Likaså förekommer skvattram och hjortron. Myren omgärdas av en lövbård med främst björk, i myrkanterna finns stående död lövved. Några grånade torrakor finns med insektskläckhål. Närmast E4 håller myrkanten lägre kvalitet på grund av den hydrologiska påverkan från vägkonstruktionen. I norra delen är våtmarksområdet av en annan karaktär, området är blött och trädbevuxet med främst björk med mycket stående död lövved, se figur 4.6-3. Många björkar är förrötade av fnöscticka. Vegetationen närmast den gamla bäckfåran är högvuxen med främst brunrör. Här finns också den öppna vattenspegeln som utgör den gamla fåran för Ronningsbäcken. Våtmarksområdet bedöms ha **påtagligt naturvärde**. Myrar är nästan alltid viktiga för biologisk mångfald och förekomst av vatten utgör ett biotopvärde i sig. Myren bedöms ha påtagliga biotopkvaliteter som öppet våtmarksområde med förekomst av vatten. Förekomst av död ved bidrar till våtmarksområdets värde. Myrområdet är inte lika präglat av igenväxning som den andra myren, naturvärdesobjekt 5.



Figur 4.6-3 Naturvärdesobjekt 10. Våtmarksområde med gammal bäckfåra och stående död ved. Foto: Tyréns

11. Nordöstra delen av området utgörs av **björkblandskog** som vuxit upp på gamla raningar/slättermarker. Sydvästra delen utgörs av **barrsumpskog**. Björkblandskogen är luckig med solbelysta gläntor. Förutom björk i olika ålder förekommer även sälg, al och gran. Där det är öppnare är undervegetation mer högväxt med grenrör och älgört. Längre in mellan träden finns lägre gräsvegetation av finbladig typ, hönsbär, lingon och blåbär. Det finns ett par solitära, grova gamla träd, en al och en sälg, i en glänta. Dessa utgör naturvärdesträd med håligheter och död ved. Närmast Ronningsbäcken finns spår efter bäver i form av bäverfällda träd vilket har gett tillgång på död lövved. Det finns också björkar förrötade av fnöskticka och purpurskinn. I sydvästra är miljön av sumpskogskaraktär med gran och tall samt med förekomst av död ved. Några av granarna är gamla och vissa bär hänglav (tagellav). Det finns flera torrakor med håligheter/bohål som utgör naturvärdesträd. Några tallar är förrötade av klibbticka. Marken täcks av vitmossor, tuvull och stylvallstarr. Naturvärdesobjektet bedöms ha **påtagligt naturvärde**. Värdena är knutna till förekomst av död ved, naturvärdesträd, spår av bäver och hackspettar som skapat håligheter samt lövrikedomen. Skogen är inte präglad av modernt skogsbruk.
12. **Granskog** av blåbärsristyp på ett mosstäckt bottenskikt av husmossa, kammossa, björnmossa och granvitmossa. Harsyra, linnea och ekbräken förekommer i partier. Det finns enstaka äldre tallar och granar samt ett parti med stora aspar. I fuktsvackor förekommer även enstaka al. Det förekommer enstaka torrakor med bohål. Skogen uppvisar en markkontinuitet och bedöms inte ha brukats lika hårt som omgivande skogslandskap men är rensad på död ved och gamla träd. Områdets närhet till havsviken på andra sidan E4 visar på att detta är rester av den granskog som utvecklats ovanför albården i en landhöjningsskog. Granskogen bedöms ha **visst naturvärde**. Skogen bedöms hysa vissa biotopkvaliteter knutet till en viss skoglig kontinuitet.
13. **Sumpskog**, utpekad i Skogsstyrelsens databas, med ganska unga träd av björk, al, gran och tall. Bottenskiktet utgörs till stora delar av vitmossor. Fältskiktet utgörs av skogsfräken, åkerfräken, sjöfräken, tuvtåtel, grenrör, blåbärsris, kråklöver, skvattram och olika starrarter såsom trådstarr. Det finns lite stående och liggande död ved spritt i området och några träd är klibbtickerötade. Genom området går en skogsväg och längs den är sumpskogen dikad. Sumpskogen bedöms ha **visst naturvärde** med vissa biotopkvaliteter men dess hydrologi är tydligt påverkad av dikning och intilliggande hygge i framförallt delen mot vägen.
14. **Gransumpskog** med stora inslag av lövträd (björk, al) i de våtaste partierna. Gransumpskogen domineras av stora bestånd skogsfräken i kanterna samt med inslag av harsyra, skogsstjärna, blåbär, revlumner och stenbär. På marken finns ett mosstäcke av vitmossor, kvastmossa, björnmossa, husmossa, väggmossa och kammossa. Hänglavar (tagellavar) förekommer allmänt på granarna. I sumpskogens mitt där det är som blötest domineras starrvegetation och vitmossor och träden är klena men delvis gamla och senvuxna i den fuktiga miljön. Framförallt stående död ved förekommer. Stora delar av norra och nordvästra delen har naturlig hydrologi medan sydöstra delen lokalt är dikningspåverkad. Sumpskogen bedöms ha **påtagligt naturvärde**. Området bedöms hysa påtagliga biotopkvaliteter knutet till den fuktiga miljö, variation i den skogliga strukturen, stående död ved samt en till stora delar naturlig hydrologi. Sydöstra delen är lokalt av lägre kvalitet på grund av dikningspåverkan.

15. En del av en **skogsdunge** som till stora delar är belägen intill åkermark. Skogen utgörs främst av tall och gran med lövsinslag samt lingonris. Den del som är avgränsad som naturvärdesobjekt är den gamla delen av skogsdungen, ung skog vuxit upp runtom inryms inte i detta objekt. Troligen nyttjades den äldre delen förr i tiden som en åkerholme. Skogsdungen bedöms inte inrymmas i definitionen för det generella biotopskyddet för åkerholmar i jordbruksmark. Det finns en markkontinuitet och skogen har inte brukats lika rationellt som i omgivande skogslandskap, men är ganska rensad på död ved och gamla träd. Skogsdungen bedöms ha **visst naturvärde**. Skogsdungen fyller en liknande ekologisk funktion som en åkerholme och har ett visst biotopvärde knutet till den funktionen. Den har potential att utgöra en refug för arter i de annars hårt brukade jord- och skogsbruksmarkerna runtom. Vissa biotopkvaliteter är även knutet till en viss skoglig kontinuitet.
16. **Hackgärdsbäcken** är i grunden ett naturligt vattendrag som rätats till stor del. Längs aktuell sträcka är bäcken helt rätad och påminner mer om ett dike med rinnande vatten året runt. Bäcken är cirka 1 meter bred. Vattnet är något humusfärgat och med mycket organiskt material i bäcken. Bäcken går först genom jordbruksmark där den omges av en smal lövbård av främst björk och salix-buskar och har således en viss beskuggning och skyddszon mot åkermarken, se figur 4.6-4. Det finns ett mindre vandringshinder där bäcken leds genom en liten heltrumma under en smal körväg som går mellan åkrarna. Efter jordbruksmarken fortsätter bäcken under vägen och rinner ut i skogsmark. Även vid denna trumma har det bildats ett mindre vandringshinder, mycket kvist och grenar från intilliggande skogsavverkning har delvis täppt till kring trumman. Skogen runtom är nyligen avverkad och i princip ingen skyddszon är sparad runt bäcken, så beskuggning och skydd saknas. Inga naturvårdsarter påträffades. Där bäcken rinner genom jordbruksmark omfattas den även av det generella biotopskyddet i jordbruksmark. Bäcken bedöms **ha preliminärt visst naturvärde**. Rinnande vatten bidrar till variation i landskapet och är en förutsättning för biologisk mångfald även på land och naturliga vattendrag har nästan alltid ett värde. Negativ påverkan från rätning av bäcken, skogsavverkning, vandringshinder samt delvis avsaknad av beskuggning drar ner biotopkvalitéerna och bäcken bedöms därför preliminärt endast ha ett visst naturvärde.



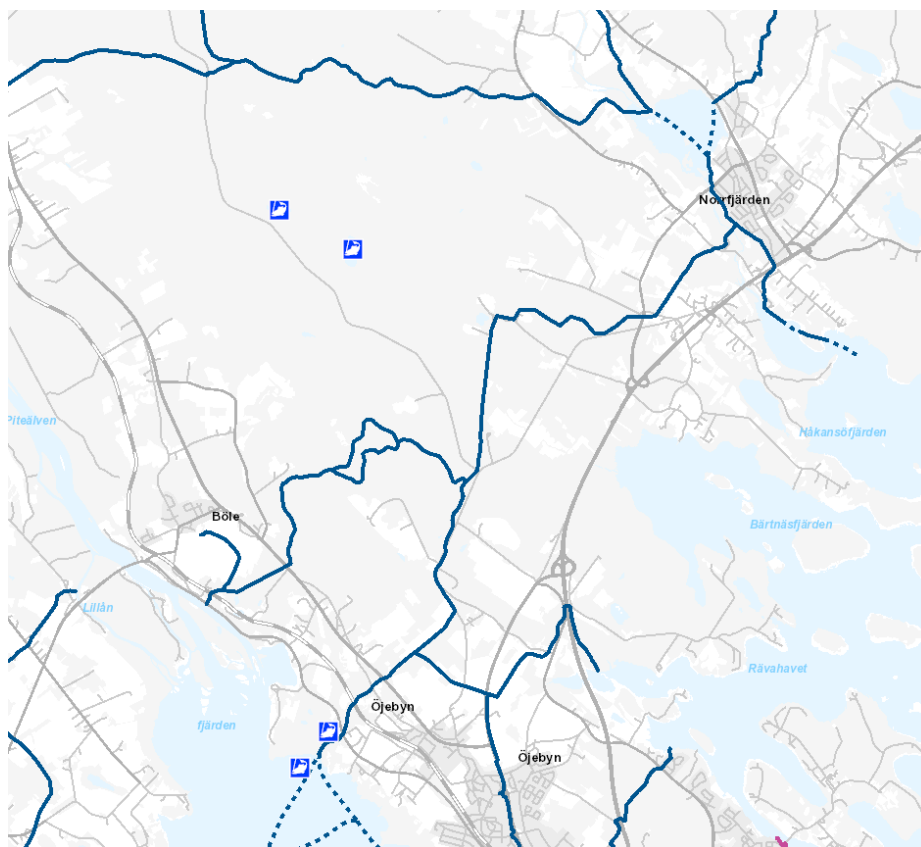
Figur 4.6-4 Naturvärdesobjekt 16. Hackgärdsbäcken, där den går genom jordbruksmark. Foto: Tyréns

17. Kultiverad **betesmark** som säsongen 2019 betades av hästar. Marken är delvis tuvig men i partier är betestrycket högt. Inga naturvårdsarter finns noterade och förutsättningarna för artmångfald bedöms som relativt låga då marken är kultiverad. Betesmarken bedöms **ha visst naturvärde**. Värden i biotopen är att marken hålls öppen genom bete. Betesmarker är en biotop som minskar i utbredning.
18. Ung **lövskog** som vuxit upp på gammal jordbruksmark. Utgörs främst av björk men det finns även större partier med al i blötare delar samt enstaka unga sälgar. På marken växer bland annat åkerfräken, skogsfräken, gullris och åkerbär. Den unga skogen har börjat självgallra och det finns därför gott om klen död ved. Lövskogen bedöms **ha visst naturvärde**. Lövskog är generellt en bristvara i dagens skogslandskap. Lövrika, halvöppna igenväxningsmarker har vissa biotopvärden knutna till att de bidrar med variation, substrat och biologisk mångfald i ett landskap som annars domineras av hårt brukade produktionsskogar.

4.7. Rekreation och friluftsliv

Norrbottens skärgård är av riksintresse för naturvård och friluftsliv.

Strövområden i skogsmark är lättillgängliga i området. Det finns skoterleder och fiskevatten i närområdet, se figur 4.7-1.



Figur 4.7-1 Skoterleder och fiskevatten i närområdet. Källa: www.pitea.se

Även skärgården är lättillgänglig i området med småbåtshamnar i vikarna öster om E4.

Vidare finns det bra med faciliteter för att utöva idrott både i Öjebyn och i Norrfjärden med motionsspår, idrottshallar, simhall och idrottsplaner.

4.8. Byggnadstekniska förutsättningar

4.8.1. Geotekniska förhållanden

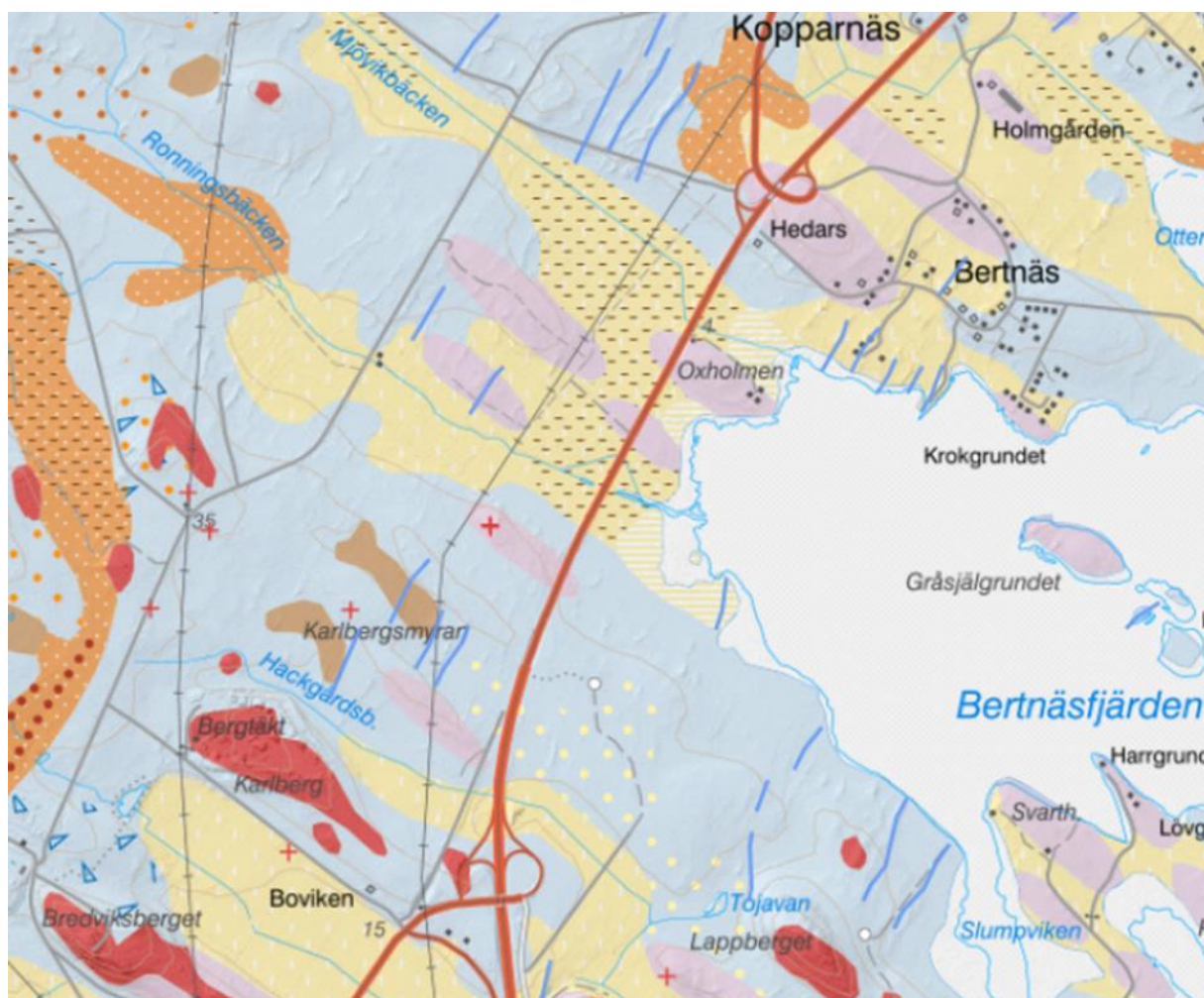
Starten på utredningsområdet är vid trafikplats Boviken. De första ca 850 metrarna följs gamla riksvägens vägbank. Berg i dagen finns på bägge sidor om vägbanken vid trafikplats Boviken. Efter den gamla vägbanken sträcker utredningsområdet sig i obruten moränmark. En mindre drumlin passeras.

Längre norrut passeras ett lösmarksområde som troligtvis innehåller torv och sulfidjordar.

Lösmarksområdet bryts upp i tre delar när två drumliner passeras, en mindre drumlin vid Lappviken och en större drumlin "Oxholmen". Drumliner kan beskrivas som moränåsar som bildats av istiden, de innebär goda byggtkniska förutsättningar.

Norr om lösmarksområdena kommer en mycket blockig moränmark, avfarts/och påfartsrampen för E4 söderut i trafikplats rundas och anslutning görs mot väg 572.

För jordartskarta, se figur 4.8-1.

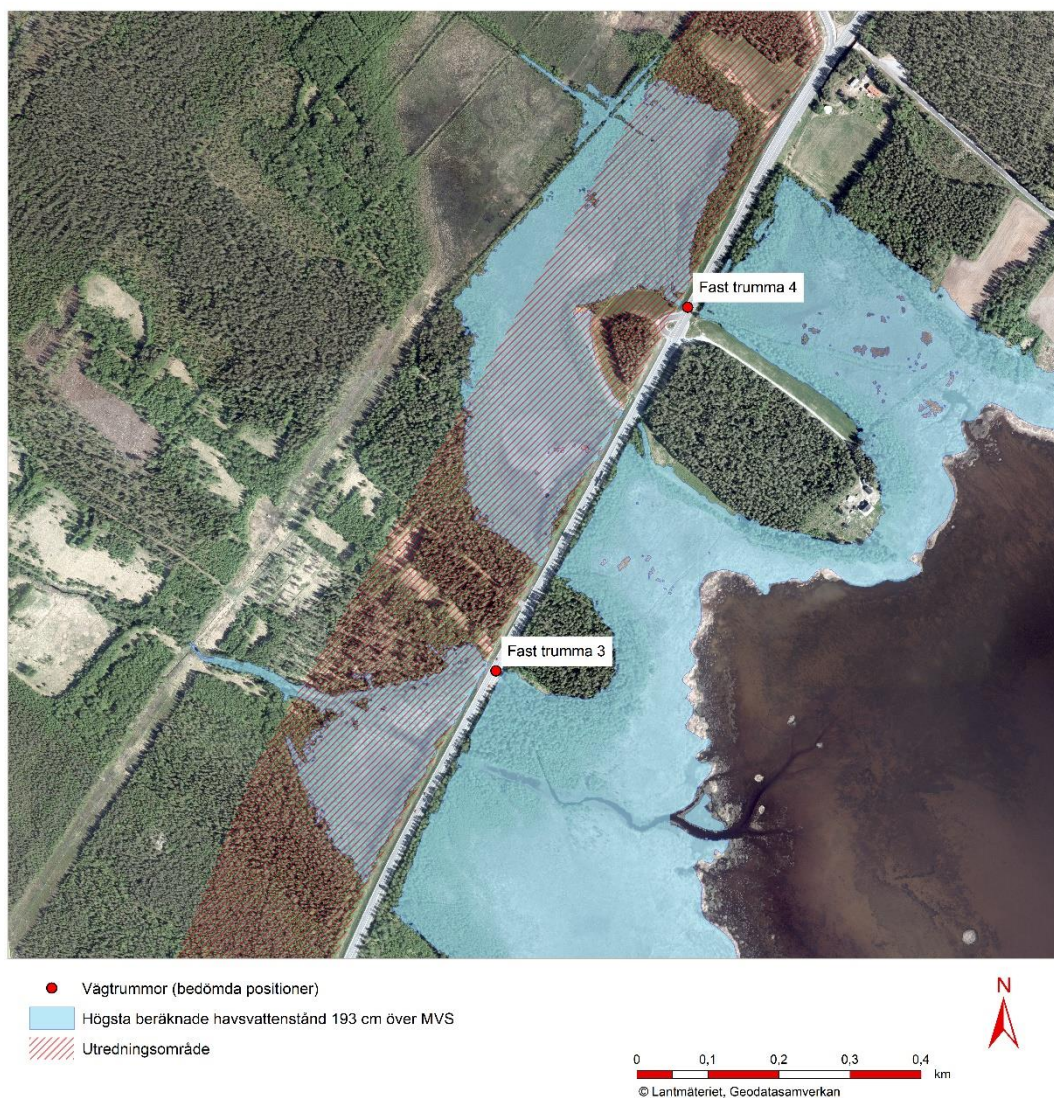


Figur 4.8-1 Utlipp ur SGU:s jordartskarta med kommentarer. Källa: <https://apps.sgu.se/kartvisare/>

4.8.2. Geohydrologi och hydrologi

Vattennivåer

Utredningsområdet ligger nära Bertnäs fjärden, Bottenviken. Årets beräknade medelvattenstånd (MVS) vid närmaste mätstationen, i Furuögrund i Skellefteå kommun, är 2,1 cm (RH2000) och används som referensnivå när vattenstånd anges relativt medelvattenståndet. Medelhögvattenståndet, som är ett medelvärde av högsta vattenståndet för varje år sedan stationen i Furuögrund togs i bruk, ligger på 86 cm över MVS. Det högsta beräknade havsvattenståndet är 193 cm över MVS och visar hur högt vattenståndet kan stiga tillfälligt, under en storm. I figur 4.8-2 visualiseras hur utbredningen av havet ser ut vid det högst beräknade havsvattenståndet.



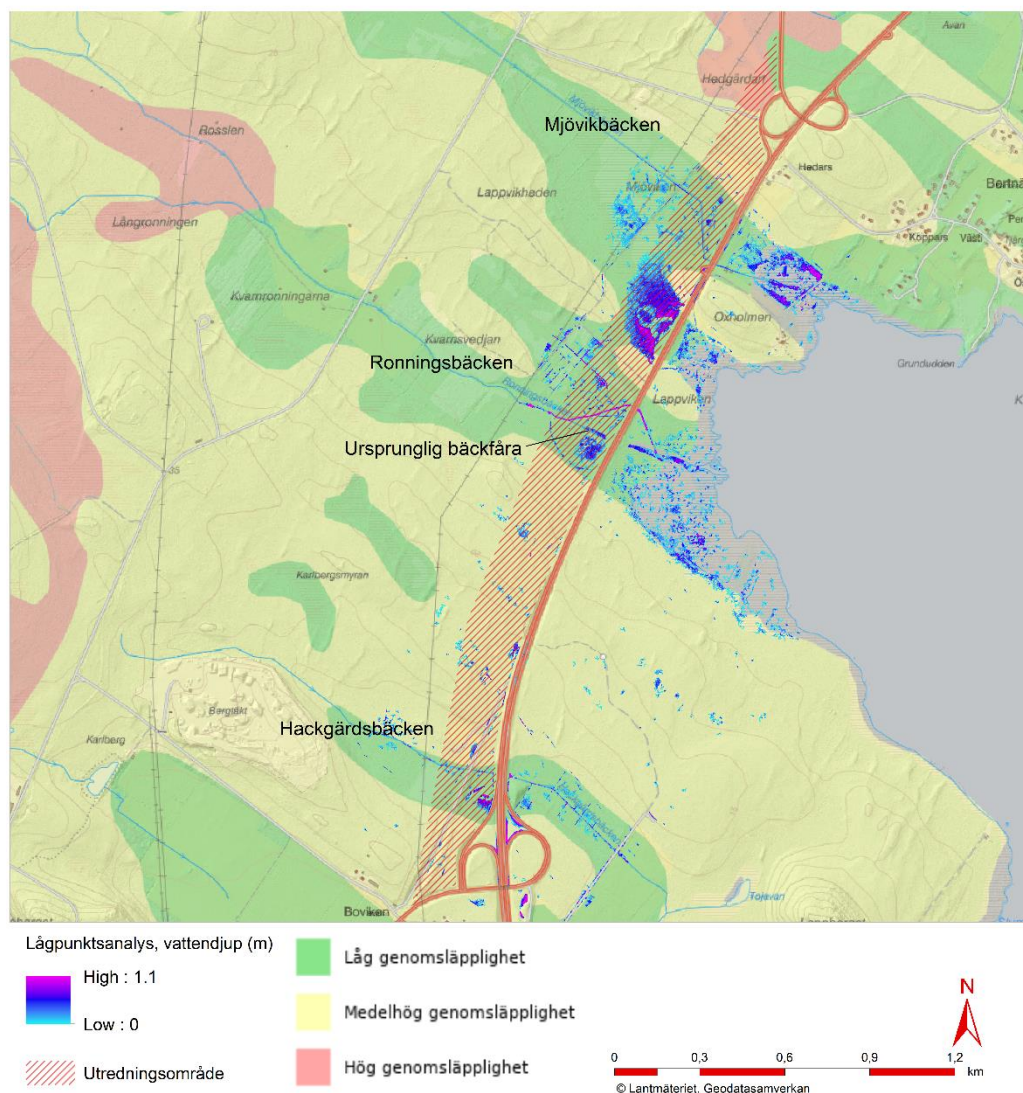
Figur 4.8-2 Utbredning av högsta beräknade havsvattenstånd när vattnet trycker upp genom trummorna under E4

Dräneringsförhållanden

Marken längs sträckan består enligt SGU:s jordartskarta främst av morän med medelhög genomsläpplighet, se figur 4.8-3. I lågområden överlagras moränen av silt med låg genomsläpplighet. I lågområdet på den norra halvan av utredningsområdet korsas Ronningsbäcken och Mjöviks bäcken, som är omgivna av myrmark. I lågområdet kring de två bäckarna överlagras moränen och silten av torv där genomsläppligheten är låg.

Det finns ännu inga uppgifter om grundvattennivån i området. Grundvattnet kan dock förväntas ligga ytligt vid myrmarkpassagerna.

Ronningsbäcken är tidigare omgrävd cirka 160 meter väster om E4 för att leda om flödet till två 1800 mm dubbeltrummor under E4an. Den ursprungliga vattenfåran är cirka 20 meter bred mellan bäckkrön och cirka 0,5 meter djup från krön till bäckbotten. I den ursprungliga fåran står det troligen vatten större delen av året.



Figur 4.8-3 Genomsläpplighet i utredningsområdet (SGU, 2020) samt lågpunktsanalys

Vattenförekomster

Utredningsområdet avvattnas främst mot Bertnäs fjärden via Ronningsbäcken och Mjövikbäcken. Dessa bäckar är klassade som övrigt vatten enligt VISS (Vatteninformationssystem Sverige). och Bertnäs fjärden är klassad som en vattenförekomst. Den ekologiska statusen för fjärden bedöms som god och den kemiska statusen uppnår ej god status. Miljökvalitetsnormen för recipienten innebär att Bertnäs fjärden ska ha uppnått god ekologisk och kemisk status.

I söder avvattnas utredningsområdet mot en ej namngiven bäck (SE726400-176028) via Hackgärdsbäcken. Hackgärdsbäcken är inte klassad av VISS men den ej namngivna bäcken är klassad som en vattenförekomst. Den ekologiska statusen för denna bäck bedöms som måttlig och den kemiska statusen uppnår ej god status. Miljökvalitetsnormen för recipienten innebär att bäcken ska ha uppnått god kemisk och god ekologisk status till 2027.

4.8.3. Belysning och ledningar

Trafikplatserna i området är belysta. Pite Energi, Skanova, Tele2 och Trafikverket har ledningar längs sträckan mellan Öjebyn och Norrfjärden.

4.9. Förorenade områden

Det finns ingen misstanke om att mark i utredningsområdet skulle vara förorenad av historisk eller nuvarande markanvändning. Det finns inga identifierade förorenade områden i direkt anslutning till det aktuella området. Vägdikesmassor i anslutning till E4 kan innehålla föroreningar från trafik och väghållning (exempelvis bly, olja, PAH).

4.10. Klimat och risker

Alla förändringar, såväl ny- som reinvesteringar i anläggningen utförs ur ett livscykelkostnadsperspektiv (LCC-perspektiv) med målsättning att minimera livscykelkostnaderna. Alla förändringar i anläggningen utförs även med målsättningen att minska energianvändningen och koldioxidutsläppen. Projektets möjlighet till minskade klimatgasutsläpp utgörs i huvudsak av åtgärder som leder till minskad CO₂-utsläpp från trafik, val av principutformning, projektering och byggande.

Transporter bidrar i stor utsträckning till klimatpåverkan och utsläpp av luftföroreningar. Begränsad klimatpåverkan nås genom ett stegvis minskat beroende av fossila bränslen och ökad energieffektivitet. Trafiken på E4 kommer även fortsättningsvis att bidra med klimatpåverkande gaser till atmosfären. Utsläppen är beroende av hur trafikflödena kommer att utvecklas och även hur snabbt eller långsamt framtida teknikutveckling med tex förnyelsebara drivmedel och bränslesnåla fordon kommer att ske.

Syftet med detta projekt är att skapa en säker trafiksituation samt möjliggöra vardagspendling med cykel för oskyddade trafikanter som färdas mellan Öjebyn och Norrfjärden. Transportsystem med prioritering av de oskyddade trafikanterna bidrar till överflyttning av resor från bil till gång och cykel som resulterar i reducerade koldioxidutsläpp.

Energianvändningen i byggande, drift och underhåll av infrastrukturen står för en betydande del av transportsystemens totala energianvändning. I ett vägprojekt handlar klimat och energifrågorna till stor del av optimering av byggskedet. I det fortsatta arbetet med vägplanen kommer klimat- och energifrågan beaktas vid val av utformning då hänsyn tas till massbalans, masshanteringsåtgärder samt transportmetoder.

I framtiden förväntas Sverige få ett våtare och varmare klimat med ökade nederbördsmängder och fler extrema nederbördstillfällen. Detta är någonting som måste beaktas och tas med i utformningen av framtidens tekniska infrastruktur. Därmed måste avvattnings av väg och dagvattensystem dimensioneras för att klara dessa klimatvariationer. Vägens profilhöjd på lösmarksområdena måste ta hänsyn till högvattennivåer i Bertnäs fjärden för att undvika översvämningar vid högvattenstånd.

I Norrbotten förväntas årsmedeltillrinningen till vattendrag och åar öka under senare delen av århundradet medan det lokala 100-årsflödet minskar något. Översvämningssriskerna i samband med 100-årsflöden vid små och stora vattendrag minskar således (Länsstyrelsen, 2016). I motsats till att 100-årsflödena i vattendrag minskar något i slutet av århundradet ökar intensiteten på de kortvariga regnen (upp till en timmes varaktighet) (SMHI, 2015). De regnen är ofta dimensionerande i små avrinningsområden.

5. Projektets lokalisering, utformning, omfattning och utmärkande egenskaper

5.1. Vägförslaget

Utformningen av gång- och cykelvägen i vägplanen sker enligt Trafikverkets styrande dokument, Vägar och gators utformning, VGU.

Som förutsättning gäller referenshastighet 30 km/h. Gång- och cykelvägen föreslås friliggande med en belagd bredd på minst 2,5 meter. Alternativt anläggs en allmän väg med restriktioner på en del av sträckan. Gång- och cykelvägen startar med anslutning till korsningen väg 374.01 Karlbergsvägen och avslutas vid väg 572. Gång- och cykelvägen ska kunna användas året runt. Anläggande av en allmän väg med restriktioner längs den sydligaste och den nordligaste delen av den föreslagna gång- och cykelvägen övervägs för att säkra tillgängligheten till delar av skogsmarken och åkermarken. Gång- och cykelvägens linjeföring ska anpassas till landskapets former och skala.

Trafikverket strävar alltid efter att utforma en anläggning som är tekniskt, miljömässigt och kostnadsmässigt lämpligast. Flera olika sträckningar har studerats för att hitta den bästa utformningen av gång- och cykelväg. Förslag på möjliga sträckningar redovisas i figur 5.1-1. Söder om drumlinen vid Lappviken utreds alternativ dragning där vägen rundar den sankaste delen av lösmarken. Vid Oxholmen utreds alternativ där gång- och cykelvägen rundar drumlinen.

Gång- och cykelvägen ska ha en skyddsremsa på vardera sidan som ska vara fri från fasta hinder med undantag av eventuella belysning- och vägmärkesstolpar samt en säkerhetszon på vardera sidan.

Befintligt viltstängsels placering behålls. Den nya gång- och cykelvägen föreslås placeras utanför viltstängslet sett från E4.



Figur 5.1-1 Förslag på möjliga sträckningar av ny gång- och cykelväg

5.1.1. Avvattning

Förslagen höjdsättning för gång- och cykelvägen på aktuell sträcka är som lägst +1,79 m (RH2000). Nivån i Bottenviken bedöms inte påverka vägen vid normal drift men kan påverka avvattningsanläggningen. Vid extrema nivåer i Bottenviken kommer sannolikt avvattningen av gång- och cykelvägen påverkas och även gång- och cykelvägens funktion. Detta skulle då motsvara en extremt sällsynt händelse. Vägbanken kan behöva utformas för att tåla tidvis stående vatten.

Framtida avvattningsanläggning för gång- och cykelvägen där den följer befintliga vägar utformas så likt som möjligt den nuvarande avvattningen. Målet är att behålla befintliga trumplaceringar. Dimensionerna på alla befintliga trummor kommer att ses över för att säkerställa att de uppfyller nuvarande flödeskrav.

Där gång- och cykelvägen passerar Ronningsbäcken och Mjövikbäcken bör de nya trummorna ha samma dimension som de nedströms liggande vägtrummorna under E4. Ny trumma vid Ronningsbäcken bör även dimensioneras och höjdsättas med hänsyn till förväntade havsvattenstånd.

5.1.2. Geotekniska åtgärder

Geotekniska stabilitetshöjande och sättningsreducerande åtgärder i form av utskiftning, tryckbankar, överlastar eller bankpålning kan behövas där gång- och cykelvägen passerar lösmarksområden. Gång- och cykelvägens profilhöjd på lösmarksområdena måste ta hänsyn till högvattennivåer i Bertnäs fjärden för att undvika översvämningar vid högvattenstånd.

5.2. Gestaltungsavsikter

Gestaltningen av ny gång- och cykelväg mellan Öjebyn och Norrfjärden ska utgå ifrån landskapets skala, former och strukturer. Utblickar, landskapsformer och karaktärsträd ska så långt som möjligt bevaras och förstärkas.

Gång- och cykelvägen ska utformas med god transportkvalitet vilket innebär att den är tilltalande och intressant att färdas på samt tillgodoser trygghetsbehoven. För att uppnå dessa intentioner är det viktigt att gång- och cykelvägen ha en böljande linjedragning som åskådliggör landskapet, tar stöd i landskapets former och har och en visuell koppling till E4 för att skapa trygghet.

För att uppnå en god transportkvalitet är det viktigt att gång- och cykelväg har en god trafikupplevelse vilket innebär att den inte ligger för nära E4 men inte heller för långt bort. Ligger vägen för nära finns det risk att gång- och cykeltrafikanterna utsätts för stänk och vinddrag. Ligger den för långt bort kan det upplevas otryggt och öde. Vägen kommer också utsättas för buller och bör placeras så bullret inte är för påtagligt.

5.2.1. Detaljerade gestaltungsavsikter

Linjedragning

Linjedragningens avsikt är att ha ett intressant uttryck och locka till rörelse. Den ska utföras med en svagt böljande linjedragning som tar stöd i landskapet.

Sträckan går genom ett varierande landskap vilket är en tillgång när man planerar en ny gång- och cykelväg eftersom det kan användas för att skapa en variationsrik trafikantupplevelse. På sträckan finns två platser med alternativa linjedragningar.

Ena stället är vid drumlinen med alternativen att gå runt den eller igenom. För att få en god landskapsanpassning, åskådliggöra landskapets kvalitéer och skapa en god transportkvalitet förespråkas sträckningen runt drumlinen ur gestaltningssynpunkt. Går vägen genom drumlinen kommer stora delar av drumlinen att försvinna på grund av schakt vilket skulle skada landskapsbilden och inte skapa en förståelse för landskapets historia och form.

Det andra stället är vid en den stora våtmarken ungefär i mitten av sträckan. Där alternativen är att antingen gå runt eller så nära E4 som möjligt. Här är landskapet mer tåligt vilket gör att alternativen är mer likvärdiga. Ska en sträckning runt våtmarken väljas kommer svängen kännas naturliga eftersom de har stöd i landskapet och visar upp landskapets karaktär utan att upplevas som en omväg. Mot E4 finns en visuell koppling som är bra ur trygghetsaspekten. Går sträckan nära E4 ökar tryggheten något men trafikanterna kommer att utsättas för mer buller och en större risk för stänk.

I södra delen av sträckan går gång- och cykelvägen på en befintlig vägbank med blandtrafik vilket minskar möjligheten för en böljande linjedragning. Ur gestaltningssynpunkt förespråkas en samförläggning mellan den idag enskilda vägen och den nya gång- och cykelvägen för att skapa ett så litet vägrum som möjligt.

Utrustning

Räcken och annan utrustning ska vara av samma typ längs hela sträckan. Den ska också vara anpassad efter gång- och cykeltrafikanternas långsammare tempo vilket innebär att extra hänsyn ska tas till detaljer och materialmöten. Eventuell belysning ska vara anpassad efter den mindre skalan och upplevas som en helhet. Belysningen kan också ses som en möjlighet att förstärka kvalitéer på sträckan t ex genom att belysa landskapselement och andra karaktärsfulla delar. Belysning ska dock användas genomtänkt och restriktivt med stort fokus på investeringskostnad och underhåll.

5.3. De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper

5.3.1. Landskap

Det aktuella landskapet är tåligt för förändring och är beläget till största del i igenväxningsmark och produktiv skogsmark som båda är föränderliga miljöer. Landskapet är varierat speciellt i norra delen vilket innebär en möjlighet att skapa en varierande reseupplevelse med god transportkvalitet. Det är framför allt åkerlandskapet som är känsligt och bör undvikas så långt som möjligt, detsamma gäller karaktärsträden och stengärsgårdarna.

Landskapet runt drumlinen är både känsligt och har stor potential. Vid en dragning runt drumlinen åskådliggörs landskapets former samtidigt som sträckningen respekterar den historiska aspekten. När det gäller åkerlandskapet i de norra delarna som är omgivna av lämningar med kulturhistoriskt värde gäller samma princip. Lämningarna kan ses som en potential om de åskådliggörs men de får inte komma till skada på grund av gång- och cykelvägens utformning.

5.3.2. Kulturmiljö

Inga kända lämningar bedöms beröras utifrån känd kunskap. Vid eventuellt ingrepp i fast fornlämning krävs tillstånd enligt 2 kap. 12 § KML.

För att minimera att påverkan kulturmiljöns karaktär är målet att bevara och framhäva de kulturlämningar som finns i området. Kulturlämningarna ska även framhävas för att gång- och cykelvägen ska upplevas trygg via ”mänsklig närvaro”. Stora delar av sträckan finns i direkt anslutning till områden som redan är påverkade. Mer detaljerad beskrivning av påverkan på kulturmiljön samt beskrivning av eventuella skyddsåtgärder och försiktighetsmått görs i kommande miljöbeskrivning/ miljökonsekvensbeskrivning.

5.3.3. Naturmiljö

Områden med vissa eller påtagliga naturvärden kommer påverkas av anläggandet av en ny gång- och cykelväg, men inte i sådan omfattning att de helt tas i anspråk. Till stora delar föreslås sträckningen av den nya gång- och cykelvägen gå i nära anslutning till E4 där naturmiljön redan är påverkad av vägen och blivit utsatt för hydrologiska förändringar på grund av E4s vägkonstruktion. I den sydligaste delen bedöms inga naturvärdesobjekt komma att beröras.

I mitten av den föreslagna sträckan kommer våtmarksområdena att påverkas. Där föreslås gång- och cykelvägen antingen att runda de allra blötaste delarna eller så dras den i ytterkanten, nära E4. I projektet ska utredas möjliga sätt att grundlägga den nya gång- och cykelvägen för att inte påverka omkringsliggande våtmarkers hydrologi i de delar sådana behöver korsas. Befintlig E4 utgör idag en gräns, där de högre naturvärdena och mer ostörda förhållanden återfinns på den östra sidan.

Längs den nordligaste delen av sträckan passeras två drumlinor. För att minimera påverkan på Oxholmen och dess ekologiska funktion som en åkerholme utreds alternativ där gång- och cykelvägen rundar drumlinen.

För att genomföra åtgärder som riskerar att påverka skyddade eller fridlysta arter krävs dispens från artskyddsförordningen. Den enda fridlysta art som påträffats vid naturvärdesinventeringen är revlummer som är vanligt förekommande både lokalt, regionalt och nationellt och därför bedöms ha förutsättningar att finnas i minst lika goda förekomster i naturmiljöerna utanför inventeringsområdet. Trafikverket har därför inte för avsikt att söka dispens från artskyddsförordningen.

Bäckarna kommer att korsas av den nya gång- och cykelvägen. Vid åtgärder i vattendragen kommer det säkerställas att vandringshinder ej uppstår. Allt grävande och byggande i vattenområden definieras som vattenverksamhet enligt 11 kap 9 § miljöbalken. Projektet bedöms inte påverka de ekologiska eller kemiska förutsättningarna i vattendragen.

Eftersom E4 idag utgör en barriär för vilt genom förekomst av viltstängsel bedöms anläggande av gång- och cykelväg inte heller bidra till någon ökad barriäreffekt för landlevande djur. För att minimera påverkan på naturvärdesobjekten, kommer skyddsåtgärder och försiktighetsmått inarbetas i kommande miljöbeskrivning/miljökonsekvensbeskrivning.

5.3.4. Rekreation och friluftsliv

En säker gång- och cykelväg minskar barriäreffekten som E4 orsakar och ökar tillgängligheten till rekreationsområden och friluftsliv.

5.3.5. Människors hälsa

Den planerade åtgärden innebär ingen ökning av mängden biltrafik och ingen förändring av ljudnivåerna i området. E4 barriäreffekt för oskyddade trafikanter bedöms minska med den planerade gång- och cykelvägen. En gång- och cykelväg som är sammankopplad till och ifrån olika målpunkter möjliggör ökad gång- och cykeltrafik och bidrar därmed både till hållbar utveckling och till förbättrad folkhälsa.

5.3.6. Byggskedet

Störningar och påverkan under byggtiden som uppstår kan i perioder upplevas som omfattande. Under byggtiden kommer massor att schaktas, flyttas, läggas upp och nyttjas som byggmaterial. Störningar kan bestå av buller, vibrationer och dammande arbeten från arbetsfordon. Försämrade och/eller begränsad framkomlighet och tillgänglighet kommer periodvis att råda i området. Minst ett körfält vara öppet för trafik på väg 374.01 och 572 under byggtiden.

Störningar under byggtiden är övergående och upphör efter byggandet avslutas.

5.3.7. Miljökvalitetsnormer

Halterna av luftföroreningar bedöms låga i anslutning till gång- och cykelvägen. Miljökvalitetsnormen för utomhusluft bedöms därför inte överskridas. Projektet omfattas inte av miljökvalitetsnormen för buller som gäller för kommuner med mer än 100 000 invånare och buller från större vägar med en trafiktäthet på mer än tre miljoner fordon per år.

Inga vatten där förordningen för fisk- och musselvatten ska tillämpas berörs. Vägplanen bedöms inte påverka vattenförekomsternas möjligheter att nå god ekologisk och kemisk status varken i positiv eller negativ riktning då inga ytterligare utsläpp kan förväntas om en gång- och cykelväg anläggs.

5.3.8. Miljökvalitetsmål

Till nästa generation ska vi kunna lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta. Riksdagen har antagit 16 nationella miljömål som beskriver de egenskaper som vår natur- och kulturmiljö måste ha för att samhällsutvecklingen ska vara ekologiskt hållbar.

I detta projekt berörs främst målen Frisk luft, Levande sjöar och vattendrag, Hav i balans samt levande kust och skärgård, Myllrande våtmarker, Levande skogar, Ett rikt odlingslandskap samt Ett rikt växt- och djurliv. Miljömålen bedöms inte motverkas. Det markintrång som är nödvändigt för projektets genomförande kommer så långt som möjligt begränsas. Vidare vidtas försiktighet så att påverkan på omgivande miljöer blir så liten som möjligt. Åtgärderna bedrivs i så pass begränsad omfattning att de inte medför något hot mot bevarande av den biologiska mångfalden inom området.

5.3.9. Allmänna hänsynsregler

I miljöbalkens 2 kapitel redovisas de allmänna hänsynsregler som är grundläggande för prövningen om tillåtlighet, tillstånd, godkännande och dispens: bevisbörderegeln, kunskapskravet, försiktighetsprincipen, produktvalsprincipen, hushållnings- och kretsloppsprinciperna, lokaliseringsprincipen, skälighetsregeln och skadeansvaret.

Projektet kommer att bedrivas så att miljöbalkens allmänna hänsynsregler uppfylls. Hänsynsreglerna bedöms uppfyllas genom att en vägplan inklusive miljöbeskrivning upprättas. Projekteringen och miljöarbetet utförs av erfarna projektörer och handläggare och följer gällande normer och krav. Val av alternativa lösningar och lokaliseringar utreds under planeringsprocessens gång. Trafikverket ställer omfattande miljökrav på sina entreprenörer för byggtiden, bland annat vid hantering av miljöfarliga ämnen. Försiktighet iakttas vid hantering av drivmedel och kemikalier. I första hand ska miljövänliga produkter och arbetsmetoder nyttjas. God masshantering eftersträvas.

Åtgärder kommer att föreslås för att minimera de negativa konsekvenserna projektet medför för vissa aspekter. De huvudsakliga konsekvenserna kommer att identifieras i vägplanen och skadeförebyggande åtgärder kommer att vidtas där det är motiverat och skäligt för att minska projektets miljökonsekvenser. Skadeansvaret innebär att det är den som orsakat en skada eller olägenhet för människors hälsa som är ansvarig för att skadan blir avhjälpd. Detta har beaktats vid upphandling och arbeten.

5.3.10. Hushållning med mark och vatten

Mark- och vattenområden ska användas för de ändamål de är mest lämpade med hänsyn till beskaffenhet och läge samt föreliggande behov. Användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning ska ges företräde.

Trafikverket anser att platsen för vägåtgärder är lämplig för avsedda ombyggnationer och uppfyller miljöbalkens bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden.

Det finns ingen misstanke om att mark i området skulle vara förorenad av historisk eller nuvarande markanvändning. Möjligen kan det skett en diffus förorening från transporter på E4 närmast vägen. Vägdikesmassor kommer att provtas i syfte att utifrån resultaten utvärdera hur massor som schaktas behöver hanteras.

Inriktningen är att förekommande sulfidjordar ska schaktas i så liten omfattning som möjligt då sulfidjord som oxideras kan medföra försurningseffekt och urlakning av metaller. Ur denna aspekt är det också viktigt att områdets hydrologi inte påverkas så att kvarliggande sulfidjord inte tillåts oxidera.

Den föreslagna gång- och cykelvägen innebär viss påverkan på rennäringsen. Störningar kan förekomma framförallt under byggtiden. Markanspråket innebär ett litet bortfall av betesmark. Ny mark tas i anspråk främst i direkt anslutning till befintlig E4. Det är lämpligt att anläggningsarbetena planeras i samråd med samebyn så att åtgärderna anpassas efter renarnas förflyttning. Ytor som används ska så långt det är möjligt återställas till ursprunglig karaktär.

6. Åtgärder

Ny gång-och cykelväg skall lokaliseras så att påverkan på kultur-och naturmiljö blir så liten som möjligt. Åtgärderna utförs så att de harmonierar väl med omkringliggande landskap. Anpassning av väglinjen till landskapet sker genom en välgrundad gestaltning. Befintlig vegetation ska bevaras i så stor utsträckning som möjligt.

Generellt gäller vid projektering att massbalans ska eftersträvas. Användbara schaktmassor används om möjligt inom projektet för en god resurshushållning och även en god ekonomi. Val av täkter med mera till byggnadsmaterial ska göras med hänsyn till lokal miljö samt med strävan att minimera masstransporterna. I områden där överskottsmassor uppkommer bör marken undersökas för korrekt hantering av massorna. Även vägdikesmassor provtas för de diken som berörs av planerad åtgärd för att säkerställa att uppschaktade massor hanteras utan risk för påverkan av omgivningen.

Dispenser, lov och tillstånd kan komma att bli nödvändiga vid byggande av väg. I vissa delar innebär fastställd vägplan att tillstånd finns.

7. Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan

Trafikverket gör bedömningen att projektets karaktär och de möjliga effekternas karaktäristiska egenskaper inte kan medföra betydande miljöpåverkan. De möjliga miljöeffekternas typ och utmärkande egenskaper finns beskrivna under kapitel 5.3 och bedöms vara av den storlek och utbredning att planerade åtgärder inte innebär betydande miljöpåverkan.

Utifrån den kartläggning och de analyser som utförts inför framtagande av samrådsunderlaget är Trafikverkets bedömning att:

- Åtgärderna ligger i nära anslutning till befintlig trafikmiljö och bedöms inte försvåra för pågående markanvändning.
- Åtgärderna kan utformas för god anpassning till omgivningen, naturmiljön och kulturmiljön. Detta avser både direkt påverkan i form av intrång och indirekt påverkan, exempelvis områdets hydrologi. Därutöver kommer inga naturvärdesobjekt med mer än påtagliga värden att påverkas.
- Med hänsynsfull detaljplanering bedöms projektet kunna genomföras så att de negativa konsekvenserna på kulturmiljön blir små.
- I projektet ska en ansvarsfull masshantering säkerställas, båda av omsorg om miljön och för att omhändertagande av massor som inte uppfyller krav på återanvändning tenderar att vara kostnadsdrivande.
- Projektet kommer att innefatta åtgärder som förbättrar situationen för boendemiljöer så som trygghet och tillgänglighet för oskyddade trafikanter samt minskade olycksrisker.

Under byggtiden kommer mark utöver det framtida vägområdet att behöva nyttjas tillfälligt. Vägplanen bedöms ej påverka näringslivet, boende i området, trafikanter eller friluftslivet i någon större utsträckning mer än under byggtiden då störningar som exempelvis buller från arbetsmaskiner kan uppstå. Vägplanen kan innebära begränsad framkomlighet under tiden för arbetets genomförande. Störningen är under en begränsad tidsperiod och det kommer inte medföra bestående påverkan på miljön.

8. Fortsatt arbete

8.1. Planläggning

Detta dokument utgör underlag för inledande samråd med myndigheter och de enskilda som särskilt berörs av projektet. Efter det inledande samrådet tar länsstyrelsen, med samrådsunderlaget och samrådsredogörelsen som underlag, beslut om åtgärden kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. Beslutet ger förutsättningarna för hur den fortsatta planeringen av projektet kommer drivas vidare av Trafikverket.

För åtgärder som kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska projektet upprätta en miljökonsekvensbeskrivning som sedan ska godkännas av länsstyrelsen. Dessutom ska Trafikverket samråda med en utökad samrådskrets i den efterföljande planeringen. Den utökade kretsen ska bestå av övriga statliga myndigheter samt den allmänhet och de organisationer som kan antas bli berörda.

Samråd som genomförts i samband med detta underlags upprättande beskrivs i projektets samrådsredogörelse.

8.2. Viktiga frågeställningar

Följande frågor är av betydelse i projektet och kommer att ägnas särskild uppmärksamhet i det fortsatta arbetet med vägplanen:

- Utformning av planerade åtgärder och val av sträckning av gång- och cykelväg
- Åtgärders påverkan på kulturmiljön
- Åtgärders påverkan på vattendragen
- Åtgärders påverkan på naturmiljö
- Åtgärders anpassning till omgivningen
- Samråd med samebyn om påverkan på rennäringen
- Störningar under byggtiden
- Planeringen av transporter, utformning av transportvägar och markåtkomst
- Masshantering

9. Källor

- Piteå kommun. <https://www.pitea.se/>
- Trafikverket: Fakta om vägar. <http://nvdb.se/>
- Länstrafiken i Norrbotten. <https://ltnbd.se/>
- Olycksstatistik STRADA
- Tyréns. PM Naturvärdesinventering GC-väg Öjebyn – Norrfjärden. 2019-11-22
- ArtDatabanken. 2019. Rödlistade arter. <http://artfakta.artdatabanken.se/>
- Artportalen, 2019. <http://www.artportalen.se/>
- Lantmäteriet, 2019. Historiska ortofoton 1960, visningstjänst. <https://kso.etjanster.lantmateriet.se/>
- Länsstyrelsernas GIS-tjänster. <http://projektwebbar.lansstyrelsen.se/gis/Sv/Pages/default.aspx>
- Länsstyrelserna, 2019b. VISS, Vatteninformationssystem Sverige. <https://viss.lansstyrelsen.se/>
- Naturvårdsverket, 2019. Skyddad natur. <http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Klang, L. 2014. Särskild arkeologisk utredning år 2013 inför planerat vägprojekt vid Kopparnäs inom fastigheterna Kopparnäs 12:4 och 14:17, Håkansön 4:3, 6:4, 7:6, 14:15, 15:10 och 72:1, Norrfjärden socken, Piteå kommun, Västerbottens län.
- Länsstyrelsen. 2019. Meddelande om resultat från arkeologisk utredning. Dnr 431-5471-2019.
- Riksantikvarieämbetet. 2013. Träd och buskar. Månghundraåriga historieberättare.
- Riksantikvarieämbetet. 2020. Fornsök. <https://app.raa.se/open/fornsok/>
- Historiskt kartmaterial:
- J122-31-1. Generalstabskartan upprättad åren 1859-78.
- J133-2412c49. Ekonomisk karta upprättad år 1947.
- J133-2413c49. Ekonomisk karta upprättad år 1947.
- Å25-19:1. Geometrisk avmätning Kopparnäs, upprättad år 1701.
- Å25-19:5. Laga skifte Kopparnäs, upprättad år 1834.
- Å27-149:3. Geometrisk avmätning, Öjebyn, upprättad år 1695.
- 25-nfj-68g. Tegskifteskarta Kopparnäs, upprättad år 1757.
- Åtgärdsvalsstudie, E4 Öjebyn-Norrfjärden, daterad 2016-03-02



TRAFIKVERKET

Trafikverket, 971 25 Luleå. Besöksadress: Sundsbacken 2-4..
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

www.trafikverket.se