

SAMRÅDSUNDERLAG

E10 Kauppinen - Kiruna
Kiruna kommun, Norbottens Län

Vägplan, 2022-01-24



Trafikverket

Postadress: Box 809, 971 25 Luleå

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: SAMRÅDSUNDERLAG

Författare: Ramboll

Dokumentdatum: 2022-01-24

Ärendenummer: TRV 2021/137238

Åtgärdsnummer: 17530

Uppdragsnummer: 168499

Version: 0.1

Kontaktperson: Gun-Marie Mårtensson

Omslagsbilden är tagen av Ramboll

Innehåll

1. Sammanfattning	5
2. Inledning.....	6
2.1. Bakgrund	6
2.1.1. Väg E10 Kauppinen-Kiruna	6
Ändamål och projektmål	8
2.2.....	8
2.2.1. Ändamål.....	9
2.2.2. Projektmål	9
2.2.2.1. Funktionsmål:	9
2.2.2.2. Hänsynsmål:	9
2.3. Tidigare utredningar.....	10
3. Åtgärdens omfattning	10
3.1. Geografisk omfattning.....	10
3.2. Föreslagna åtgärder.....	11
4. Rivningsarbeten.....	11
5. Utrednings- och influensområde.....	12
5.1. Geografisk avgränsning	12
5.2. Avgränsning i tid	13
5.3. Avgränsning i sak	13
6. Miljöförutsättningar	14
6.1. Natura 2000-områden och naturreservat.....	14
6.1.1. Torne och Kalix älvsystem	14
6.2. Riksintressen.....	15
6.2.1. Riksintresse för Kulturmiljövård	15
6.2.2. Riksintresse rennäring	16
6.2.3. Riksintresse för värdefulla ämnen eller material	17
6.2.4. Riksintresse kommunikation	18
6.2.5. Riksintresse Försvarsmakten påverkansområde civil flygplats och öppna områden lågflygningsområde med påverkansområde	18
6.3. Kulturmiljö	20
6.3.1. Arkeologisk utredning	21
6.4. Naturmiljö.....	22
6.4.1. Naturvärdesinventering förstudie	22
6.4.2. Vattenmiljöer.....	23

6.5.	Strandskydd	26
6.6.	Skyfallskartering	27
6.7.	Resurser	27
6.7.1.	Grundvatten	27
6.7.2.	Marker för rennäringen	29
6.8.	Landskapsbild	31
6.9.	Geologiska och geotekniska förutsättningar	31
6.10.	Förorenad mark	34
6.11.	Buller	34
6.12.	Rekreation och friluftsliv	34
6.13.	Boendemiljö, verksamheter och trygghetsaspekter	35
6.13.1.	Kiruna kommuns översiktsplan	36
6.13.2.	Detaljplaner och områdesbestämmelser	36
7.	Projektets miljöeffekter	38
7.1.	Natura 2000-området och riksintressen	38
7.1.1.	Natura 2000-området	38
7.1.2.	Riksintresse för kulturmiljö	38
7.1.3.	Riksintresse för rennäring	38
7.1.4.	Riksintresse för värdefulla ämnen eller material	38
7.1.5.	Kiruna flygplats, riksintresset Försvarsmakten påverkansområde civil flygplats och öppna områden lågflygningsområde med påverkansområde	38
7.2.	Kulturmiljö	39
7.3.	Naturmiljö	39
7.3.1.	Naturmiljö	39
7.3.2.	Vattenmiljön	39
7.3.3.	Strandskydd	40
7.4.	Skyfall och översvämning	40
7.5.	Grundvatten	40
7.6.	Rennäring och vilt	40
7.7.	Förorenad mark	41
7.8.	Landskapsbild, rekreation och friluftsliv	41
7.9.	Buller och boendemiljö	41
7.10.	Klimat- och energipåverkan	42
7.11.	Påverkan under byggnadstiden	43
8.	Skadeförebyggande åtgärder	44
9.	Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan	45

10.	Fortsatt arbete.....	46
11.	Källor.....	47

1. Sammanfattning

Väg E10 mellan Kauppinen och Kiruna skär genom ett område som nyttjas för rennäring samtidigt som vägen är ett viktigt transportstråk. Den aktuella sträckan, som är cirka sju kilometer lång, är högt trafikerad av både tung trafik och persontrafik, varav många arbetspendlare. I nuläget är vägen en tvåfältsväg utan mötesseparering eller viltstängsel med skyltad hastighet 80 km/tim. Vägen utgör en barriär för ren och fritt strövande vilt vilket har medfört flertalet olyckor. Sträckan saknar även en trafiksäker väg för oskyddade trafikanter.

Inför att projektet startade har två åtgärdsvalsstudier samt en inventering avseende behov av stängsel och faunapassager genomförts. Mot bakgrund mot dem och i förhållande till de transportpolitiska målsättningarna om funktion och hänsyn, samt målet om att infrastrukturen ska vara klimatneutral år 2045, har projektets ändamål formulerats. Ändamålet med projektet är att erhålla förbättrad framkomlighet och trafiksäkerhet för fordon och oskyddade trafikanter, minska barriäreffekten för ren, vilt och friluftsliv och möjliggöra användning av renbetesmarker intill väg E10, samtidigt som hänsyn till klimatpåverkan tas.

Inom projektet planeras flera olika typer av åtgärder. Dels planeras åtgärder som syftar till att förbättra för rennäringen och avhjälpa problemen med viltolyckor såsom att anlägga viltstängsel och två nya planskilda faunapassager. Dels planeras åtgärder för att förbättra framkomlighet och trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter och kollektivtrafikresenärer såsom ny gång- och cykelväg med belysning samt ny bro för gång- och cykeltrafik över Luossajoki, två nya planskilda passager över/under väg E10 för gång- och cykeltrafik samt friluftsliv och två busshållplatser. Dessutom planeras åtgärder som syftar till att förbättra framkomlighet och trafiksäkerhet för all fordonstrafik på väg E10 såsom att bredda vägen till 2+1-väg, anlägga mötesseparering med mitträcke, sex parkeringsfickor, pendlarparkering med 20 platser och belysning vid korsningen med väg 875.

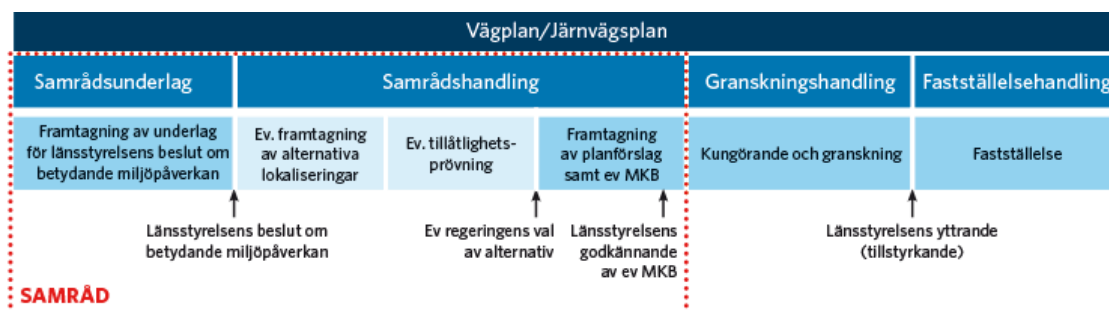
Trafikverket har valt ut aktuellt projekt som pilot för koldioxidreducering med en målsättning om att projektets klimatpåverkan ska minska med minst 50 procent jämfört med ett konventionellt projekt.

Längs med sträckan finns områden av riksintresse för kulturmiljövård, rennäring, värdefulla ämnen eller material, kommunikation samt Försvarmaktens påverkansområde civil flygplats och öppna områden lågflygningsområde med påverkansområde.

Beskrivningarna och bedömningarna i detta samrådsunderlag ska ligga till grund för Länsstyrelsens beslut om projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller inte. Trafikverket gör bedömningen att projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan eftersom planerade åtgärder är omfattande och berör en ungefär 7,5 km lång sträcka av E10. Vid projektet kommer öppna ängsmarker, myrmarker samt skogsmark att tas i anspråk vilket innebär att livsmiljöer för känsliga växter och djur kan komma att påverkas negativt. Dessutom finns åtta fornlämningar och två övriga kulturhistoriska lämningar inom utredningsområdet. Även dessa lämningar riskerar att påverkas negativt av anläggande av viltstängsel, faunapassager, gång- och cykelväg och/eller breddningen av väg E10.

2. Inledning

Ett vägprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan, se figur nedan.



Figur 1. Planeringsprocessen för en vägplan/järnvägsplan

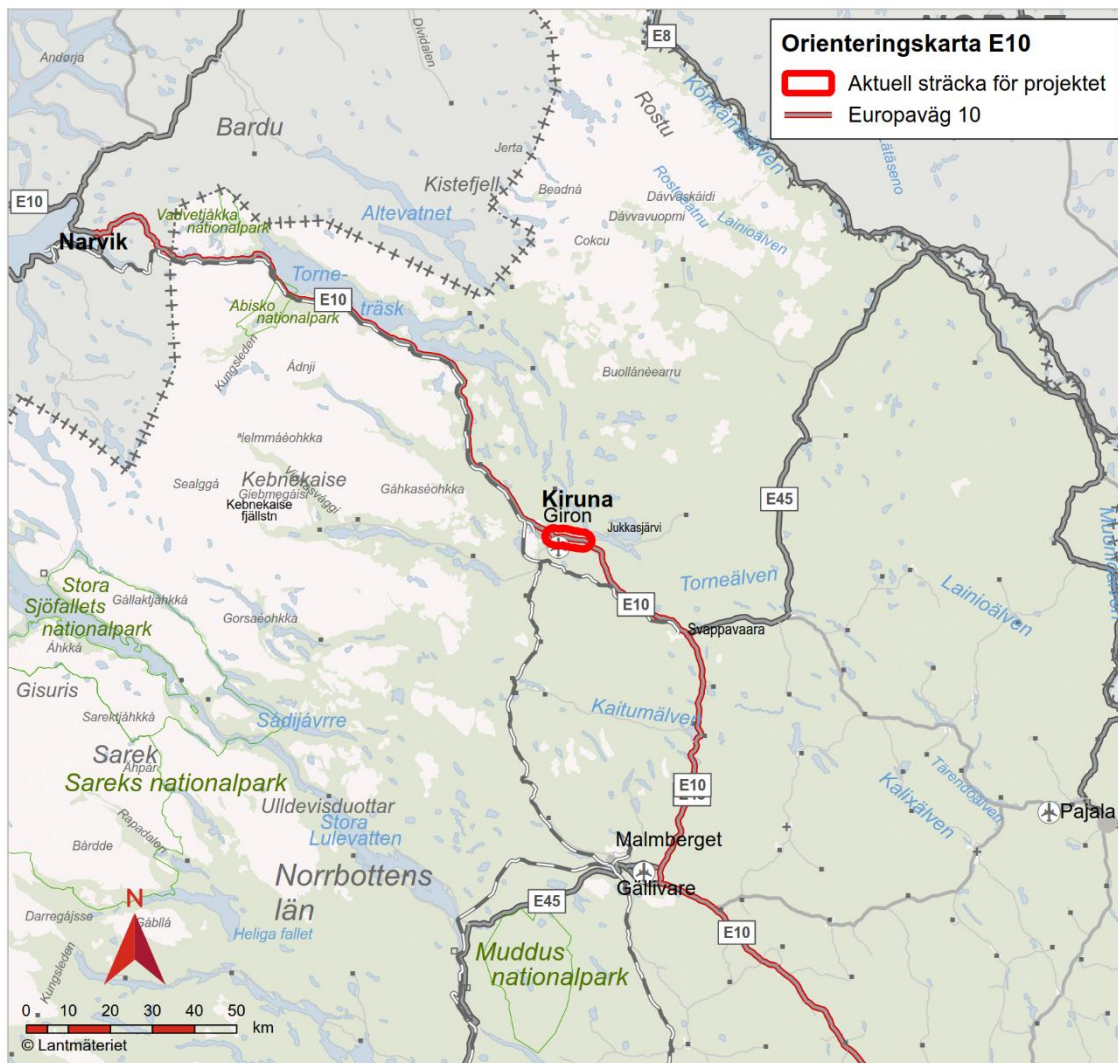
I början av planläggningen tar vi fram ett samrådsunderlag (aktuellt dokument) som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Underlaget ligger till grund för Länsstyrelsens beslut om projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan eller inte.

Samråd bedrivs kontinuerligt i processen för att utbyta information och inhämta synpunkter från bland annat andra myndigheter, organisationer, enskilda och allmänhet som berörs. Synpunkterna som kommer in under samråd sammanställs i en samrådsredogörelse.

2.1. Bakgrund

2.1.1. Väg E10 Kauppinen-Kiruna

Väg E10 sträcker sig från Töre i söder till Narvik i norr. Vägen utgör ett viktigt nationellt stråk med höga krav på framkomlighet. Vägen ingår i det transeuropeiska transportnätverket (TEN-T). Aktuell sträcka är belägen öster om Kiruna, se figur nedan.



Figur 2. Orienteringskarta.

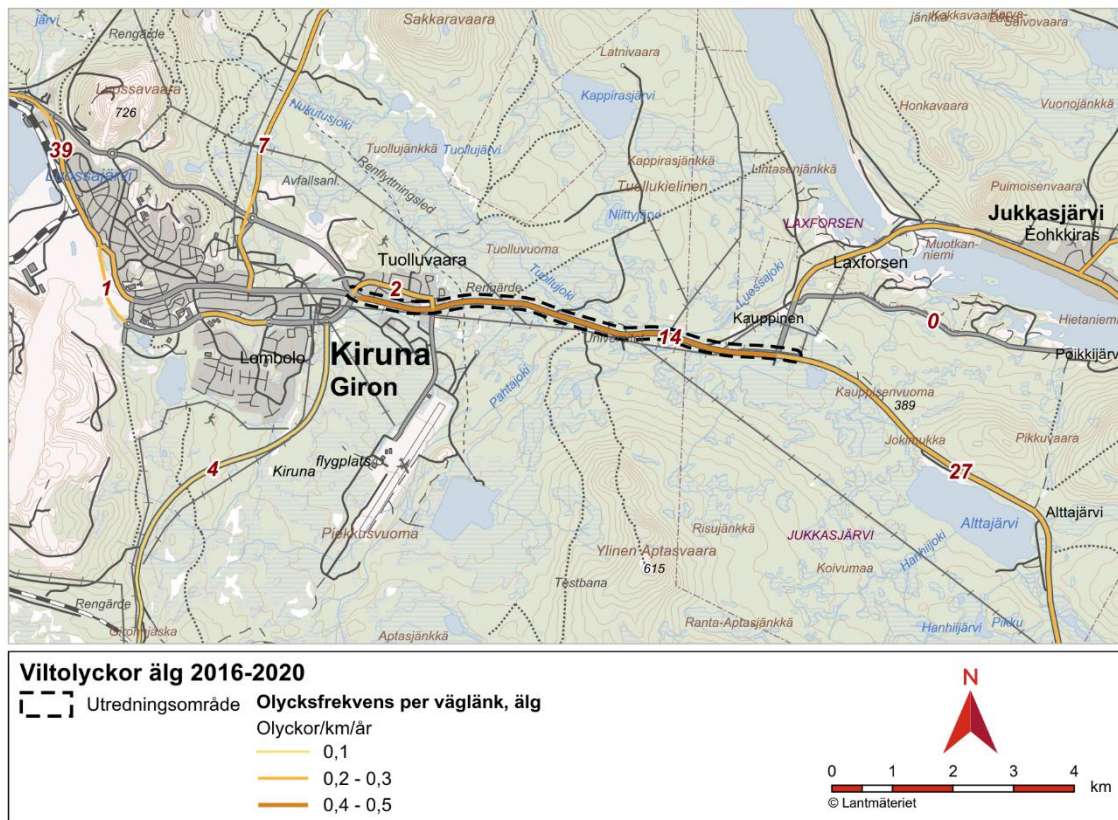
Väg E10 mellan Kauppinen och Kiruna har stor betydelse för arbetspendling, långväga godstransporter, gruvnäring och turism vilket ställer höga krav på framkomlighet, tillgänglighet och säkerhet. Persontrafiken längs sträckan består bland annat av arbetspendling från Jukkasjärvi och Svappavaara. Jukkasjärvi är en levande by utanför centralorten men även en stor turistattraktion med bland annat Ishotellet.

Vägen har relativt höga trafikflöden; 5500 årsdygnstrafik (ådt) på huvuddelen av sträckan och från väg 878 (mot flygplatsen) till Kiruna är ådt 6700. Andelen tung trafik är hög (15%). Vägen saknar fysisk mötesseparering och är inte anpassad för höga hastigheter över 80 km/rim.

Väg E10 följer längs stora delar av sin sträckning lavrika hedmarker, vilka är av stor betydelse som renbetesmarker. Vägen skär ett antal flyttleder och betesland av riksintresse för rennäringen och skapar därmed barriäreffekter för renar och rennäringen.

Det förekommer rörligt friluftsliv samt hundspannsturism i området.

Det saknas viltstängsel samt planskilda passager för ren, vilt och friluftsliv längs sträckan. Aktuell sträcka har hög förekomst av älgolyckor, se figur nedan.



Figur 3. Viltolyckor älg. Olyckorna avser åren 2016 – 2020 och visar genomsnittligt antal olyckor per år för varje väglänk. Olycksfrekvens per kilometer och år redovisas med olika färger för varje väglänk.

Utmed delar av sträckan finns bebyggelse och enskilda gårdar med utfarter mot väg E10. Av- och påfarter sker i plan. Det finns busshållplatser längs sträckan som inte uppfyller Trafikverkets riktlinjer för busshållplatser och som får en annan utformning i samband med att mötesfri väg byggs.

Säkerheten för oskyddade trafikanter är låg. Pendling med cykel skulle kunna vara möjlig, men det finns för närvarande ingen separerad gång- och cykelväg längs sträckan. Ungefär mitt på sträckan ligger Rymd-campus med Institutet för rymdfysik (IRF) och Luleå tekniska universitet (LTU). Många studenter cyklar dit trots att det innebär stor risk för oskyddade trafikanter att färdas längs väg E10.

För att nå förbättrad framkomlighet och trafiksäkerhet samt minskade barriäreffekter för ren, vilt och friluftsliv planerar Trafikverket ett antal åtgärder längs den aktuella sträckan. Åtgärderna består bland annat av breddning till 2+1-väg med mötesseparering, fristående gång- och cykelväg, viltstängsel, planskilda faunapassager, broar, busshållplatser, pendlarparkering och parkeringsfickor.

Trafikverket har valt ut aktuellt projekt som pilot för koldioxidreducering med en målsättning om att halvera koldioxidutsläppen under framtagande av vägplan, bygghandling och vid produktion.

2.2. Ändamål och projektmål

Den svenska transportpolitikens övergripande mål är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Som styrhjälp mot det övergripande målet finns funktionsmålet och hänsynsmålet, vilka är två jämbördiga transportpolitiska mål.

Funktionsmålet innebär att transportsystemets utformning, funktion och användning ska bidra till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till

utvecklingskraft i hela landet. Transportsystemet ska också likvärdigt svara mot mäns och kvinnors behov.

Hänsynsmålet innebär att transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt, bidra till att det övergripande generationsmålet för miljö och miljö kvalitetsmålen nås samt bidra till ökad hälsa.

För att det övergripande transportpolitiska målet ska kunna nås behöver funktionsmålet i huvudsak utvecklas inom ramen för hänsynsmålet. (Regeringen, 2022)

2.2.1. Ändamål

Ändamålet med projektet är att erhålla förbättrad framkomlighet och trafiksäkerhet för fordon och oskyddade trafikanter, minska barriäreffekten för ren, vilt och friluftsliv och möjliggöra användning av renbetesmarker intill väg E10 samtidigt som hänsyn till klimatpåverkan tas.

2.2.2. Projekt mål

Kopplat till transportpolitikens funktionsmål respektive hänsynsmål finns för projektet följande projekt mål:

2.2.2.1. Funktionsmål:

Framkomlighet:

- *Framkomligheten för oskyddade trafikanter ska förbättras jämfört med nuläget.*
- *Framkomligheten för fordon ska förbättras jämfört med nuläget.*

Delmål: *Begränsa antalet direktutfarter*

2.2.2.2. Hänsynsmål:

Trafiksäkerhet:

Oskyddade trafikanter

- *Ordnade passager för gående och cyklister ska anläggas.*

Fordon och vilt

- *Minska antalet fordonsolyckor längs med väg E10*
- *Minska antalet viltolyckor längs med väg E10*
- *Inte orsaka ökning av antalet viltolyckor längs med väg 875 mot Jukkasjärvi*

Klimat

- *Inom projektet ska val av utformning, tekniska lösningar och materialval göras utifrån att få en så låg klimatpåverkan som möjligt. Målsättningen är att halvera koldioxidutsläppen under framtagande av vägplan, bygghandling samt vid produktion jämfört med ett konventionellt projekt.*

Omgivande landskap, naturmiljö, kulturmiljö och friluftsliv

- För övergripande påverkan på landskapet så som landskapsbild, ekologi och kulturmiljö är placering av vägens breddning samt utformning av vägslänter avgörande. Både för E10 och gång- och cykelvägen ska målet vara att anläggningen anpassas till landskapet och att natur, landskapliga och kulturella värden beaktas vid linjeföring och detaljlösningar.

2.3. Tidigare utredningar

Inför att projektet startade har flertalet studier kring standarden på väg E 10 genomförts. De studier som närmast är kopplade till aktuellt projekt är *Åtgärdsvalsstudie E10 Mertainen - Kiruna* (2017), *Åtgärdsvalsstudie Ren och vilt E10 och Malmbanan söder om Kiruna* (2016) och *Ren och klövvilt E10 Kiruna–Töre - Inventering med avseende på behov av stängsel och faunapassager* (2018).

3. Åtgärdens omfattning

3.1. Geografisk omfattning

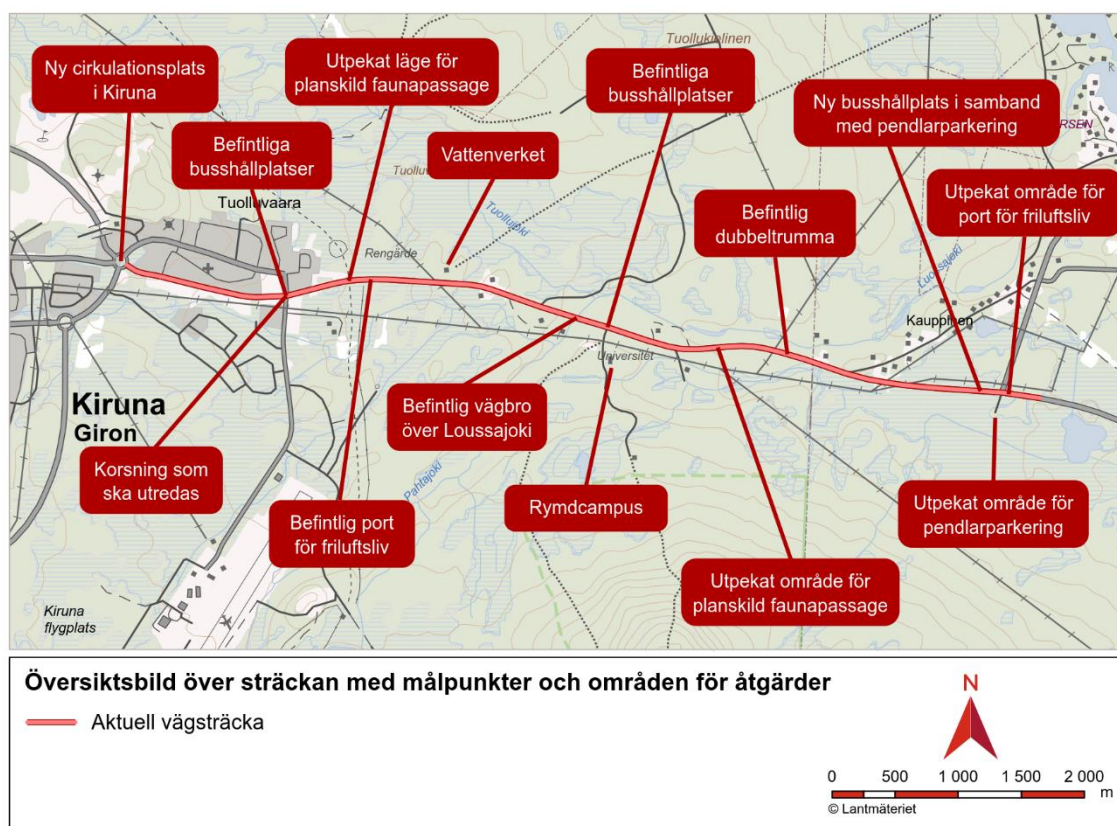
Aktuell sträcka är ungefär 7,5 km lång. Den börjar vid ca 300 m öster om korsningen mellan väg E10 och väg 875 mot Laxforsen/Jukkasjärvi och sträcker sig fram till ny cirkulationsplats i Kiruna, se karta nedan.



Figur 4. Aktuell sträcka är ungefär 7,5 km lång.

3.2. Föreslagna åtgärder

Inom projektet planeras flera olika typer av åtgärder. Dels planeras åtgärder som syftar till att förbättra för rennäringen och avhjälpa problemen med viltolyckor såsom att anlägga viltstängsel och två nya planskilda faunapassager. Dels planeras åtgärder för att förbättra framkomlighet och trafiksäkerhet för oskyddade trafikanter och kollektivtrafikresenärer såsom ny gång- och cykelväg med belysning samt ny bro för gång och cykeltrafik över Luossajoki, två nya planskilda passager över/under väg E10 för gång- och cykeltrafik samt friluftsliv och två busshållplatser. Dessutom planeras åtgärder som syftar till att förbättra framkomlighet och trafiksäkerhet för all fordonstrafik på väg E10 genom att bygga om den till en mötesfri 2+1-väg med mitträcke, sex parkeringsfickor, pendlerparkering med 20 platser och belysning vid korsningen med väg 875 samt genomföra utredningar av åtgärder vid befintliga vägtrummor och broar. Huvuddelen av sträckan, cirka fyra kilometer, behöver breddas från åtta meter till 13 meter.



Figur 5. Översiktsbild över sträckan med målpunkter och områden för åtgärder.

4. Rivningsarbeten

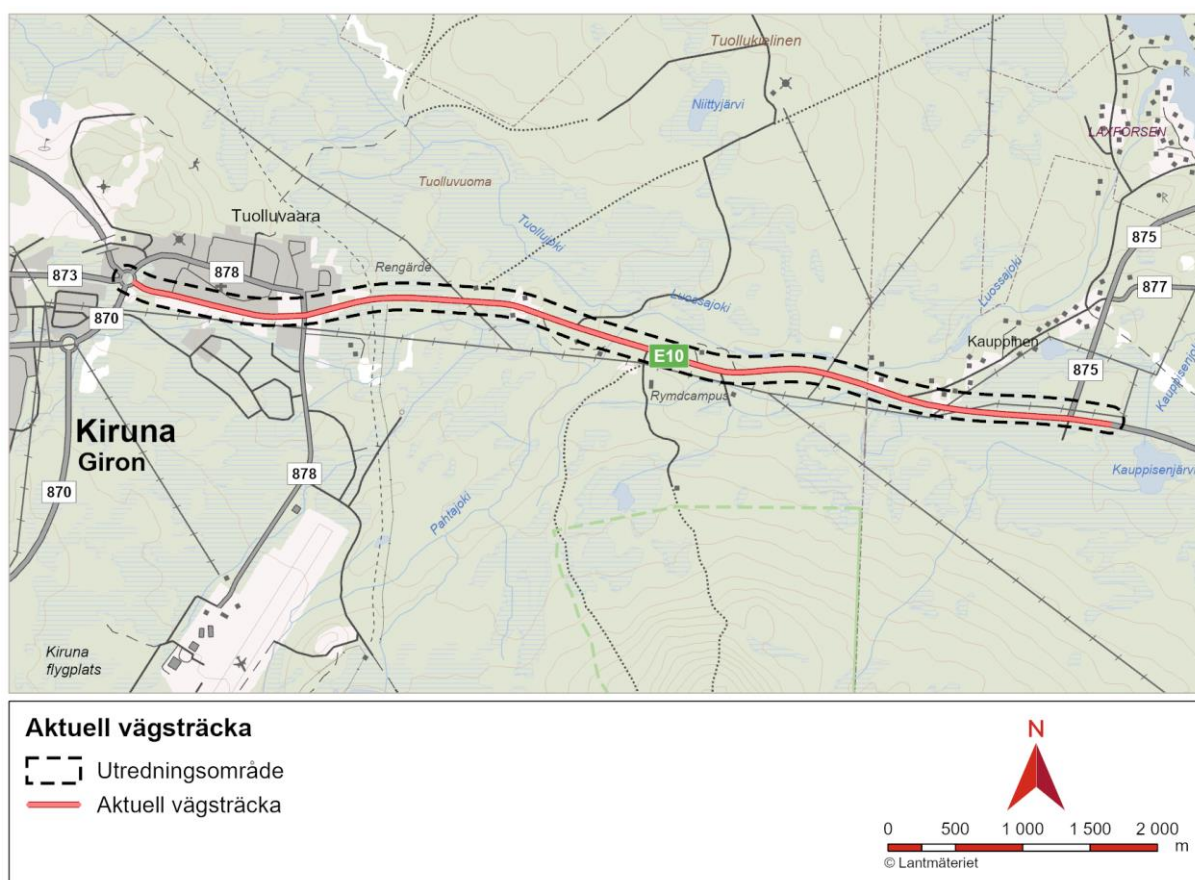
I projektet ingår att utreda lämpliga åtgärder vid befintliga trummor och broar längs sträckan. De eventuella behov av rivningsarbeten som kan förutses i detta skede är:

- Byte av dubbeltrumma till bro.
- Om vägbron över Luossajoki behöver bytas ut i samband med breddning av vägen.
- Om skoterporten vid Tuolluvaara behöver bytas ut.
- Om större parkeringsytor behöver rivas helt eller delvis och del av överbyggnad på vägrenar.

5. Utrednings- och influensområde

5.1. Geografisk avgränsning

Arbetet med avgränsning inleds med att göra en översyn av erhållet material samt insamling av kompletterade uppgifter från Länsstyrelsen, Sametinget, Skogsstyrelsen, Riksantikvarietatet, Artdatabankalen med flera. Utifrån detta inledande jobb har utredningsområdet begränsats till i huvudsak vägplaneområdet och mark- och vattenområden i direkt anslutning till befintlig väg. Utredningsområdet sätts till 100 meter på vardera sida om vägens mitt då det rymmer pendlarparkeringen som ska förläggas söder om vägen vid korsningen mot Laxforsen/Jukkasjärvi, GC-vägen som ska förläggas längs med E10 samt de faunapassager som beräknas få tillfartsbankar cirka 80 meter på varje sida om vägen. Utredningsområdet framgår av figur 6 nedan.



Figur 6. Karta över utredningsområdet. Den svartstreckade tjocka linjen markerar ett utredningsområde om 100 meter runt om den aktuella vägsträckan (Utredningsområdet på kartan avser utredningsområde för vägen och inte för den arkeologiska utredningen eller naturvärdesinventeringen).

Eventuellt influensområde sätts till ett område med 100 meter buffert från utredningsområdet. Detta beror på att de flesta konsekvenser uppkommer i anslutning till själva anläggningen. För en del miljöaspekter, såsom landskapsbilden, kan det dock uppstå konsekvenser även på större avstånd. Hur stort område kring aktuell delsträcka som är relevant att utreda vad gäller påverkan/effekter/konsekvenser varierar därför beroende på vilken miljöaspekt som studerats.

5.2. Avgränsning i tid

Den tidsmässiga avgränsningen inom vilken utbyggnadsförslagets miljöeffekter och konsekvenser kan antas uppstå inkluderar såväl bygg- som driftskedet.

Planerad byggstart är år 2027. Planerad byggtid är 2–3 år.

Prognosår för projektet är år 2042.

5.3. Avgränsning i sak

Arbetet med avgränsning i sak sker stegvis under hela processen i takt med att kunskapen kring projektet och dess omgivning ökar. Utifrån den inledande analys som gjorts i detta skede föreslås kommande arbete preliminärt avgränsas till utredning av följande miljöaspekter. Slutlig avgränsning av miljöaspekter kommer dock att baseras på inkomna synpunkter vid genomfört samråd.

- Natura 2000-områden och riksintressen
- Kulturmiljö
- Naturmiljö
- Ytvatten, strandskydd
- Klimatpåverkan, skyfallskartering
- Grundvatten
- Marker för rennärningen
- Landskapsbild
- Förorenad mark
- Rekreation och friluftsliv
- Buller
- Boendemiljö, verksamheter och trygghetsaspekter

Miljöaspekterna nedan har avgränsats bort:

Vibration: Vibrationers storlek beror på trafikens hastighet och tyngd samt ojämnheter. Utbredningen till omgivningen beror på markförhållanden. Risk för stora vibrationer föreligger vid lösa jordar och när vägen trafikeras med tunga gods. Fasta jordar medför ofta små vibrationer, snabb dämpning och liten utbredning. Den västra delen av vägen där vägen går nära bostadsområdet Tuolluvaara består jordlagret till störst del av morän vilket i teorin gör att risken för vibrationsalstring och spridning är relativt liten. Åtgärderna sker i befintlig vägmiljö och tungtrafik bedöms inte öka väsentligt på grund av projektet. Projektet ökar därför inte vibration i området. Miljöaspekten vibration har därför avgränsats bort.

Luftkvalitet: Slitage mellan hjul och väg vid exempelvis inbromsningar ger upphov till små partiklar. De små partiklarna brukar hålla sig i markläge i närområdet och utbredningen bedöms därför generellt bli liten. Luftkvalitetsmätningar i Kiruna visar att NO₂, PM_{2,5}, PM₁₀, SO₂ understiger miljömålen under 2020 (SMHI, 2021). Planerad gång- och cykelväg möjliggör en överläggning av trafik från bil till gång och cykel. Det kan ge förutsättningar att minska avgasutsläpp från framför allt biltrafik. Föreslagna åtgärder inom projektet bedöms därför sammantaget inte påverka luftkvaliteten i området negativt. Miljöaspekten Luftkvalitet har därför avgränsats bort.

6. Miljöförutsättningar

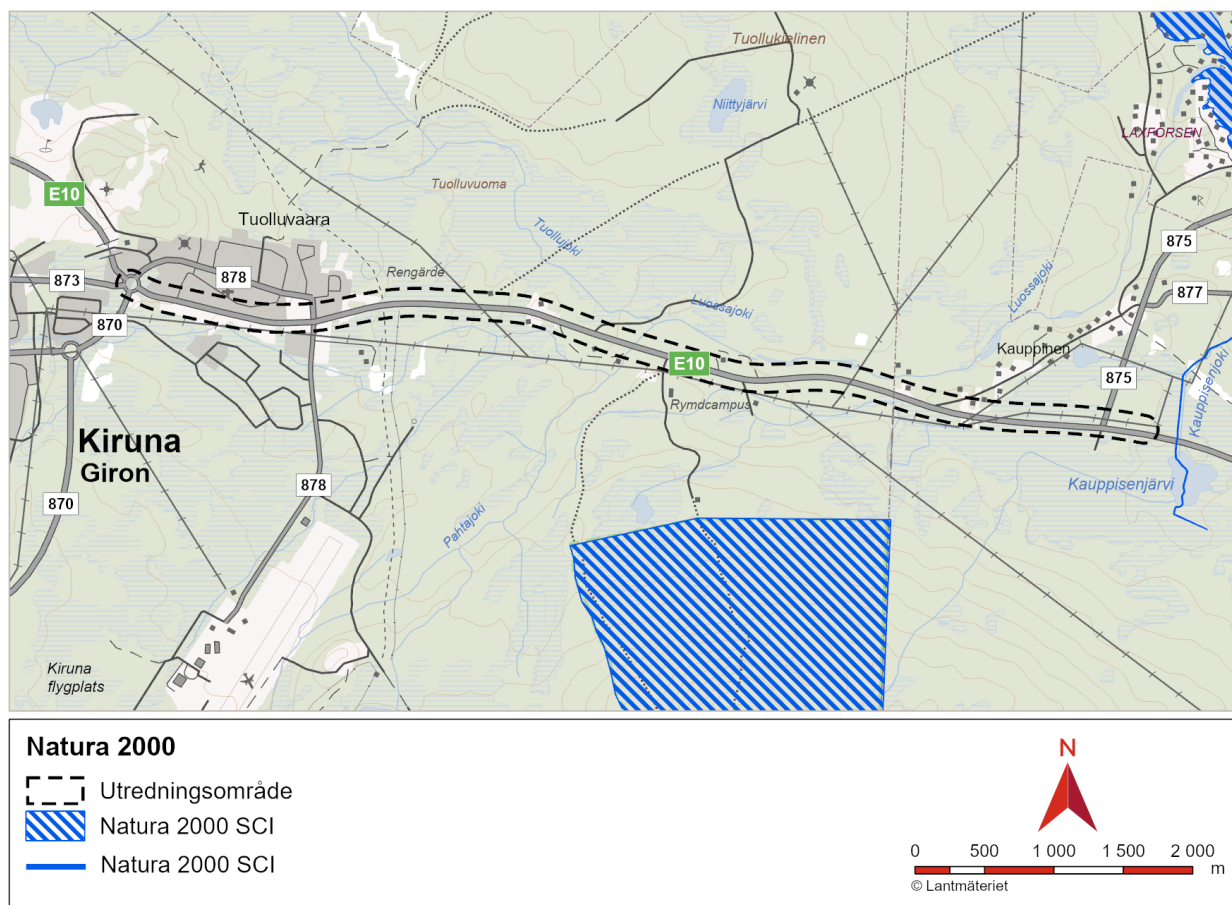
6.1. Natura 2000-områden och naturreservat

Två Natura 2000-områden finns i närområdet kring aktuell vägsträcka. En bit nordost om sträckan finns Torne och Kalix älvsystem, som ingår i ett Natura 2000-område enligt art- och habitatdirektivet, och söder om vägsträckan finns Rautas, en fjällurskog. Rautas bedöms inte påverkas av projektet och kommer därför inte att beskrivas vidare, men för Torne och Kalix älvsystem finns aspekter som speciellt behöver beaktas i det fortsatta arbetet.

6.1.1. Torne och Kalix älvsystem

Torne och Kalix älvsystem är ett av de största älvsystemen i Europa som inte är påverkat av vattenkraft. Älvsystemet utgör därför bra livsmiljöer för vandrande fiskarter som lax och havsöring som reproducerar sig i vattendragen. Även Flodpärlmussla som är starkt hotad i Sverige förekommer i älvsystemet. Den är beroende av vandrande lax och öring för sin reproduktion (SLU Artdatabanken, 2021 och Naturvårdsverket, 2021). Älvsystemet utgör även viktiga migrationsstråk för migrerande fåglar och har en väl etablerad strandvegetation vilket utgör bra livsmiljöer åt bland annat utter samt häckningsmiljöer för flera fågelarter.

Bäcken Kauppienjoki (som är en del av Natura 2000-området) är belägen ca 240 m öster om aktuell sträcka, se figur 7 nedan. Kauppienjoki är delvis ett utlopp av Kauppienjärvi som är en delvis igenväxt sjö strax söder om E10. Kauppienjoki flödar vidare ut i Torne älv vid Laxforsen.



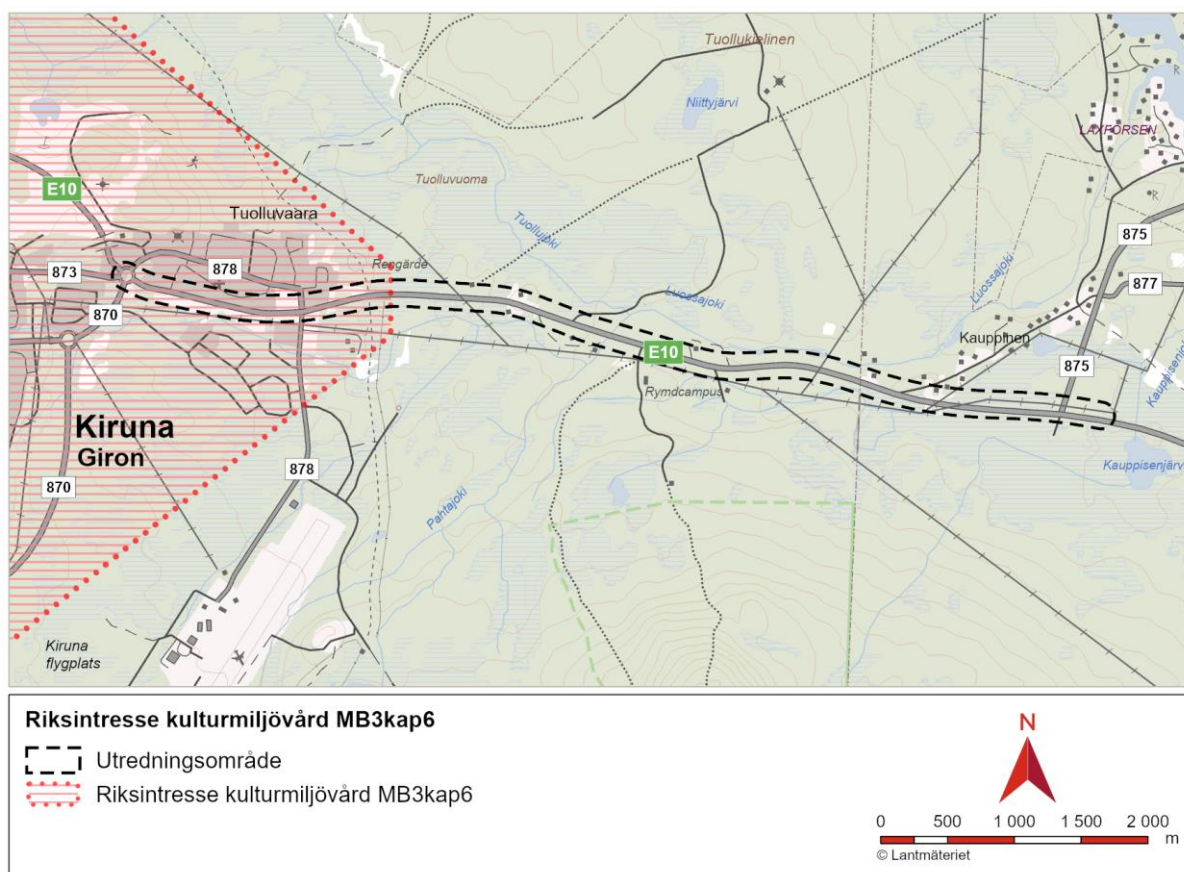
Figur 7. Karta över Natura 2000-områden.

6.2. Riksintressen

6.2.1. Riksintresse för Kulturmiljövård

Kirunas stadsmiljö och industrilandskap utgör riksintresse för kulturmiljövård enligt 3 kap 6§ MB, se riksintressets utbredning i figur 8 nedan. Den del av riksintresset som berörs är Tuolluvaara, ett eget samhälle med äldre bostadshus och gruva som har lika lång historia som Kirunagruvan. Vägen mellan Gällivare – Kiruna, dagens E10, anlades ungefär samtidigt som när Kiruna stad bildades vid år 1900.

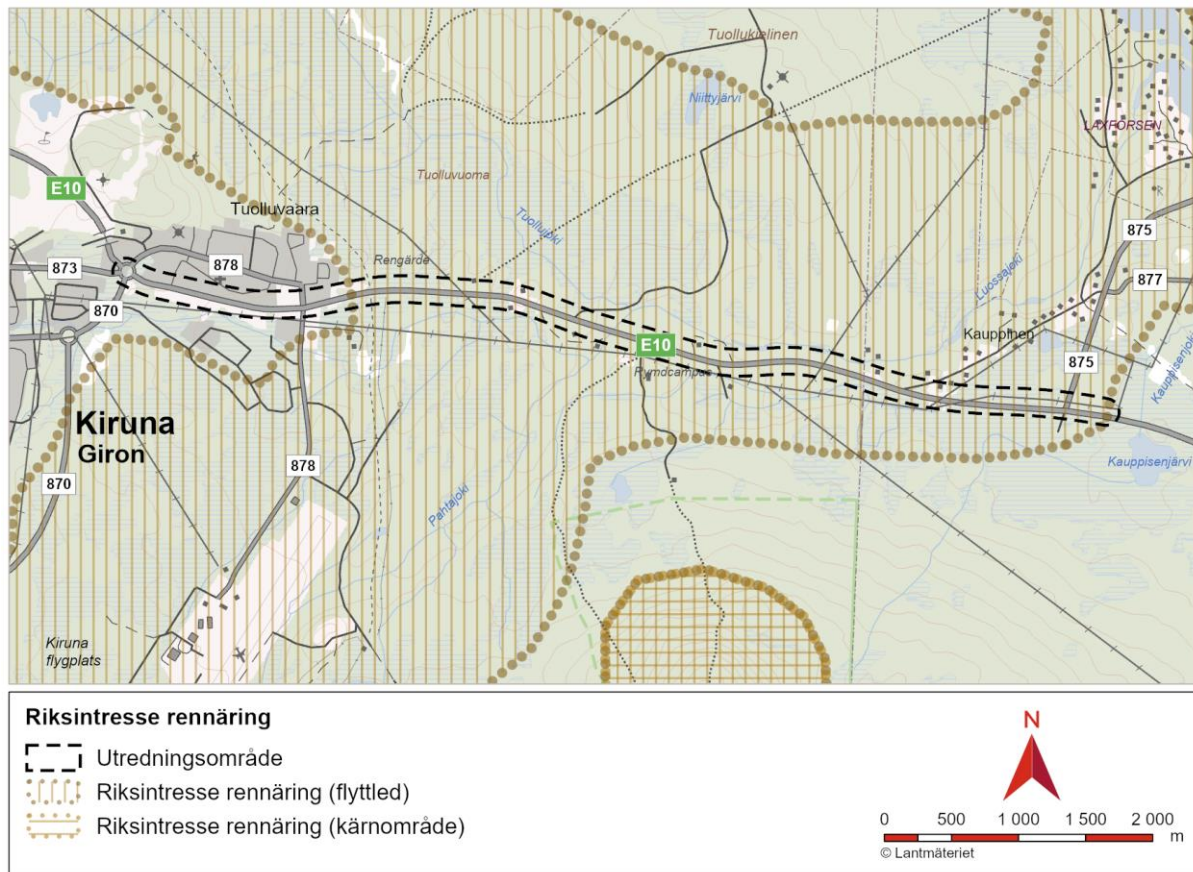
Uttrycket för riksintresset är stadssiluett och gruvberget med sin karaktäristiska profil, samt utblickar mot det omgivande landskapet. De olika industriella anläggningarna, järnvägsmiljön, stadsplanen och bebyggelse av hög arkitekturtonisk kvalitet ingår i intresset. Tuolluvaara är en gruva som har lika lång historia som Kiruna och ingår i riksintresset. Områdets värden har preciserats och de värdebärande uttrycken utgörs av samhället med vägslingor, gator i rutnät och centrumområde samt lavarna vid gruvan som är viktiga landmärken från E10:an söderifrån och viktiga symboler för Kirunas industrilandskap.



Figur 8. Riksintresse för kulturmiljövård. Den del av riksintresset som berörs är Tuolluvaara.

6.2.2. Riksintresse rennäring

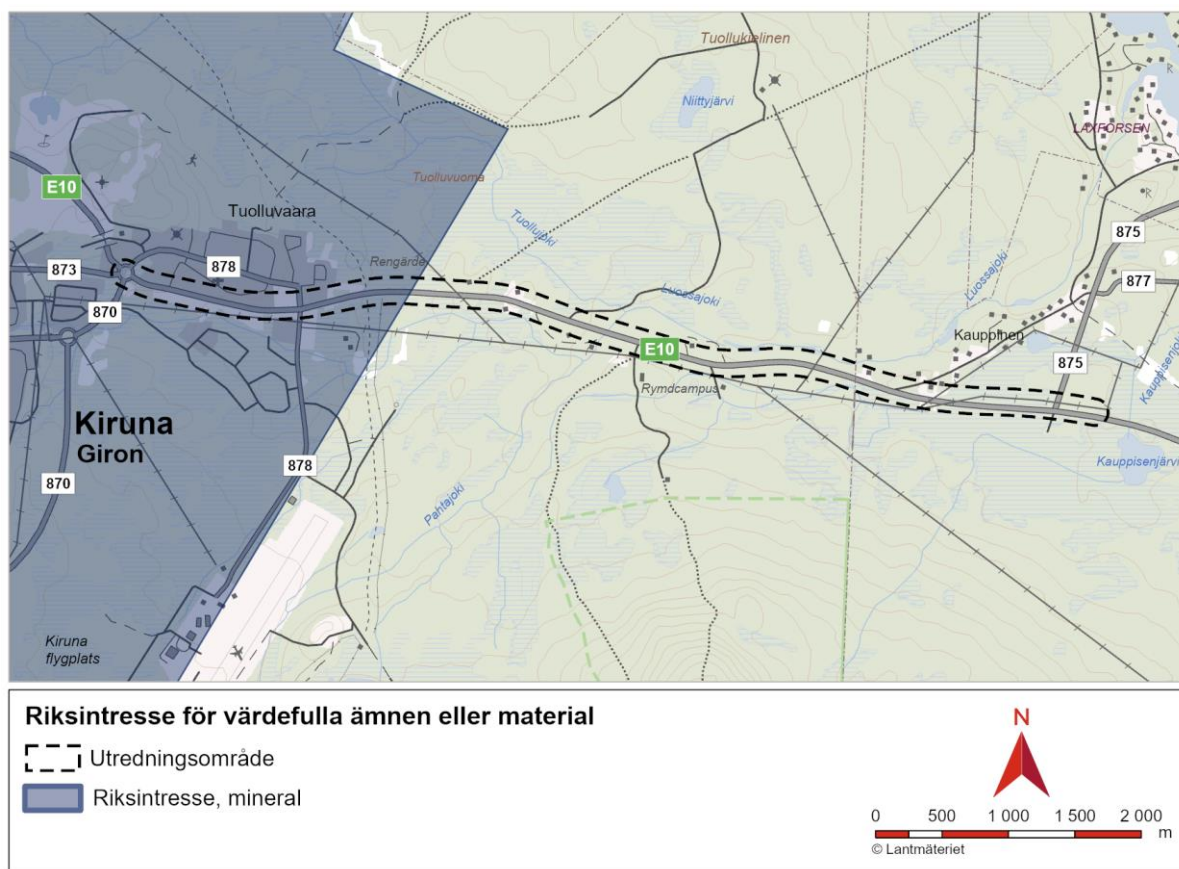
Utredningsområdet berör renflyttningsleder vilka ingår i ett riksintresse för rennäring enligt 3 kap. 58 MB. Riksintresset omfattar större delen av utredningsområdet från östra änden till Tuolluvaara. Inget kärnområde för riksintresset berörs i utredningsområdet, se figur 9. Planskilda faunapassager för ren och viltstängsel saknas på sträckan. I området finns en kritisk/svår passage och berör Gabna sameby.



Figur 9. Riksintresse för rennäring.

6.2.3. Riksintresse för värdefulla ämnen eller material

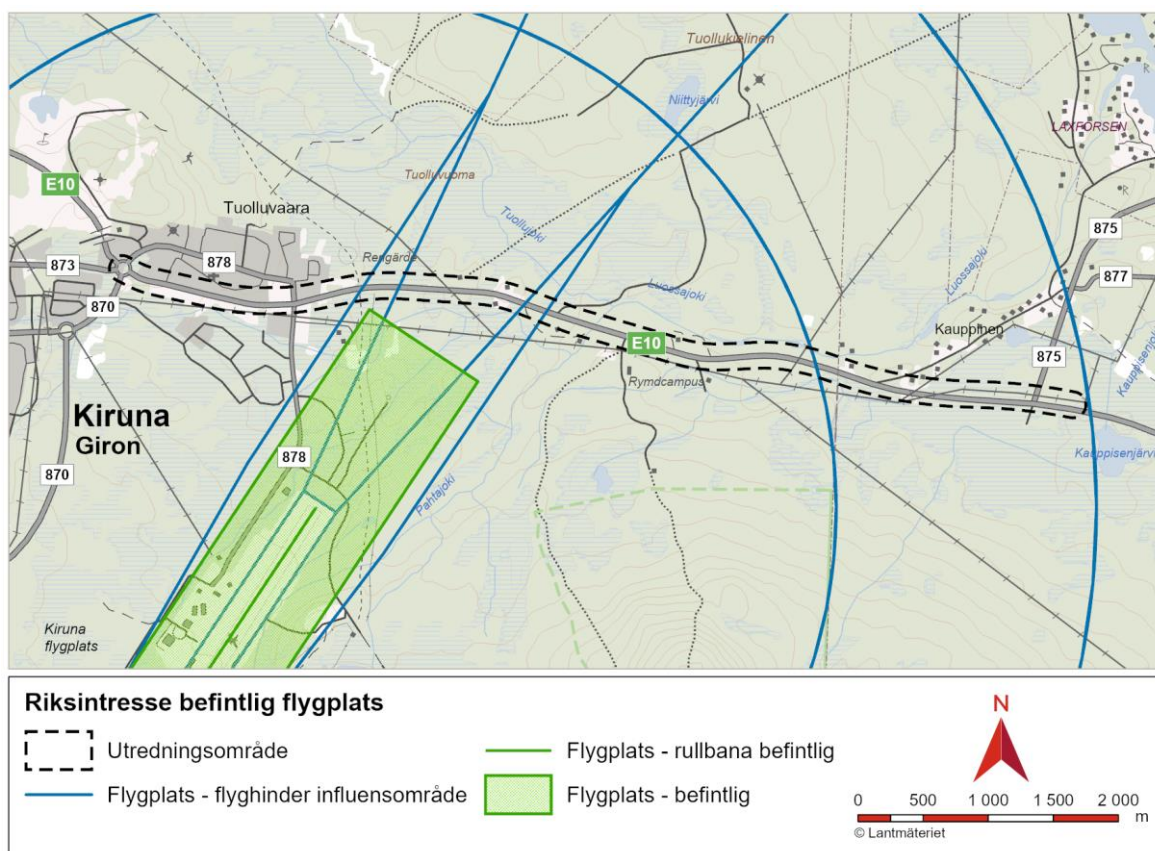
Kirunagruvan, där brytning av järnmalm sker, utgör riksintresse för värdefulla ämnen eller material enligt 3 kap 7§ MB. Del av riksintresseområdet berörs av utredningsområdet vid Tuolluvaara, se figur 10.



Figur 10. Riksintresse för värdefulla ämnen eller material.

6.2.4. Riksintresse kommunikation

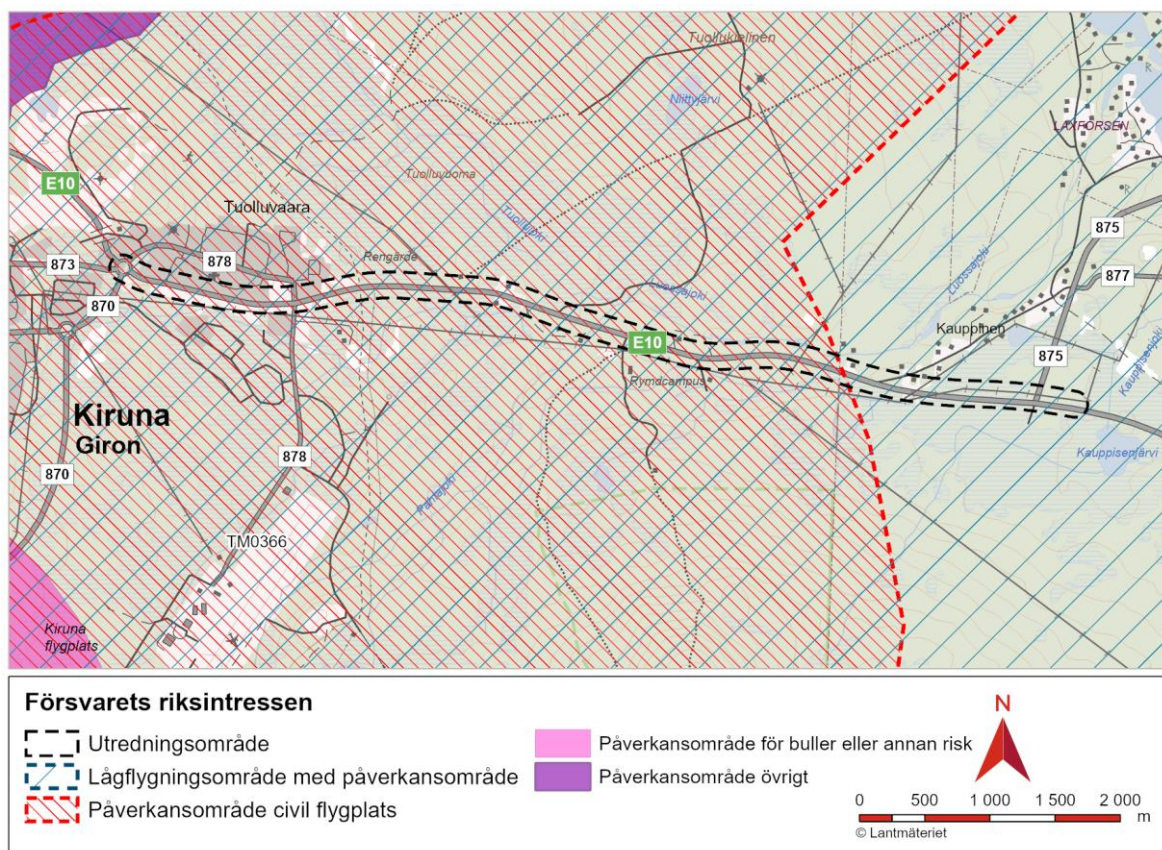
Kiruna flygplats är ett riksintresse för kommunikation enligt 3 kap. 8§ MB. Det berörs av utredningsområdet söder om vägsträckan, se figur 11 nedan.



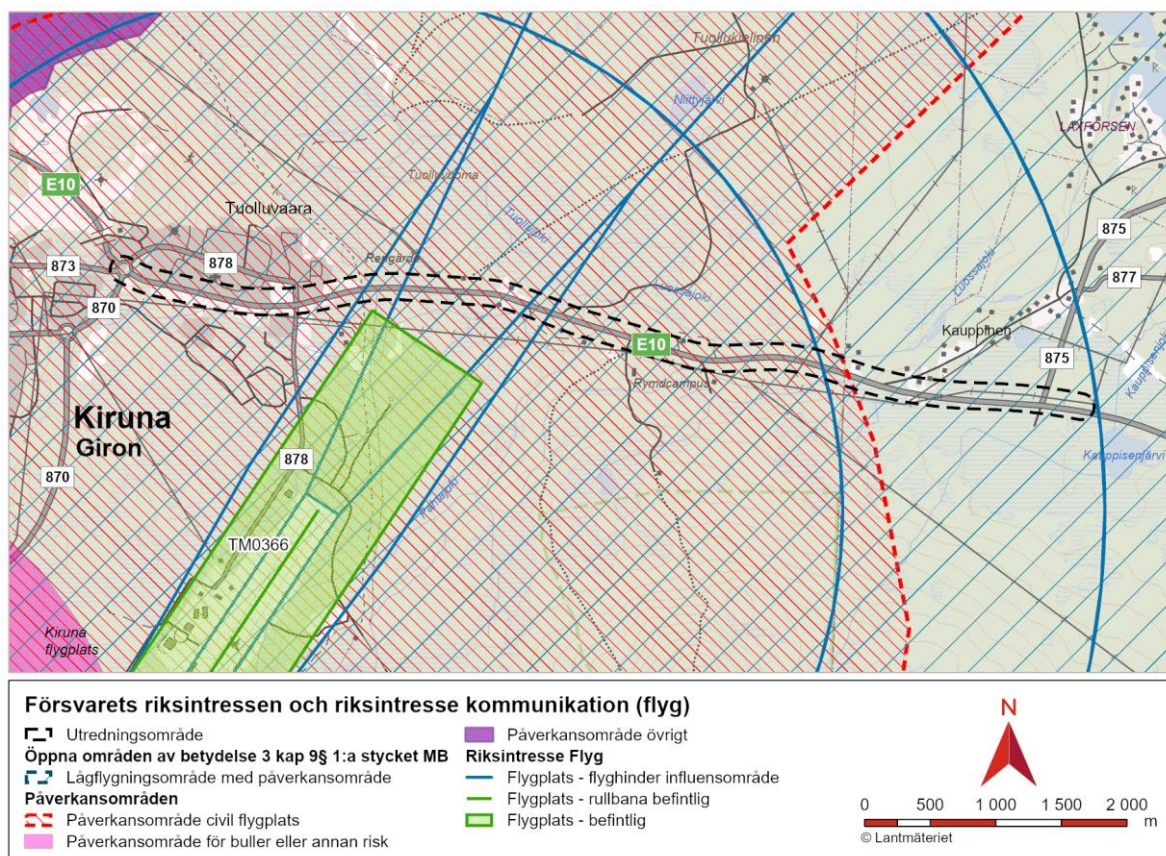
Figur 11. Riksintresse för kommunikation. Kiruna flygplats.

6.2.5. Riksintresse Försvarsmakten påverkansområde civil flygplats och öppna områden lågflygningsområde med påverkansområde

Ett riksintresse för påverkansområde civil flygplats enligt 3 kap. 9§ MB berörs inom utredningsområdet från västra änden till strax väster om byn Kauppinen, se figur 12 nedan. Ett riksintresse för öppna områden lågflygningsområde med påverkansområde enligt 3 kap. 9§ MB berör hela utredningsområdet, se figur 13 nedan.



Figur 12. Försvarets riksintressen.



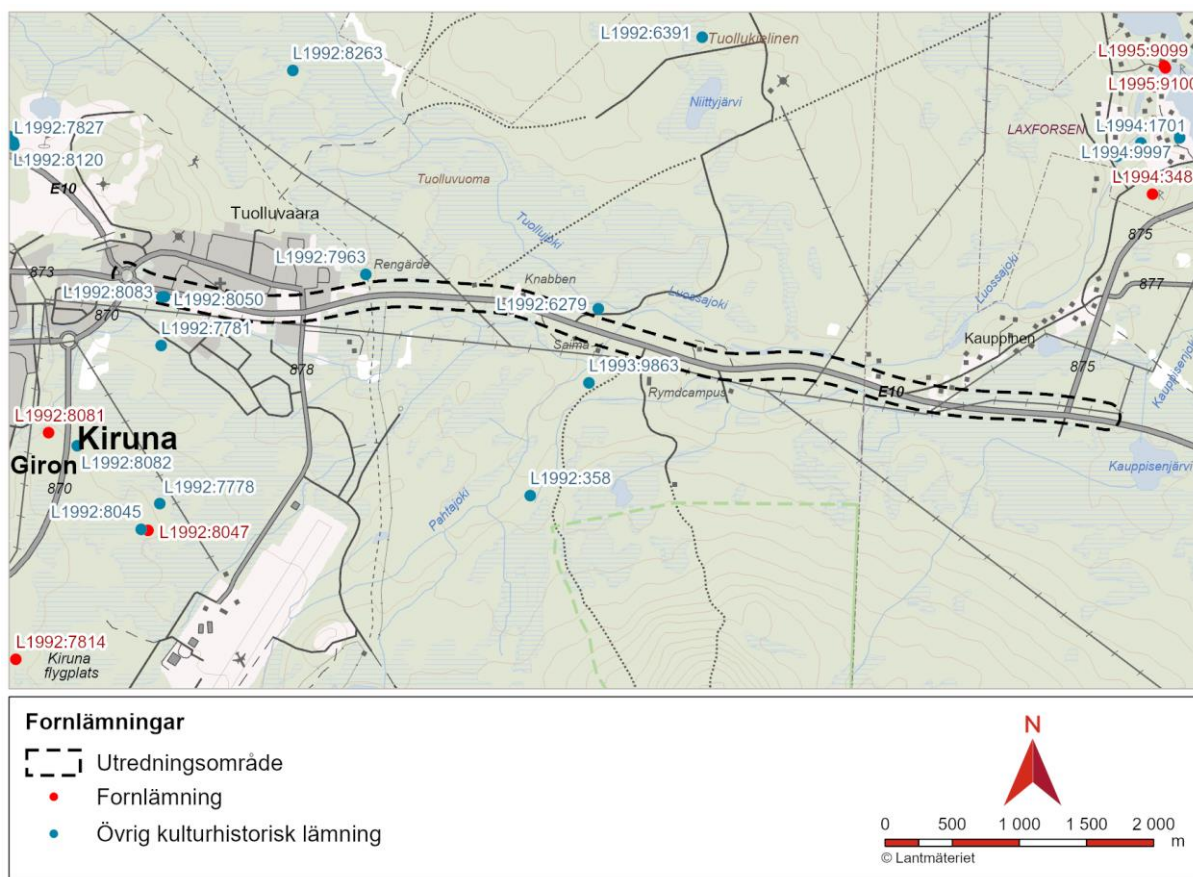
Figur 13. Försvarmaktens riksintressen och riksintresse för kommunikation.

6.3. Kulturmiljö

Bildandet av samebyar infördes genom 1886 års renbeteslag och idag sträcker sig området för Gabna fjällsameby från Junosuando, över riksgränsen och till Smimuren på den norska sidan. Dagens renflyttningsled passerar E10 strax öster om Tuolluvaara men kring 1945 passerade flyttleden E10 mellan Luossajoki och Knabben. I mitten av 1880-talet skedde de första provborrningarna i berget Kirunavaara. Mellan bergen Luossavaara och Kirunavaara, vilka båda innehåller stora järnmalmsfyndigheter, grundades kring år 1900 staden Kiruna. Ungefär samtidigt anlades vägen mellan Kiruna – Gällivare, dagens E10. Kiruna är utpekad som ett riksintresse för kulturmiljövård [BD33] med motiveringen: ”Stadsmiljö och industrilandskap från 1900-talets början där tidens ideal för ett mönstersamhälle förverkligades på ett unikt sätt i det oexploaterade fjällandskapet. Staden Kiruna grundades på landets då största industriella satsning, gruvbrytningen i de norrbottniska malmfälten, och har utvecklats till ett centrum för norra Norrlands inland.”

Tuolluvaara är beläget norr om E10, i den västra delen av utredningsområdet och ingår i riksintresset. Gruvan vid Tuolluvaara har en lika lång historia som Kiruna och området utgör eget litet samhälle med vägslingor, gator i rutnät samt centrumområde med Folketshus och butik. Lavarna är viktiga landmärken från E10:an söderifrån och utgör viktiga symboler i Kirunas industrilandskap. Flytten av Kiruna centrum har påbörjats och det nya centrumet är beläget i närheten av Tuolluvaara.

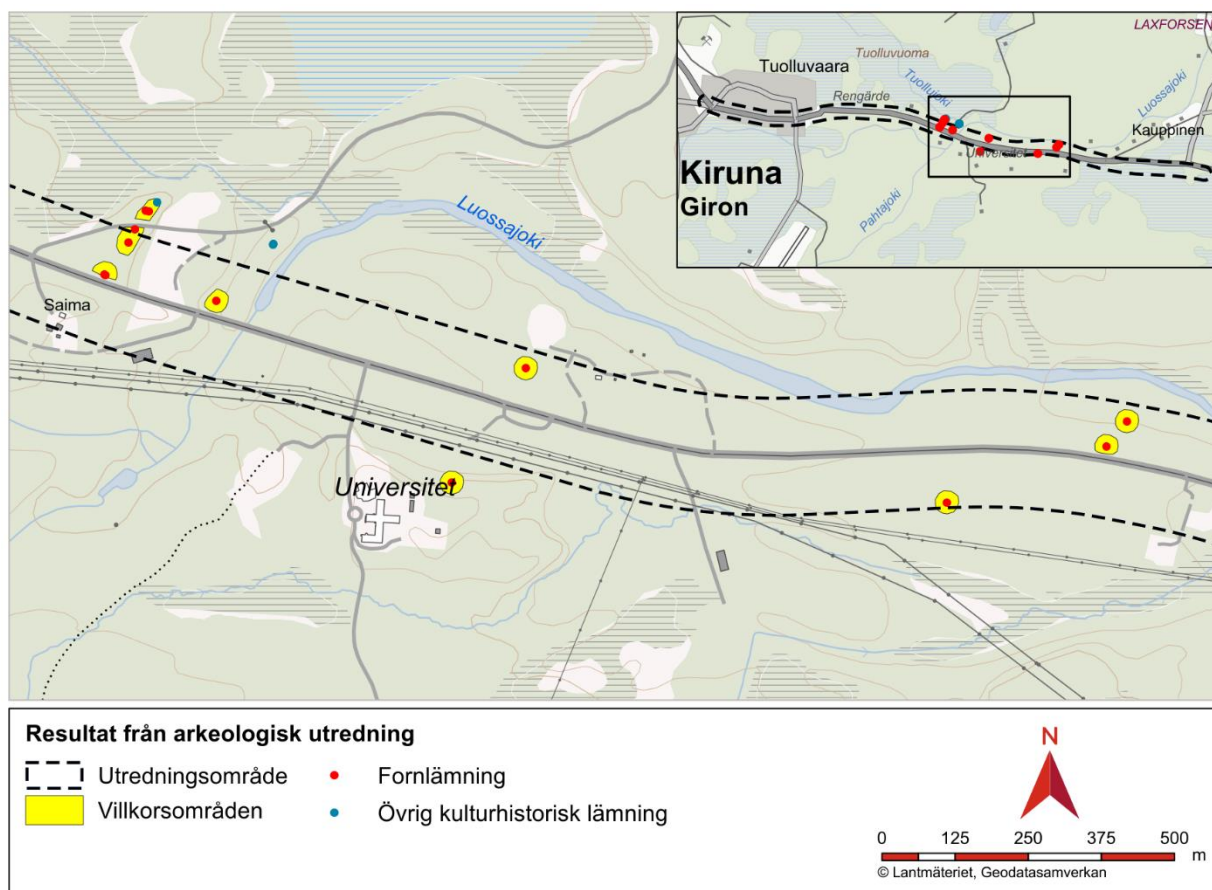
Utredningsområdet berör två övriga kulturhistoriska lämningar registrerade i kulturmiljöregistret (KMR), se figur 14 nedan. L1992:8050 och L1992:8083 är två gamla husgrunder som tillhört jordbruksverksamhet och de är belägna i västra delen av vägsträckan söder om E10 mitt emot Fågelvägen. Precis utanför utredningsområdet och cirka 160 meter norr om vägen finns två övriga kulturhistoriska lämningar. Lämning L1992:7963 är ett träd med bläckning. Det är beläget öster om Tuolluvaara, medan lämning L1992:6289 finns i höjd med Saima och utgörs av en trädristning på en tall. Fornlämningar som var kända före 2021 när arbetet med vägplanen påbörjades, finns inte inom utredningsområdet.



Figur 14. Karta över forn- och kulturlämningar.

6.3.1. Arkeologisk utredning

Under första halvan av år 2021 genomförde Norrbotten museum en arkeologisk utredning av området efter beslut av Länsstyrelsen (Lst dnr 431-3315-2021). I samband med utredningen påträffades 14 tidigare okända lämningar varav 12 är fornlämningar och två övriga kulturhistoriska lämningar (Figur 15). Samtliga fornlämningar utgörs av härdar och Länsstyrelsen har angivit villkorsområden för dessa, se figur 13. Vid arbeten eller åtgärd inom villkorsområdena krävs tillstånd enligt 2 kap 12 § kulturmiljölagen (KML). De två övriga kulturhistoriska lämningarna utgörs av en barktäkt och en stenugn. Mängden härdar kan sannolikt förklaras genom områdets topografi samt renskötselaktivitet som pågått i området genom historien. De mindre åsarna och bäcken Luossajoki bildar en fångstarm i områdets mitt och sammanfaller med där den äldre flyttleden gått. Läget utgör en lämplig uppehållsplats där man har kunnat fånga upp och hålla uppsikt över renhjorden under flytt till och från sommar- vinterbete (Larsson, H 2021;10). Åtta fornlämningar från den arkeologiska utredningen finns inom utredningsområdet, en är belägen söder om E10 medan resterande fornlämningar är belägna norr om vägen. Ingen av de övriga kulturhistoriska lämningarna finns inom utredningsområdet.



Figur 15. Kartan visar påträffade forn- och kulturlämningar från den arkeologiska utredningen som genomfördes av Norrbottens museum. Utredningsområdet avser utredningsområdet för vägen och inte utredningsområdet för den arkeologiska utredningen som är större.

6.4. Naturmiljö

Naturmiljön runt den aktuella vägsträckan varierar mycket mellan öppna ängsmarker och myrmarker till täta tall- och blandskogar. Inga riksintressen för naturvård, biotopskyddsområden eller övriga skyddade naturområden förekommer inom projektområdet.

6.4.1. Naturvärdesinventering förstudie

Naturföretaget utförde under december 2021 en naturvärdesinventering på förstudienivå enligt SIS-standard 199000:2014 längs med E10 vid den aktuella vägsträckan (Naturföretaget, 2021). Syftet med inventeringen var att identifiera naturvärdesobjekt som var av positiv betydelse för biologisk mångfald. Naturvärdesbedömningen baserades på flygbildstolkat material och tidigare artfynd rapporterade på artportalen. Identifierade preliminära naturvärdesobjekt och rödlistade arter av fåglar, kräldjur, däggdjur, kärlväxter, lavar och svampar (Naturföretaget, 2021) kommer att utgöra underlag för kommande fältinventering. Naturvärdesobjekten innefattade olika skogsmiljöer, myrmarker, gräsmarker, vattenmiljöer och bebyggd mark.

Vidare kommer en naturvärdesinventering i fält att utföras inom utredningsområdet sommaren 2022. Naturvärdesinventeringen ska täcka hela utredningsområdet dvs en korridor om 100 meter på var sida vägen. En fågelinventering rekommenderas även då rödlistade fågelarter observerats i området.

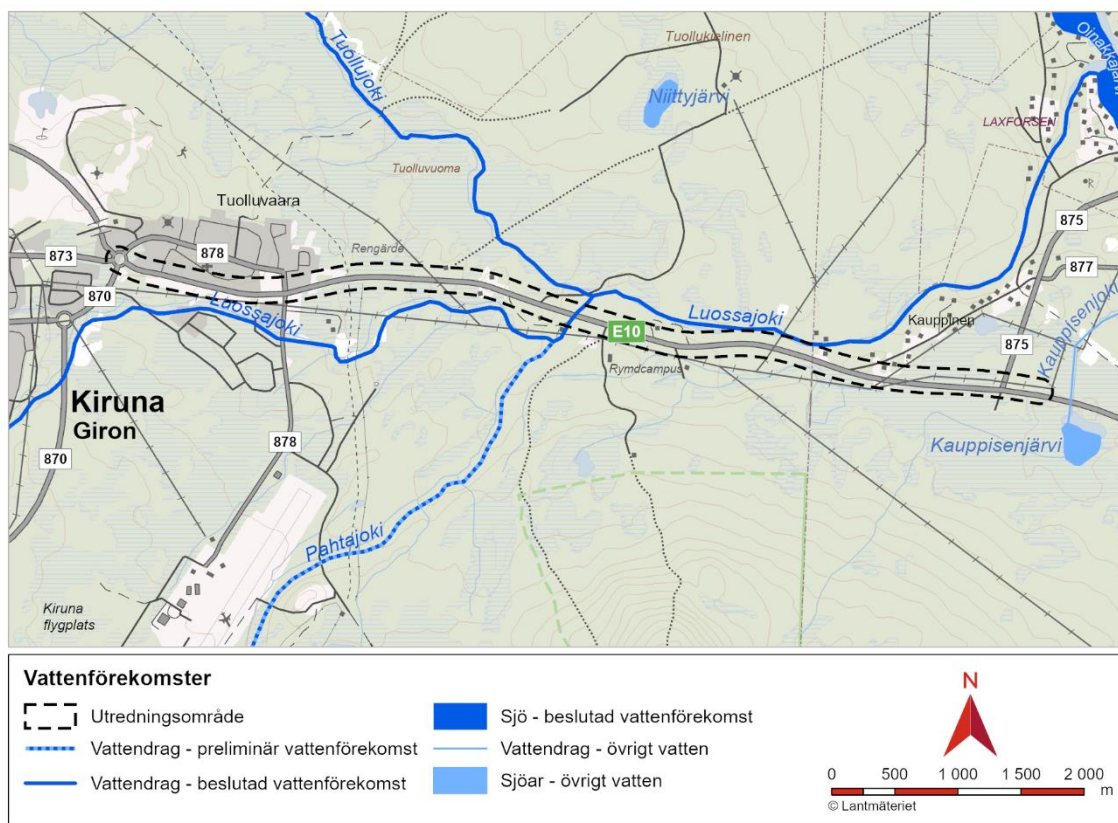
6.4.2. Vattenmiljöer

Utredningsområdet berör enstaka mindre vattendrag och diken från närbelägna våtmarker.

Det vattendrag som berörs i högst grad är ån Luossajoki, vilket är ett biflöde till Torneälven och rinner ut i Oinakkajärvi ovanför Laxforsen. Ån korsar vägen drygt 200 meter väster om Rymdcampus, samt berörs även vid västra änden av vägsträckan mitt emot Tuollavaara söder om E10, en sträcka ca 800 meter väster om Rymdcampus söder om E10 samt en sträcka i höjd med Rymdcampus till strax väster om Kauppinen norr om E10, se figur 16 nedan. Luossajoki är en vattenförekomst (WA51004624) enligt VISS med en bra konnektivitet och naturlig härkomst men som på grund av övergödning har en dålig ekologisk status. Luossajoki uppnår ej god kemisk status på grund av höga halter av bromerade difenyleter samt kvicksilver och kvicksilverföreningar (VISS Loussajoki, 2017). Vattendraget har historiskt sätt varit påverkat av tungmetaller som kvicksilver på grund av tillförsel från sjön Ala Lombolo som är en av utloppssjöarna till ån. Undersökningar som utfördes under tidigt 1990-tal påvisade mycket höga halter av bland annat kvicksilver i ytsedimenten i Ala Lombolo. Vidare undersökningar påvisade även att Luossajoki hade ovanligt höga värden av kvicksilver i ytsedimenten samt ytvattenvärden som låg över det normala i vattendrag i Norrbottens län. De höga halterna kvicksilver i Ala Lombolo berodde på mångårigt utsläpp från närliggande verksamheter (VISS, 2008). Fiskarter som öring och elritsa förekommer i ån (SLU Aquarapport, 2020).

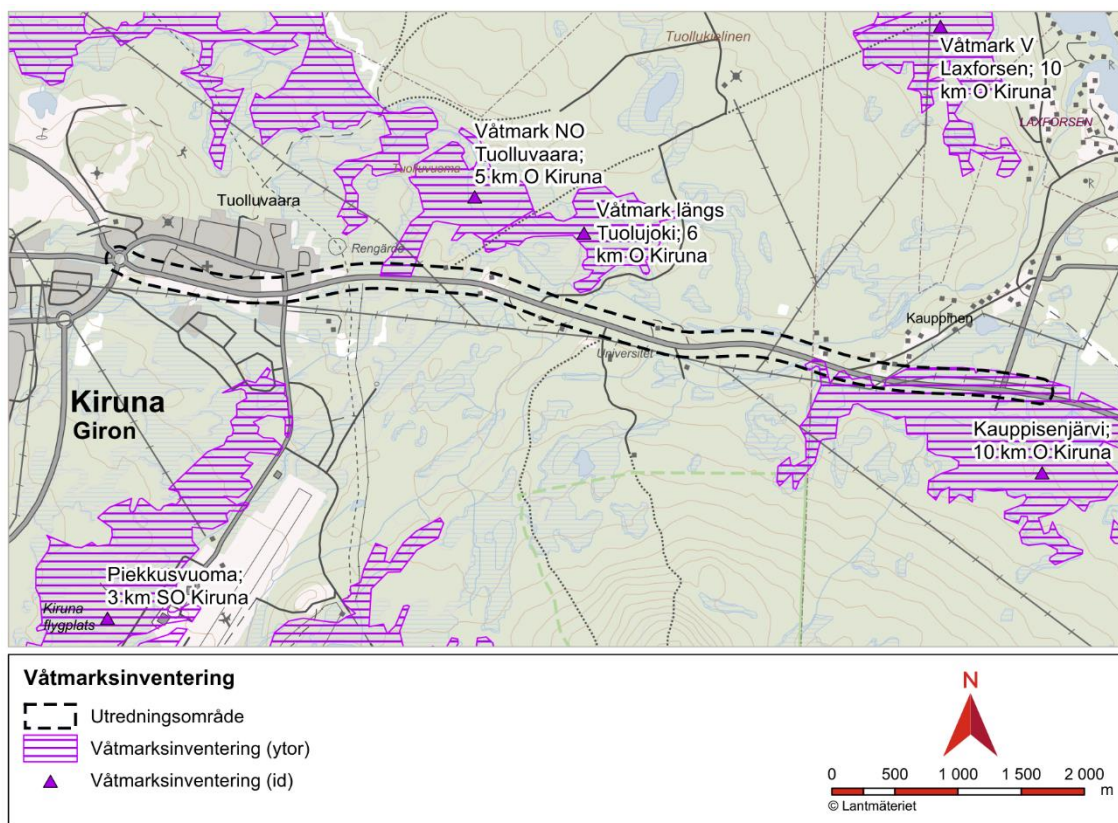
Ytterligare ett vattendrag som berörs av utredningsområdet är Tuollujoki som angränsar till utredningsområdets utkant norr om E10 där Luossajoki korsar vägsträckan, se figur 16. Tuollujoki är en vattenförekomst enligt VISS (WA29210232). Vattendraget har en måttlig ekologisk status dels på grund av en dålig konnektivitet då det finns många vandringshinder för vandrande fisk. Ån uppnår ej god kemisk status på grund av gränsöverskridande värden av bromerade difenyleter, kvicksilver och kvicksilverföreningar samt PFOS (VISS Tuollujoki, 2017). Öring har observerats vid flera elfisketillfällen i vattendraget (2011, 2012, 2013, 2014, 2016 och 2018) (SLU Aquarapport, 2020).

Två diken korsar den aktuella vägsträckan där det ena diket berörs ca 350 meter väster om Kauppinen för att sedan mynna ut i Luossajoki strax norr om vägen. Det andra diket passerar E10 ca 400 meter väster om infarten till väg 875 och mynnar ut i en tjärn norr om vägen vid Kauppinen. Ytterligare två mindre vattendrag berörs av utredningsområdet utan att passera vägen. Det ena vattendragen berörs ca 200 meter öster om Rymdcampus medan det andra vattendraget berörs vid Kauppinen.



Figur 16. Vattenförekomster enligt VISS.

Det finns två naturvärdesobjekt som berörs av projektområdet enligt den nationella våtmarksinventeringen (VMI), se figur 17. Det ena naturvärdesobjektet är Våtmark NO Tuolluvaara; 5 km O Kiruna som klassats med visst naturvärde. Våtmarken är en strängblandmyr med igenvuxna sjöar och en mad vid vattendrag. Naturvärdesobjektet berörs av utredningsområdet öster om Tuolluvaara och tangerar E10 på ett ställe på norra sidan. Det andra naturvärdesobjektet är Kauppijärvi; 10 km O Kiruna som klassats med lågt naturvärde. Kauppijärvi; 10 km O Kiruna är delvis en strängbladsmyr, strängflarkärr och tidvis översvämmad våtmark. Kauppijärvi; 10 km O Kiruna berörs av utredningsområdet på norra och södra sidan E10 mellan västra om Kauppinen och den östra änden av utredningsområdet. (Länsstyrelsen Länskarta Norrbotten, 2021).



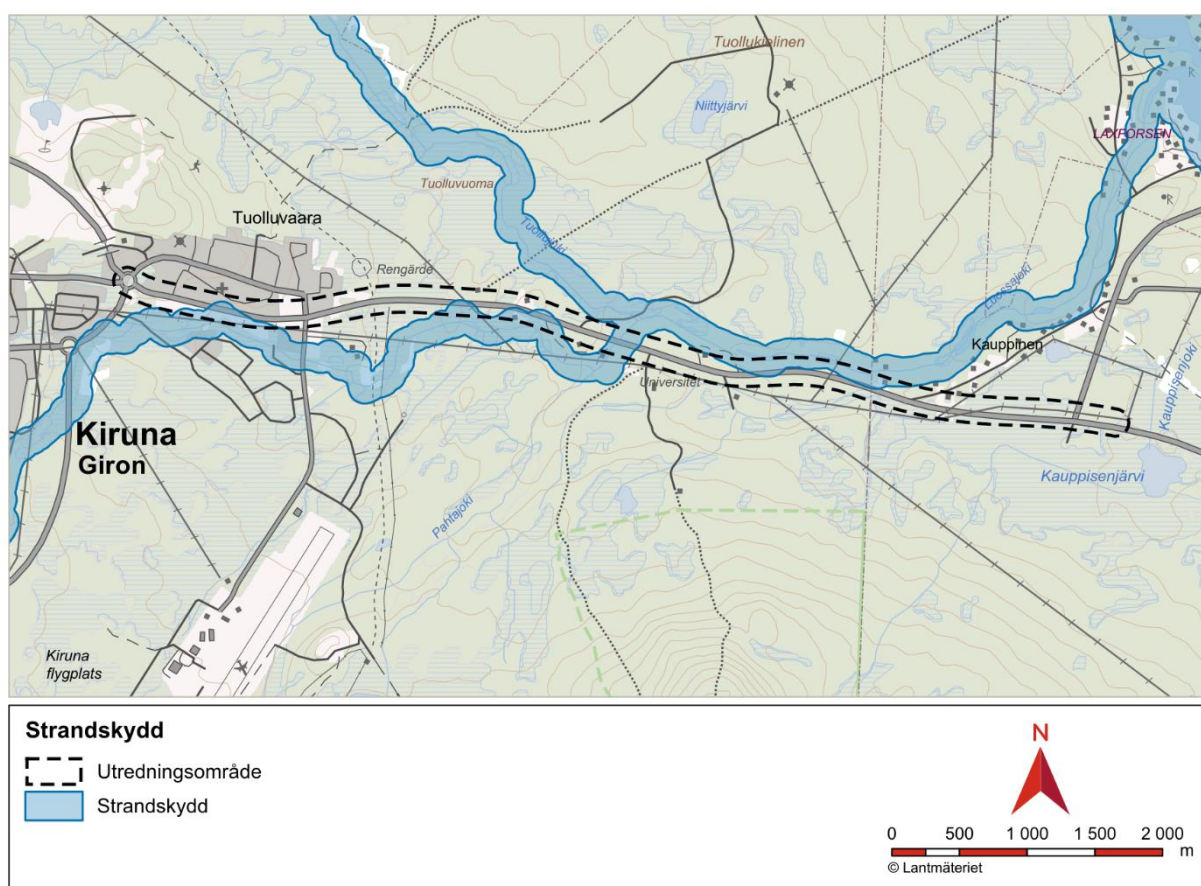
Figur 17. Våtmarksområden utpekade genom den nationella våtmarksinventeringen (VMI).

6.5. Strandskydd

Syftet med strandskyddet är att långsiktigt försäkra allmänhetens tillgång till strandområden samt av att bevara goda livsvillkor för djur- och växtlivet. Det generella strandskyddet omfattar land- och vattenområden intill 100 meter från strandlinjen vid medelvattenstånd. Skyddet gäller både på land och i vattenområden kring hav, sjöar och vattendrag.

Luossajoki är en vattenförekomst (WA51004624) enligt VISS och omfattas av strandskyddet enligt beslut gällande avgränsning av det generella strandskyddet i Norrbottens län (Länsstyrelsen länskarta Norrbotten, 2021). Strandskyddet berörs på flera ställen längsmed hela utredningsområdet, se figur 18.

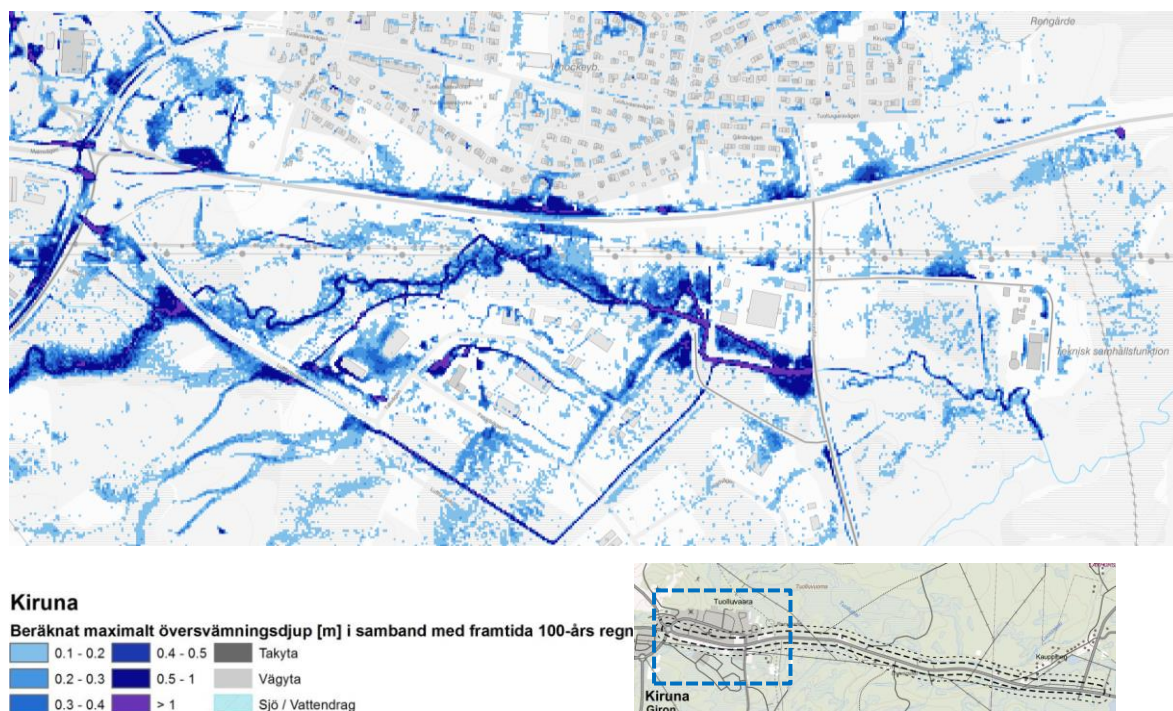
Tuollujoki är också en vattenförekomst (WA29210232) enligt VISS och omfattas av strandskyddet enligt beslut gällande avgränsning av det generella strandskyddet i Norrbottens län (Länsstyrelsen länskarta Norrbotten, 2021). Strandskyddet berörs strax norr om Luossajokis passage under E10.



Figur 18. Strandskyddade vattendrag i området.

6.6. Skyfallskartering

En skyfallsmodellering över tätorter i Norrbottens län har tagits fram av Länsstyrelsen i Norrbottens län (Länsstyrelsen i Norrbottens län, 2015). Skyfallsmodelleringen omfattar bland annat Kiruna, och täcker in den västra delen av utredningsområdet, se figur nedan. De höjddata som ligger till grund för skyfallsmodelleringen har bearbetats för viadukter och broar, men inte för vägtrummor (DHI, 2015). Detta gör att det i resultaten kan förekomma vattenansamlingar strax uppströms vägar, där vattnet i själva verket hade kunnat rinna vidare bort genom trummor.



Figur 19. Översvämningskarta i västra del av aktuell sträckan. Den blåstreckade tjocka linjen markerar det aktuella området.

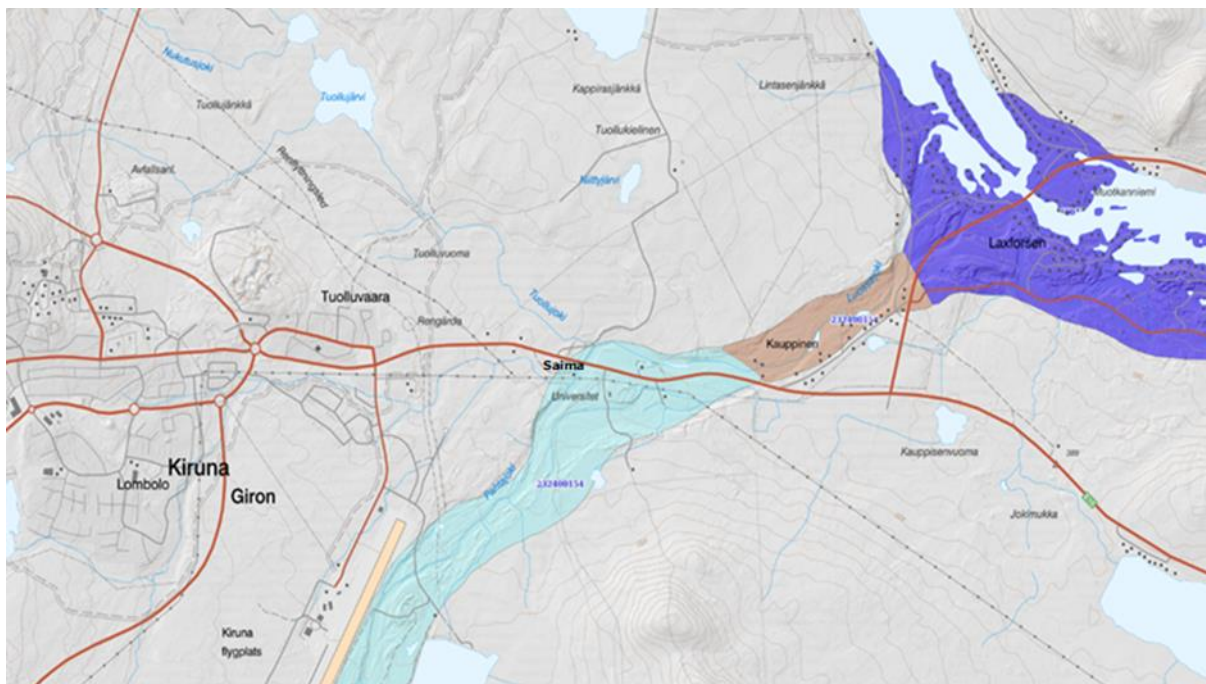
En översvämningskartering längs Torneälven har tagits fram av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB). Översvämningskarteringen omfattar ett klimatanpassat 100-årsflöde samt ett beräknat högsta flöde (BHF). Då höjdskillnaden mellan Torneälven och väg E10 är stor bedöms det inte föreligga någon risk för att uppdämning av 100-årsflöde eller BHF i Torneälven får någon påverkan på Luossajoki i läget för väg E10.

6.7. Resurser

6.7.1. Grundvatten

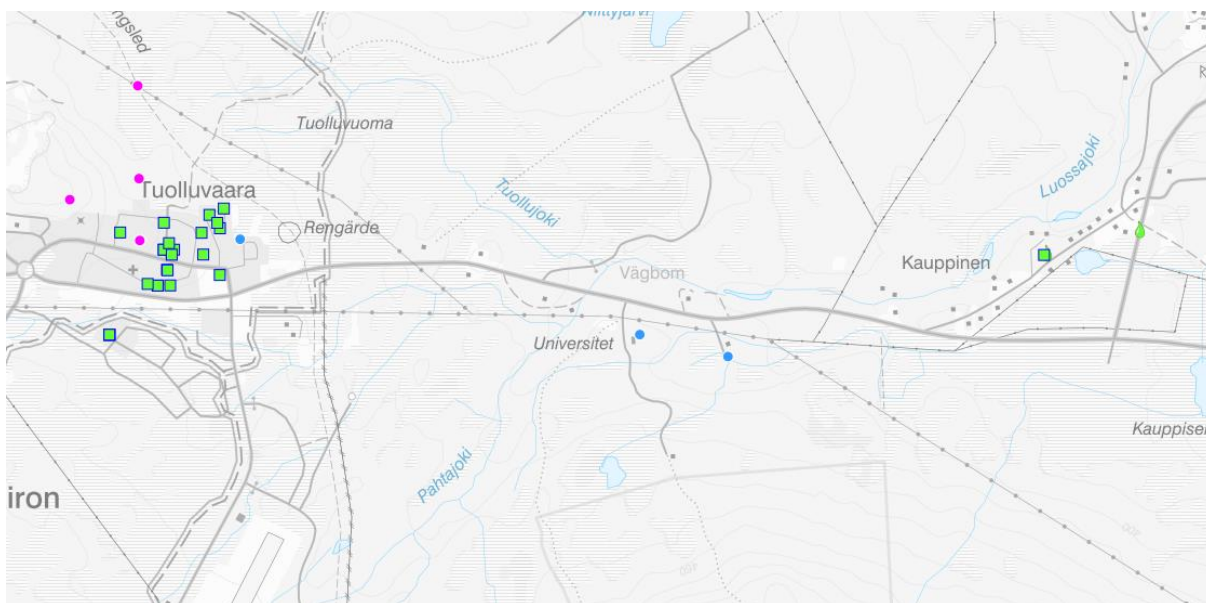
Ett grundvattenmagasin i jordlager berörs inom utredningsområdet, se figur 20. Två av tre magasinindelområden av grundvattenmagasinet 232400154 berörs där det ena delområdet berörs mellan Saima och Kauppinen. Delområdet har en uttagsmöjlighet av 1-5 l/s (80-400 m³/dygn). Det andra delområdet berörs väster om Kauppinen och har en uttagsmöjlighet av <1 l/s (<80 m³/dygn) (SGU Kartvisare Grundvattenmagasin, 2021).

Det finns inga noterade dricksvattenbrunnar inom utredningsområdet. Den närmaste potentiella dricksvattenbrunnen är belägen ca 200 m från vägen vid rymdcampus (SGU Kartvisare Brunnar, 2022), se figur 21.



Figur 20. Karta över grundvattenmagasin 232400154. Kartan är utsnitt från SGU:s kartvisare för grundvattenmagasin.

Vidare berör utredningsområdet fyra energibrunnar för värme och/eller kyla vid Tuolluvaara, se figur 21. Grundvattennivåerna i energibrunnarna varierar mellan cirka en och tio meter under markytan.

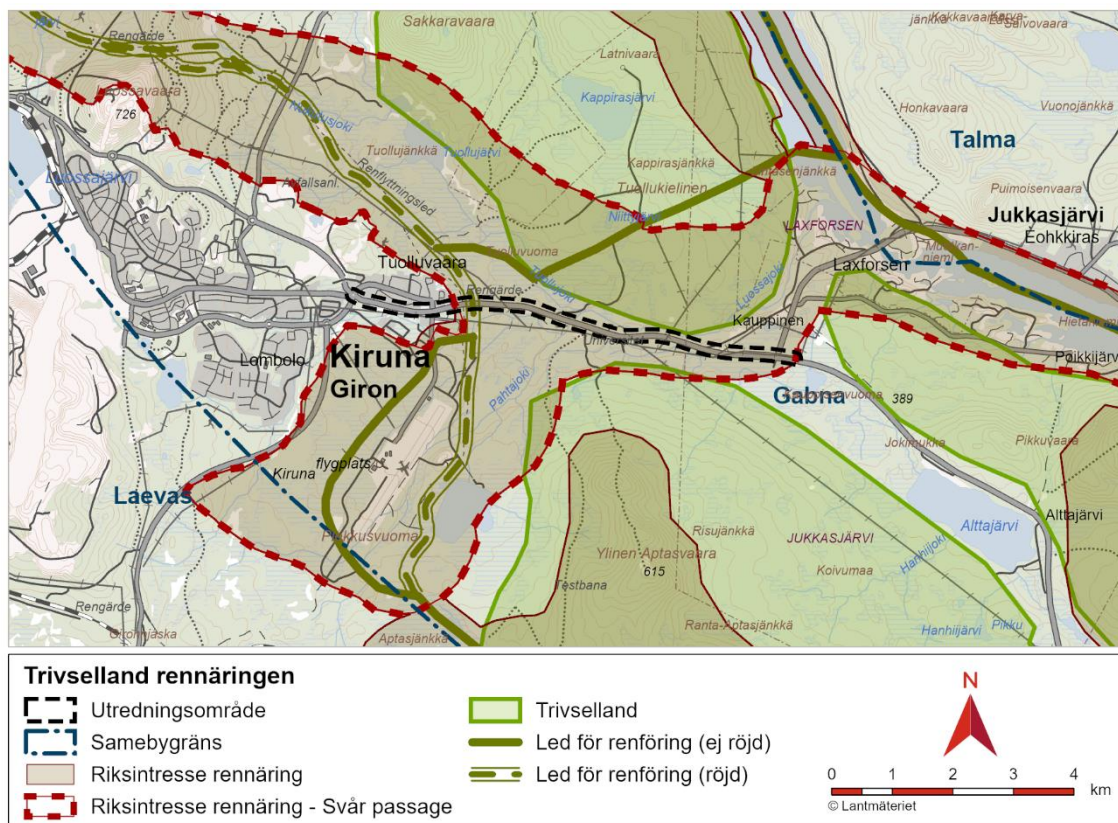


Figur 21: Brunnar runt området. Grön fyrkant: Energibrunnar, Blå cirklar: okänd användning. Karta från SGU kartvisare över brunnar (SGU Kartvisare Brunnar, 2022).

6.7.2. Marker för rennäringen

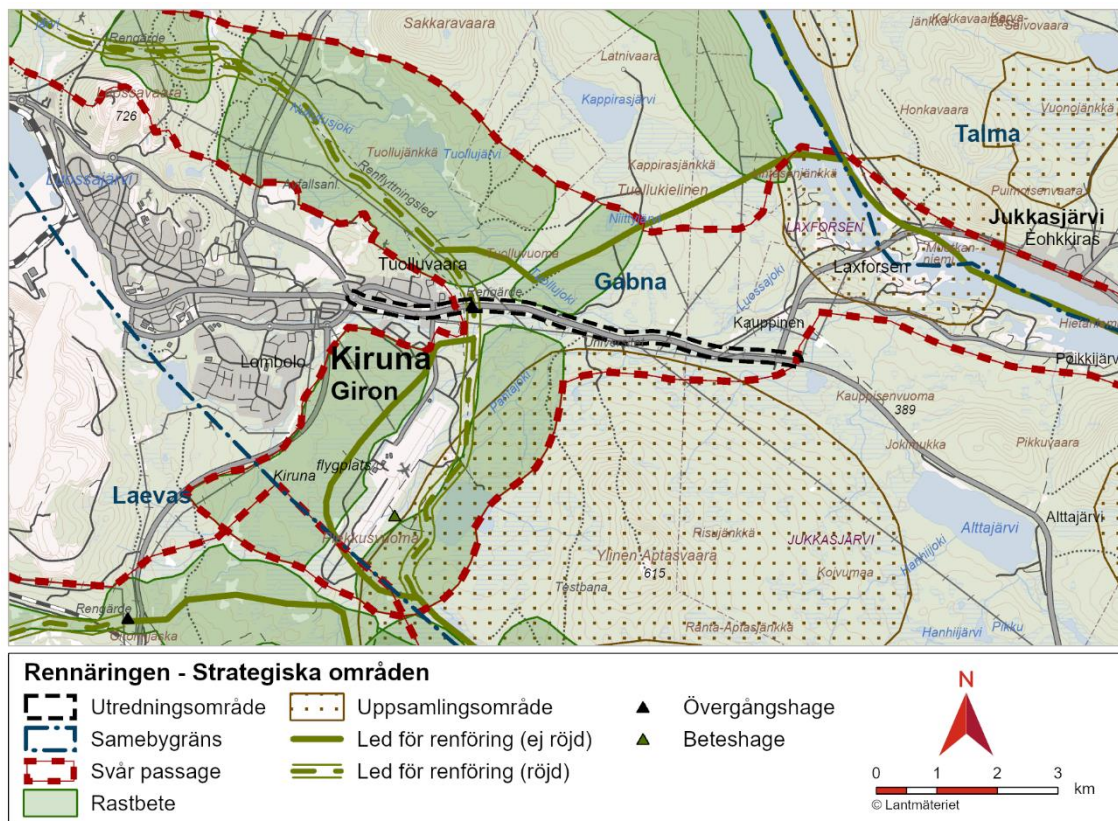
Det aktuella utredningsområdet ligger inom Gabna sameby som förvaltar renskötseln i området. I området kring utredningsområdet är större delen av området markerat som "trivselland" för renar enligt sametingets karta över Gabna sameby (Sametinget, 2016), se figur 22.

Väg E10 följer längs stora delar av sin sträckning lavrika hedmarker som är av stor betydelse som betesmarker för ren. Rennäringen har stora arealbehov och behov av att flytta mellan sommar- och vinterbetesland.



Figur 22. Renens viktiga områden inom beteslandet.

En uppröjd renflyttningsled berör utredningsområdet strax öster om Tuolluvaara och korsar E10 på en obevakad övergång, se figur 23. Passagen av vägen anses vara en kritisk/svår sådan eftersom det är en relativt stor och trafikerad väg. Vägar i allmänhet utgör onaturliga barriärer för djur då de kan hindras att passera genom vägräcken och stängsel eller på grund av att de störs av buller och ljus från passerande fordon. En uppsamlingsplats för renar finns söder om E10 och berörs av utredningsområdet mellan Luossajokis passage av E10 och västra Kauppinen. Tre rastbetningsområden för renar berörs av utredningsområdet vid Tuolluvaara söder och norr om E10.

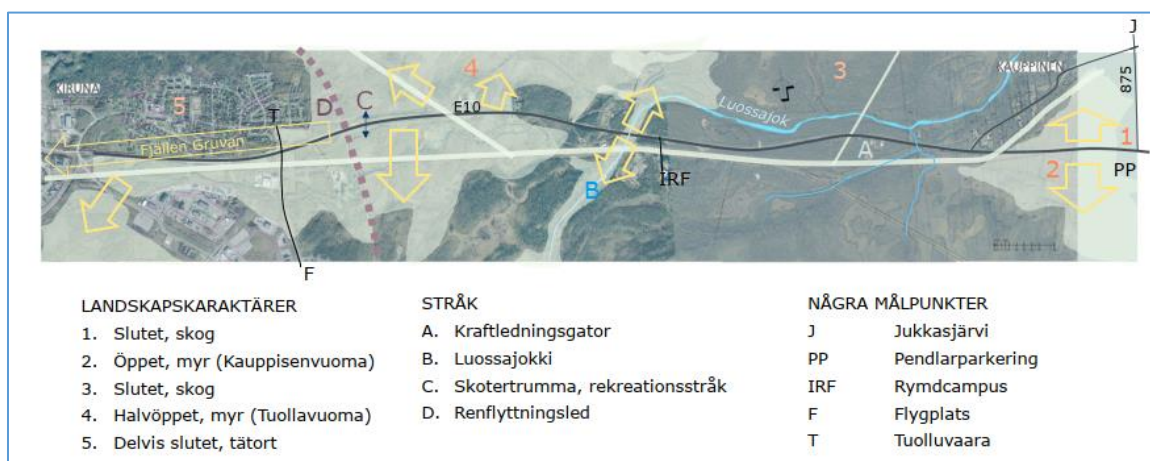


Figur 23. Rennäringen- Strategiska områden.

6.8. Landskapsbild

Den aktuella vägsträckan passerar genom ett i relativt flackt landskap med omväxlande lövblandad barrskog och våtmarker med inslag av triviallöv och buskvegetation, se figur 24.

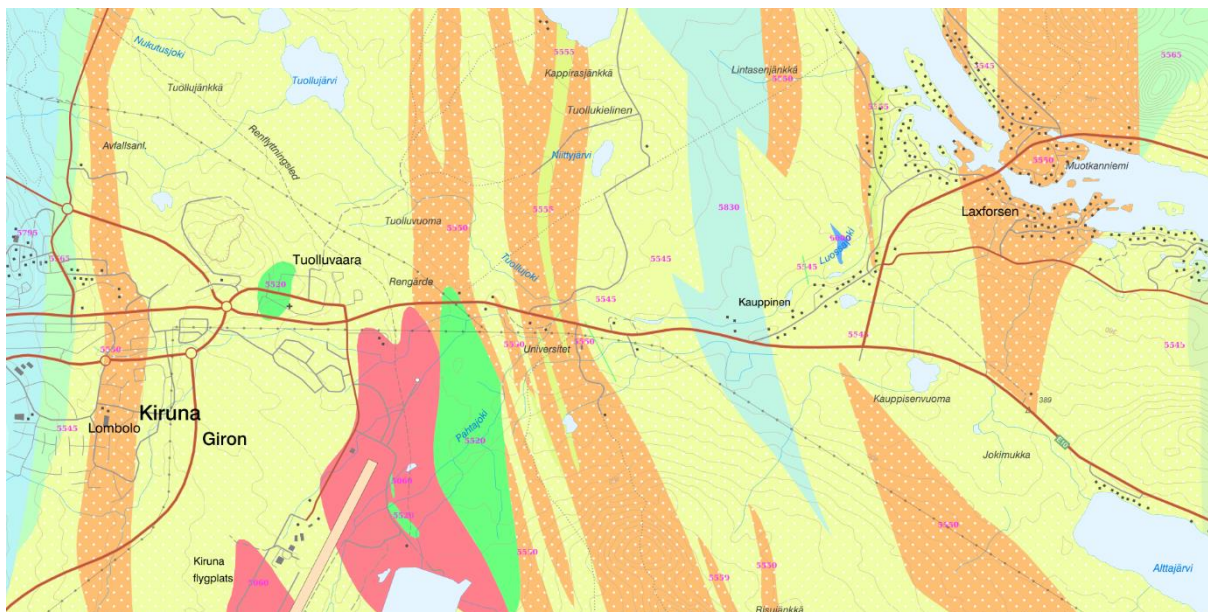
Avfarten till Jukkasjärvi ligger i ett mindre skogsparti omgivet av myren Kauppisenvuoma. Myren passeras på väg västerut mot byn Kauppinen belägen längs en äldre vägsträcka mot Jukkasjärvi. Från myren söderut har man utblick mot en numera nedlagd torvtäkt. Strax norr om byn och E10 rinner Luossajoki mot Torne älv. Jokken passeras cirka två kilometer västerut och vägsträckan dit karaktäriseras av barrskog med inslag av hänglavsklädda granar. Utmed sträckan passeras flera små vägnära anläggningar samt infarten mot Rymd-campus. Väster om Luossajoki karakteriseras landskapet av en mosaik av mindre skogsklädda moränkullar och öppna gräsmarker som utgör förhöjda markområden i det större våtmarksområdet Tuollavuoma. Landskapet är halvöppet och utblickar ges mot fjällen i väster samt där vägen korsar kraftledningsgator, diken, skoterled och en röjd renflyttled. Efter vägkorsningen mot Flygplatsen fortsätter det halvöppna landskapet på den södra sidan medan tätorten och Tuolluvaara tar vid på den norra.



Figur 24. Översiktlig landskapsbild över området vid den aktuella vägsträckan.

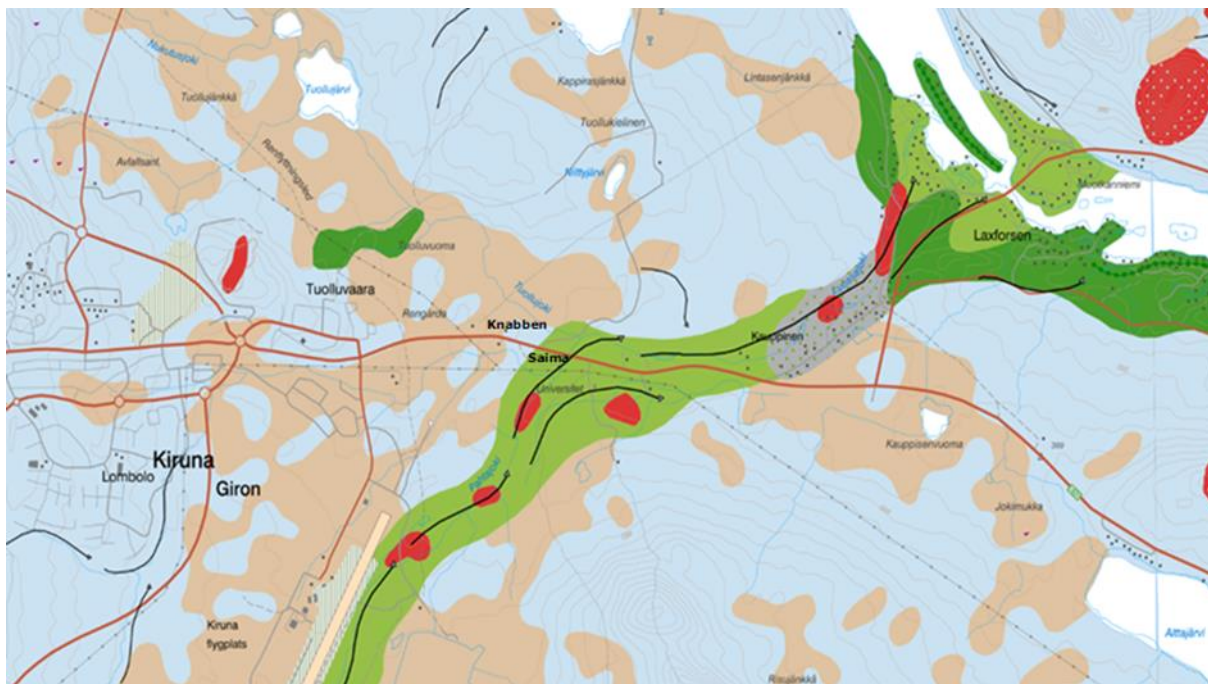
6.9. Geologiska och geotekniska förutsättningar

Höjdskillnaden längsmed den aktuella vägsträckan varierar från 415–450 m.ö.h. på västra delen av vägsträckan till 385–400 m.ö.h. i den östra delen av vägsträckan. Berggrunden består av ett flertal olika bergarter, se figur 25). I den västra änden av den aktuella vägsträckan består berggrunden till störst del av ryolit med inslag av gabbroid-dioritoid, granit och trakytoid-ryolit. I den östra delen av utredningsområdet består berggrunden till störst del av ryolit och trakytoid-ryolit med inslag av dacit-ryolit och glimmerskiffer (SGU Kartvisare Berggrund 1:50000 – 1:250000, 2021).



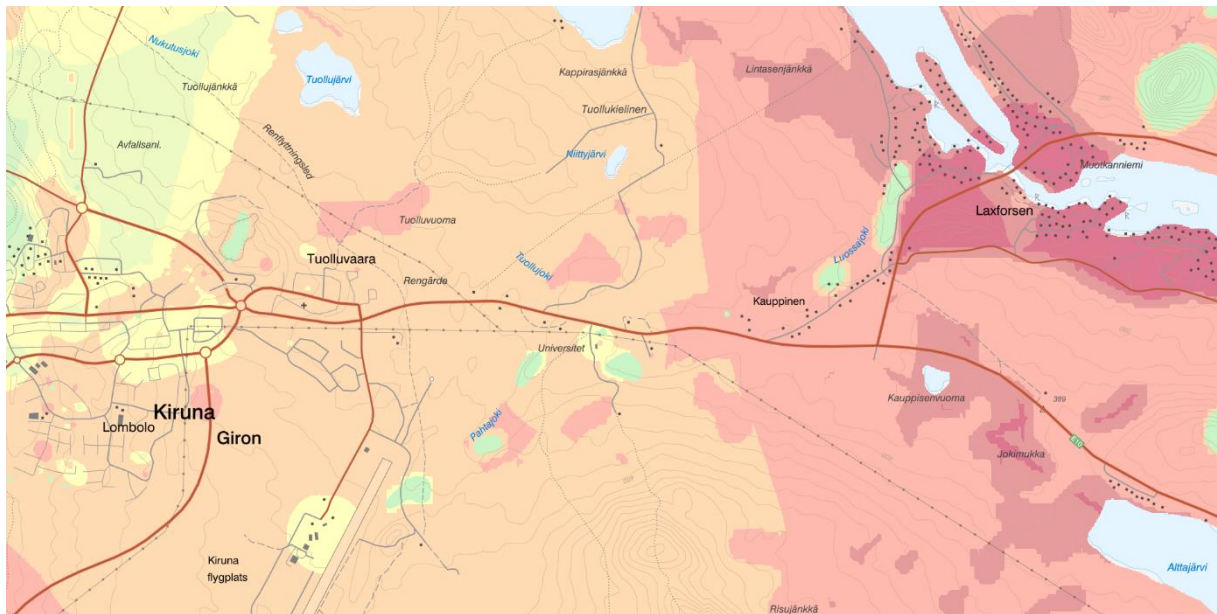
Figur 25. Karta över berggrund 1:50000 – 1:250000. Ljsgult: ryolit, ljusgrönt: gabbtoid-dioritoid, rött: granit, orange: trakytoyd-ryolit, gult: dacid ryolit och ljusblått: glimmerskiffer. Kartan är utsnitt från SGU:s kartvisare för berggrund.

Mellan den västra änden av utredningsområdet till Knabben består jordlagret till störst del av torv med inslag av morän, se figur 26. Fortsättningsvis mellan Saima och Kauppinen består jordlagret primärt av isälvsediment. Resterande del av utredningsområdet består till stor del av torv med inslag av morän (SGU Kartvisare Jordarter 1:250000 nordligaste Sverige, 2021).



Figur 26. Karta över jordarter 1:250000 nordligaste Sverige. Brunt: torv, ljusblått: morän, ljusgrönt: isälvsediment, rött: öppet berg och grått: morän med ett tunt eller ojämnt ytlager av isälvsediment. Kartan är utsnitt från SGU:s kartvisare för jordarter.

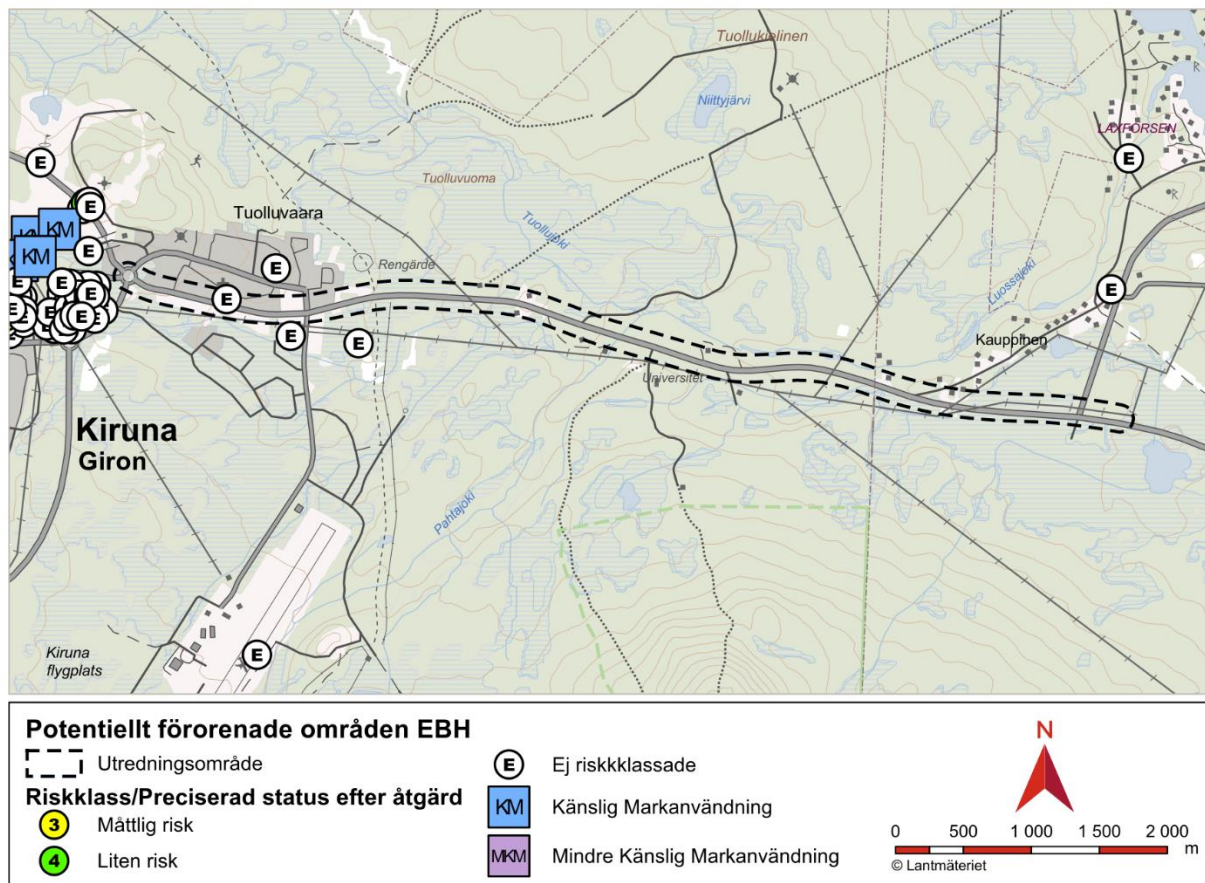
Jorrdjupet varierar från 0–20 meter där det dominerande jorrdjupet är 5–10 meter (SGU Kartvisare Jorddjup, 2021), se figur 27.



Figur 27. Karta över jorrdjupet. Grönt: 0-1m, gult: 3-5m, orange: 5-10m, ljusrött: 10-20m och rött: 20-30m. Kartan är utsnitt från SGU:s kartvisare för jorrdjup.

6.10. Förorenad mark

Inom utredningsområdet förekommer ett potentiellt förorenade områden utpekade av Länsstyrelsen som ej är riskklassade, se figur 28. Det potentiellt förorenade området är en bilverkstad som ligger på norra sidan av vägen vid Tuolluvaara. En verkstadsindustri som är utpekad som ett potentiellt förorenat område ligger precis utanför utredningsområdet (cirka 110 meter söder om E10).



Figur 28. Potentiellt förorenade områden utpekade av Länsstyrelsen.

Utöver områden på land är Luossajoki potentiellt förorenad med tungmetaller som kvicksilver främst i sedimenten, se avsnitt 6.4.2 ovan. Hanteringen av sedimenten vid arbete i vattendraget ska därför göras varsamt och på ett korrekt sätt för att minska eventuell påverkan på miljö och hälsa.

6.11. Buller

Vid den aktuella vägsträckan påverkas området av både vägtrafik-och flygplansbuller från den närliggande flygplatsen. Berörda områden är bostadsområdet i Tuolluvaara samt Rymd-campus som ligger längsmed E10 på den aktuella sträckan. Militära flygplan flyger stundtals vid flygplatsen vilket inte ska påverka miljö kvalitetsnormerna för flygplansbuller enligt en tidigare prövning mot miljöbalken. (Kiruna kommun Översiktsplan 2018 – Sektorövergripande planeringsunderlag, 2019).

6.12. Rekreation och friluftsliv

Skogsområdena runt Tuolluvaara används som när-rekreation för kirunaborna (Kiruna kommun Översiktsplan 2018 – Mark- och vattenanvändning, beskrivning och rekommendationer, 2019).

Flera älgjaktområden med licensjakt finns utpekade av Länsstyrelsen runt Kauppinen där vissa områden korsar den aktuella vägsträckan (Länsstyrelsen Älgdata, 2022).

Den östra delen av vägsträckan vid Kauppinen ingår i Jukkasjärvi och Paksuniemi by- och fiskevårdsområde och fiske med handredskap sker i bland annat Luossajoki (Jukkasjärvi & Paksuniemi byar, 2021).

En skoterled passerar under E10 genom en port för det rörliga friluftslivet, se figur 29. Porten är belägen strax öster om Tuollavaara.

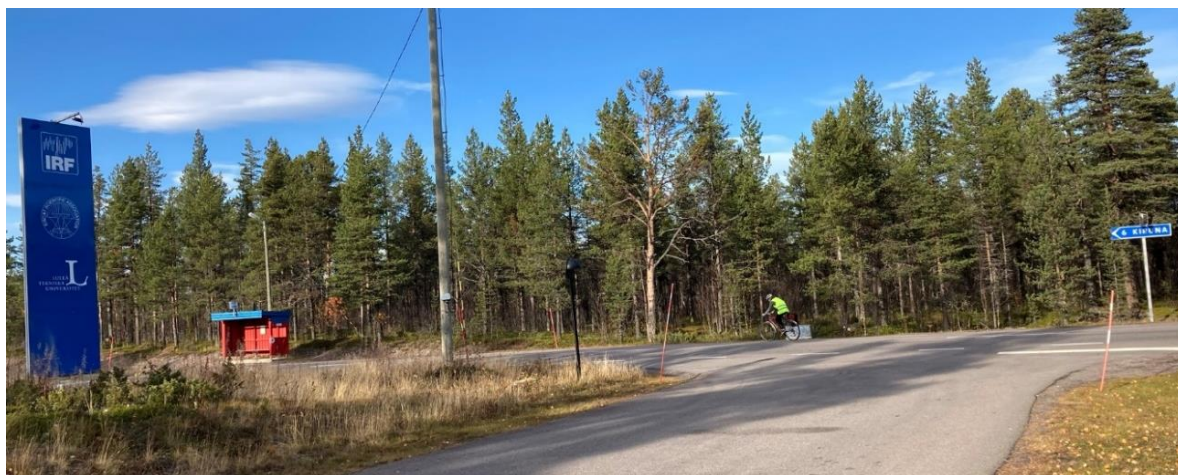


Figur 29. Port för det rörliga friluftslivet. Foto Ramboll

6.13. Boendemiljö, verksamheter och trygghetsaspekter

I den västra änden, norr om E10 berör utredningsområdet bostadsområdet Tuolluvaara/Duollovärri som har en befolkning om ca 1000 inv. (Länsstyrelsen Informationskartan Västra Götaland, 2021). I den östra änden berörs byn Kauppinen, vilken har cirka 70 invånare. (Områdesbestämmelser för Kauppinen by, Kiruna kommun, 2009) Utöver bostadsområdet Tuolluvaara och Kauppinen by finns enstaka fastigheter som berörs av utredningsområdet längs den aktuella vägsträckan.

Ungefär mitt på sträckan, söder om E10, ligger Rymdcampus vilket ger plats åt upp till 110 studenter samt personal (LTU, 2020) och därmed är en viktig målpunkt. I dagsläget saknas gång- och cykelväg längs E10. Många studenter cyklar ändå till Rymdcampus, trots att det är riskabelt för oskyddade trafikanter att färdas på E10, se figur 30.

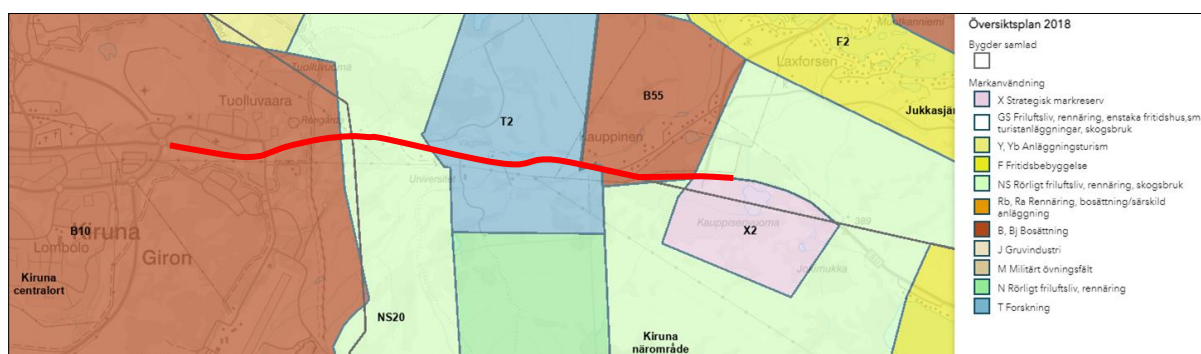


Figur 30. En cyklist på väg från Rymdcampus mot Kiruna. Avsaknaden av cykelväg längs sträckan gör att cyklister är hänvisade till europavägen. Foto Ramboll.

Enligt Kiruna kommuns översiktsplan från 2018 finns det ett behov av att den befintliga busshållplatsen och infarten till Rymdcampus förbättras ur trafiksäkerhetssynpunkt.

6.13.1. Kiruna kommuns översiktsplan

Kiruna kommun antog år 2018 en översiktsplan (ÖP) som syftar till att ge riktlinjer kring hur den fysiska miljön inom kommunen ska användas, utvecklas och bevaras. Området som berörs av den aktuella vägsträckan ingår i Kiruna kommuns översiktsplan i fem olika delområden. I riktning öster mot väster är det områdena X2, B55, T2, NS20 och B10, se figur nedan.



Figur 31. Kiruna kommuns översiktsplan kring aktuellt område. Röd linje markerar aktuell vägsträcka. Kartan är bearbetad utsnitt från Kiruna kommuns webbkarta.

Delområde X2 ska enligt ÖP nyttjas för industriverksamhet inom Jukkasjärvibygden, och därutöver ges möjlighet för trafikanknuten verksamhet, parkering för samåkning samt småindustrier. Området prövas för pendlarparkering och uppställning av godstrafik inklusive uppställning av farligt gods.

Delområde B55 innefattar byn Kauppinen. Riktlinjerna i ÖP anger att ortens jordbruk/djurhållning och småföretagande ska gynnas. Inom området gäller områdesbestämmelser för Kauppinen by (2009) vilken anger att enstaka ny bebyggelse kan prövas i bygglovsärenden under förutsättning att det är möjligt att anordna VA, men att vid större omfattning eller omgivningspåverkan krävs att en detaljplan för området tas fram.

Delområde T2 är ett område för institutet för rymdfysik (IRF). I området finns forskningsstation för rymdfysik samt Rymdcampus tillsammans med ett antal mätstationer och antenner. Endast anläggningar för forskningsverksamhet, verksamheter kopplat till rymdverksamheten eller verksamheter som inte stör rymdverksamheten tillåts inom området.

Delområde NS20 benämns ”Kiruna när-rekreatiomsområde inom Kiruna närområde” och består av skogsområde med sjöar, bäckar och älvar. Skogsbruk bedrivs inom området. Här tillåts endast bebyggelse och anläggningar för det rörliga friluftslivet och turismen samt skogsbruk och rennärning.

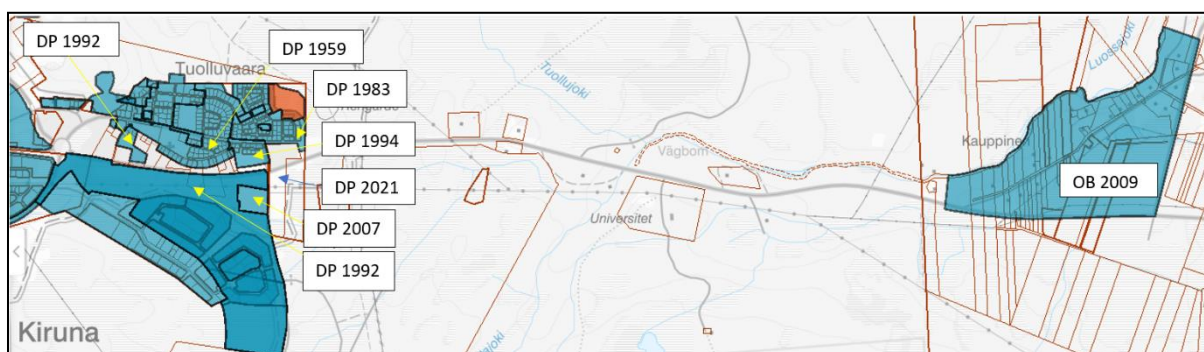
Delområde B10 omfattas av en fördjupad översiktsplan för Kiruna centralort antagen 2014, vilken ger riktlinjer för utvecklingen av området. Bostadsområdet Tuolluvaara ligger inom området. (Kiruna kommun Översiktsplan 2018 – Mark- och vattenanvändning, beskrivning och rekommendationer, 2019).

6.13.2. Detaljplaner och områdesbestämmelser

Utredningsområdet för projektet berörs, enligt en preliminär bedömning, av åtta juridiskt gällande planer; en plan med områdesbestämmelser (OB), fem detaljplaner (DP) och två byggnadsplaner

(BPL). Då byggnadsplaner har samma juridiska status som detaljplaner kommer de fortsättningsvis att behandlas som detaljplaner i figur och text nedan.

I figur 32 nedan markeras detaljplanerna respektive områdesbestämmelserna med året de antogs.



Figur 32. Kiruna kommuns gällande detaljplaner (DP) och områdesbestämmelser (OB) längs med aktuell sträcka är markerade med blå färg. Pågående detaljplaner är markerad med orange. En nyligen antagen detaljplan, DP 2021, är ännu inte utmärkt med blå färg på kartan. Röda linjer markerar fastighetsgränser. Kartan är ett bearbetat utsnitt från Kiruna kommuns webbkarta.

I tabellen nedan ges en översikt över planerna.

Plan-beteckning	Namn	Antagen år	Plantyp
Både norra och södra sidan om E10			
2584-P10/2	KAUPPINEN BY	2009	OB
Dnr: 2020-01038	TUOLLUVAARA 1:16, DEL AV	2021	DP
Norra sidan om E10			
25-P84/17	TUOLLUVAARA	1983	DP (BPL)
25-P94/56	TUOLLUVAARA, DEL AV TUOLLUVAARA 1:15 M FL	1994	DP
25-KIJ-1508	TUOLLUVAARA GRUVSAMHÄLLE	1959	DP (BPL)
25-P93/35	TUOLLUVAARA DEL AV, KIRUNA 1:86, 1:84, 1:171 MM	1992	DP
Södra sidan om E10			
25-P92/109	KIRUNA 1:1 M. FL. ÖSTRA INDUSTRIOMRÅDET	1992	DP
2584-P08/1	ÖSTRA INDUSTRIOMRÅDET TUOLLUVAARA 1:15	2007	DP

Tabell 1. Juridiskt gällande detaljplaner och områdesbestämmelser som berör mark inom utredningsområdet, d.v.s. 100 m. från mitten av väg E10.

En ny detaljplan, TOULLUVAARA 1:16, DEL AV, antogs av kommunfullmäktige 2021-09-13 och vann laga kraft 2021-10-09. Syftet med detaljplanen är att möjliggöra för bostäder, verksamheter och drivmedelsförsäljning. Planen berör mark både på södra och norra sidan av E10. (Kiruna kommun, 2021).

Generellt sett reglerar planerna markanvändningen så att bostadsbebyggelse tillåts på den norra sidan om E10 och industriverksamheter på den södra sidan. Planerna kommer i den fortsatta

planläggningen att närmare studeras med avseende på hur detaljplanerna samt aktuell vägplan kan komma att behöva anpassas och justeras i förhållande till varandra.

7. Projektets miljöeffekter

7.1. Natura 2000-området och riksintressen

7.1.1. Natura 2000-området

Närmaste Natura 2000-området är bäcken Kauppienjoki som är en del av Natura 2000-området Torne och Kalix älvsystem som ligger östra om projektet. Inga planerade åtgärder kommer att ske i vattendraget eller inom strandskyddsområdet. Luossajoki utgör biflöde till Natura 2000-området Torne och Kalix älvsystem. Planerade åtgärder i vattendrag ska utföras så att inga vandringshinder för fisk eller vattenfauna uppstår. Då det ska utföras arbete i anslutning till och eventuellt i Loussajoki, finns en risk att någon förorening hamnar i vattendraget som sedan transporteras vidare till Natura 2000-området. Vid kommande planering kommer hänsyn att tas till föroreningsrisken och områden med föroreningar kommer att undvikas i så stor utsträckning som möjligt. Då avståndet mellan Natura 2000-området och planerade åtgärder i anslutning till och eventuellt i Loussajoki och är mer än 3 kilometer så bedöms påverkan på Natura 2000-området bli försumbar, förutsatt att föroreningar hanteras på ett rätt sätt.

7.1.2. Riksintresse för kulturmiljö

En breddning av vägen och anläggande av en GC-väg på den norra sidan om E10 kan komma att beröra en del av tomterna som ingår i preciseringen för området. Påverkan bedöms dock inte bli så stor att den påverkar riksintresset negativt då inga värdebärande uttryck förvinner eller förvanskas i samband med projektet.

7.1.3. Riksintresse för rennäring

Projektet kan ta viss ny mark i anspråk, markintrånget bedöms dock som begränsat då projektet genomförs huvudsakligen inom befintligt vägområde samt i områden i anslutning till vägen.

Två av målen för projektet är att erhålla minskad barriäreffekt för ren och att möjliggöra användning av renbetesmarker intill väg E10. De planerade åtgärderna att anlägga två faunapassager samt att sätta upp viltstängsel svarar upp mot dessa målsättningar. Beroende på slutliga lösningar kan projektets påverkan resultera i viss negativ påverkan till positiv påverkan på riksintresse för rennäring.

7.1.4. Riksintresse för värdefulla ämnen eller material

Västra delen av sträckan ligger inom riksintresset för värdefulla ämnen eller material. Projektet genomförs huvudsakligen inom befintligt vägområde och tidigare exploaterat område i direkt anslutning till vägen. Åtgärder bedöms inte kunna påtagligt försvåra utvinningen av riksintresset. Projektet möjliggör/förbättrar framkomligheten kopplat till godstransporter och bör snarare vara positivt för möjligheten att utvinna.

7.1.5. Kiruna flygplats, riksintresset Försvarsmakten påverkansområde civil flygplats och öppna områden lågflygningsområde med påverkansområde

Kiruna flygplats, riksintresset Försvarsmakten påverkansområde civil flygplats och öppna områden med lågflygningsområde med påverkansområde bedöms inte påverkas av projektet då inga höga byggnader inom aktuellt område kommer att byggas.

7.2. Kulturmiljö

Forn- och kulturlämningarna inom området berättar om äldre flyttleder och hur landskapets tidigare nyttjats för renskötsel. Dessa spår riskerar att försvinna från landskapet i samband med projektet och det är därför viktigt att så långt det är möjligt att försöka bevara dessa lämningar. Färre forn- och kulturlämningar kommer att påverkas om GC-vägen anläggs söder om vägen och om breddningen av E10 sker mer mot söder än mot norr, vilket bedöms ge mindre negativa effekter på kulturmiljön. De negativa konsekvenserna på kulturmiljön bedöms bli högre om GC-vägen anläggs på den norra sidan om E10 eftersom fler lämningar riskeras att påverkas. Anläggande av viltstängsel och faunapassager riskerar också att påverka lämningarna i området. De fornlämningar som påträffades vid den arkeologiska utredningen har ett villkorsområde som Länsstyrelsen har angivit. Sker arbete inom dessa områden krävs tillstånd enligt 2 kap 12 § KML och ett eventuellt tillstånd kan komma att villkoras med arkeologiska undersökningar.

7.3. Naturmiljö

7.3.1. Naturmiljö

Vid projektet kommer öppna ängsmarker, myrmarker samt skogsmark att tas i anspråk. Arbetet med bro över Luossajoki samt GC-bro över Luossajoki medför att strandskog behöver avverkas, vilket innebär att boendemiljöer för känsliga växter och djur kan komma att påverkas negativt. Påverkan på häckande fåglars livsmiljö bedöms preliminärt som liten eftersom åtgärden planeras inom ett redan påverkat område och i direkt anslutning till befintlig väg. Risker bedöms vara liten att åtgärden ska innebära ett intrång i revir för häckande fåglar. Det rekommenderas att det görs en fågelinventering inom området för att avgöra om någon av dessa arter kommer påverkas av projektet.

Det är viktigt att undvika eller minska påverkan genom att spara ursprunglig naturmiljö så mycket som möjligt. Det förslås en efterbehandling av naturmiljön, till utseende så nära ursprunglig karaktär som möjligt, i de områden som berörs av projektet.

Sammantaget bedöms påverkan på naturmiljö bli liten förutsatt att skyddsåtgärder vidtas. Bedömningen är dock preliminär och kan komma att ändras efter resultat från kommande naturvärdesinventering och fågelinventering.

7.3.2. Vattenmiljön

Vägbygget kommer beröra enstaka mindre vattendrag. Ett vattendrag som berörs av den aktuella vägsträckan är Luossajoki. Öring förekommer i vattendraget. En GC-bro kommer att byggas över Luossajoki och en vägbro över vattendraget kommer att breddas för att rymma 2 + 1-väg. Eventuella åtgärder i vattendragen kommer att anläggas så att vandringshinder inte uppstår.

Vattenkvalitet i vattendragen och myrar i närheten kan påverkas av vägdagvatten från projektet. Vägdagvatten innehåller föroreningar från vägtrafiken såsom vägsalter från halkbekämpning, smörjmedel samt slitage av bromsbelägg och däck. Vägdagvatten innehåller även partiklar från slitage av asfalt. Avvattningssystemet kommer att anpassas utifrån planerad vägutformning och kommer att ha samma huvudsakliga funktion även efter utbyggnad av gång- och cykelväg, breddning av väg samt andra planerade åtgärder. Projektet kommer att medföra att ytterligare ytor blir hårdgjorda då GC-väg

anläggs och bilväg breddas, men vattnet kommer att tas om hand i dikesslänter och har då möjlighet att infiltrera, vilken innebär både sedimentation/fastläggning av partiklar samt viss infiltration eller upptag via växter. Projektet bedöms därför inte att påverka vattenkvaliteten väsentligt då ökning av trafikmängden förväntas bli begränsad. Bedömningen är dock preliminär och kan komma att ändras efter resultat från kommande naturvärdesinventering samt trafikmängdensberäkningen i samband med bullerberäkningen.

Vägbro och GC- bro över Luossajoki bedöms inte påverka förhållanden avseende vattenföring och flödesdynamik i vattendraget då inget brostöd kommer att byggas i vattendraget.

7.3.3. Strandskydd

Strandskyddat område av Luossajoki och Tuollujoki kan beröras av planerade åtgärder såsom anläggande av GC-bro och GC-väg, breddning av vägbro över Luossajoki, trumbyte till bro samt breddning av vägen. Dock bedöms mark i anslutning till vattendragen redan vara ianspråktaga för vägen. Genomförandet av de planerade åtgärderna bedöms därför inte påtagligt försämra växt- och djurlivets förutsättningar eller allmänhetens tillträde till strandområdet. Anläggande av GC-väg medför däremot att tillgängligheten till strandzonen ökar. Åtgärderna bedöms därmed inte strida mot intentionerna med strandskyddsbestämmelserna.

7.4. Skyfall och översvämning

I nästa skede kommer man i projektet identifiera hur avrinningsvägarna påverkas av vägombyggnaden och se över om det kan förbättra höjdsättning inom ramarna för projektet där behov finns. Man kommer även arbeta med åtgärder i samband med vägombyggnaden som ökar områdets robusthet i förhållande till klimatförändring, det kan vara att se över vattendrag och dikens svämplan tex. Det är viktigt att se till att åtgärderna i projektet anpassas till ett framtida klimat med ökade risker för skyfall och översvämningar.

Med vidtagna skyddsåtgärder mot översvämningar kan den negativa påverkan motverkas.

7.5. Grundvatten

Eventuell avvattning samt förändring av grundvattennivåer till följd av projektet kommer att undersökas i kommande skeden av projekteringen. Avvattningssystemet kommer att anpassas utifrån planerat projekt så att avvattningen i fortsättningen kan så långt så möjligt lösas med befintligt system.

7.6. Rennäring och vilt

Två av målen för projektet är att erhålla minskad barriäreffekt för ren och vilt och att möjliggöra användning av renbetesmarker intill väg E10. För att öka passagemöjligheter planeras två faunapassager att anläggas. Som skydd mot viltolyckor planeras viltstängsel att sättas upp. Beroende på slutliga lösningar kan projektets påverkan resultera i viss negativ påverkan till positiv påverkan för rennäring och vilt.

En liten ytterligare påverkan som bör nämnas är att de planerade åtgärderna innebär att ny mark kommer att tas i anspråk. Det kommer att medföra viss direkt förlust av livsmiljöer, men effekten bedöms bli begränsad då projektet huvudsakligen genomförs inom befintligt vägområde och i anslutning till vägen.

7.7. Förorenad mark

En markmiljöundersökning och provtagning ska utföras under våren 2022. Syftet med undersökningen är att identifiera potentiella föroreningar för att kunna föreslå anpassningar, beskriva effekter, bedöma konsekvenser och identifiera behov av skyddsåtgärder som följd av planerat projekt.

Vid fortsatt planläggning kommer hänsyn att tas till föroreningsrisken och områden med föroreningar kommer att undvikas i så stor utsträckning som möjligt. Om markanspråk behöver göras i anslutning till kända föroreningar ska undersökningar övervägas. Risken för spridning av föroreningar bedöms som liten om föroreningar hanteras på ett rätt sätt.

7.8. Landskapsbild, rekreation och friluftsliv

Projektet medför flera förändringar som mer eller mindre påverkar landskapet. För det första så får väg E10 en annan karaktär när den breddas till en 2+1 väg med mötesseparering, mitträcke, nya sidoslänther och viltstängsel. Vägen får nya korsningar och avfarten mot Jukkasjärvi får belysning och en ny stor anlagd pendlerparkering.

För det andra anläggs en ny GC-väg parallellt med väg E10. Bitvis kommer väg och GC att dela samma vägrum och bitvis kommer de att vara separerade med sparad vegetation. För det tredje anläggs en ny bro över Luossajoki och ett par nya planskilda passager för gång- och cykeltrafik samt friluftsliv, därtill två nya faunapassager, varav den ena kommer att döljas av intilliggande skog medan den andra kommer att bli synlig i det halvöppna landskapet öster om tätorten.

Viktigt att detaljstudera de planskilda passagerna och att spara uppvuxen vegetation eftersom ny vegetation växer långsamt. Som helhet bedöms projektet ge en liten till måttlig påverkan på landskapsbilden.

Åtgärden är belägen i landsbygd och utmed delar av sträckan finns bebyggelse och enskilda gårdar i nära anslutning till väg E10. Det är höga hastigheter med av- och påfarter i plan. Vägen saknar idag fysisk mötesseparering. I dagsläget saknas gång- och cykelväg längs E10 mellan Luleå tekniska universitet (LTU) och Kiruna tätort. Sträckan mellan Rymd-campus och Kirunas nya stadshus är 5 km. Många studenter cyklar därför på den befintliga E10:an när de ska ta sig till och ifrån Kiruna vilket är riskabelt med avseende på trafiken. Det finns även ett behov av att den befintliga busshållplatsen och infarten till Rymd-campus från E10 förbättras ur trafiksäkerhetssynpunkt. I och med projektet skapas friliggande gång- och cykelväg, nya planskilda passager för gång- och cykeltrafik samt friluftsliv, busshållplatser samt pendlerparkering. Med anledning av den förbättrade framkomligheten och trafiksäkerheten för fordon och oskyddade trafikanter, minskade barriäreffekten för friluftsliv bedöms det bli en positiv påverkan på det rörliga friluftslivet förutsatt att gestaltningen är väl genomtänkt och hänsyn tas till den befintliga skoterleden som kan påverkas av projektet.

7.9. Buller och boendemiljö

Faktorer som påverkar ljudnivån längs en väg är bland annat fordonens typ, hastighet, längd och antal. Även start och stopp påverkar ljudnivån. Vidare påverkas ljudnivån av avståndet mellan vägen och mottagaren, markförhållanden, topografi samt bullerreducerande åtgärder. För inomhusnivån har byggnadens fasadisolering samt fönstertyp stor betydelse.

Riksdagen har angett riktvärden för trafikbuller som normalt inte bör överskridas vid nybyggnad av bostadsbebyggelse eller vid nybyggnad eller väsentlig ombyggnad av trafikinfrastruktur. Inriktningen är att i första hand eftersträva dessa riktvärden vad gäller buller och vibrationer när vi bygger ny väg

eller vid väsentlig ombyggnad. Bulleråtgärder ska övervägas om åtgärdsnivåer i tabell 2 överskrids. Om bulleråtgärder ska utföras ska motsvarande riktvärden i tabell 3 eftersträvas.

Lokaltyp eller områdestyp	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} utomhus på uteplats/skolgård	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} inomhus ¹	Maximal ljudnivå, L_{max} inomhus
Bostäder ¹	65 dBA	40 dBA	55 dBA ²
Skolor (för- och grundskola)	60 dBA	40 dBA ³	55 dBA ^{3,4}

(1) Avser bostadsrum i permanentbostad och fritidsbostad samt om bullernivån överskrids på bostadens alla befintliga uteplatser.

(2) Avser trafikårsmedelnatt (22–06) Åtgärd vidtas om nivån L_{max} 55 dBA överskrids oftare än fem gånger per natt. För järnväg vidtas åtgärd även när L_{max} 50 dBA överskrids fler än fem gånger per natt och om minst en av dessa störningshändelser överskrider L_{max} 55 dBA.

(3) Avser undervisningsrum samt rum för sömn och vila.

(4) Avser trafikårsmedeldag (06–18) Om nivån överskrids bör den inte överskridas oftare än fem gånger per timme. För vägtrafikbuller gäller åtgärdsnivån endast i rum för sömn och vila.

Tabell 2. Trafikverkets åtgärdsnivåer längs befintlig infrastruktur (TDOK 2014:1021).

Lokaltyp eller områdestyp	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} utomhus	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} utomhus på uteplats/skolgård	Maximal ljudnivå, L_{max} utomhus på uteplats/skolgård	Ekvivalent ljudnivå, L_{eq24h} inomhus	Maximal ljudnivå, L_{max} inomhus
Bostäder ^{1,2}	55 dBA ³ 60 dBA ⁴	55 dBA	70 dBA ⁵	30 dBA	45 dBA ⁶

(1) Riktvärden inomhus omfattar bostadsrum i permanentbostad och fritidsbostad

(2) Dessa riktvärden för luftburet buller anges även i prop. 1997/97:53

(3) Avser ljudnivå vid fasad från vägtrafik samt från spårtrafik i hastighet högre än 250 km/h

(4) Avser ljudnivå vid fasad från spårtrafik vid hastighet lägre än eller lika med 250 km/h

(5) Avser trafikårsmedeldag/kväll (06–22). Riktvärdet innebär att ljudnivån 70 dBA får överskridas högst fem gånger per timme. Ljudnivån 80 dBA får dock inte överskridas regelbundet dag- eller kvällstid.

(6) Avser trafikårsmedelnatt (22–06). Riktvärdet innebär att ljudnivån 45 dBA får överskridas högst fem gånger per natt. Ljudnivån 50 dBA får dock inte överskridas regelbundet nattetid.

Tabell 3. Riktvärden för buller från väg- och spårtrafik (TDOK 2014:1021).

Vägen går nära bostadsområdet Tuolluvaara. Boendemiljöer i närheten av väg E10 kan komma att påverkas av ljudnivåer som överstiger gällande riktvärden. Bullerberäkning samt trafikprognos kommer att tas fram under fortsatt arbete. Eventuell påverkan av projektet kommer att utredas inom ramen för vägplanen. Om det vid bullerberäkningar framkommer att riktvärden inte klaras ska bullerskyddsåtgärder övervägas. Om nya bullerskydd i form av plank, eller dylikt, planeras ska dessa utformas för att passa in i landskapet och miljön. Vid tillämpning av riktvärden ska hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt, ekonomiskt rimligt samt minska klimatpåverkan. I de fall där utomhusnivån inte kan reduceras till nivåer enligt ovan bör inriktningen vara att inomhusvärdena inte överskrids.

Det bedöms att påverkan av buller blir liten-måttlig då projektet bedöms som väsentlig ombyggnad. Bedömningen är dock preliminär och kan komma att ändras efter resultat från nya trafikprognoser.

7.10. Klimat- och energipåverkan

Klimatutsläpp och växthusgaser används som begrepp för de gaser som påverkar klimatet. Koldioxid är den vanligaste växthusgasen, men även metan, lustgas och ytterligare några gaser räknas in i denna grupp. När klimatutsläpp beräknas används begreppet koldioxidekvivalenter (CO₂-ekv.) vilken uttrycker utsläppen av en viss växthusgas i hur mycket koldioxid det motsvarar för att ge samma påverkan på klimatet.

För de åtgärder som planeras inom aktuellt projekt har en initial klimatkalkyl tagits fram. Totalt beräknas projektet initialt leda till utsläpp som motsvarar 5805 ton CO₂-ekv. och 106 021 GJ i energianvändning. Viktigt dock att notera att siffrorna är preliminära.

En åtgärd inom projektet som ger förutsättningar att på sikt minska utsläpp från biltrafik, och därmed minska negativ klimatpåverkan, är anläggande av gång- och cykelväg (GC-väg). Det möjliggör en överläggning av trafik från bil till gång och cykel och ger förutsättningar för arbetspendling med cykel i stället för med bil längs sträckan. Förutom minskade avgasutsläpp beräknas det även ha en positiv effekt på energianvändning.

7.11. Påverkan under byggnadstiden

Arbeten inom vägområdet kan komma att orsaka störningar såsom grumling, damning, buller och byggtrafik med maskiner i området.

Vattendragen, diken samt våtmarker inom området kommer att beröras under byggskedet. I och med arbete med bro och GC-bro över Luossajoki kommer vattenkvaliteten riskera att försämrats p.g.a. grumling och läckage från arbetsmaskiner framför allt med avseende på dieselbränsle och hydraulolja. Livsmiljön för öring och andra fiskar som förekommer i vattendraget kan påverkas negativt på grund av detta.

Luossajoki utgör biflöde till Natura 2000-området Torne och Kalix älvsystem. Då det ska utföras arbete i anslutning till och eventuellt i Luossajoki så finns en risk att någon förorening hamnar i vattendraget som sedan transporteras vidare till Natura 2000-området. Vid kommande planering kommer hänsyn att tas till föroreningsrisken och områden med föroreningar kommer att undvikas i så stor utsträckning som möjligt. Skyddsåtgärder är bland annat åtgärder som ska minimera grumling av vattendraget, till exempel. siltgardiner eller sedimentfällor. Vid eventuellt arbete i vattendraget bör försiktighetsåtgärder vidtas för att minimera uppgrumlingen av sediment då den kan vara förorenad med höga halter kvicksilver och andra tungmetaller. Hanteringen av potentiellt förorenade sediment ska ske varsamt så att den inte påverkar miljö och hälsa. Vidare bör sedimentprovtagning utföras före byggskedet för att fastställa eventuell förorening och vilka åtgärder som ska vidtas vid fortsatt arbete i vattendraget.

Rennäringen kommer att påverkas under byggtiden då störningar från transporter och den ökade mänskliga närvaron kommer att förekomma inom året-runt-marker samt den befintliga renflyttningsleden. Det finns behov av att styra arbetet. Detaljerna behöver samrådats med samebyn när projektet kommer in i bygghandlingsskedet. Tidpunkt för anläggande av faunapassager är viktig. Konstruktion av faunapassager bör så långt som möjligt ske under mindre störningskänslig tid på året, eftersom det är ett arbete som utförs just på de för djuren viktigaste platserna. Längs de delar av E10 där stora mängder ren idag uppehåller sig främst på vintern och vårvintern innebär detta att konstruktionsarbete bör ske sommartid.

En viss negativ påverkan på kulturvärden kommer att uppstå i samband med byggskedet. Det är viktigt att skydda fornlämningar och kulturhistoriska lämningar i byggskedet så att oavsiktlig skada inte uppstår.

Användningen av maskiner kommer ge upphov till ökade koldioxidhalter under byggskedet om inte ett förnyelsebart bränsle används. Koldioxid är en växthusgas som bidrar till växthuseffekten vilket ger globalt ökade medeltemperaturer. Utsläppen är små och ger små effekter, det kommer därför inte ske någon direkt påverkan och konsekvens avseende utsläpp av koldioxid på en lokal eller regional nivå. Utsläppen är av en kortvarig karaktär och kommer att upphöra när anläggningsskedet är avslutat. Om möjligt är ett förnyelsebart bränsle att föredra för de maskiner som används under anläggningsskedet.

Sammantaget bedöms påverkan under byggtiden bli liten då miljöeffekter är övergående och begränsad i tid till byggtiden förutsatt att skyddsåtgärder vidtas.

8. Skadeförebyggande åtgärder

Här specificeras krav på åtgärder som ska föras vidare till kommande skede:

- Det föreslås att hänsyn tas till fornlämningarna inom utredningsområdet vid kommande skede. Färre forn- och kulturlämningar kommer att påverkas om gång- och cykelvägen anläggs söder om väg E10 och om breddningen av bilvägen sker mer mot söder än mot norr.
- Hänsyn till inventerade naturvärden och arter. Det rekommenderas att göra Naturvärdesinventering på fältnivå i flera områden enligt den genomförda naturvärdesinventeringen på förstudienivå. Då det har rapporterats in många olika rödlistade fågelarter från området rekommenderas även att det görs en fågelinventering inom området. Detta i syfte att avgöra om någon av dessa arter kommer påverkas av projektet.
- En efterbehandling av naturmiljön, till utseende så nära ursprunglig karaktär som möjligt i de områden som berörts av projektet
- Om det vid bullerberäkningar framkommer att riktvärden inte klaras ska bullerskyddsåtgärder övervägas. Om nya bullerskydd i form av plank, eller dylikt, planeras ska dessa utformas för att passa in i landskapet och miljön. Vid tillämpning av riktvärden ska hänsyn tas till vad som är tekniskt möjligt och ekonomiskt rimligt samt minska klimatpåverkan. I de fall där utomhusnivån inte kan reduceras till nivåer enligt ovan bör inriktningen vara att inomhusvärdena inte överskrids.

Under byggskedet:

- Arbete i eller i närheten av vattendragen, diken samt våtmarker ska utföras så att minsta möjliga grumling uppstår.
- Förvaring och hantering av petroleumprodukter och andra kemiska produkter får inte ske på sådant sätt att förorening av vattendrag eller grundvatten kan uppstå.
- Hänsyn ska tas till vattentillgångarna under byggtiden så att befintliga vattenresurser eller brunnar kan skyddas.
- Det finns behov av att styra arbetet för att skydda rennäring. Detaljerna behöver samrådats med samebyn.
- Skoterleden bör hållas tillgängligt så mycket som möjligt under byggskedet.
- Fornlämningar och kulturhistoriska lämningar ska skyddas i byggskedet så att oavsiktlig skada inte uppstår. Om en fornlämning som sedan tidigare inte känd påträffas i samband med arbetena ska arbetet omedelbart stoppas, lämningen märkas ut och Länsstyrelsen kontaktas.
- De riktvärden för ljudnivåer från byggarbetsplatser som föreslås av Naturvårdsverket och Socialstyrelsen får inte överskridas annat än undantagsvis. Vid arbeten i närheten av boendemiljöer bör arbetena anpassas så att störningar inte sker vid olämpliga tider.
- Vid kommande planering ska hänsyn att tas till föroreningsrisken och områden med föroreningar ska under byggskedet undvikas i så stor utsträckning som möjligt.
- Om massor som innehåller föroreningar upptäcks under byggskedet ska tillsynsmyndigheten underrättas. Eventuell förorenad mark som schaktas i samband med vägåtgärder

omhändertas och transporteras av en transportör som innehar tillstånd för att transportera avfall till en godkänd mottagare för omhändertagande.

- 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.
- Om så möjligt är ett förnyelsebart bränsle att föredra för de maskiner som används under anläggningsskedet.

9. Bedömning av åtgärdens miljöpåverkan

Projektet handlar om att bredda vägen till 2+1-väg samt anlägga gång- och cykelväg, faunapassager och passager för gång- och cykeltrafik samt friluftsliv. Även pendlarparkering, busshållplatser åtgärder kring broar och vägtrummor samt viltstängsel ingår i projektet. Trafikverket har pekat ut aktuellt projekt som pilot för att arbeta med koldioxidreducering. Projektet har som mål att halvera koldioxidutsläppen under genomförandet av vägplanen, förfrågningsunderlaget och produktionen.

Planerade åtgärder berör en ungefär 7,5 km lång sträcka av E10 och lokaliseras längs befintlig väg E10 mellan Kauppinen och Kiruna samt områden i direkt anslutning. Största delen av projektet ligger inom riksintresse för rennärning. Beroende på slutliga lösningar kan projektets påverkan resultera i viss negativ påverkan till positiv påverkan på rennärning. Den västra delen av sträckan ligger inom ett riksintresse för kulturmiljövård; Kirunas stadsmiljö och industrilandskap. Riksintresset bedöms inte påtagligt försvåras då inga värdebärande uttryck bedöms förvinna eller förvanskas i samband med projektet. Inga Natura 2000-områden, kända biotopskyddsområden eller övriga skyddade naturområden bedöms påverkas negativt av projektet.

Vid projektet kommer öppna ängsmarker, myrmarker samt skogsmark att tas i anspråk vilket innebär att livsmiljöer för känsliga växter och djur kan komma att påverkas negativt. Påverkan på häckande fåglars livsmiljö bedöms preliminärt liten eftersom åtgärden planeras inom ett redan påverkat område och i direkt anslutning till befintlig väg så bedöms risken vara liten att åtgärden ska innebära ett intrång i revir för häckande fåglar. Ett vattendrag som berörs av den aktuella vägsträckan är Luossajoki. Projektet medför lite mer hårdgjorda ytor, men vattnet kommer att tas om hand i diken och har då möjlighet att infiltrera. Projektet bedöms därför inte att påverka vattenkvalitet väsentligt då ökning av trafikmängden förväntas bli begränsad. Boendemiljöer i Tuolluvaara i närheten av väg E10 kan komma att påverkas av ljudnivåer som överstiger gällande riktvärden. Det bedöms preliminärt att påverkan av buller blir liten till måttlig då projektet bedöms som väsentlig ombyggnad. Projektet medför flera förändringar som mer eller mindre påverkar landskapet. Som helhet bedöms projektet ge en liten till måttlig påverkan på landskapsbilden. Med anledning av den förbättrade framkomligheten och trafiksäkerheten för fordon, oskyddade trafikanter, minskade barriäreffekten för friluftsliv bedöms det bli en positiv påverkan på det rörliga friluftslivet. Detaljerade beskrivningar och bedömningar av projektets miljöeffekter se kapitel 7.

I och med att försiktighetsmått kommer att vidtas och åtgärder väljas för att minimera miljöpåverkan bedöms verksamheten inte motverka något miljömål.

Det bedöms att projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan eftersom planerade åtgärder är omfattande och berör en ungefär 7,5 km lång sträcka av E10. Vid projektet kommer öppna ängsmarker, myrmarker samt skogsmark att tas i anspråk vilket innebär att livsmiljöer för känsliga växter och djur kan komma att påverkas negativt. Åtta fornlämningar och två övriga kulturhistoriska

lämningar finns inom utredningsområdet enligt KMR och arkeologisk utredning under 2021. De lämningarna kan också förmodligen riskera att påverkas av till exempel viltstängsel, faunapassager, GC-väg och vägbreddningen. Riksintrasse rennärning berörs av projektet då de åtgärder som görs påverkar barriärverkan (högre hastigheter, viltstängsel). Beroende på slutliga lösningar kan projektets påverkan resultera i viss negativ påverkan till positiv påverkan på rennärningen.

10. Fortsatt arbete

Detta dokument utgör underlag för länsstyrelsens beslut om åtgärden kan antas medföra en betydande miljöpåverkan eller inte. 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.

Samråd kommer att hållas med berörda i den utsträckning som är nödvändig för projektet. Med anledning av att projektet preliminärt bedöms leda till betydande miljöpåverkan genomförs de inledande samråden kring samrådsunderlaget i en utökad krets. Om Länsstyrelsen beslutar att projektet kan antas ge en betydande miljöpåverkan, utökas samrådskretsen med övriga berörda statliga myndigheter och organisationer, samt den allmänhet som berörs.

Samtliga vägplaner genomgår fastställelseprövning enligt väglagen. Fastställelsebeslutet kan överklagas till regeringen.

Behov av fördjupade utredningar i fortsatt arbete visas nedan:

- Det rekommenderas att göra Naturvärdesinventering på fältnivå i flera områden. Då det har rapporterats in många olika rödlistade fågelarter från området rekommenderas det att det görs en fågelinventering inom området för att avgöra om någon av dessa arter kommer att påverkas av breddningen.
- Det föreslås att hänsyn tas till forn- och kulturlämningarna inom utredningsområdet vid kommande projektering. Färre forn- och kulturlämningar kommer att påverkas om GC-vägen anläggs söder om vägen och om breddningen av E10 sker mer mot söder än mot norr.
- Bullerberäkning samt trafikprognos kommer att tas fram under fortsatt arbete.
- Eventuell avvattning samt förändring av grundvattennivåer till följd av projektet kommer att undersökas i kommande skeden av projekteringen.
- Det finns ett behov av att samråda med samebyn både under planskedet och under byggskedet. En passageplan för de planerade faunapassagerna tas fram i syfte att utgöra underlag till samråden.

11. Källor

- Jukkasjärvi & Paksuniemi byar. (2021). *Gemensamt fiske för Jukkasjärvi och Paksuniemi byar*. Hämtad 2021-12-10 från <http://jukkasjarvi-paksuniemi.se/gemensamt-fiske/>
- Kiruna kommun. (2019). *Översiktsplan 2018 – Mark- och vattenanvändning, beskrivning och rekommendationer*. Hämtad 2021-11-04 från <https://kiruna.se/download/18.70c3d424173b4900fc51e4a4/1599054009313/%C3%96versiktsplan%202018%20-%20Del%202%20Lagakrafthandling%20190110.pdf>
- Kiruna kommun. (2019). *Översiktsplan 2018 – Sektorövergripande planeringsunderlag*. Hämtad 2021-11-17 från <https://kiruna.se/download/18.70c3d424173b4900fc51e4a4/1599054008658/%C3%96versiktsplan%202018%20-%20Del%201%20-%20Lagakrafthandling%20190110.pdf>
- Kiruna kommun. (2021). *Kiruna kommuns webbkarta*. Hämtad 2021-11-21 från <https://karta.kiruna.se/Bygga-bo-miljo/>
- Kiruna kommun. (2009) *Områdesbestämmelser för Kauppinen by*. Hämtad 2021-12-01 från <https://karta.kiruna.se/Bygga-bo-miljo/>
- Kiruna kommun. (2021) *Detaljplan Tuolluvaara 1:16, del av* Hämtad 2021-12-01 från <https://kiruna.se/bygga-bo--miljo/Detaljplaner/lagakraftvunna-detaljplaner/s-o/tuolluvaara-116-del-av.html>
- Larsson, H (2021:10) *Inför breddning av E10. Arkeologisk utredning längs väg E10, Kauppinen – Kiruna, Kiruna 1:1, 1:308, 1:310, Jukkasjärvi 9:10 m.fl. Jukkasjärvi sn, Norrbottens län*. Norrbottens museum dnr 060–2021.
- LTU. (2020). *Luleå tekniska universitet i Kiruna*. Hämtad 2021-11-25 från <https://www.ltu.se/student/Studentliv/Kiruna>
- Länsstyrelsen i Norrbottens län. (2015). *Skyfallsmodellering tätorter Norrbottens län, Kiruna*.
- Länsstyrelsen. (2021). *Informationskartan Västra Götaland*. Hämtad 2021-11-04 från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=24e3c74537b04bab85109e8973d86396>
- Länsstyrelsen. (2021). *Länskarta Norrbotten*. Hämtad 2021-11-04 från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=24e3c74537b04bab85109e8973d86396>
- Länsstyrelsen. (2021). *Länsstyrelsernas karttjänst för beslutade älgjaktionsområden och älgförvaltningsområden*. Hämtad 2022-01-20 från <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/?appid=fc467ac65f7b4ddbad435187e17aa33f>
- Naturföretaget. (2021). *Naturvärdesinventering på förstudienivå längs E10 mellan Kauppinen-Kiruna, Kiruna kommun*. Uppsala: Naturföretaget.
- Naturvårdsverket. (2021). *Skyddad natur*. Hämtad 2021-11-17 från <https://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>
- Naturvårdsverket. (2021). *Klimatfakta* Hämtad 2021-12-11 från <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatfakta/>
- Regeringen (2021). *Mål för miljö och klimat*. Hämtad 2021-12-10 från [\(https://www.regeringen.se/regeringens-politik/miljo-och-klimat/mal-for-miljo/](https://www.regeringen.se/regeringens-politik/miljo-och-klimat/mal-for-miljo/)
- Regeringen (2022) *Mål för transportpolitiken* Hämtad 2022-01-17 från <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/transporter-och-infrastruktur/mal-for-transporter-och-infrastruktur/>

Riksantikvarieämbetet (2021). Fornsök. Hämtad 2021-12-17

<https://app.raa.se/open/fornsok/>

Sametinget. (2016). *Renens viktiga områden inom beteslandet Gabna sameby*. Hämtad 2021-10-25 från https://geodata.sametinget.se/webb/sameby/ren/105_gabna_renen.pdf

SGU Kartvisare. (2021). *Brunnar*. Hämtad 2022-01-19 från

[https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-](https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html?zoom=722579.7555861428,7532317.887848151,736019.7824661966,7539100.90141417)

[brunnar.html?zoom=722579.7555861428,7532317.887848151,736019.7824661966,7539100.90141417](https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html?zoom=722579.7555861428,7532317.887848151,736019.7824661966,7539100.90141417)

SGU Kartvisare. (2021). *Berggrund 1:50000 – 1:250000*. Hämtad 2021-11-25 från

<https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-berg-50-250-tusen.html>

SGU Kartvisare. (2021). *Grundvattenmagasin*. Hämtad 2021-11-03 från

<https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-grundvattenmagasin.html>

SGU Kartvisare. (2021). *Jordarter 1:250000 nordligaste Sverige*. Hämtad 2021-11-25 från

<https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-norra-sverige-250-tusen.html>

SGU Kartvisare. (2021). *Jorddjup*. Hämtad 2021-11-25 från <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jorddjup.html>

SMHI (2021). *Huvudbudskap FN:s klimatpanels rapport 2021 "Den naturvetenskapliga grunden"*.

Hämtad 2021-12-11 från <https://www.smhi.se/klimat/ipcc/huvudbudskap-1.174301>

SMHI (2020). *Datavårdskap för luftkvalitet*. Hämtad 2021-12-17 från

[https://datavardluft.smhi.se/portal/yearly-](https://datavardluft.smhi.se/portal/yearly-statistics?C=25&M=2584&S=103&S=128&S=13687&S=21250&S=21252&S=22714&S=21251&P=5029)

[statistics?C=25&M=2584&S=103&S=128&S=13687&S=21250&S=21252&S=22714&S=21251&P=5029&P=20&P=8&P=7&P=5&P=6001&P=1&Y=2020&vs=0:0:0:0:0:0](https://datavardluft.smhi.se/portal/yearly-statistics?C=25&M=2584&S=103&S=128&S=13687&S=21250&S=21252&S=22714&S=21251&P=5029&P=20&P=8&P=7&P=5&P=6001&P=1&Y=2020&vs=0:0:0:0:0:0)

SLU Aquarapport. (2020). *Fångst per elfisketillfälle*. Hämtad 2021-11-17 från

<http://aquarapport.slu.se/default.aspx?ID=98&X=7534950&Y=1693500>

SLU Artdatabanken. (2021). *Flodpärlmussla*. Hämtad 2021-11-17 från

<https://artfakta.se/artbestamning/taxon/margaritifera%20margaritifera-101268>

Trafikverket (2016) *Åtgärdsvalsstudie Ren och vilt E10 och Malmbanan söder om Kiruna*

Trafikverket (2017) *Åtgärdsvalsstudie E10 Mertainen - Kiruna*

Trafikverket (2018) *Ren och klövvilt E10 Kiruna–Töre - Inventering med avseende på behov av stängsel och faunapassager*

VISS. (2017). *Luossajoki*. Hämtad 2021-10-21 från

<https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA51004624>

VISS. (2017). *Tuollujoki*. Hämtad 2021-11-23 från

<https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA29210232>

VISS. (2008). *Huvudstudierapport för Ala Lombolo*. Hämtad 2022-01-19 från

<https://viss.lansstyrelsen.se/ReferenceLibrary/53144/Huvudstudie%20AlaLombolo2008.pdf>

