

GRANSKNINGSHANDLING

E10 Liikavaara flytt av väg

Gällivare Kommun, Norrbottens Län

Vägplanbeskrivning, 2020-12-18



Trafikverket

Postadress: Box 809, 971 25 Luleå

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

6.0 Dokumenttitel: Granskningshandling, E10 Liikavaara flytt av väg
Författare: WSP Sverige AB
Dokumentdatum: 2020-12-18
Ärendenummer: TRV 2018/113448
Uppdragsnummer: 165092
Version: 1.0
Kontaktperson: Katharina Enström, Trafikverket

Innehåll

1. SAMMANFATTNING	5
2. BESKRIVNING AV PROJEKTET, DESS BAKGRUND, ÄNDAMÅL OCH PROJEKTMÅL	7
2.1. Bakgrund och motiv	7
2.2. Beslut om betydande miljöpåverkan	8
2.3. Länsstyrelsens godkännande av miljökonsekvensbeskrivning	8
2.4. Tidigare utredningar	8
2.5. Planläggningsprocessen	9
2.6. Ändamål och projektmål	9
2.7. Analys enligt fyrstegsprincipen	10
2.8. Avgränsning	11
2.9. Nollalternativet	11
3. FÖRUTSÄTTNINGAR	12
3.1. Vägens funktion och standard	12
3.2. Trafik och användargrupper	12
3.3. Lokalsamhälle och regional utveckling	13
3.4. Landskapet och staden	14
3.5. Miljö och hälsa	15
3.6. Byggnadstekniska förutsättningar	20
4. DEN PLANERADE VÄGENS LOKALISERING OCH UTFORMNING MED MOTIV	21
4.1. Val av lokalisering	21
4.2. Alternativa utformningsförslag	23
4.3. Motiv till valt utformningsalternativ	23
4.4. Val av utformning	23
4.5. Skyddsåtgärder och skadeförebyggande åtgärder	26
5. EFFEKTER OCH KONSEKVENSER AV PROJEKTET	28
5.1. Trafik och användargrupper	28
5.2. Lokalsamhälle och regional utveckling	28

5.3.	Miljö och hälsa	29
5.4.	Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning)	32
5.5.	Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser	32
5.6.	Påverkan under byggnadstiden	33
5.7	Undantag från förbud i miljöbalken	34
6.	SAMLAD BEDÖMNING	34
6.1.	Projekt mål	34
6.2.	Transportpolitiska mål	35
6.3.	Miljö kvalitetsmål	35
6.4.	Sammanställning av konsekvenser	37
7.	ÖVERENSSTÄMMELSE MED MILJÖBALKENS ALLMÄNNA HÄNSYNSREGLER, MILJÖKVALITETSNORMER OCH BESTÄMMELSER OM HUSHÅLLNING MED MARK OCH VATTENOMRÅDEN	38
7.1.	Miljöbalkens hänsynsregler	38
7.2.	Miljö kvalitetsnormer	38
7.3.	Bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden	38
8.	MARKANSPRÅK OCH PÅGÅENDE MARKANVÄNDNING	39
8.1.	Markanspråk	39
9.	FORTSATT ARBETE	41
9.1.	Viktiga frågeställningar	41
9.2.	Miljöuppföljning	41
9.3.	Tillstånd och dispens	42
10.	GENOMFÖRANDE OCH FINANSIERING	42
10.1.	Formell hantering	42
10.2.	Genomförande	43
10.3.	Finansiering	43
11.	UNDERLAGSMATERIAL OCH KÄLLOR	44

1. Sammanfattning

I Gällivare kommun i Norrbottens län finns en av Europas största koppargruvor, Aitikgruvan, vilken drivs av Boliden Mineral AB (Boliden). Söder om byn Liikavaara har ytterligare en mineraltillgång identifierats och Boliden har ansökt om tillstånd för utökad gruvverksamhet för denna.

Mineraltillgången sträcker sig in under E10 och delar av byn Liikavaara.

Ett tillstånd innebär att en sträcka på cirka 2 kilometer av E10 behöver ledas om norr om nuvarande vägsträcka till följd av dagbrottets utformning. För den utökade gruvverksamheten kommer ett skyddsområde för stenkastzon att förses med industristängsel av Boliden för att motverka att djur och människor ovetande tar sig in i riskområdet för stenkast från sprängningar. En förutsättning för vägplanen är att alla fastigheter inom stenkastzonen är förvärvade.

Vägsträckan är idag utformad som en 9 meter bred tvåfältsväg med hastighetsbegränsning 100 km/h. Vägen är utpekad som riksintresse för kommunikation, tillhör TEN-T vägnätet, är till stor del skyddsklassad, rekommenderas för farligt gods och är utpekad som strategiskt vägnät för tunga transporter och som en nationellt och internationellt viktig väg. Den aktuella vägsträckan är utpekad som funktionellt prioriterat vägnät för kollektivtrafik. Vägen har en årsdygnstrafik (ÅDT) på 2885 varav 468 utgörs av tungtrafik (mätår 2018).

Ett antal alternativ för ny väglinje har utretts vilket har resulterat i en väglinje genom gruvverksamhetens stenkastzon. Den del av väglinjen som passerar stenkastzon kommer att förses med säkerhetsstängsel av Boliden. Stenkastzonen kommer vid sprängning att spärras av, vilket innebär att trafiken på E10 tillfälligt stoppas. Utanför stenkastzon kommer säkerhetsstängslet övergå i viltstängsel. Valet av föreslagen väglinje motiveras av gruvans beräknade drifttid på åtta år samt att den valda linjen tar minst mark i anspråk och för att den har sammantaget högst måluppfyllnad.

Väglinjen berör flera miljöaspekter såsom riksintressen, rennäring, natur- och kulturvärden, landskapsbild och friluftsliv.

För riksintresse för rennäring samt rennäringsen som areell näring bedöms den nya väglinjen medföra en måttligt negativ konsekvens. Barriärer skapas och kärnområden av riksintresse tas i anspråk.

För riksintresse kommunikation väntas konsekvensen bli liten negativ då avstängning av E10 kan inverka på räddningstjänstens framkomlighet vid utryckningar.

Riksintresse malm och mineral påverkas positivt då den nya vägsträckan möjliggör utökad gruvdrift.

Väglinjen bedöms innebära en måttligt negativ konsekvens för naturmiljön baserat på den konsekvens som uppkommer för fridlysta arter och den betesmark som identifierats i inventeringar.

Flytt av väglinjen påverkar betydelsen av en fornlämning i form av ett vägmärke, ansökan om flytt av lämningen kommer att sökas hos Länsstyrelsen i Norrbottens län. Hantering av övriga kulturhistoriska lämningar som berörs kommer även att samrådats med länsstyrelsen. Den sammantagna bedömningen för kulturmiljön är att väglinjen medför en liten negativ konsekvens.

Den valda väglinjen går i huvudsak genom byn och korsar genom de öppna ängsmarkerna som återstår av byn efter rivning av bebyggelsen. Den sammanvägda bedömningen gällande aspekterna landskap och friluftsliv är att vald väglinje ger en liten negativ konsekvens.

En relativt omfattande masshantering krävs i projektet då nydragning av väg planeras inom ett kuperat område. Målet är att en så stor del som möjligt av uppgrävda massor ska återanvändas inom projektet för att åstadkomma en bättre hushållning med resurser.

Projektet har beaktat effekter av ett förändrat klimat genom att dimensionera byggd infrastruktur och ta hänsyn till och skydda viktiga reglerande ekosystemtjänster. De åtgärder som vidtagits bedöms

bidra till att hindra negativa effekter av ett förändrat klimat för människor, miljö och egendom.

Parallellt med upprättandet av Granskningshandlingen har vägplanens miljökonsekvensbeskrivning (MKB) färdigställts och lämnats in till länsstyrelsen för godkännande. Miljökonsekvensbeskrivningen godkändes av Länsstyrelsen i Norrbotten län 2020-11-12.

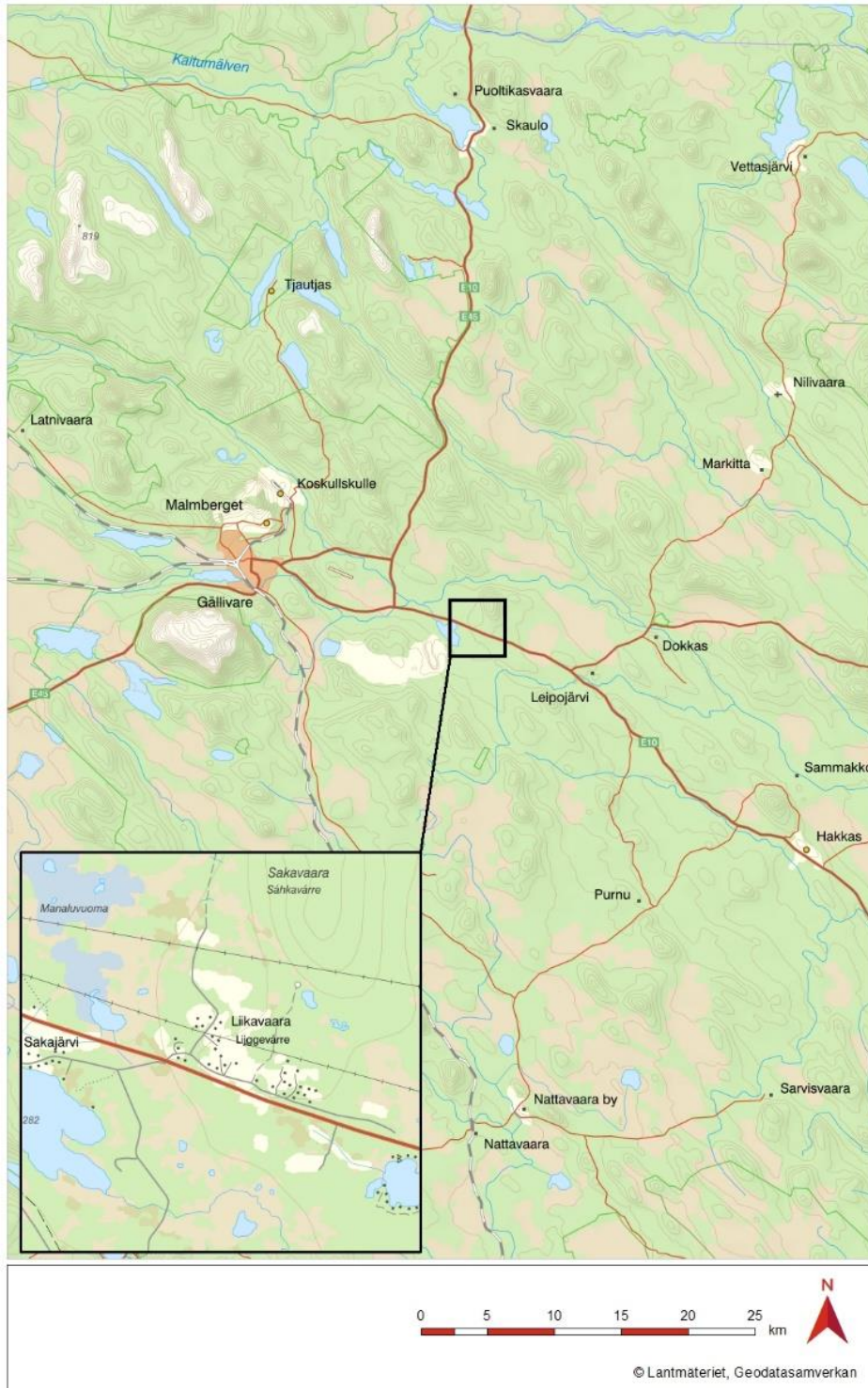
Projektet huvudfinanseras av Boliden. Anläggningskostnaden beräknas till cirka 47,2 miljoner kronor (prinsnivå år 2019).

Byggstart är planerad till år 2021.

2. Beskrivning av projektet, dess bakgrund, ändamål och projektmål

2.1 Bakgrund och motiv

Boliden som idag bryter malm i den närläggna Aitikgruvan, har identifierat en mineraltillgång söder om byn Liikavaara i Gällivare kommun, Norrbottens län. I Figur 1 redovisas översiktskarta.



Figur 1. Lokalisering E10 Liikavaara

Mineraltillgången sträcker sig in under E10 och delar av byn. Till följd av dagbrottets utformning kommer en sträcka på cirka 2 kilometer av nuvarande väg E10 att beröras och vägen behöver därmed ledas om.

Boliden beräknar den nya stenkastzonen till 1200 meter från gruvkant runt hela området. Alla fastigheter inom stenkastzonen kommer att förvärfvas av Boliden och området kommer att hägnas in för att obehöriga inte ska kunna vistas i området.

Boliden har ansökt om tillstånd för att kunna börja bryta malmen i Liikavaara. Denna vägplan är förutsatt att Boliden får tillstånd för utökad gruvverksamhet. Den beräknade tiden för drift av gruvan är åtta år. Boliden har i sin tillståndsansökan godtagit att tillståndet begränsas till 12 år från det att gruvarbetet påbörjas.

2.2 Beslut om betydande miljöpåverkan

Länsstyrelsen i Norrbotten län har meddelat i beslut daterat 2020-02-14 att projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Beslutet grundas på vägprojektets omfattande ianspråktagande av ny mark i kombination med påverkan på riksintresse för rennäringen och kommunikationer som sträcker så väl som under gruvans verksamhetstid som tiden efter verksamheten avslutats och området återställts.

2.3 Länsstyrelsens godkännande av miljökonsekvensbeskrivning

Länsstyrelsen i Norrbottens län beslutade 2020-11-12 att godkänna miljökonsekvensbeskrivningen för vägplanen.

2.4. Tidigare utredningar

- Arkeologisk utredning inför planerat dagbrott och ändrad sträckning av väg E10, Gällivare kommun och socken Norrbottens län Lappland, 2019.
- Inventering och bedömning av naturvärde, Liikavaara, Ny sträckning av väg E10, Gällivare kommun, Enetjärn Natur på uppdrag av Boliden Mineral AB, 2018.
- Miljökonsekvensbeskrivning för ansökan om tillstånd enligt miljöbalken för Liikavaara. Gällivare kommun, Norrbottens län. Enetjärn Natur på uppdrag av Boliden Mineral AB, 2018.
- Utredning om arter som omfattas av artskyddsförordningen, förekomst och påverkan. Enetjärn Natur AB på uppdrag av Boliden Mineral AB, 2017.
- Inventering av toppåsbräken (*Botrychium lanceolatum*) vid Liikavaara E10. Licab AB på uppdrag av Trafikverket, 2020.
- Inventering av fåglar i Liikavaara, planerat dagbrott i Gällivare kommun. Enetjärn natur AB på uppdrag av Boliden, 2018.
- Ren och klövvilt E10 Kiruna-Töre – inventering med avseende på behov av stängsel och faunapassager. Calluna AB på uppdrag av Trafikverket, 2018.

- PM Beslutsunderlag för val av lokalisering, standard, utformning och avvägning mellan intressen. WSP AB på uppdrag av Trafikverket, 2020.

2.5 Planläggningsprocessen

Ett vägprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan, se Figur 2.



Figur 2. Trafikverkets planläggningsprocess

I planläggningsprocessen utreds var och hur vägen ska byggas. Hur lång tid det tar att få fram svaren beror på projektets storlek, hur många undersökningar som krävs, om det finns alternativa sträckningar, vilken budget som finns och vad de berörda tycker.

I början av planläggningen tar Trafikverket fram ett underlag som beskriver hur projektet kan påverka miljön. Länsstyrelsen beslutar sedan om projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan. I det fall att länsstyrelsen beslutar att projektet kan antas medföra en betydande miljöpåverkan ska en miljökonsekvensbeskrivning tas fram till vägplanen, där Trafikverket beskriver projektets miljöpåverkan och föreslår försiktighets- och skyddsåtgärder. I annat fall ska en miljöbeskrivning tas fram. 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 Trafikverket sätta spaden i jorden.

Samråd är viktigt under hela planläggningen. Det innebär att Trafikverket tar kontakt och för dialoger med andra myndigheter, organisationer och berörd allmänhet för att Trafikverket ska få deras synpunkter och kunskap. Synpunkterna som kommer in under samråd sammanställs i en samrådsredogörelse.

2.6 Ändamål och projektmål

2.6.1 Ändamål

Ändamålet med projektet är att skapa förutsättningar för utökad gruvbrytning i området vid Liikavaara genom att ny vägsträckning är öppen för trafik 2022-12-31. En förutsättning för projektet är därför att Boliden får tillstånd för utökad gruvverksamhet.

2.6.2 Projektmål

Ett antal övergripande projektmål har formulerats för projektet, vilka redovisas i Tabell 1.

Tabell 1. Projekt mål

FUNKTIONSMÅL	
Tillgänglighet	<p>Tillgänglighet för Bolidens gruvdrift</p> <ul style="list-style-type: none"> Omläggningen av E10 ska ge förutsättningar för Bolidens framtida gruvdrift <p>Tillgänglighet under byggtid</p> <ul style="list-style-type: none"> Minimera trafikstörningar under byggtid för att upprätthålla framkomlighet <p>Undvika restidsförlängningar</p> <ul style="list-style-type: none"> Omläggning av E10 ska medföra minsta möjliga restidsförlängning för alla trafikanter
HÄNSYNSMÅL	
Säkerhet	<p>Trygg och säker miljö för alla trafikanter som vistas invid och på vägen</p> <ul style="list-style-type: none"> Ren- och viltolyckor ska undvikas
Miljö och Säkerhet	<p>Bibehålla kvalitéer för natur och kulturvärden med höga naturvärden</p> <ul style="list-style-type: none"> Bestående naturvärden ska bevaras Bestående kulturmiljöer ska bevaras <p>Planering och anläggning ska genomföras så att energiförbrukningen begränsas</p> <ul style="list-style-type: none"> Genom optimerad massbalans Genom att begränsa den utökade transportsträckan och därmed även drift- och underhållsarbetet
EKONOMI	
	<p>Anläggningskostnad</p> <ul style="list-style-type: none"> Lägsta möjliga anläggningskostnad <p>Drift- och underhållskostnad</p> <ul style="list-style-type: none"> Lägsta möjliga drift- och underhållskostnad

2.7 Analys enligt fyrstegsprincipen

Fyrstegsprincipen beskriver ett förhållandesätt i analyser av åtgärder för att lösa identifierade problem och brister, se Figur 3. Trafikverket använder sig av principen vid planering av transportsystemet. Principen bör ses som ett allmänt förhållandesätt i åtgärdsanalyser och inte som en modell som tillämpas i något specifikt planeringsskede. Den har utvecklats till en allmän planeringsprincip för hushållning av resurser och minskning av transportsystemets negativa effekter.

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.

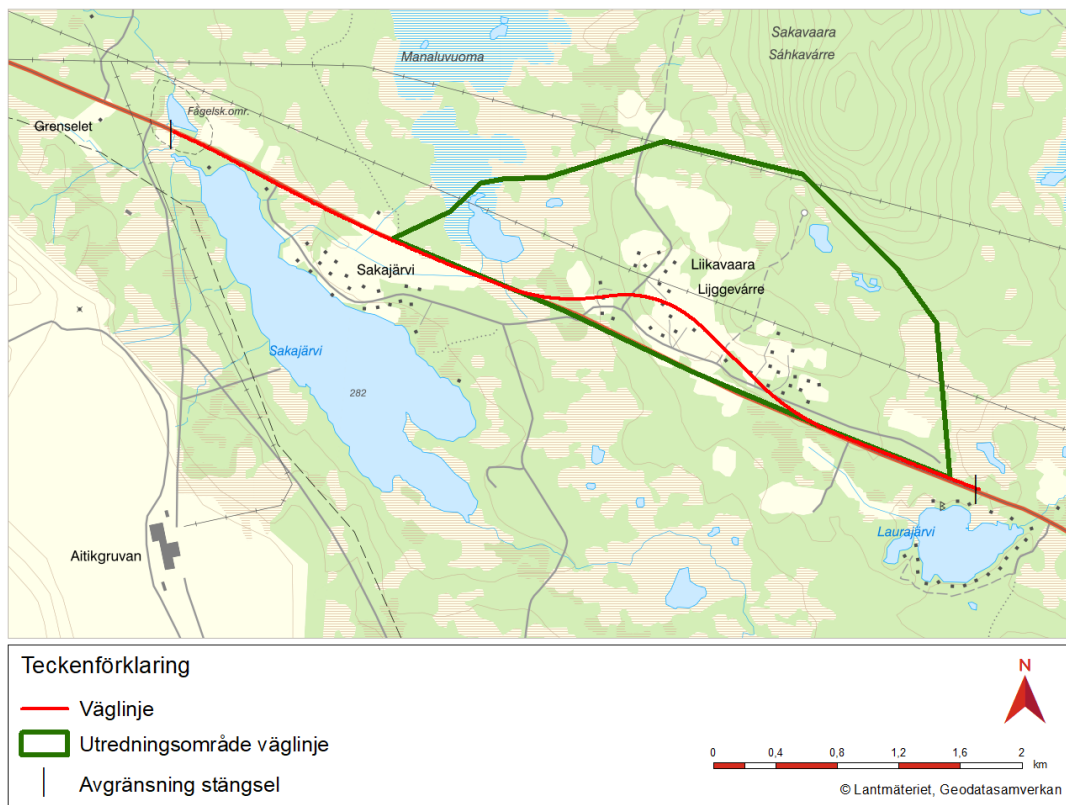
Figur 3. Fyrstegsprincipen är en arbetsstrategi som Trafikverket applicerar vid vägarbeten och andra åtgärder

För projektet har bedömningen gjorts att en nydragning av E10 är det enda möjliga alternativet, därav är åtgärder inom fyrstegsprincipen steg 4 (bygga nytt) aktuellt.

2.8 Avgränsning

Vägplanen omfattar en sträcka om cirka 6 kilometer mellan infarten till Laurajärvi i öster och i höjd med sjön Lompolojärvi i väster. Utredningsområdet för ny vägdragning avgränsas av E10 i söder och huvudsakligen av gruvverksamhetens stenkastzon i öst, norr och väst, se Figur 4.

För den utökade gruvverksamheten kommer ett skyddsområde för stenkastzon att förses med industristängsel av Boliden. Industristängslet kommer att avgränsa gruvverksamhetens stenkastzon. Den valda väglinjen dras genom stenkastzon där den förses med säkerhetsstängsel av Boliden. Stängsel som Boliden ansvarar för innefattas inte av denna vägplan. Utanför stenkastzonen kommer säkerhetsstängslet att övergå i viltstängsel, vilket hanteras av Trafikverket, och innefattas av denna vägplan. Viltstängselavsluten planeras förses med skrämselsystem för att motverka ren och vilt i korridoren, skrämselsystem hanteras av Boliden och fastställs därför inte i denna vägplan.



Figur 4. Geografisk avgränsning

2.9 Nollalternativet

Nollalternativet är enligt miljöbalken ett sätt att beskriva konsekvenserna av att verksamheten eller åtgärden inte kommer till stånd. Detta betyder inte nödvändigtvis att allting förblir som i dagsläget, utan handlar om vilken utveckling som är trolig utan att de planerade projektet blir av. Referensåret är det år man utgår ifrån. Nollalternativet innebär att vägprojektet inte genomförs till följd av ett uteblivet tillstånd för Boliden. E10 behåller sin nuvarande sträckning och byn Liikavaara finns kvar i motsvarande omfattning och läge som referensåret 2020.

3. Förutsättningar

3.1 Vägens funktion och standard

Vägsträckan är klassificerad i kategori Europaväg, tillhör TEN-T vägnätet och är skyddsklassad. E10 är rekommenderad för farligt gods, samt utpekad nationellt och internationellt som en viktig väg.

Aktuell sträcka av E10 är utformad som en 9 meter bred tvåfältsväg med hastighetsbegränsning 80 km/h. Linjeföringen för E10 följer terrängens storskaliga former med mycket god standard, beaktat referenshastighet 100 km/h, med stora vertikal- och horisontalradier.

Befintlig E10 korsar vid byn Sakajärvi ett dike och viltstängslet avslutas i sydost eller annat väderstreck?? vid Sakajoki (bäck).

3.2 Trafik och användargrupper

3.2.1 Trafikdata

Den skyltade hastigheten på sträckan är 80 km/h. Trafikflödet för E10 har en årsdygnstrafik (ÅDT) på 2885 varav tung trafik 468 (mät år 2018).

För prognosåret 2043 bedöms årsdygnstrafiken vara cirka 3514 ÅDT, varav cirka 800 tunga fordon.

3.2.2 Kollektivtrafik

Den aktuella vägsträckan är utpekad som funktionellt prioriterat vägnät för kollektivtrafik. Längs sträckan finns två rastfickor vid östra anslutningen till Liikavaara som även är skyltade som busshållplatser. En förutsättning för vägplanen är att samtliga bostadsfastigheter i området är förvärvade av Boliden, behovet av busshållplatser eller rastfickor kommer därmed upphöra.

3.2.3 Gång- och cykeltrafik

Idag färdas oskyddade trafikanter på E10 i blandtrafik med en smal vägren vid färd längs E10. Dock är mängden oskyddade trafikanter högst begränsad i aktuellt område och utgörs av enstaka cyklister under sommarmånaderna. I framtiden bedöms mängden oskyddade trafikanter också minska eftersom bostadsfastigheter i området kommer förvärfvas av Boliden.

3.2.4 Farligt gods

E10 är rekommenderad väg för farligt gods.

3.2.5 Trafiksäkerhet

I Transportstyrelsens databas över trafikolyckor (STRADA) har under perioden 2009 - 2018 11 olyckor registrerats på vägsträckan. Av dessa var två olyckor utan personskador, fem olyckor med lindrigt skadade personer, två olyckor med svårt skadade, och två olyckor med dödlig utgång. Båda olyckorna med dödlig utgång var olyckor med personbil där kollision skett med mötande fordon.

Trafikverket har tagit fram viltolyckskartor utifrån underlag från Nationella viltolycksrådets hantering av viltolyckor och polisens databas STORM. På sträckan mellan korsning med väg 394 (Leipojärvi) och

korsningen E10/E45 har under perioden 2015–2019 totalt 104 viltolyckor med ren registrerats och 27 viltolyckor med klövvilt (varav 25 med älg).

Viltstängsel och mitträcke saknas idag utmed aktuell vägsträcka.

3.2.6 Anslutningar

Sakajärvivägen och Liikavaara byaväg ansluter till E10. Det finns även ett antal mindre anslutningar till enskilda fastigheter och skogsbilvägar.

3.3 Lokalsamhälle och regional utveckling

3.3.1 Kommunala planer

Översiktsplanen är kommunens långsiktiga vision om användning av mark- och vattenområden och om hur bebyggelsen ska utvecklas.

Översiktsplanen för Gällivare kommun (antagen av Kommunfullmäktige 17 november 2014) anger att gruvverksamheten ska ges möjlighet att expandera och utvecklas. Vidare tas frågan upp att byn Liikavaara och E10 kommer att påverkas av Bolidens fortsatta utvinning och att en ny sträckning av E10 kan bli nödvändig.

Detaljplaner är juridiskt bindande dokument som regleras enligt Plan- och bygglagen (PBL). För att vägplanen ska vinna laga kraft krävs att gällande detaljplaner inte strider mot planförslaget. Om syftet med detaljplanen eller områdesbestämmelserna inte motverkas får dock mindre avvikelser göras.

Arbete pågår med att ta fram en detaljplan för området kring Liikavaara. Syftet med detaljplanen är att området ska planläggas som industriområde. Vägplanen kommer ligga till grund för detaljplanen och området som direkt berörs kommer att planläggas som allmän väg. Inga övriga detaljplaner berörs av aktuellt projekt.

3.3.2 Befolkning och boendemiljö

I Liikavaara finns permanentbostäder och ett antal fritidsfastigheter. Flertalet är förvärvade av Boliden. En förutsättning för vägplanen är att alla fastigheter inom stenkastzonen förvärvas av Boliden.

3.3.3 Rennäring

Hela utredningsområdet ligger inom ett riksintresseområde för rennäring och ett kärnområde av riksintresse för rennäringen kallat Leipojärvi. Kärnområde avser de viktigaste områdena där renar hålls stationärt för bete och reproduktion. Gällivare skogssameby bedriver traditionell renskötsel och har vårland och vinterland i området. Renskötsel har under lång tid funnits i området vilket präglat omgivningarna.

Flytt av renar sker under våren förbi Liikavaara söder om E10. Vid anläggning av industriområde för gruvverksamheten av Boliden stängslas hela stenkastzonen in och området blir därmed inte tillgängligt för rennäringen.

3.3.4 Jordbruk och skogsbruk

Skogsbruk bedrivs i utredningsområdet. Den dominerande markanvändningen i byn Liikavaara var betesmark för hästar. Småskalig jordbruksmark finns i byn.

3.3.5 Vattenresurser

Inga allmänna vattentäkter finns inom utredningsområdet. Sjön Sakajärvi sydväst om utredningsområdet är klassad som en dricksvattenförekomst, men har inte använts för dricksvattenförsörjning på flera år.

3.3.6 Gruvnäring

Dagbrottet i Aitikgruvan startade 1968, verksamheten pågår än och är en av Europas största koppargruvor med över 700 anställda. Aitikgruvan är i dagsläget belägen sydväst om Liikavaara. Boliden planerar att utöka sin verksamhet med ytterligare ett dagbrott. Liikavaara by stängslas in för att möjliggöra utökad gruvverksamhet.

3.4 Landskapet och staden

Landskapet är på en övergripande nivå förhållandevis flackt med mindre höjder, vattensystem och myrmarker där jordarterna utgörs av morän och torv. Området runt Liikavaara består i huvudsak av fastmark av morän och ytnära berg samt av myrmarker. Området ingår i den naturgeografiska regionen Norra barrskogs-Lappland (nr 52a) som i den östra delen, där Liikavaara är beläget, i huvudsak består av bergkullslätt.

3.4.1 Byamiljö

Byn Liikavaara är belägen norr om befintlig väg E10. E10 har idag ingen naturlig koppling till bymiljön, den gamla huvudvägen gick igenom byn och används idag som byväg med anslutning till väg E10 i öst och väst. Bykärnan består av ett småskaligt beteslandskap med gamla gårdsmiljöer och spår av tidigare odlingar, se Figur 5. Byn består av gårdar med bostadshus, små byvägar och stigar samt öppna marker. Bykärnan är belägen på en ås med öst-västlig sträckning.



Figur 5. Vy över bykärnan i Liikavaara med äldre bebyggelser omgiven av ängsmark

3.4.2 Vägen i landskapet

Idag utgör väg E10 ett huvudstråk för transporter mellan inland och kust. Den kan till viss del ses som en barriär i området mellan de olika byarna i närområdet. I och med bebyggelsens sträckning längs väg E10 fungerar dock vägen främst som en sammanbindande länk mellan de olika bebyggelsegrupperingarna.

Dagens E10 följer terrängens storskaliga former, den går rakt på långa sträckor omväxlande med stora vertikal- och horisontalkurvor, igenom tallskogklädda höjder och över öppna myrmarker. På höjderna ligger vägen i schakt. Över myrmarkerna går den på bank.

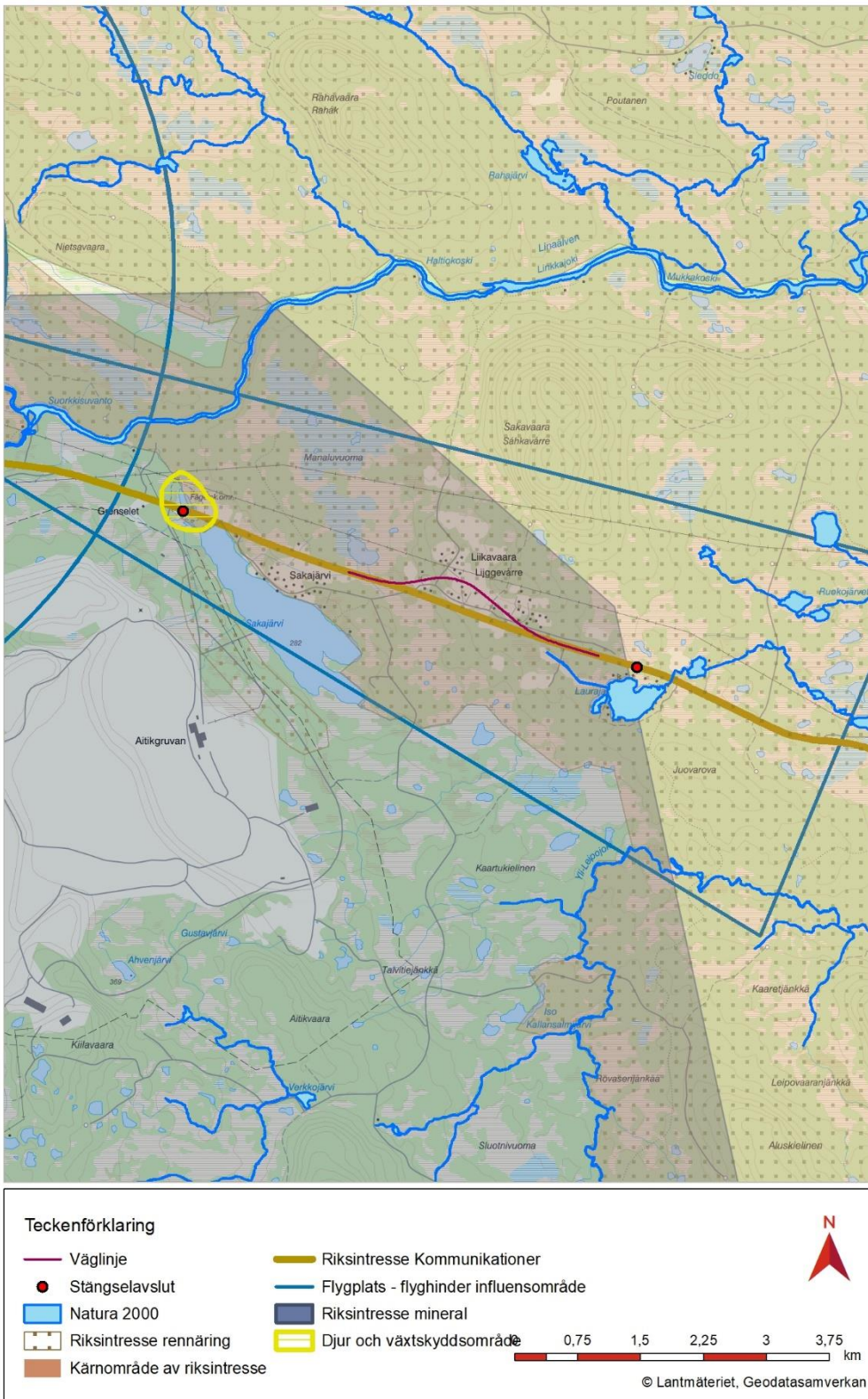
3.5 Miljö och hälsa

De miljömässiga förutsättningarna redovisas mer ingående i vägplanens MKB. I planbeskrivningen lämnas endast ett översiktligt underlag för förståelsen av vägförslagets begränsningar och konsekvenser.

3.5.1 Riksintressen och skyddade områden

Följande riksintressen enligt miljöbalken (MB) (1998:808) och skyddade områden finns i eller i nära anslutning till utredningsområdet, se även Figur 6.

- Kärnområde, Leipojärvi, riksintresse för rennäringsen, 3 kap. 5§ MB.
- Riksintresse för kommunikationer 3 kap. 8§ MB.
- Riksintresse för värdefulla ämnen och material, 3 kap. 7§ MB.
- Riksintresse Natura 2000, 4 kap 1 och 8§ MB.
- Riksintresse flyg, flyghinder influensområde 3 kap. 8§ MB.
- Riksintresse försvarsmakten, Öppna områden av betydelse 3 kap 9§ 1: a stycket MB.
- Djur- och växtskyddsområde/fågelskyddsområde, Sakalombolo



Figur 6. Riksintressen och skyddade områden nära anslutning till utredningsområdet

3.5.2 Naturmiljö

Naturmiljön i området, se Figur 7, karaktäriseras av skogar och våtmarksområden. Stora och sammanhängande våtmarksområden ligger delvis inom utredningsområdet och är klassade i Länsstyrelsens våtmarksinventering.

Sydöst om utredningsområdet, söder om befintlig E10 ligger sjön Laurajärvi, som är en del av Natura 2000-området Torne och Kalix älvsystem. Norr om sjön Laurajärvi ligger ett naturminne som utgörs av en suptall.

I Liikavaara by finns ett öppet dike vilket omfattas av generellt biotopskydd. Diket bedöms ej vara fiskförande men har i naturvärdesinventering angetts vara en artrik miljö och utgöra viktigt habitat för grod- och kräldjur. Inom utredningsområdet, norr om det biotopskyddade diket finns ett markavvattningsföretag, som inte kommer beröras av väglinjen.

Vid en fågelinventering har ett antal fågelarter vilka skyddas av artskyddsförordningen, påträffats söder om E10. Under naturvärdesinventeringen av det aktuella utredningsområdet identifierades en hästhage och en våtmark med naturvärden. Inom utredningsområdet finns även ett objekt utpekat som betesmark i Ängs- och Betesmarks-inventeringen.

I en inventering avseende behov av stängsel och faunapassager från 2018, har den aktuella sträckan av E10 som passerar Liikavaara markerats som en särskilt älgrik sträcka. Även viltolyckskartor indikerar att det finns rikligt med klövvilt, främst älg, vid Liikavaara.

I området finns dokumenterade förekomster av månlåsbräken (rödlistad), höstlåsbräken (rödlistad och skyddad), plattlummer (skyddad) och revlummer (skyddad). Genomförd artskyddsutredning anger även att den rödlistade och skyddade arten topplåsbräken bedöms kunna förekomma i Liikavaara by. En kompletterande inventering med syfte att bedöma förekomst av topplåsbräken i området har genomförts sommaren 2020. Inga förekomster observerades vid inventeringen.



Figur 7. Naturmiljöintressen

3.5.3 Kulturmiljö

Området har under lång tid nyttjats för renskötsel av både skogssamer och fjällsamer, och kulturmiljön i närområdet karaktäriseras till följd av detta av lämningar efter bosättningar knutna till renskötsel.

En arkeologisk utredning inför planerat dagbrott och ändrad sträckning av E10 har genomförts. Totalt har tolv lämningar påträffats i utredningen. Två av dessa är fornlämningar, tio är övriga kulturhistoriska lämningar, se Figur 8.



Figur 8. Kulturmiljöintressen

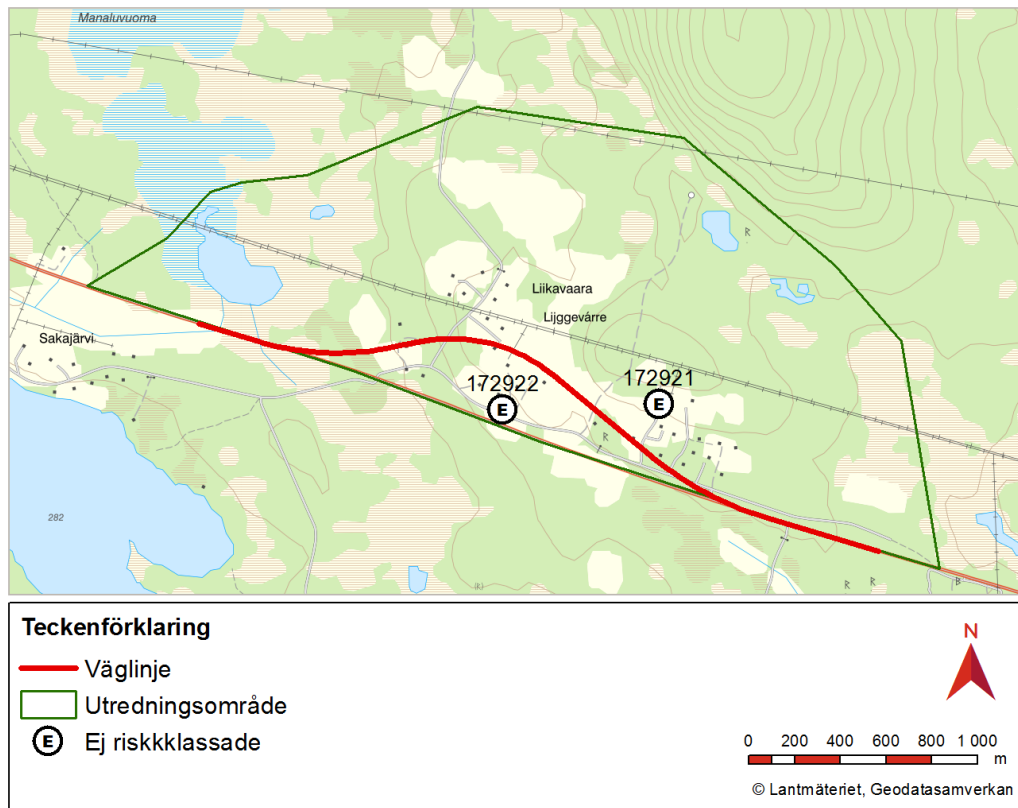
3.5.4 Förorenad mark

Två objekt som potentiellt kan ge upphov till förorenade massor har identifierats inom utredningsområdet (EBH-stödet, länsstyrelsernas WebbGIS). Objektens lägen i förhållande till ny väglinje illustreras i Figur 9. Riskklassning innebär en samlad bedömning av risker objektet medför i nutid och framtid för miljö och människa.

Trafikverkets databas PMSV3 visar att delar av den aktuella sträckan anlades före 1973, då det var tillåtet att blanda in stenkolstjära med PAH i asfaltmassor.

För att säkerställa att det inte finns gamla beläggningslager av denna typ kvar i konstruktionen med PAH i sådana nivåer att rivningsmassorna kräver särskild hantering, har beläggningsprovtagning med sprejtest för PAH utförts i 6 punkter längs E10 och gamla byvägen. Inget av de påträffade beläggningslagrena indikerade förekomst av PAH.

Dikesprovtagning har utförts i sex provtagningspunkter längs E10 samt den gamla byvägen, provsvaren visar att generella riktvärden för känslig markanvändning överskrids vid enstaka punkter.



Figur 9. Potentiellt förorenade objekt inom utredningsområdet

3.5.5 Klimat

Vid referensåret 2020 har Norrbottens län en årsmedeltemperatur på cirka 1,3 °C och med en årsmedelnederbörd på cirka 340 mm. Väntade förändringar i klimatet i Norrbotten är bl.a. ökande medeltemperaturer och ökad nederbörd.

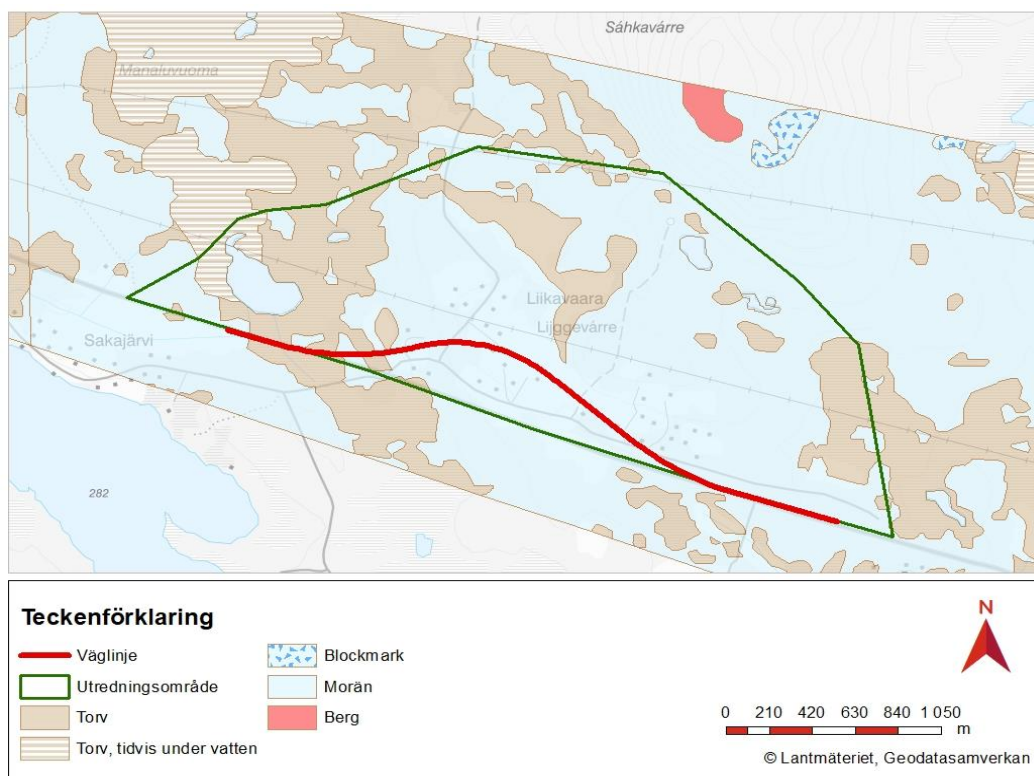
3.6 Byggnadstekniska förutsättningar

3.6.1. Geotekniska förutsättningar

Den valda väglinjen går till största del över fastmark som utgörs av morän och ytnära berg, endast i västra anslutningen mot befintlig E10 går vägen bitvis över torvmark, se Figur 10.

Inom fastmarken utgörs jordlagerföljden av morän som underlagras av berg. Moränen i området varierar i sammansättning men har i huvudsak bedömts som siltig sandmorän och grusig sandig siltig morän.

Mäktigheten på torven inom väglinjen bedöms vara som mest upp till 2 meter. Upptagna torvprover visar på en variation av mellantorv till högförmultnad torv.



Figur 10. Geotekniska förutsättningar

3.6.2. Ledningar och belysning

Inom utredningsområdet finns ledningar för vatten, avlopp, el, tele och opto. En luftburen kraftledning genomskär områdets norra del. Berörda ledningsägare är Vattenfall och Skanova. Det bedöms även finnas privata ledningsaktörer avseende vatten och avloppssystem.

3.6.3 Avvattning och trummor

Befintlig avvattning består av vägdiken och vägtrummor samt ett öppet dike i jordbruksmark.

4. Den planerade vägens lokalisering och utformning med motiv

4.1 Val av lokalisering

Väglinjen har valts då alternativet bedöms uppnå högst måluppfyllnad samt minimera markanspråk. Den valda väglinjen går genom gruvverksamhetens stenkastzon. En väglinje utanför stenkastzon skulle innebära omfattande påverkan på våtmarksområdet Manaluvuoma samt att vägen dras genom stora områden med torv. Väglinjen har valts för den minskade inverkan på de funktionella sambanden för rennaringen.

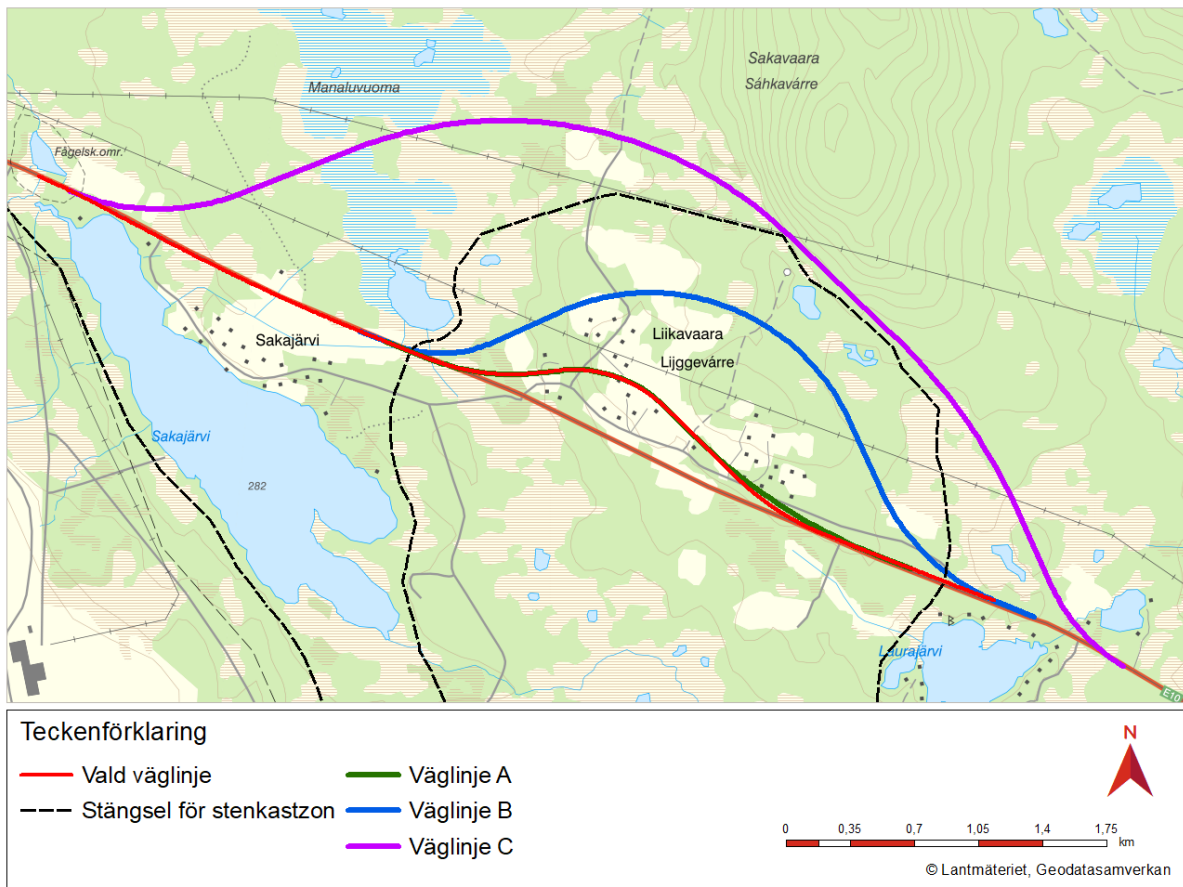
4.1.1 Lokaliseringsalternativ

En inledande övergripande utredning har utförts där fem tidiga linjer togs fram, se Figur 11. För dessa utreddes aspekter så som miljö, geoteknik, vägutformning, gestaltning och befintlig terräng, vilket ledde fram till tre preliminära väglinjer (kallade A, B och C). Av dessa var en väglinje (alternativ C) utanför stenkastzon.

Alternativ utanför stenkastzon jämfört med alternativ innanför stenkastzon bedömdes ha avsevärt större negativa effekter för markanvändningen och de areella näringarna i området. Gruvans beräknade livslängd på åtta år motiverar inte den påverkan som väntas bli av ett längre vägalternativ som sträcker sig utanför stenkastzonen, därför valdes linjealternativ C bort i ett tidigt skede.

Två preliminära väglinjer arbetades därefter fram, väglinje A och B, för vilka en övergripande bedömning gjordes av möjlig miljöpåverkan, och hur miljöpåverkan skiljde sig åt mellan alternativen. De två preliminära väglinjerna A (cirka 3250 meter) och B (cirka 4580 meter) uppfyllde kraven för nyanläggning och de krav för den vägstandard som gäller för projektet. Väglinjen B valdes bort eftersom väglinje A är det linjeval som i en samlad bedömning hade bäst måluppfyllelse. Väglinje A innebär minst markanspråk, mindre restidsförlängning, mindre energiförbrukning i och med att transportsträckorna blir kortare, lägre investeringskostnad och lägre kostnader för drift och underhåll.

I ett senare skede har väglinje A justerats och kortats av till 2600 meter. Justering har utförts med syfte att optimera linjedragningen och följa befintlig E10 så långt som möjligt med hänsyn till planerat dagbrott. Optimeringen har genomfört i södra anslutningen mot Luleå, för att undvika berg.



Figur 11. Lokaliseringsalternativ

4.2 Alternativa utformningsförslag

Följande utformningsaspekter har analyserats:

- Möjlighet till framtida mötesfri väg, vägbredd 14 meter med 2+1 körfält
- 9 meter väg utan stigningsfält
- 9 meter väg med stigningsfältsbreddning
- Stigningsfält 550/900/1200 meter
- Samspel med befintlig terräng i och med stora höjdskillnader inom utredningsområdet med fokus på massbalans och profilgeometri

4.3 Motiv till valt utformningsalternativ

Utformningen av väglinjen har valts till 9 meter bred väg generellt samt stigningsfält med 14 meter bred väg vid hög stigning för att skapa trygga omkörningsmöjligheter, då tung trafik tappar fart vid långa stigningar. Stigningsfältet har dimensionerats till 1200 meter för att uppnå god standard men även för att förenkla framtida utveckling av sträckan, då 1200 meters längd är fullgod längd för mötesfri väg med 2+1 körfält.

Väg utan stigningsfält, stigningsfält 550 meter långt samt stigningsfält 900 meter långt har valts bort då det ger sämre trafiksäkerhet.

4.4 Val av utformning

4.4.1 Vägens funktion

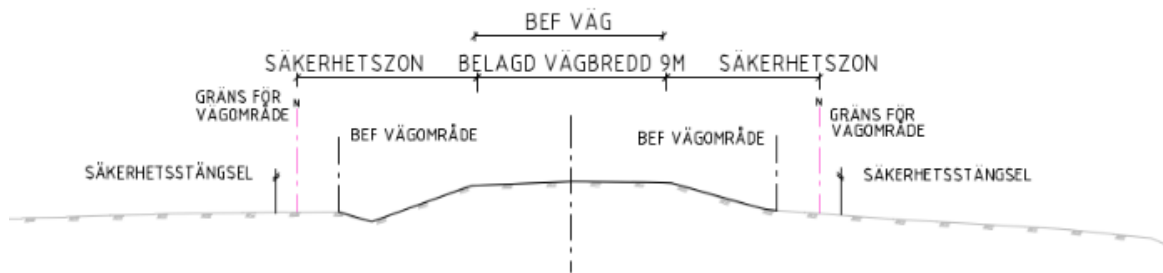
Den valda sträckan kommer utformas för en referenshastighet på 80 km/tim, utan mitträcke. Projektet utförs med hänsyn till referenshastighet 100 km/tim för att möjliggöra för framtida breddning till 14 meters mötesfri väg med 2+1 körfält och mitträcke.

Väggeometrin har eftersträvat en högsta lutning i längsled på 3,5% för att undvika problem vid vinterväglag samt minska hastighetsförlust för tunga fordon.

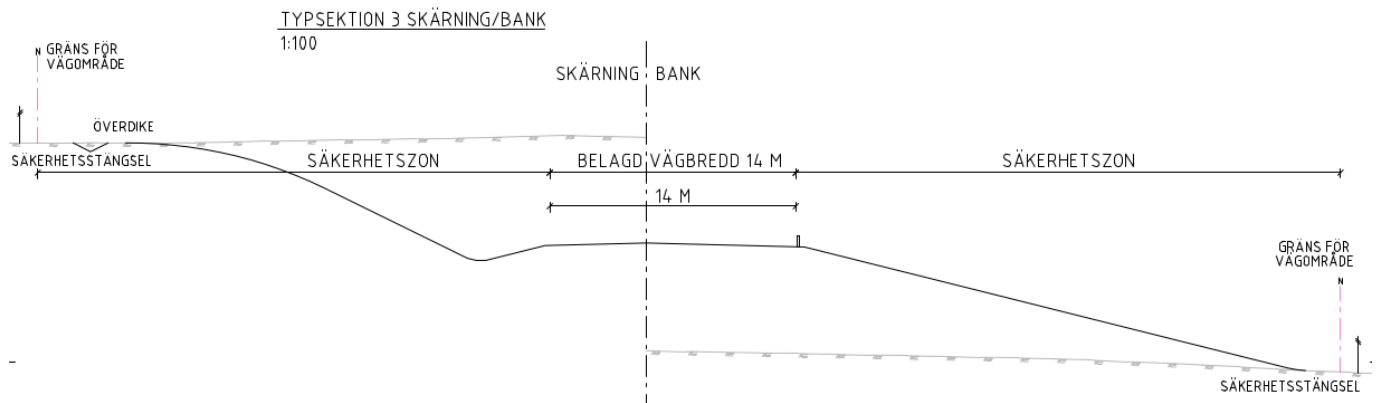
Ny sträckning på E10 ska utformas och dimensioneras enligt nyanläggningsstandard, bärighetsklass 4 vilket medger 74 ton med förväntad trafikmängd 20 år efter byggstart.

För att tydligt leda in trafikanterna på nya E10 anläggs en trafiksäkerhetshöjande vall på vardera sida om projektet, där nydragningen av väg E10 viker av från befintlig E10. Synliga slänter på vallen förses med avbaningsmassor från skogsmark för en snabbare återetablering och införlivar vägens sidoområde i terrängen.

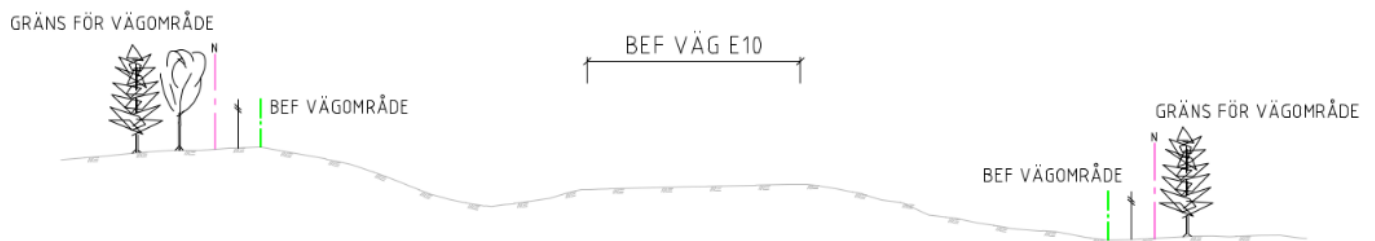
I Figur 12–14 visas exempel på föreslagna typsektioner.



Figur 12. Typsektion inom stenkastzon. Bolidens säkerhetsstängsel innefattas inte av denna vägplan men planeras anläggas utanför vägområdet.



Figur 13. Typsektion skärning/bank inom stenkastzon. Bolidens säkerhetsstängsel innefattas inte av denna vägplan men planeras anläggas utanför vägområdet



Figur 14. Typsektion utanför stenkastzon, placering av viltstängsel inom vägområdet.

4.4.2 Korsningar och anslutningar

En anslutning till enskild väg vid sektion cirka 1/120 dimensioneras för att klara trafik med skogsbil med en ekipagelängd på 24 meter.

Befintliga anslutningar längs viltstängselsträckor har situationsanpassats utifrån bedömd typ av brukande med indragningar och/eller grindar.

Anslutningar vid sektion cirka 3/500 på norra och södra sidan av E10 kommer att rivas.

4.4.3 Avvattning och trummor

Avvattning av ny vägsträcka kommer att utföras med öppna diken. Nya trummor anläggs under vägen, vid sektion cirka 1/700 och 2/700. Sidotrummor anläggs vid anslutning till enskild väg.

4.4.4 Omkörningsmöjligheter

Stigningsfält anläggs mellan sektion cirka 0/520 och 1/720.

4.4.5 Stängsel

Boliden kommer att anlägga ett säkerhetsstängsel längs den nya dragningen av E10 utanför nytt vägområde. Utöver säkerhetsstängslet anlägger Boliden även ett industristängsel runt hela stenkastzonen. Dessa delar av stängselssystemet uppförs av Boliden och innefattas därför inte av vägplanen.

I vägplanen ingår det viltstängsel som Trafikverket uppför mellan sektion cirka -2/100 – 0/052 på västra sidan och 3/445 – 3/728 på östra sidan. De plankartor som enbart behandlar viltstängsel anger inte höjder eftersom inga åtgärder utförs på befintlig väg.

Viltstängslet ansluter till säkerhetsstängsel/industristängsel enligt följande:

- Från bro över Sakajoki öst om infart Boliden fram till Bolidens säkerhetsstängsel/industristängsel i västra änden av vägprojektet.
- Från Boliden säkerhetsstängsel/industristängsel i östra änden av vägprojektet och cirka 320 meter österut.

Viltstängsel placeras generellt utanför vägens säkerhetszon, 7–13 meter från väggkant, samt 2 meter utanför bankfot vid bank (se figur 11). Viltstängsel placeras dock innanför säkerhetszon vid parkeringsficka vid sjön Sakajärvi (vid cirka -1/650) då säkerhetszon kommer för nära strandkant för att uppnå fullt sidomått. Eftersom viltstängsel behöver anläggas inom säkerhetszon kommer eftergivliga stängselstolpar anläggas här.

Indragningar av viltstängsel görs på anslutningar som inte är lämpliga att sätta grind på eftersom de används mer frekvent, därmed bedöms det finnas risk för att en grind skulle lämnas öppen.

Indragning av viltstängsel utförs längs anslutningar mellan 50–150 meter med situationsanpassning för att minimera risken att vilt tar sig in på E10.

Vid anslutning 3/650 kommer viltstängslet att situationsanpassas, för att möjliggöra åtkomst till fastigheter som ligger norr om Laurajärvi.

4.4.6 Sidoanläggningar

En ögla anläggs för att skapa säker möjlighet till vänstersväng till skogsbilvägsanslutning norrut vid cirka 1/120. Denna har utformats utifrån körspår för skogsbil samt körspår för möjlighet att nyttja ögla för vändning med driftfordon vid eventuell framtida mitträckesseparering.

4.4.7 Sikt- och linjeföring

För aktuell ombyggnadssträcka är vägens linjer utformad med storskaliga drag och anpassning mot omgivande terräng och markförutsättningar, för att skapa en mjuk och följsam väg med bra siktförutsättningar.

4.4.8 Kollektivtrafik

Det finns inget behov av busshållplatser, eftersom det inte kommer finnas några boende i anslutning till vägen längs den nya dragningen av E10.

4.4.9 Gång- och cykeltrafikanter

Med planerad ombyggnad kommer en bredare vägren på 0,75 meter att upprättas längs ombyggnadssträckan för gång- och cykeltrafik.

4.4.10 Vägräcken

Sidoräcken föreslås utformas som balkräcken mellan sektion cirka 0/700 och 1/100, på grund av hög bankhöjd. Mitträcke kommer ej sättas upp.

4.4.11 Grindar

Anslutning vid sektion cirka -0/500 bedöms användas som skogsbilväg, varpå indragning av grind föreslås ca 40 meter in från väggkant E10 för att inrymma skogsbilar med längd på 24 meter. En ytterligare grind med 15 meter indragning planeras på motsatt sida för att möjliggöra skoterpassage, indrag 15 meter från väggkant E10.

Anslutningar vid sektion cirka -1/750, -1/680, -1/360 och -0/780 bedöms användas som ägoväg för traktortrafik. Anslutningarna föreslås förses med grindar och indragning av viltstängsel om 15 meter in från väggkant E10. Utrymmet är tilltaget för att inrymma skördetröska (10,3 meter) med tillägg bakom fordon samt framför grindöppning.

Evakueringsgrindar för ren och vilt föreslås placeras ut längs viltstängslet vid sektioner cirka -1/140, 0/140, 3/460, 3/600 för att hjälpa djur som tagit sig in på vägen mellan stängslen att ta sig ut. Två stycken grindar föreslås på viltstängselsträckan i västra änden av vägplanen och tre stycken grindar föreslås på viltstängselsträckan i östra änden av vägplanen.

4.5. Skyddsåtgärder och skadeförebyggande åtgärder

Skyddsåtgärder avser åtgärder som fastställs på plankartan (Sk) och därmed blir juridiskt bindande när vägplanen vinner laga kraft. Övriga åtgärder benämns i denna planbeskrivning som skadeförebyggande åtgärder. Dessa åtgärder ska genomföras men är inte markerade som Sk på plankartor.

4.5.1 Skyddsåtgärder

- Särskilda åtgärder kring generellt biotopskydd (Sk1). Utrymme tas för att rensa diket.
- Särskilda åtgärder kring fornlämning (Sk2). Fornlämningen ska flyttas efter byggskedet men märkas ut innan byggstart för att förhindra intrång i fornlämningsområdet enligt tillstånd från länsstyrelsen.

4.5.2 Skadeförebyggande åtgärder

Landskap

- Avrundning av släntfot och släntkrön för mjuk anslutning till befintlig mark.
- Propellerslänt i övergång mellan bank och skärning för mjuk övergång.
- Vall där ny E10 viker av från befintlig E10. Bidrar till ett avgränsat vägrum och ledning av trafikanter.
- Avbaningsmassor (tillvarataget markskikt) används som ytskikt för vall, slänter, etableringsytor och lämnade ytor som återställs eller åtgärdas. Detta främjar en naturlig återetablering av vegetation.

Kulturmiljö

- Fornlämning L1994:4204 ska flyttats efter byggskede men märkas ut innan byggstart för att förhindra intrång i fornlämningsområdet enligt tillstånd från länsstyrelsen.
- Samråd med länsstyrelsen angående övriga kulturhistoriska lämningar
- L2019:3306 (Gränsmärke, postament av stenar) berörs av slänterna på den nya väglinjen, dokumentation av lämning innan byggstart enligt länsstyrelsens anvisning.
- L2019:3302 (skjutbanevall?) ca 160 meter från ny väglinje. Lämningen ska märkas ut innan byggstart för att undvika intrång.
- L1994:3583 ca 20 meter från E10. Lämningen ska märkas ut innan viltstängsel anläggs för att undvika intrång.
- L2019:3325 vilken är en bytomt ska beaktas vid placering av etablerings- och upplagsytor under byggtiden.

Naturmiljö

- Vid schakt av torv är det viktigt att utgrävning sker uppifrån och ner lager för lager, för att minska risk för grumling och spridning av föroreningar till vattendrag.
- Ytjord ska tillvaratas och massorna återanvändas i projektet.
- Evakueringsgrindar för vilt ska anläggas i viltstängsel.

Rennäring

- Evakueringsgrindar ska anläggas i viltstängsel, placering tas fram i samråd med samebyn.
- Stängselssystemet ska vara så tätt som möjligt, för att inte riskera att ren/vilt tar sig innanför.
- Stängselavsluten ska anläggas på lämpliga platser för att minimera olycksrisk.

Förorenad mark

- Om schakt ska ske i områden där genomförd provtagning visat överskridande av känslig markanvändning ska ytterligare provtagning genomföras. Trafikverket ska enligt 28§ förordning om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd anmäla till tillsynsmyndigheten innan avhjälpande åtgärder vidtas inom ett förorenat område.

Påverkan under byggtid

- Samråd med samebyn inför byggstart för att minska risken för störningar under byggtiden.
- Upplag för torv ska placeras med ett skyddsavstånd så att avrinnande vatten hinner infiltrera i marken.
- Efter byggtiden ska eventuella skador på övriga kulturhistoriska lämningar anmälas till länsstyrelsens kulturmiljöenhet.

- Fornlämning L1994:4204 ska flyttats efter byggskede men märkas ut innan byggstart för att förhindra intrång i fornlämningsområdet enligt tillstånd från länsstyrelsen.
- Vid påträffande av jordmassor som bedöms förorenade, ska arbetet avbrytas och anmälan ska ske till berörd tillsynsmyndighet.
- Övrig kulturhistorisk lämning L2019:3202 märks ut innan byggstart för att förhindra intrång efter samråd med länsstyrelsen.
- Dokumentation innan byggstart av lämning L2019:3306 enligt länsstyrelsens anvisningar.
- Avbaningsmassor ska särskiljas och lagras separat under byggtiden för att kunna återföras.

5. Effekter och konsekvenser av projektet

Den aktuella vägplanens konsekvenser för miljö och människors hälsa redovisas i projektets MKB. I följande avsnitt sammanfattas de viktigaste konsekvenserna.

5.1. Trafik och användargrupper

Ändamålet med projektet är att skapa förutsättningar för utökad gruvbrytning i området vid Liikavaara genom att ny vägsträckning är öppen för trafik 2022-12-31.

Projektet är förutsatt att Boliden får tillstånd för utökad gruvverksamhet. Den planerade vägsträckan bidrar till förutsättningar för utökad gruvverksamhet.

I och med planerad ombyggnad kommer en separering med bredare vägren, 0,75 meter, bli aktuellt längs ombyggnadssträckan. Detta är en förbättring för oskyddade trafikanters situation jämfört med nuläget.

Sträckan är utpekad som funktionellt prioriterat vägnät för kollektivtrafik, inga busshållplatser bedöms krävas då det inte kommer finnas några boende i anslutning till vägen längs den nya dragningen.

På sträckan finns risk för kollision med ren och vilt där viltstängsel upphör. Efter avslutad gruvdrift avlägsnas stängsel vilket medför en ökad risk för kollision med ren och vilt längs sträckan.

5.2. Lokalsamhälle och regional utveckling

5.2.1 Kommunala planer

Vägplanen bedöms ligga i linje med gällande översiktsplan och framtida detaljplan eftersom möjlighet ges för gruvverksamheten utveckling och expansion.

5.2.2 Befolkning och boendemiljö

Projektet förutsätter att alla bostadsfastigheter i området är förvärvade, således finns ingen boendemiljö kvar i området.

Byggtiden kan dock medföra påverkan på boendemiljön i närliggande byar då arbetsmaskiner m.m. ger upphov till ökat antal fordonsrörelser under denna period, samt temporärt mer buller och vibrationer. Detta beaktas fortsättningsvis i projektet.

5.2.3 Rennäring

Under gruvans drifttid kommer en stor del av den aktuella vägsträckan att vara omgiven av industristängsel för gruvans stenkastzon, vilket innebär en förlust av betesmark. Det planerade viltstängslet för E10 kommer att skapa en barriär för rennäringen samt medföra att betesmark vid Sakajärvi blir oåtkomlig då området helt omges av viltstängsel och industristängsel.

Det höga antalet påkörningar av ren i området bedöms minska markant på den stängslade sträckan, men olyckor riskerar att ske vid stängselavslut. Lägen för stängselavslut har valts där trafikanter har god sikt.

5.2.4 Jordbruk och skogsbruk

Till följd av att Liikavaara by förvärvas och brukande upphör kommer ängsmarkerna med tiden att växa igen. Vid anläggning av industriområde för gruvverksamheten stängslas hela stenkastzonen in och området blir därmed inte tillgängligt för skogsbruk eller jordbruk så som det bedrivs idag.

5.2.5 Vattenresurser

Den nya väglinjen kommer inte ha någon inverkan på vattenresurser.

5.2.6 Gruvnäring

Vägplanen möjliggör utökad gruvverksamhet i området.

5.3. Miljö och hälsa

5.3.1 Riksintressen och skyddade områden

Riksintressen kommunikation

Under byggtiden bedöms påverkan på riksintresse för kommunikation ske under vissa tidsperioder då vägarbete berör anslutningar till den befintliga sträckan. Påverkan kan komma att ske i form av hastighetssänkningar och avsmalnande vägbana. Påverkan är begränsad eftersom vägbyggnationen främst genomförs i nysträckning.

Under gruvans drifttid kommer riksintresset för kommunikation påverkas då vägen stängs av i samband med sprängning. Boliden ska i samverkan med SOS Alarm och berörda myndigheter upprättat rutiner för att minimera påverkan för samhällsviktiga funktioner.

Efter gruvans drifttid kommer viltstängsel avlägsnas tillsammans med säkerhetsstängslet. Vägsträckan kommer därmed inte längre att stängas av och framkomligheten blir kontinuerlig.

Riksintresse rennäring

Under gruvans drifttid påverkas riksintresset för rennäringen av den direkt ianspråktaga arealen mark. Vägen och den stängslade sträckan utgör en barriär i riksintresset. Efter gruvans drifttid tillgängliggörs tidigare stängslad mark och barriäreffekten återgår till att vara likt dagens förhållanden. Bedömningen för riksintresse för rennäring är att det blir en måttligt negativ konsekvens under vägens byggtid och gruvans drifttid då barriärer skapas samt då kärnområden av riksintresse tas i anspråk.

Riksintresse värdefulla ämnen och mineral

Under gruvans driftstid blir konsekvenserna för riksintresse för värdefulla ämnen och mineral positiva då den nya vägsträckan av E10 möjliggör gruvdrift. Efter gruvans driftstid sker ingen påverkan på riksintresse för värdefulla ämnen och mineral.

Djur- och växtskyddsområde Sakalombolo

Viltstängselsavslutet i väster planeras att placeras inom Djur- och växtskyddsområdet Sakalombolo. För att minimera intrång i det skyddade området kommer eftergivliga viltstängselstolpar att bli aktuellt för att kunna placera viltstängslet inom vägens säkerhetszon. Det planerade viltstängslet skär delvis av sambandet mellan Sakajärvi och Sakalombolo, men inväntat att den befintliga vägen redan utgör en barriär i området bedöms påverkan bli mycket liten.

5.3.2 Naturmiljö

Enstaka individer av arterna höstlåsbräken och månlåsbräken kommer att försvinna vid anläggning av väglinjen. Då Bolidens industristängsel kommer att innebära en frånvaro av större betande djur i området kommer arternas naturliga habitat att växa igen över tid och förutsättningar för arterna försvinner. Konsekvenserna för arterna bedöms därför bli måttligt negativa även under gruvans driftskede.

Väglinjen passerar genom i Ängs- och Betesmarksinventeringen utpekade objekt. Under byggtiden påverkas betesmarken negativt av anläggningsarbetet då väglinjen dras genom objektet vilket innebär att området fragmenteras. Under gruvans driftstid och efter gruvdrift avslutats kommer kvarvarande område av betesmarken att med tiden påverkas av igenväxning.

För sjön Laurajärvi finns en tillrinnande bäck/dike ca 100 meter söder om E10. Den valda väglinjen bedöms inte påverka bäcken/diket eller sjön Laurajärvi eller dess strandskyddsområde, under gruvans driftstid eller efter gruvans drift. Inga konsekvenser för sjön och Natura 2000-området bedöms uppstå.

Suptallen vid Laurajärvi berörs inte av den valda väglinjen om föreslagna åtgärder vidtas.

För den nya väglinjen ska vägtrumma anläggas vid det biotopskyddade diket, planerade åtgärder bedöms inte innebära vattenverksamhet. Dikets funktion för avvattning bedöms inte påverkas av anläggning av trumma under vägen.

Sammantaget bedöms utbyggnadsalternativet innebära en måttligt negativ konsekvens för naturmiljön baserat på den konsekvens som uppkommer för fridlysta arter och den betesmark som identifierats i Ängs- och Betesinventeringen.

5.3.3 Kulturmiljö

Tillstånd för flytt av fornlämning L1994:4202 i form av ett vägmärke (milstolpe i granit) till plats längs den nya väglinjen kommer att sökas hos Länsstyrelsen i Norrbotten enligt 2 kapitlet 12§ KML. Fornlämningen ska flyttas på grund av att dess relevans som vägmärke påverkas av den föreslagna väglinjen.

En övrig kulturhistorisk lämning ett gränsmärke (L2019:3306) är belägen i slänten för nuvarande sträckning av E10. Lämningen bedöms beröras av den nya linjens slänter.

En övrig kulturhistorisk lämning (L1994:3583) finns cirka 20 meter från E10 längs den sträcka där viltstängsel anläggs. Lämningen kan komma att beröras av viltstängslet.

Konsekvenserna av utbyggnadsalternativet bedöms bli liten negativ.

5.3.4 Landskapsbild

Vid ett utökat gruvtillstånd kommer hela Liikavaara by rivnas av Boliden och ingen gårdsbebyggelse finns kvar. Då Liikavaara ligger inom stängsel för stenkastzon kommer området att växa igen över tid.

Under byggtiden blir området påverkat av anläggningstrafik och etableringar för byggets framdrift.

Rivningen av bymiljön av Boliden och närheten till gruvverksamheten gör att området tappar mycket av framförallt det visuella värdet för landskapet. Vägens läge bidrar till en fragmentering av ängsmarkerna. Den nya vägen följer dock delvis en gammal ägoväg och har en viss anknytning till tidigare strukturer i vägnätet.

När tiden för vägens drifttid efter gruvverksamheten avslutats är vägens påverkan på landskapet liten. Vägens läge genom ängs- och betesmarkerna utgör en barriär i området som innebär att möjligheterna till framtida nyttjande av området försvåras.

En utökad gruvverksamhet medför att Liikavaara by avvecklas och att ingen gårdsmiljö kvarstår. De negativa konsekvenserna av vald väglinje bedöms som små.

5.3.5 Hälsa och säkerhet

Under byggtiden kommer fler tunga fordon att trafikera området vilket medför en påverkan på framkomlighet och en ökad risk för störningar i trafiken.

Vid en omdragning av E10 inom stenkastzon kommer vägen att stängas av tillfälligt under sprängning, vilket innebär att framkomligheten begränsas. Sprängning kommer ske vid lågtrafikerade tidpunkter. Vägsträckan förses med säkerhetsstängsel vilket skapar en korridor genom stenkastzonen.

Skrämselsystem planeras att anläggas av Boliden vid ingångar till den korridor som bildas av viltstängsel för att motverka att ren och vilt hamnar inom den stängslade korridoren.

Stängselavslut har placerats på sträckor med god sikt för att trafikanter ska ha möjlighet att se ren och vilt som korsar eller uppehåller sig vid vägen vid viltstängselavsluten.

Under samråd inkom synpunkter från såväl räddningstjänst, polismyndighet och enskilda berörda på att tillfälliga avstängningar av E10 kan medföra problem för framkomlighet vid utryckningar och risk för människors säkerhet och hälsa exempelvis genom förseningar av utryckningsfordon. Boliden ska samverka med SOS Alarm och RLC (Polisens Regional Ledningscentral) om pågående utryckningar inför avstängning av E10 för att minska risken för begränsad framkomlighet.

Sammantaget bedöms konsekvenserna bli måttligt negativa då avstängningen av E10 kan inverka på framkomligheten vid exempelvis utryckning.

Efter gruvans drifttid kommer viltstängsel avlägsnas då gruvans säkerhetsstängsel tas bort.

Konsekvensen från gruvans drifttid med ökad risk för påkörning av vilt och ren vid stängselavsluten finns därmed inte längre kvar.

5.3.6 Förorenad mark

Beläggningsprovtagning med sprejtest för PAH har utförts i 6 punkter längs E10 och gamla byvägen. Inget av de påträffade beläggningslagrena indikerade förekomst av PAH. Dikesprovtagningen som genomförts indikerar att något förhöjda halter av bly, koppar och alifater finns längs vägdiken på enstaka platser längs befintliga vägar. Ytterligare provtagning kan komma att bli aktuellt.

De två potentiellt förorenade objekten i Liikavaara berörs inte av den nya väglinjen.

Konsekvenserna bedöms sammantaget bli små, då risken för spridning av skadliga ämnen är liten.

5.3.7 Klimat

Projektet kommer att innebära en negativ klimatpåverkan i samtliga skeden för vägen.

Den nya väglinjen innebär en längre sträcka än det är idag (cirka 300 meter längre), vilket medför en bestående ökning av utsläpp från trafiken vilket i ett lokalt perspektiv kan ge viss påverkan. I ett globalt och regionalt perspektiv bedöms ökningen vara av liten betydelse.

Under byggtiden kommer fossila bränslen att användas. Masshantering och transporter av massor till och från vägområdet bedöms ha störst betydelse gällande klimatpåverkan. Överskottsmassor omhändertas av Boliden vilket minskar transportsträckor jämfört med transport till annan mottagare.

Ett förändrat klimat påverkar långsiktig nedbrytning av vägar, där vattentillgång och temperatur är de viktigaste klimatfaktorerna, där t.ex. översvämningar av vägar väntas öka. Äldre vägar är särskilt utsatta.

I en sammanställning av områden med risk för ras och skred, beställd av Länsstyrelsen i Norrbotten bedömdes inte Gällivare kommun ha behov av översiktlig stabilitetskartering.

Längs den aktuella sträckan finns inga vattendrag som berörs och jordarterna i området är relativt genomsläppliga varför sträckan inte bedöms vara utsatt för översvämningrisk. Den föreslagna väglinjen har lågpunkter vilka finns vid början och slutet av den aktuella vägsträckan samt vid ett befintligt dike. För att vägtrummor ska kunna ta emot framtida flöden har dimensioneringen beräknats för att kunna klara en ökning med 25% mot dagens flöden. Beräkningarna har tagit hänsyn till såväl 50-årsregn som 200-årsregn samt momentana toppflöden.

5.4. Samhällsekonomisk bedömning (sammanfattning)

För denna vägplan har det ej genomförts en samhällsekonomisk bedömning.

5.5. Indirekta och samverkande effekter och konsekvenser

Projektet medför att kumulativa effekter uppstår främst på rennäringen. För att begränsa påverkan på rennäringen i området har samråd med samebyn skett tillsammans med Boliden.

För rennäringen som areell näring bedöms kumulativa effekter, i form av barriäreffekter och förlust av betesmark, uppstå till följd av att viltstängsel sätts upp längs E10 tillsammans med Bolidens markanspråk och industristängsel som försämrar rennäringens förutsättningar. En indirekt effekt av den planerade vägdragningen är ökade arbetsmiljörisker för renskötare i samband med att renar kan finna sig inom den stängslade vägsträckan samt när de passerar över E10 vid stängselavsluten. Gruvans utökade verksamhet bidrar även med störningar för rennäringen i form av buller och vibrationer.

Den planerade vägdragningen kommer i ett senare skede, när brytningen i dagbrottet är avslutad innebära en barriär likt den gör i nuläget, och bidrar till viss del till en kumulativ påverkan på rennäringen då vägen medför ett mindre markanspråk som ytterligare läggs på det markanspråk som gruvverksamheten i området medför. Vägen innebär även en risk för påkörning då renarna passerar.

För arterna månlåsbräken och höstlåsbräken, kommer avvecklingen av byn innebära att markerna med tiden växer igen och förutsättningarna för arterna försämrar. Det biotopskyddade diket förlorar värde när markerna växer igen.

För E10 som riksintresse för kommunikationer är flera vägprojekt längs vägen planerade till samma/delvis överlappande tidsperiod, vilket kan medföra kumulativa effekter på riksintresset, om byggtiderna sammanfaller.

5.6. Påverkan under byggnadstiden

Byggnationen av E10 vid Liikavaara beräknas kunna påbörjas år 2021 och pågå till år 2022. Under byggtiden blir omgivningarna påverkade av tillfälliga markintrång för etablerings- och upplagsytor samt av anläggningstrafik och etableringar för byggets framdrift.

Under byggtiden bedöms påverkan på riksintresse för kommunikation ske under vissa tidsperioder då vägarbete berör anslutningar till den befintliga sträckan.

Inskränkningar i betesmark kan inom renskötseln inte ersättas av andra betesområden. Byggtrafiken i området kommer att medföra en indirekt, tillfällig påverkan i form av störningar för rennärigen på ett större markområde än det som tas i direkt anspråk. Byggtrafiken med många tunga transporter kommer sannolikt att medföra störningar för rennärigen, eventuellt merarbete för samebyn att hålla samman hjorden samt ökad risk för påkörning. Samverkan ska ske mellan entreprenör och samebyn för att undvika störningar vid tider som kan innebära negativa konsekvenser för rennärigen.

Anläggningsarbetet med viltstängsel vid Sakalombolo bedöms inte bidra till någon betydande störning för djurlivet i området då arbete sker vid trafikerad väg med stor andel tung trafik.

Hela Liikavaara by kommer att ha förvärvat av Boliden och ingen gårdsbebyggelse kommer att finnas kvar, vilket innebär att effekten för närboende uteblir.

5.6.1 Masshantering

Projektet kommer att kräva en relativt omfattande masshantering då nydragning av väg planeras inom ett kuperat område.

Målet inom projektet är att en så stor del som möjligt av uppgrävda massor ska återanvändas inom projektet för att åstadkomma en bättre hushållning med resurser, minska uttaget från grus- och bergtäkter samt minska mängden överskottsmassor som behöver transporteras ut ur området.

I projektet bedöms den totala mängden schakt till cirka 182 500 kubikmeter, den totala mängden fyll till cirka 132 300 kubikmeter, behovet av externa massor till cirka 58 400 kubikmeter och den totala mängden massor som inte kan användas inom projektet till cirka 50 200 kubikmeter. Av den totala mängden massor består cirka 115 400 kubikmeter av jordschakt, ca 29 300 kubikmeter består av berg samt cirka 14 000 kubikmeter består av torv.

Projektet kommer att generera ett överskott på totalt cirka 49 000 kubikmeter där cirka 24 000 kubikmeter består av jord, cirka 14 000 kubikmeter består av torv och cirka 12 000 kubikmeter avbaningsmassor.

Överskottsmassor omhändertas av Boliden vilket minskar transportsträckor jämfört med transport till annan mottagare.

5.7 Undantag från förbud i miljöbalken

Vissa verksamheter och åtgärder enligt en fastställd vägplan är undantagna från krav på prövning enligt MB. Det gäller dispens från generellt biotopskydd (MB 7 kap. 11a §), ansöka om dispens från strandskyddsbestämmelser (MB 7 kap. 15 §) samt anmälan för samråd för åtgärder som kan väsentligt förändra naturmiljön enligt 12 kap. 6 §.

Den planerade väglinjen korsar ett cirka 200 meter långt öppet dike, vilket omfattas av generellt biotopskydd enligt 7 kap 11a§ MB. Det aktuella diket utgör en biotop av typen småvatten i jordbruksmark. För den nya väglinjen ska vägtrumma anläggas i diket och möjlighet att rensa utloppsdiket säkerställs genom vägplanen.

Delar av viltstängsel anläggs inom strandskyddat område, mellan sektion cirka -2/080 och -1/860, -1/800 och -1/390 samt vid indrag av viltstängsel vid sektion cirka -1/350.

6. Samlad bedömning

6.1 Projekt mål

Uppställda projektmål bedöms uppfyllas genom att planerade åtgärder medverkar till att vägens funktion, säkerhet för trafikanter samt miljöhänsyn säkerställs, se Tabell 2.

Tabell 2. Projektmål

FUNKTIONSMÅL	
Tillgänglighet	Tillgänglighet för Bolidens gruvdrift säkerställs med omdragningen av E10 samtidigt som valet av väglinje medför en minimerad restidsförlängning för alla trafikanter. Under gruvans driftstid kommer dock vägen tillfälligt stängas av vid sprängningar. Med föreslagna skadeförebyggande åtgärder bedöms trafikstörningar under byggtid minimeras.
HÄNSYNSMÅL	
Säkerhet	Genom anläggande av viltstängsel och viltstängselavslut på sträckor med god sikt ska risken för ren- och viltolyckor minimeras. Utformning av viltstängsel har skett, och kommer fortsatt ske, i samråd med samebyn.
Miljö och Säkerhet	Vald väglinje och utformning har b.la utvärderats utifrån att bibehålla kvalitéer för natur och kulturvärden, optimerad massbalans och att begränsa den utökade transportsträckan.
EKONOMI	
	Vald väglinje och utformning har utvärderats b.la. utifrån att erhålla lägsta möjliga anläggnings-, drift- och underhållskostnad.

6.2 Transportpolitiska mål

Uppfyllelse av de transportpolitiska målen har bedömts enligt skalan i

Tabell 3.

Tabell 3 Uppfyllelse av transportpolitiska mål






Transportpolitiska mål	Utbyggnadsalternativet
Övergripande transportpolitiskt mål	Utbyggnadsalternativet bedöms sammantaget medverka till måluppfyllelse genom att linjevalet tar hänsyn till samhällsekonomisk effektivitet och en långsiktig hållbar transportförsörjning
Funktionsmål	Den valda väglinjen kommer delvis att motverka funktionsmålet under gruvans drifttid då vägen tillfälligt stängs av vid sprängning. Efter gruvans drifttid bedöms väglinjen medverka till måluppfyllelse. Sammantaget bedöms väglinjen varken motverka eller medverka till måluppfyllelse.
Hänsynsmål	Utbyggnadsalternativet bedöms medverka till måluppfyllelse genom att bidra till en trygg och säker miljö för alla trafikanter. Utbyggnadsalternativet bidrar till att bibehålla kvalitéer för natur och kulturvärden med höga naturvärden samt att planering och anläggning ska genomföras så att energiförbrukningen begränsas.


6.3 Miljökvalitetsmål

Den nationella miljömålen visar vägen mot en hållbar utveckling och Agenda 2030. Med sina preciseringar beskriver miljömålen vad en god miljö i Sverige är. Inom projektet har miljömålen *Begränsad klimatpåverkan*, *Levande sjöar*, *Myllrande våtmarker*, *Levande skogar*, *Ett rikt odlingslandskap* och *Ett rikt växt- och djurliv* bedömts vara relevanta.

Tabell 4 Uppfyllelse av miljökvalitetsmålen

Miljömål	Utbyggnadsalternativet	Nollalternativet
 Begränsad klimatpåverkan	Utbyggnadsalternativet bedöms motverka måluppfyllelse ur ett lokalt perspektiv eftersom den nya väglinjen kommer innebära en längre sträcka, vilket medför en bestående ökning av utsläpp från trafiken. I ett globalt och regionalt perspektiv bedöms ökningen vara av liten betydelse.	Nollalternativet bedöms varken medverka eller motverka till måluppfyllelse ur ett lokalt eller regionalt perspektiv.

	<p>Den nya väglinjen sparar ekosystemtjänster med god potential att uppta och lagra kol och reglera lokal temperatur.</p>	
 <p>Levande sjöar och vattendrag</p>	<p>Utbyggnadsalternativet bedöms varken medverka eller motverka till måluppfyllelse ur ett lokalt eller regionalt perspektiv.</p>	<p>Nollalternativet bedöms varken medverka eller motverka till måluppfyllelse ur ett lokalt eller regionalt perspektiv.</p>
 <p>Myllrande våtmarker</p>	<p>Utbyggnadsalternativet bedöms bidra till måluppfyllelse i ett lokalt perspektiv.</p> <p>I utbyggnadsalternativet har hänsyn tagits till våtmarksområden och dess bevarande för framtiden</p>	<p>Nollalternativet bedöms bidra till måluppfyllelse i ett lokalt perspektiv</p>
 <p>Levande skogar</p>	<p>Utbyggnadsalternativet varken medverkar eller motverkar måluppfyllelse i ett lokalt, regionalt eller nationellt perspektiv.</p> <p>Utbyggnadsalternativet påverkar ingen av de angivna indikatorerna för miljömålet. Skog i området är medelålders och död ved förekommer sparsamt.</p>	<p>Nollalternativet varken medverkar eller motverkar måluppfyllelse i ett lokalt, regionalt eller nationellt perspektiv.</p> <p>Skog i området är medelålders och död ved förekommer sparsamt.</p>
 <p>Ett rikt odlingslandskap</p>	<p>Utbyggnadsalternativet motverkar delvis måluppfyllelse i ett lokalt perspektiv</p> <p>Väglinjens dragning genom byn Liikavaara innebär att objekt utpekade i Ängs- och betesmarksinventering genomkorsas och fragmenteras.</p> <p>Betesmarken påverkas även av att byn avvecklas till följd av utökad gruvverksamhet.</p>	<p>Nollalternativet medverkar till måluppfyllelse</p> <p>Vid Nollalternativet genomförs ingen utökad gruvdrift och byn bevaras.</p>
 <p>Ett rikt växt- och djurliv</p>	<p>Utbyggnadsalternativet motverkar delvis måluppfyllelse</p> <p>Väglinjen påverkar individer av fridlysta och rödlistade arter, men bedöms inte motverka gynnsam bevarandestatus lokalt och regionalt. Hänsyn har tagits till generellt biotopskyddat dike som</p>	<p>Nollalternativet medverkar till måluppfyllelse</p> <p>Vid Nollalternativet påverkas inga befintliga arter negativt.</p>

	korsas av väglinjen genom skadeförebyggande åtgärder.	
 God bebyggd miljö	Utbyggnadsalternativet bedöms medverka till måluppfyllelse, gällande infrastruktur. Hänsyn har inarbetats för natur- och kulturmiljö, estetik, hälsa och säkerhet.	Nollalternativet medverkar till måluppfyllelse.

6.4 Sammanställning av konsekvenser

I Tabell 5 visas en sammanställning av konsekvenser.

Tabell 5. Sammanställning av konsekvenser

Positiv konsekvens	Obetydlig konsekvens	Liten negativ konsekvens	Måttligt negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens
Bedömd konsekvens	Sammanfattning bedömning			
Landskapsbild	En utökad gruvverksamhet medför att Liikavaara by avvecklas och att ingen gårdsmiljö kvarstår. Konsekvenserna av vald väglinje bedöms ge en liten negativ konsekvens om föreslagna åtgärder vidtas i jämförelse med nollalternativet.			
Kulturmiljö	Konsekvenserna av utbyggnadsalternativet bedöms ge en liten negativ konsekvens om föreslagna skadeförebyggande åtgärder vidtas i jämförelse med nollalternativet.			
Rekreation och friluftsliv	Invänt planerade åtgärder bedöms konsekvensen för friluftslivet bli liten negativ.			
Rennäring	Sammantaget bedöms planerade vägåtgärder, invänt skadeförebyggande åtgärder, innebära en måttlig negativ konsekvens för rennäringen. Den sammantagna bedömningen för riksintresse för rennäring är att det blir en måttligt negativ konsekvens under byggtid och gruvans drifttid då barriärer skapas samt då kärnområden av riksintresse tas i anspråk			
Riksintresse för kommunikationer	Sammantaget bedöms, om skadeförebyggande åtgärder vidtas, konsekvensen bli liten negativ då avstängning av E10 ca en till två gånger per vecka kan inverka på räddningstjänstens framkomlighet vid utryckningar.			
Riksintresse för mineral	Den sammantagna bedömningen är att det för riksintresset blir en positiv konsekvens då den nya vägsträckan möjliggör gruvdrift jämfört med nollalternativet.			
Förorenad mark	Konsekvenserna bedöms sammantaget bli små, då risken för spridning av skadliga ämnen är liten.			
Byggtiden	Störningar som väntas uppkomma under byggtiden omfattar bullrande verksamhet, vibrationer, damning, minskad framkomlighet, ianspråktagande av mark för etablerings- och upplagsplatser, och barriäreffekter. Konsekvenserna till följd av störningar under byggtiden bedöms, invänt skadeförebyggande åtgärder, vara små. I denna bedömning har konsekvenser för rennäringen under byggtid undantagits då dessa bedöms under Rennäring, se ovan.			

7. Överensstämmelse med miljöbalkens allmänna hänsynsregler, miljökvalitetsnormer och bestämmelser om hushållning med mark och vattenområden

Miljöhänsyn i planeringsarbetet för projektet regleras främst av MB och PBL.

7.1 Miljöbalkens hänsynsregler

I MB kapitel 2 finns ett antal allmänna hänsynsregler som ger uttryck för olika principer, som är hörnstenar i strävan mot en ekologisk hållbar samhällsutveckling. MB allmänna hänsynsregler är en grundläggande förutsättning i arbetet med att ta fram en vägplan.

I detta projekt har hänsynsreglerna beatats genom att Trafikverkets planeringsprocess följts och olika alternativ har bedömts ur miljösynpunkt.

MB grundläggande och särskilda hushållningsregler enligt kapitel 3 och 4 tillämpas i arbetet med vägplanen.

7.2 Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer är ett juridiskt styrmedel som regleras enligt kapitel 5 i MB. Regeringen, eller vissa myndigheter, får utfärda miljökvalitetsnormer, det vill säga föreskrifter om kvaliteten på mark, vatten, luft och miljön. Enligt MB ska en miljökvalitetsnorm ange de ”föroreningsnivåer eller störningsnivåer som människor kan utsättas för utan fara för olägenheter av betydelse eller som miljön eller naturen kan belastas med utan fara för påtagliga olägenheter”. Inga miljökvalitetsnormer bedöms relevanta för aktuellt projekt.

7.3 Bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden

I MB 3 och 4 kapitel finns bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden. I bestämmelserna framgår att mark- och vattenområden ska användas för det eller de ändamål de är mest lämpade för med hänsyn till beskaffenhet, läge samt föreliggande behov. Användning som medför en från allmän synpunkt god hushållning ska ges företräde.

Den valda väglinjen och utformning har valts för att minska möjliga markanspråk. Väglinjen har utformats så kort som möjligt med hänsyn till dagbrottet. Påverkan på vattenområden undviks genom den valda väglinjen och genom anpassning av viltstängsel.

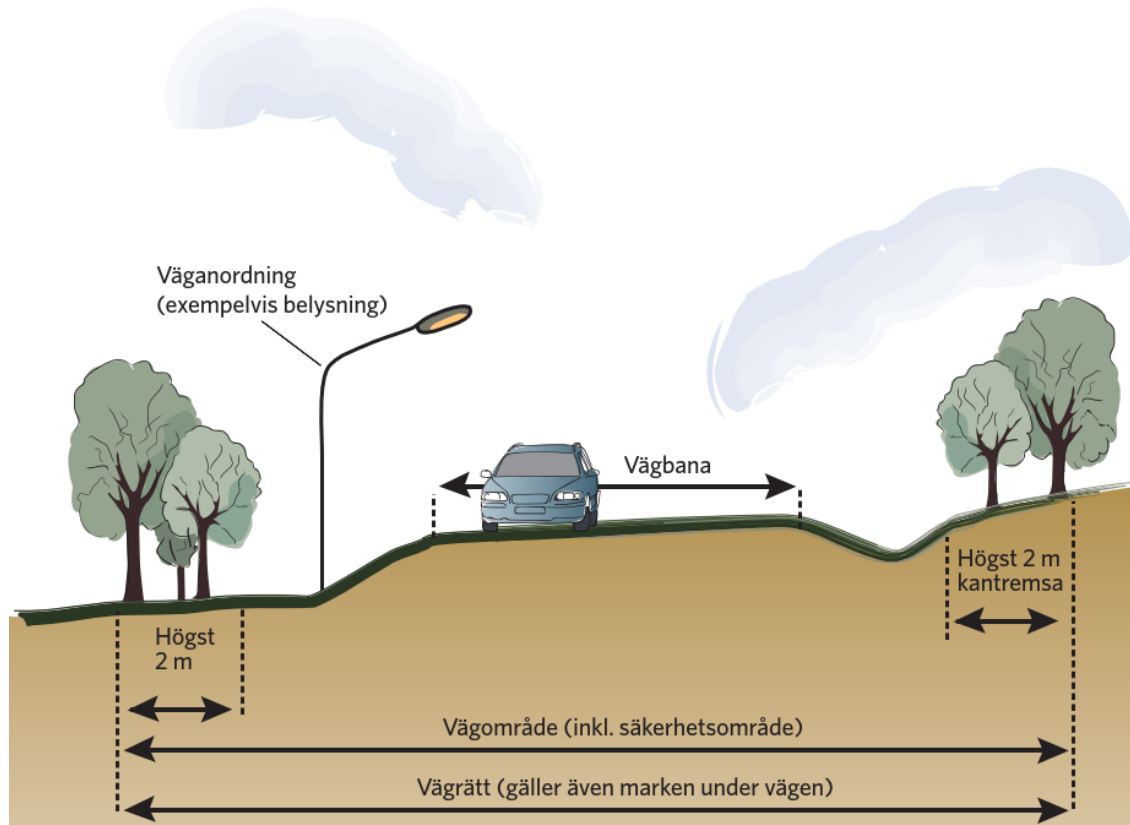
Användningen av marken och uppfyller därmed MB bestämmelser för hushållning med mark- och vattenområden.

8. Markanspråk och pågående markanvändning

8.1 Markanspråk

8.1.1 Vägområde för allmän väg

Vägområde för allmän väg omfattar förutom själva vägen även utrymme för de väganordningar som redovisas i det tekniska utformningsförslaget och utrymme som behövs för drift och underhåll. Generellt omfattar vägområdet för allmän väg, körbana/väg med stödremsa, diken på respektive sida av vägen samt en säkerhetszon, se Figur 13.



Figur 13 Illustration av vägområde och vägrätt

Vägrätt uppkommer genom att väghållaren tar mark i anspråk eller annat utrymme för vägen med stöd av fastställd vägplan. Vägrätten ger väghållaren rätt att nyttja marken eller annat utrymme som behövs för vägen. Väghållaren får rätt att i fastighetsägarens ställe bestämma över marken eller utrymmets användning under tid vägrätten består. Vidare får myndigheten tillgodogöra sig jord- och bergmassor och andra tillgångar som kan utvinna ur marken eller utrymmet. Vägrätten upphör när vägen dras in.

Byggande av väg kan starta när väghållaren har fått vägrätt, även om man inte har träffat någon ekonomisk uppgörelse för intrång och annan skada. Värdebidrag för intrånget är den dag då marken togs i anspråk. Den slutliga ersättningen räknas upp från dagen för inanspråktagandet, med ränta och index tills ersättningen betalas. Eventuella tvister om ersättning avgörs i domstol.

I vägområdet ingår en säkerhetszon/ ett säkerhetsområde som ska vara fritt från fysiska hinder i form av fasta oeftergivliga föremål. För aktuell sträcka som byggs om kommer säkerhetszonen att variera mellan 7 och 13 meter och då är tillägg för bank gjord med 0–6 meter. Viltstängsel placeras utanför

bedömd säkerhetszon, utom vid parkeringsficka vid sjön Sakajärvi vid sektion cirka -1/650 då säkerhetszon kommer för nära strandkant för att uppnå fullt sidomått.

Nytt vägområde med vägrätt tas för nydragning av E10 med en kantrensa om 2 meter för att säkerställa att fullgod sikt erhålls och upprätthålls. En förutsättning för att fastställa vägplanen är att samtliga fastigheter inom stenkastzonen är förvärvade, markanvändningen i området kommer därför skilja sig från idag.

Kantrensa på 2 meter tas också i anspråk utanför säkerhetszonen generellt, för att uppföra och bibehålla viltstängsel längs befintlig E10. Kantrensans storlek gör det möjligt att hålla viltstängslet fritt från grenar och sly när anläggningsdelen tas i anspråk. Vid indragning av viltstängslet utmed enskild väg tas vägområde om 1+1 meter på vardera sida om viltstängslet av samma anledning.

För att tydligt leda in trafikanterna på nya E10 anläggs en trafiksäkerhetshöjande vall på vardera sida om ny väg, där nydragningen av väg E10 viker av från befintlig E10.

Åtgärden längs den aktuella sträckan innebär att ny mark behöver tas i anspråk. På plankartor framgår befintligt och nytt vägområde. Tillkommande vägområde för allmän väg enligt denna vägplan omfattar cirka 147 293 kvadratmeter.

8.1.2 Vägområde för allmän väg med vägrätt (Vi)

Inskränkt vägrätt innebär att väghållaren inte får full rätt att bestämma över användningen av marken eller utrymmet samt får inte tillgodogöra sig material och andra tillgångar ur marken eller utrymmet.

Väghållaren har, inom markerat område för inskränkt vägrätt, endast rätt att uppföra och rensa diken samt att uppföra tryckbankar, åtkomst för att drifva och underhålla trafikverkets anläggningar. Väghållaren har rätt att tillgodogöra sig alster i form av att kunna ta ner sly, träd inom inskränkt vägrätt för att kunna underhålla sin anläggning. I övrigt får markägaren använda marken så länge som denna användning inte medför negativ påverkan på vägens eller väganordningens utformning eller funktion.

Vägområde med inskränkt vägrätt är aktuellt i vägplanen vid sektion cirka 1/750 och 2/700 för att kunna utföra dikesrensningar.

Vägplanen omfattar en total yta med inskränkt vägrätt på cirka 1255 kvadratmeter.

8.1.3 Område med tillfällig nyttjanderätt (T1, T2, T3, T4)

I vägplanen finns markområden med tillfällig nyttjanderätt för fyra olika ändamål:

- Tillfällig nyttjanderätt/arbetsområde för etableringsyta under byggtiden (T1). Erfordras för etablering invid anläggningsområdet.
- Tillfällig nyttjanderätt/arbetsområde för byggtrafik (T2). Erfordras för att möjliggöra åtkomst till anläggningsområdet och kunna anlägga vägen på ett rationellt sätt.
- Tillfällig nyttjanderätt vid anläggande av viltstängsel och invid anslutningsvägar likt plankarta (T3).
- Tillfällig nyttjanderätt/arbetsområde för upplag (T4). Erfordras för masshanteringen längs sträckan.

De tillfälliga nyttjanderätterna gäller under byggtiden dock längst till och med godkänd slutbesiktning. Marken kommer att återställas och återlämnas till fastighetsägaren. Vägplanen omfattar en total yta med område för tillfällig nyttjanderätt på cirka 41 687 kvadratmeter.

8.1.4 Förändringar av allmän väg

Vägförslaget innebär att del av väg E10 utgår ur allmänt underhåll, se plankartor 101T0201 till 101T0205.

Rivning och återställning är aktuellt närmast anslutning till ny väg E10 (sektion cirka 0/600 och 2/300). Anslutningar vid sektion cirka 3/500 på norra och södra sidan av E10 kommer att rivras. Marken där väg dras in från allmänt underhåll och där vägrätten upphör återgår till markägaren och enligt denna vägplan omfattar det cirka 50 755 kvadratmeter.

Befintlig E10 kommer enligt Bolidens önskemål inte att rivras, med undantag för cirka 50 meter på varderas sida av projektet, där ny väg E10 avviker från befintlig väg E10 (vid sektion cirka 0/500 och 2/500). Ytor som rivs återställs liksom omgivande vegetation för att tydligt skilja den nya vägen från den gamla. Trafiksäkerhetshöjande vallar anläggs på dessa platser för att tydligt leda in trafikanterna på ny väg E10.

8.1.5 Pågående markanvändning

Längs den aktuella vägsträckan utgörs markanspråket huvudsakligen av skogsmark och odlingsmark. Markanspråket uppkommer främst av nydragnings av E10 inom stenkastzon. Denna del kommer inte att vara tillgänglig för allmänheten under tiden gruvverksamhet pågår. Konsekvenserna för pågående markanvändning av föreliggande vägplan bedöms därför som små.

Samtliga fastigheter och byggnader inom stenkastzonen förutsätts förvärvas av Boliden.

9. Fortsatt arbete

9.1 Viktiga frågeställningar

- Fortsatt samråd med Gällivare sameby och Boliden, gällande utformningen av viltstängselsystem samt masshanteringen generellt.
- Om schakt ska ske i områden där genomförd provtagning visar överskridande av känslig markanvändning ska ytterligare provtagning genomföras.
- Projektets massbalans, hantering av eventuella överskottsmassor och massor som måste tillföras är viktiga aspekter att belysa i det fortsatta arbetet.

9.2 Miljöuppföljning

I projektet har Trafikverkets verktyg för miljösäkring använts i syfte att säkerställa hanteringen av de miljöfrågor som uppstår. Genom miljöuppföljnings- och miljökontrollprogram som tas fram inför byggskedet kan effekten av föreslagna åtgärder följas upp.

Följande miljöuppföljning beträffande skyddsåtgärder under byggskedet och driftskede föreslås:

- Kontroll att erforderliga skyddsåtgärder genomförts för att minska risk för grumling och spridning av föroreningar till vattendrag vid schakt och upplägg av torv.
- Kontroll så att fornlämning L1994:4202 flyttats enligt tillstånd från länsstyrelsen.
- Kontroll av eventuell påverkan på övriga kulturhistoriska lämningar.
- Kontroll så att eventuella krav enligt anmälan, tillstånd eller dispenser enligt MB följs.

9.3 Tillstånd och dispens

9.3.1 Söks av Trafikverket

- Tillstånd enligt 2 kapitlet 12 § Kulturmiljölagen för flytt av fornlämning L1994:4202 (vägmärke, milstolpe i granit) till ny plats längs med den nya väglinjen, kommer att sökas hos Länsstyrelsen i Norrbottens län.

För eventuellt ingrepp och borttagande av övrig kulturhistorisk lämning L2019:6369 kommer fortsatt samråd att hållas med Länsstyrelsens kulturmiljöenhet, beträffande eventuellt behov av och omfattning av dokumentation. Efter att planerade vägåtgärder har utförts ska eventuell påverkan på övriga kulturhistoriska lämningar anmälas till Länsstyrelsen Norrbotten.

9.3.2 Söks av entreprenör

- Tillstånd för att transportera massor och avfall krävs enligt avfallsförordningen (2011:927) och söks hos Länsstyrelsen Norrbotten.
- Anläggning för stenkrossning och makadamtvätt kräver anmälan till kommunal nämnd enligt miljöprövningsförordningen (2013:251).

10. Genomförande och finansiering

10.1 Formell hantering

10.1.1 Fastställelseprövning

Denna vägplan kommer att kungöras för granskning och sedan genomgå fastställelseprövning. Under tiden som underlaget hålls tillgängligt för granskning kan berörda sakägare och övriga lämna synpunkter på planen. De synpunkter som kommer in sammanställs och kommenteras i ett granskningsutlåtande som upprättas när granskningstiden är slut.

De inkomna synpunkterna kan föranleda att Trafikverket ändrar vägplanen. De sakägare som berörs kommer då att kontaktas och får möjlighet att lämna synpunkter på ändringen. Är ändringen omfattande kan underlaget återigen behöva göras tillgängligt för granskning.

Vägplanen och granskningsutlåtande översänds till länsstyrelsen som yttrar sig över planen. Därefter begärs fastställelse av planen hos Trafikverket. De som har lämnat synpunkter på vägplanen ges möjlighet att ta del av de handlingar som har tillkommit efter granskningstiden, bland annat granskningsutlåtandet.

Efter denna så kallade kommunikation kan beslut tas att fastställa vägplanen, om den kan godtas och uppfyller de krav som finns i lagstiftningen. Om beslutet överklagas prövas överklagandet av regeringen.

Hur vägplaner ska kungöras för granskning och fastställas regleras i 17–18 §§ väglagen (1971:948).

10.1.2 Fastställelsebeslutets omfattning

Fastställelsebeslutet omfattar det som redovisas på planens plankartor, profilritningar om det behövs, eventuella bilagor till plankartorna. Beslutet kan innehålla villkor som måste följas när vägen byggs. Denna planbeskrivning utgör ett underlag till planens plankartor.

10.1.3 Rättsverkningar av fastställelsebeslutet

När vägplanen har vunnit laga kraft blir beslutet om fastställande juridiskt bindande. Detta innebär bland annat att vägbyggaren, det vill säga Trafikverket i detta projekt, har rätt, men också skyldighet, att lösa in mark som behövs permanent för vägen. Mark som behövs permanent framgår av fastighetsförteckningen och plankartan. I fastighetsförteckningen framgår också markens storlek (areal) och vilka som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare.

Fastställelsebeslut som vinner laga kraft ger följande rättsverkningar:

- Väghållaren får tillstånd att bygga allmän väg i enlighet med fastställelsebeslutet och de villkor som anges i beslutet.
- Väghållaren får rätt att ta mark eller annat utrymme i anspråk med vägrätt. För den mark eller utrymme som tas i anspråk erhåller berörda fastighetsägare ersättning.
- Vad som utgör allmän väg och väganordning läggs fast.

Vägplanen ger också rätt att tillfälligt använda mark som behövs för bygget av anläggningen. På plankartan och i fastighetsförteckningen framgår vilken mark som berörs, vad den ska användas till, under hur lång tid den ska användas, hur stora arealer som berörs samt vilka som är fastighetsägare eller rättighetsinnehavare. Trafikverket har rätt att börja använda mark tillfälligt så fort vägplanen har vunnit laga kraft, men ska meddela fastighetsägare/rättighetsinnehavare när tillträde är beräknat att ske.

Fastighetsägare/rättighetsinnehavare får inte utan tillstånd från Trafikverket uppföra byggnader eller på annat sätt försvåra för Trafikverket att använda den mark som behövs för anläggningen.

Trafikverket har rätt att bygga den anläggning som redovisas i vägplanen.

10.2 Genomförande

Projektet är planerat att genomföras som en utförandeentreprenad med Trafikverket som byggherre.

Under byggnationen av projektet kommer trafik att vara tillåten på väg E10 men med stundtals begränsad framkomlighet.

Fastställd vägplan är beräknat att erhållas under år 2021.

Byggstart är planerad till år 2021.

10.3 Finansiering

Anläggningskostnad för projektet beräknas till cirka 47,2 miljoner kronor (prisnivå år 2019).

Projektet huvudfinansieras av Boliden.

11. Underlagsmaterial och källor

Trafikverket (2014). Planläggning av vägar och järnvägar.

Miljökonsekvensbeskrivning för vägplan E10 Liikavaara flytt av väg, 2020-09-30.

Projekterings PM, Geoteknik, 2020-08-27.

Beslutsunderlag för val av lokalisering, standard, utformning och avvägning mellan intressen, 2020-06-01.

PM Beslutsunderlag för val av utformningsstandard, 2020-09-18.

PM Gestaltningprogram Liikavaara, 2020-10-12.

Beslutsunderlag för val av lokalisering, standard, utformning och avvägning mellan intressen, 2020-06-01

Enetjärn natur AB, 2017-02-02, Liikavaara, utredning om arter som omfattas av artskyddsförordningen, förekomst och påverkan. <https://www.trafikverket.se/liikavaara>

Enetjärn natur AB, 2018-02-28, Inventering av fåglar i Liikavaara, planerat dagbrott i Gällivare kommun. <https://www.trafikverket.se/liikavaara>

Enetjärn natur AB, 2018-01-11, Inventering och bedömning av naturvärde Liikavaara, ny sträckning av väg E10, Gällivare kommun. <https://www.trafikverket.se/liikavaara>

Enetjärn Natur AB, 2018-09-24, Miljökonsekvensbeskrivning för ansökan om tillstånd enligt MB för Liikavaara. Gällivare kommun, Norrbottens län

Trafikverket, 2018, Ren och klövvilt E10 Kiruna-Töre – inventering med avseende på behov av stängsel och faunapassager, (Bilaga 4)

Knaton AB, 2019, Arkeologisk utredning inför planerat dagbrott och ändrad sträckning av väg E10, Gällivare kommun och socken Norrbottens län, Lappland <https://www.trafikverket.se/liikavaara>

Länsstyrelsen i Norrbottens län, 1968, Beslut om djur- och växtskyddsområde Sakalombolo, diariern IIR11-1-67, A246-1968, Rr BD 21

Länsstyrelsernas webbGIS, Länskarta Norrbotten <https://ext-geoportal.lansstyrelsen.se/standard/>

Trafikverket, 2020, Inventering av topplåsbräken (*Botrychium lanceolatum*) vid Liikavaara E10

Licab, 2020, Inventering av topplåsbräken (*Botrychium lanceolatum*) vid Liikavaara E10



TRAFIKVERKET

Trafikverket, Box 809, 971 25 Luleå. Besöksadress: Sundsbacken 2-4.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se