

# SAMRÅDSHANDLING: Kiruna, Ny järnvägsstation Kiruna kommun, Norrbottens län

Järnvägsplan, val av lokaliseringsalternativ 2021-05-10



**Trafikverket**

Postadress: Box 809, 971 25 Luleå

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: SAMRÅDSHANDLING: Kiruna, Ny järnvägsstation

Författare: Sweco

Dokumentdatum: 2021-05-10

Ärendenummer: TRV 2020/71233

Objektsnummer: TTR1820

Uppdragsnummer: 171497

Version: [Version]

Kontaktperson: Marie Stenman

# Innehåll

Läsanvisning	5
1. Sammanfattning	6
2. Beskrivning av projektet	10
2.1. Inledning och bakgrund	10
2.2. Planlägningsprocessen	10
2.3. Tidigare utredningar	11
2.4. Beslut om betydande miljöpåverkan	12
2.5. Ändamål och lokaliseringsmål	12
2.6. Hållbarhetsaspekter	14
2.7. Miljökvalitetsmål	17
3. Avgränsningar och metoder	18
4. Förutsättningar	21
4.1. Befintlig järnvägs funktion och standard	21
4.2. Trafik och användargrupper	22
4.3. Lokalsamhälle och regional utveckling	25
4.4. Landskapet och staden	28
4.5. Gestaltningsavsikter	29
4.6. Riksintressen	30
4.7. Miljö och hälsa	32
4.8. Byggnadstekniska förutsättningar	57
5. Alternativ	60
5.1. Förutsättningar för lokaliseringen	60
5.2. Nollalternativ	62
5.3. Alternativsökning – bortvalda alternativ	63
5.4. Studerade alternativ i samrådshandlingen	68
5.5. Trafikverkets ansvarsområden	72
6. Effekter och konsekvenser av de studerade alternativen	73
6.1. Konsekvenser och påverkan på befintlig anläggning	73
6.2. Konsekvenser för trafik och användargrupper	73
6.3. Konsekvenser för lokalsamhället och regional utveckling	76
6.4. Byggnadstekniska konsekvenser och masshantering	78
6.5. Riksintressen	79
6.6. Miljöeffekter och miljökonsekvenser	81

7. Samlad bedömning	98
7.1. Måluppfyllelse Lokaliseringsmål	98
7.2. Bidrag till hållbarhetsaspekter	102
7.3. Samlad bedömning, värderosor	103
8. Kostnader	107
9. Fortsatt arbete	108
10. Källor	110
Bilagor	110
Bilaga PM Bortval	
Appendix – tillämpning av mål	111

# Läsanvisning

Denna planbeskrivning är en del av underlaget till lokaliseringsutredningen för projekt Kiruna, Ny järnvägsstation Kiruna kommun, Norrbottens län. En planbeskrivning ska innehålla en redovisning av motiven till valet av lokalisering och utformning av järnvägen. Det ska också finnas en redogörelse för de alternativ som har studerats, vilka val som har gjorts och skälen till det. Förutom planbeskrivning ingår i underlaget till lokaliseringsutredningen en samrådsredogörelse.

I samrådshandlingen förekommer kartor och bilder där spårlinjer illustreras. Dessa linjer utgör exempel och skisser på tänkbara linjer inom respektive korridor. Det finns även skisser på förslag på stationsutformningar. I denna handling utvärderas korridorer och lokaliseringar. Skisser och spårlinjer används för att underlätta utvärdering, det är dock i nästa skede av järnvägsplanen som utformning av valt lokaliseringsalternativ sker.

Under arbetets gång har lokaliseringsalternativ som inte medför tillräcklig måluppfyllelse valts bort från vidare studier. Dessa redogörs för kortfattat i samrådshandlingen och något mer utförligt i bilaga PM Bortval.

Sammanställning av tidigare genomförda samråd finns i Samrådsredogörelse.

Planbeskrivningen är uppdelad i följande kapitel.

I *kapitel 1* finns en sammanfattning, en överblick av projektet.

I *kapitel 2* beskrivs bakgrunden till projektet, motiv för utbyggnad, hur planläggningsprocessen fungerar och vilka mål som ska uppnås med projektet samt tidigare utredningar.

I *kapitel 3* ges en redogörelse över avgränsningar och metoder.

I *kapitel 4* redogörs vilka förutsättningar som finns för järnvägen, vilka trafik- och användargrupper som finns, lokalsamhället och regional utveckling, landskapet och gestaltungsavsikter, berörda riksintressen, miljö och hälsa samt byggnadstekniska förutsättningar.

I *kapitel 5* beskrivs framtagna alternativ samt deras förutsättningar och vilka effekter och konsekvenser dessa bedöms ha för samhället.

I *kapitel 6* vilka effekter och konsekvenser dessa bedöms ha för samhället och miljö.

I *kapitel 7* görs en samlad bedömning kring måluppfyllelse och en sammanfattning av konsekvenser.

I *kapitel 8* redogörs för beräknad anläggningskostnad.

I *kapitel 9* beskrivs fortsatt arbete.

I *kapitel 10* finns en källhänvisning.

# 1. Sammanfattning

## Bakgrund och syfte

Till följd av LKAB:s gruvverksamhet pågår sedan 2004 en samhällsomvandling i Kiruna. Malmbanan passerade tidigare mer centralt genom Kiruna men i och med påverkan från gruvdriften har en ny järnväg byggts söder om staden. Den gamla järnvägen, järnvägsstationen och stationshuset har rivits. Den nya sträckan av Malmbanan togs i drift år 2012, och en tillfällig järnvägsstation togs i bruk 2013. Kiruna behöver en ny permanent järnvägsstation för persontrafik.

## Ändamål

Ändamålet med projektet är att identifiera en långsiktigt hållbar lokalisering av järnvägsstationen i Kiruna. Detta för att säkerställa tillgänglighet för tågresande till och från Kiruna och därigenom transportkvaliteten för persontåg.

Ändamålet har kompletterats med åtta lokaliseringsmål som används för utvärdering av de olika lokaliseringalternativen. Lokaliseringsmålen har olika fokusområden som Tillgänglighet, Stadsbyggnad och samhällsutveckling, Trafiksäkerhet, Miljö och hållbarhet, Rennäring, Kapacitet, Teknisk och ekonomisk hållbarhet samt Ekonomi.

## Förutsättningar

Lokaliseringalternativen berör i olika grad motstående intressen. De riksintressen som berörs är rennäring, kulturmiljö, fyndigheter ämnen och mineral samt kommunikationer och Försvarmakten. Alternativen berör även fornlämningar, kulturhistoriska lämningar, våtmarker med naturmiljövärden, rekreation och friluftsliv samt boendemiljö och rennäringens verksamheter.

En central placering av stationen främjar hållbara resor och stämmer väl överens med Kiruna kommuns stadsutvecklingsplaner samtidigt som placeringen innebär ett intrång i landskapet och påverkan på bland annat naturmiljö och rennäring.

## Studerade alternativ

Lokaliseringalternativ som presenteras i denna samrådshandling är

KMB, Kiruna malmbangård, vilket innebär en ombyggnad av den tillfälliga stationen, till en ny permanent station vid samma plats.

För de centrumnära alternativen har två korridorer studerats för att ansluta till Kiruna från befintlig järnväg i söder, en västlig som i hög grad följer väg 870 och en östlig som ansluter via Kiruna flygplats.

Den västliga korridoren medför att stationsläge kan etableras vid Kiruna nya centrum, KNC samt vid LON, Lombolo-Nikkaluoktavägen, vilket innebär ett stationsläge öster om Lombolo och strax söder om Lombololedden. För LON finns för den västliga korridoren tre tänkbara varianter, LON1-3.

Den östliga korridoren medför att stationsläge kan etableras vid Kiruna nya centrum, KNC samt vid LON, Lombolo-Nikkaluoktavägen, vilket innebär ett stationsläge öster om Lombolo och strax söder om Lombololedden. För LON finns för den östliga korridoren två tänkbara varianter, LON1-2. Den östliga korridoren medför att järnvägsstationen i Kiruna även kan kompletteras med en hållplats vid flygplatsen.

Under arbetet med lokaliseringstuderingen har en variant av den västliga korridoren identifierats. Varianten baseras på en anslutning till västlig korridor från Malmbanan i stället för Svappavaarabanan, och därmed ges en möjlighet att ny järnväg följer parallellt med väg 870 hela vägen in till Kiruna. Alternativet har tidigare studerats i förstudien och är översiktligt studerat i samrådshandlingen.

## Bortvalda alternativ

Lokaliseringsalternativ som har studerats men valts bort från vidare utredning är

Externa stationslägen längs befintlig järnväg norr om Kiruna, Peuravaara (PEA) respektive söder om Kiruna vid Kiruna godsbangård (KIA) har valts bort från vidare studier. PEA och KIA ger i huvudsak låg eller negativ måluppfyllelse och medför inga nyttor avseende tillgänglighet, stadsutveckling eller trafiksäkerhet.

Vändslinga har studerats för de centrumnära alternativen. Vändslinga medför dock ökat markanspråk och intrång samt att tillgängligheten minskar och anläggningskostnaden ökar med enbart marginella nyttor avseende restider.

En östlig korridor för lokalisering har studerats, med några tänkbara varianter för stationslägen norr om Östra Industriområdet eller inom KNC med östlig infart. Stationsalternativ inom denna korridor har motsvarande tillgänglighetskvaliteter som stationslägen med sydlig anslutning till Kiruna centrum, men medför större negativ påverkan på landskapet, friluftslivet, vattenmiljö och rennärning.

Kiruna flygplats, KFP har valts bort som stationsalternativ. KFP medför motsvarande måluppfyllelse som KMB men med större intrång och högre anläggningskostnader. De bortvalda alternativen presenteras kortfattat i detta dokument, och mer utförligt i bilaga PM Bortval.

## Fortsatt arbete

Under våren 2021 pågår samråd för val av lokaliseringsalternativ. Trafikverket ska därefter göra ett ställningstagande om val av lokalisering sommaren 2021. Efter att Trafikverket tagit ställning till val av alternativ kommer planarbetet att fortsätta med färdigställande av miljökonsekvensbeskrivning (MKB) samt utformning av valt lokaliseringsalternativ som sammanställs i ett utkast till planförslag. I samband med detta kommer ytterligare samråd att ske.

## Utvärdering och förordande av alternativ

KMB bedöms medföra lägre måluppfyllelse än de centrumnära alternativen i fråga om tillgänglighet, trygghet samt regionförstoring och ökad arbetsmarknad. Samtidigt medför alternativet mindre påverkan på bland annat naturmiljö, boendemiljö och rennärning än de centrumnära alternativen eftersom alternativet innebär ombyggnation av befintlig järnväg.

Projektets ändamål är att hitta en långsiktigt hållbar lokalisering av järnvägsstationen i Kiruna, vilket innebär att stationen ska fungera i minst 60 år. Vad gäller KMB finns en osäkerhet kring alternativets långsiktiga hållbarhet. Dagens deformationsprognoser kan inte säkerställa en 60-årig livslängd för järnvägsstationen. Framtida gruvprognoser är svårbedömda. LKAB har god framförhållning med prognoser som sträcker sig 15-20 år fram i tiden, vilket kan jämföras med gruvor i övriga världen vars prognoser ofta inte sträcker sig längre än 5 år. Med de prognoser som finns idag bedömer Trafikverket att KMB är ett hållbart lokaliseringsalternativ i 15-20 år, men inte längre på grund av avsaknad av prognos. Val av KMB medför därför en risk att en ny lokaliseringstudie startas inom 20 år om utbredningen av gruvan och deformationszonen påverkar stationsläget eller möjligheten att ansluta stationsläget till Kiruna. KMB kan samtidigt innebära negativ påverkan på riksintresset Värdefulla ämnen och mineraler då järnvägsstationens läge kan hämma utbredning av malmbrytning.

KMB är det lokaliseringsalternativ som inte bedöms medföra negativ påverkan på riksintresse rennärning eller negativa konsekvenser för rennärings enskilda intresse. Men KMB kan komma att motverka både riksintresset för värdefulla ämnen och tillgångar samt riksintresset för järnväg då åtgärden inte är robust över tid. Det motverkar också målet om en långsiktigt hållbar utveckling eftersom ett nytt läge, med nya ingrepp i naturen och därmed även i riksintresset för rennärning kommer att krävas i framtiden.

De centrumnära alternativen har hög måluppfyllelse kopplat till bland annat tillgänglighet, stadsbyggnad och samhällsutveckling. Lokaliseringsalternativen överensstämmer väl med Kirunas utvecklingsplaner då stationen hamnar nära de stora utvecklingsområdena för nya verksamheter och boende.

Den västliga korridoren ger en kortare och därmed mindre påverkan på areella intrång i våtmarker och naturmarker etc än den östliga korridoren. Den östliga ger bättre samordningsmöjligheter med flyget och därigenom bättre regionförstoringseffekter, men att anlägga järnvägen nära en flygplats kräver kostsamma åtgärder för järnvägen.

Västlig korridor ger möjlighet att samförlägga järnvägen med väg 870 vilket ger en mer sammanhållen barriär i landskapet.

#### ***Trafikverket förordar Västlig korridor som anslutning till en ny station i Kiruna.***

KNC når marginellt bättre måluppfyllelse jämfört med LON på lokaliseringsmålen *Tillgänglighet för persontrafik* samt *Stadsbyggnad och samhällsutveckling*. För övriga lokaliseringsmål är måluppfyllelsen densamma. Väljs LON med ett centrumnära läge minskar skillnaden. LON medför en anläggningskostnad på ca 700-900 mkr, och KNC ca 1 300 mkr. Skillnaden i måluppfyllelse överbryggas inte skillnaden i anläggningskostnad.

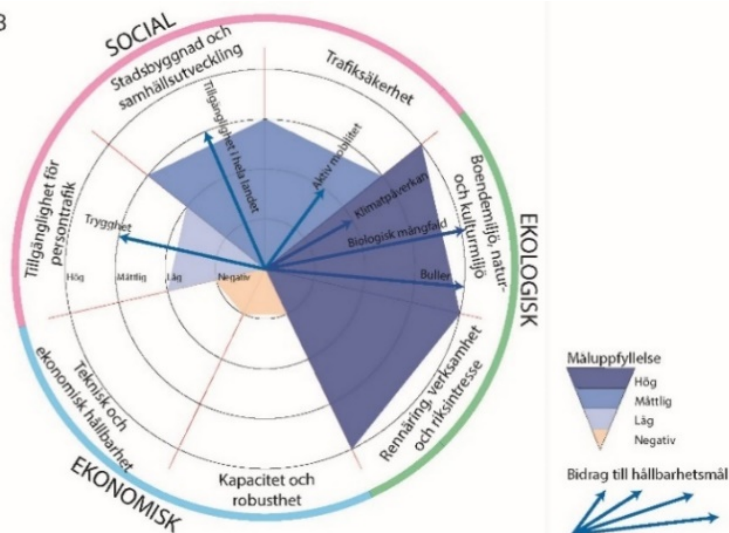
#### ***Trafikverket förordar LON, med ett centrumnära läge, som stationslokalisering.***

Nästa skede i arbetet med järnvägsplanen är utformning av valt lokaliseringsalternativ. Inom förordad korridor kommer fortsatta linjestudier att göras för att först finna den lämpligaste linjedragningen och sedan optimera järnvägslinjen i plan och profil

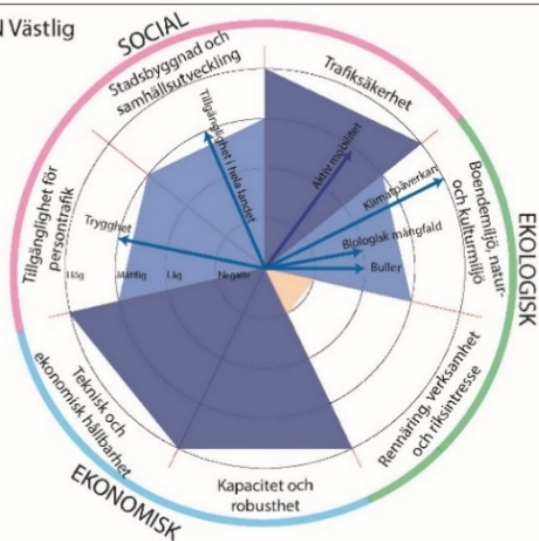
För att motverka negativa konsekvenser på rennäringsområdet, både som riksintresse och enskilt intresse, behöver skyddsåtgärder utredas för att bibehålla det funktionella sambandet mellan samebyarnas sommar- och vinterland. Det fortsatta arbetet kommer att fokusera på att hitta placering, skyddsåtgärder och andra lösningar som sammantaget minimerar påverkan på rennäringsområdet.



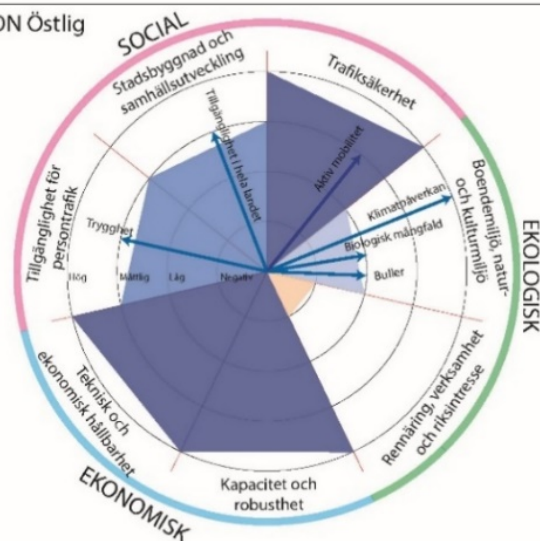
KMB



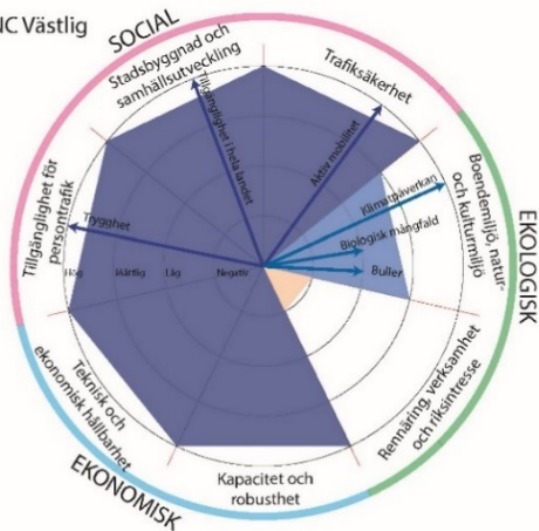
LON Västlig



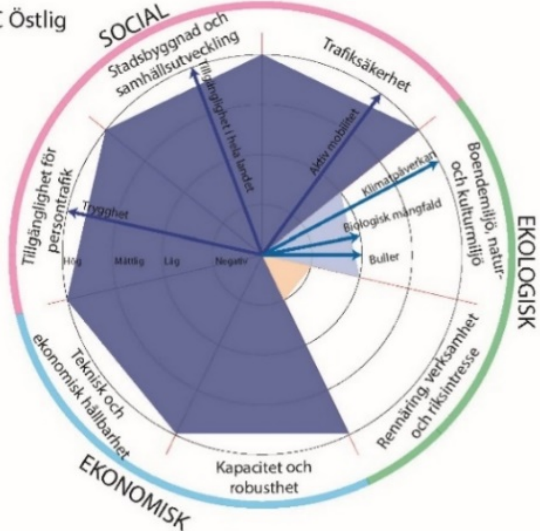
LON Östlig



KNC Västlig



KNC Östlig



Figur 1.1 Samlad bedömning av lokaliseringalternativen i form av så kallade värderosor. Diagrammen redovisar de olika alternativens måluppfyllelse inom social, ekologisk och ekonomisk hållbarhet, samt alternativens bidrag till tillgänglighet i ett hållbart samhälle. Se kapitel 7 för detaljer.

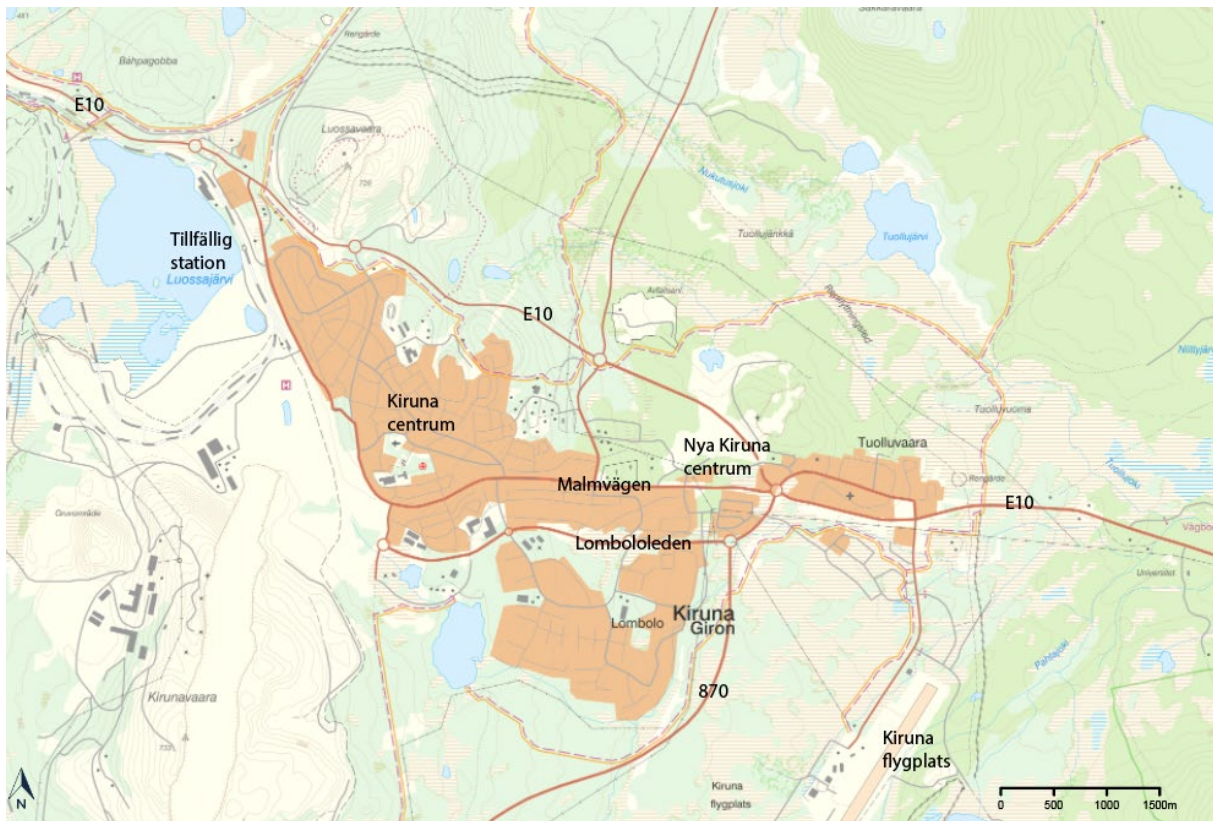
## 2. Beskrivning av projektet

### 2.1. Inledning och bakgrund

Till följd av LKAB:s gruvverksamhet pågår en samhällsomvandling i Kiruna sedan år 2004. Delar av staden avvecklas samtidigt som nya områden utvecklas. Kiruna nya centrum håller på att byggas ca 3 km öster om nuvarande läge. I centrumområdet kommer bland annat bostäder, centrumhandel, stadshus, hotell, sjukhus med mera att finnas.

Malmbanan passerade tidigare mer centralt genom Kiruna men i och med påverkan av gruvdriften har en ny järnväg byggts söder om staden. Den nya sträckan av Malmbanan togs i drift år 2012.

Förutsättningarna i området gjorde även att den dåvarande järnvägsstationen behövde ersättas med en ny station. Trafikverket byggde därför en ny tillfällig järnvägsstation för resandeutbyte ca 2 km väster om det gamla stationsläget och persontrafiken flyttades över till den nya stationen i augusti 2013. Den gamla järnvägen, järnvägsstationen och stationshuset har rivits. Även en ny godsbangård – Kirunavaara godsbangård (KIA) byggdes 2013, placerad längs med nya järnvägen söder om Kiruna.



Figur 2.1 Översiktsskarta Kiruna

### 2.2. Planläggningsprocessen

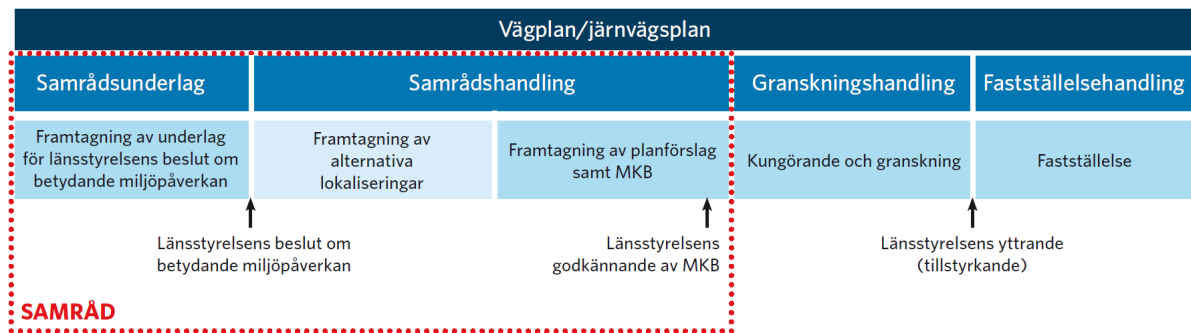
Ett väg- eller järnvägsprojekt ska planeras enligt en särskild planläggningsprocess som styrs av lagar och som slutligen leder fram till en vägplan eller järnvägsplan.

I planläggningsprocessen utreds var och hur vägen eller järnvägen 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

så fall ska en miljökonsekvensbeskrivning tas fram till väg- eller järnvägsplanen, 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 påbörja arbetet.

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.



Figur 2.2 Trafikverkets planlägningsprocess vid planer med alternativa lokaliseringar

Länsstyrelsen i Norrbotten beslutade i förstudien, 2012-12-20, att projektet kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Järnvägsplanen för ny järnvägsstation i Kiruna inleddes därför i skedet Samrådshandling, med framtagning av alternativa lokaliseringar.

### 2.3. Tidigare utredningar

En idéstudie för ny järnvägsstation i Kiruna genomfördes 2011-2012 för att identifiera och utreda förslag på alternativa placeringar av nytt resecentrum eller järnvägsstation i Kiruna med anledning av Kiruna stadsflytt. Nio alternativa lokaliseringar studerades och utvärderades, men inga bortval gjordes.

En förstudie för ny järnvägsstation i Kiruna genomfördes 2012-2013 för att fördjupa kunskapen om de identifierade stationslokaliseringarna, bedöma rimlighet och genomförbarhet samt rekommendera ett antal alternativ för fortsatt hantering.

2013 genomfördes den tekniska utredningen *Teknisk PM spåranslutning till "nya resecentrum" i Kiruna sträckan Råtsi - Nya centrum* där de centrumnära alternativen studerades för att se om det rent spårtekniskt är möjligt att ansluta järnvägen till nya centrum och den plats där kommunen planerat att anlägga ett nytt resecentrum.

2017-2018 genomfördes en åtgärdsvalsstudie, ÅVS för Kiruna ny järnvägsstation. Syftet med ÅVS var att sammanfatta och aktualisera tidigare studier, samt anpassa projektet till den nya planlägningsprocessen vilken infördes 2013-01-01.

2017-2018 genomfördes även en Samhällsekonomisk bedömning av lokaliseringalternativen från Åtgärdsvalsstudien.

Förutom ovanstående utredningar gällande ny järnvägsstation i Kiruna har det även genomförts en mängd utredningar gällande ny järnväg och ny dragning av både väg 870 Nikkaluoktavägen och E10.

## 2.4. Beslut om betydande miljöpåverkan

Länsstyrelsen i Norrbotten beslutade 2012-12-20 med stöd av 6 kap. 5 § MB att rubricerat projekt kan antas medföra betydande miljöpåverkan. Detta med hänsyn taget att ny mark tas i anspråk och oavsett alternativ så innebär de olika lösningarna stora konsekvenser ur både miljö- och hälsöhänsyn samt för rennäringen.

Länsstyrelsen ger som vägledning för det fortsatta arbetet att kopplingen till samhället och dess funktioner behöver utvecklas. Resecentrumfunktionen är mycket viktig i ett samhälle och tillgängligheten till denna spelar stor roll när det gäller människors resvanor. För Kirunas del med en betydande turismnäring får denna typ av anläggning en extra stor betydelse för att få turister att stanna upp i Kiruna. En extern lokalisering ställer mycket höga krav på effektiva transporter mellan centrum och järnvägsstationen.

Förstudien saknar en beskrivning av projektets påverkan på kulturmiljön. I kommande MKB ska en kulturmiljöanalys med redovisning av konsekvenserna för kulturmiljön ingå.

## 2.5. Ändamål och lokaliseringsmål

### Projektets ändamål

Trafikverkets mål för investeringsprojekt utgår från de Nationella transportpolitiska målen. Transportpolitikens mål är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Därutöver har riksdagen beslutat om ett funktionsmål – tillgänglighet, och ett hänsynsmål – säkerhet, miljö och hälsa. Utifrån dessa formuleras ett ändamål för projektet, som sedan ligger till grund för målnedbrytning på projektnivå.

Ändamålet med projektet är att identifiera en långsiktigt hållbar lokalisering av järnvägsstationen i Kiruna. Detta för att säkerställa tillgänglighet för tågresande till och från Kiruna centralort och därigenom transportkvalitén för persontåg.

### Lokaliseringsmål

För att möjliggöra utvärdering och jämförelse mellan de olika utredningsalternativen har åtta lokaliseringsmål tagits fram. Målen har sin bakgrund i de mål som tidigare använts i projektet, från Idéstudie och Förstudie, fram till Teknisk spårstudie och ÅVS med Samhällsekonomisk analys.

De åtta lokaliseringsmålen har olika fokusområden och tillhörande bedömningsgrunder och utvärderingskriterier. I Appendix redogörs för tillämpning av målen och hur målen utvärderas.

### Lokaliseringsmål A – Tillgänglighet för persontrafik

Läget för Kiruna station ska tillsammans med övrigt transportsystem ge en god tillgänglighet till uttalade målpunkter och skapa förutsättningar för hållbara resor och medge en tidseffektiv lösning för persontrafik som inte har slutstation Kiruna.

#### *Utvärderingskriterier*

- Restid med tåg till Kiruna C från Råtsi respektive Krokvik (söderifrån respektive norrifrån).
- Restid till målpunkter inom Kiruna tätort (besöksmål och arbetsplatser i nya respektive nuvarande centrum, bostadsområden, flygplatsen).
- Social hållbarhet, placering av järnväg och station bidrar till resenärens behov av tillgänglighet och trygghet samt nöjdhet med resandet.
- Restid från Råtsi till Krokvik inkl. uppehåll vid ny station (järnvägstrafik förbi Kiruna).
- Tillgänglighet till resmål utanför Kiruna, som saknar anslutande järnvägstrafik.

## Lokaliseringsmål B – Stadsbyggnad och samhällsutveckling

Lokalisering och utformning av ny anläggning ska möjliggöra god stadsbyggnad och bidra till en positiv samhällsutveckling.

### *Utvärderingskriterier*

- Placering av järnväg och station beaktar Kirunas stadsbyggnadskaraktär och ger möjlighet att skapa förutsättningar för god stadsbyggnad.
- Placering av järnväg och station medverkar till regionförstoring och arbetsmarknad.

## Lokaliseringsmål C – Trafiksäkerhet

Stationsläget ska ge möjlighet för en god trafiksäkerhet för resande till och från stationen samt för övrig omgivning.

### *Utvärderingskriterier*

- Tillhandahållna/upplåtna ytor i anslutning till stationsläget.
- Möjlighet att angöra GC-väg till stationsläget.
- Säkra anslutningsvägar till stationsläget (planskildhet) och möjliggöra trafiksäkra förbindelser till målpunkter.

## Lokaliseringsmål D – Miljö och hållbarhet

Lokalisering och utformning av ny anläggning ska minimera negativ påverkan på boendemiljö och friluftsliv, natur- och kulturmiljö och landskap.

### *Utvärderingskriterier*

- Negativ påverkan på stigar, skoterleder, skidspår, rekreation- och friluftsliv ska minimeras.
- Buller- och vibrationer från järnvägsanläggningen ska minimeras för boendemiljö.
- Intrång i områden med höga naturvärden ska minimeras.
- Negativ påverkan på vilda djurs livsmiljöer och rörelser ska minimeras.
- Landskapsanpassning av ny infrastruktur bidrar till att skapa positiva mervärden och minska negativ påverkan.
- Intrång i områden med fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar ska minimeras.
- Uppfyllelse av kriterierna för Riksintresse Kulturmiljö för Kiruna stad.

## Lokaliseringsmål E – Rennäring

Negativ påverkan på renskötselns riksintresseområden och rennäringens möjlighet att bedriva sin verksamhet ska minimeras.

### *Utvärderingskriterier*

- Tillkommande störningar för rennäringen ska minimeras.
- Tillkommande areella förluster ska minimeras.
- Påverkan på socioekonomiska värden ska minimeras.
- Lokalisering och utformning av anläggningen ska sträva efter att minimera negativ påverkan på riksintresset för rennäringen.

## Lokaliseringsmål F – Kapacitet (till/från Kiruna)

Likvärdig kapacitet och robusthet, motsvarande tidigare stationslösning, för såväl godstrafik som persontrafik.

### *Utvärderingskriterier*

- Mäta kapacitetsutnyttjandet mellan rivna läget och ny station med basprognos, nuvarande och 2040.
- Funktionskrav för utformning av ny station ska vara uppfyllda.

## Lokaliseringsmål G – Teknisk och ekonomisk hållbarhet

Stationen ska lokaliseras och utformas för att uppnå en teknisk och ekonomisk hållbarhet ur ett livscykelperspektiv.

### *Utvärderingskriterier*

- Hållbarhet utifrån gruvans exploatering/utbredning.
- Hållbarhet utifrån Kiruna kommuns utvecklingsplaner.
- Hållbarhet utifrån att stationen ska kunna nyttjas i minst 60 år vid valt läge.
- Robust anläggning för att minimera störningar och trafikavbrott.
- Minimal negativ påverkan på riksintresset Kommunikationer.
- Minimal negativ påverkan på riksintresset Värdefulla ämnen och mineral.
- Minimal negativ påverkan på riksintresset Försvarsmakten.

## Lokaliseringsmål H – Ekonomi

Stationen ska lokaliseras och utformas för att vara samhällsekonomiskt effektiv. För detta mål görs dock ingen målutvärdering, då egenskaperna för de olika lokaliseringalternativen varierar i stor grad.

### *Utvärderingskriterier*

- Kostnadseffektiv lösning:
  - Anläggningskostnad.
  - Samhällsekonomisk kostnad (inklusive klimatkalkyl).
  - Hållbarhet utifrån så liten negativ total klimatpåverkan som möjligt (klimatkalkyl).
  - LCC-kostnad (inklusive drift och underhåll).

## 2.6. Hållbarhetsaspekter

Transportsektorn har en avgörande roll i arbetet för att nå ett hållbart samhälle. Transportsektorn har lyfts in och integrerats i FN:s globala mål för ett hållbart samhälle med sikte på år 2030<sup>1</sup>. En hållbar utveckling omfattar tre dimensioner; social hållbarhet, ekologisk hållbarhet och ekonomisk hållbarhet.

Trafikverket har utformat mål för transportsystem år 2030, med utblick för 2050<sup>2</sup>. Målen för transportsystemet kan sammanfattas i tre punkter:

- Transportsystemet är inkluderande och erbjuder god tillgänglighet för både medborgare och näringsliv oavsett var vi bor eller verkar i landet

---

<sup>1</sup> <https://www.globalamalen.se/>

<sup>2</sup> Rapport Tillgänglighet i ett hållbart samhälle – Målbild 2030, publikation 2019:187

- Transportsystemet är fossilfritt och dess miljöpåverkan minimal
- Ingen dödas eller skadas allvarligt i transportsystemet, varken i olyckor eller av luftföroreningar och buller.

Tio aspekter där transportsystemet har en avgörande betydelse för att nå det hållbara samhället har identifierats. Nedan redovisas dessa aspekter kortfattat, med hänvisning till vilket lokaliseringsmål som utvärderar respektive aspekt.

### Tillgänglighet i hela landet

Aspekten berör näringslivets konkurrenskraft genom kapacitetsstarka och tillförlitliga transportlösningar. Den berör också medborgarnas tillgänglighet till arbete och skola, offentlig och kommersiell service samt näringslivets tillgång till utbildad arbetskraft och marknader, vilket berörs i **lokaliseringsmål B**. Näringslivets konkurrenskraft berörs även i lokaliseringsmål E gällande påverkan på rennäringens verksamhet.

Aspekten **Tillgänglighet i hela landet** avser såväl tillgänglighet till regionala och nationella målpunkter som till internationella målpunkter. För besöksnäringen är kundernas tillgång till besöksanläggningarna av stor vikt, och tillgång till en flygplats kan vara en avgörande faktor för näringens förutsättningar att utvecklas och nå en större målgrupp.

Aspekterna *Stärka näringslivets konkurrenskraft, Effektivt samnyttjande av trafikslagen och Rättvisa villkor i sund konkurrens* har främst beröring på godstransporter och bedöms inte i denna lokaliseringsutredning.

Aspekterna *Näringslivets tillgång till utbildad arbetskraft* respektive *Attraktivare stadsmiljöer* motsvarar i hög grad utvärderingskriterierna kring Regionförstoring och God stadsbyggnad.

### Tillgänglighet för alla

Med social hållbarhet och aspekten **Tillgänglighet för alla** menas att transportsystemet ska vara inkluderande och tillgodose transportbehovet i lika hög grad för människor med olika förutsättningar i alla delar av landet oavsett kön, ålder, bakgrund, socioekonomisk status eller funktionsnedsättning. Åtgärder i transportsystemet som tillgodoser dessa gruppers transportbehov bidrar till en bättre integrering och delaktighet i samhället och därmed ökad social hållbarhet. Aspekten är i hög grad en utformningsfråga, och inte alternativskiljande i lokaliseringsutredningen

### Tillförlitlighet och enkelhet

Målbilden är kollektiva transportlösningar som upplevs tillförlitliga, och enkla att använda, betala, planera och omplanera vid störningar, oavsett var man är i landet. Inget lokaliseringsmål berör direkt denna aspekt då järnvägsplanen inte utvärderar trafikupplägg, men lokaliseringsmål om tillgänglighet berör möjligheten att åstadkomma tillförlitlighet i kollektivtrafiksystemet.

### Trygghet

Målbilden är att medborgare och näringsliv upplever transportsystemet tryggt att använda och vistas i, vilket utvärderas i **lokaliseringsmål A**.

Aspekten **Trygghet** anger som målbild 2030 att Medborgare och näringsliv upplever transportsystemet tryggt att använda och visas i. I transportsystemet finns tillfällen och situationer när resan upplevs som otrygg. Det kan vara att gå från busshållplatsen i mörker eller att befinna sig vid en större bytespunkt en sen kväll. Bristande trygghet kan i värsta fall leda till att man helt avstår från att göra en resa, vilket begränsar möjligheten att ta del av olika aktiviteter i samhället.

## Klimatpåverkan

Den svenska regeringen har som målsättning att Sverige ska bli en av de första fossilfria välfärdsstaterna i världen. Transportsektorn står för en tredjedel av utsläppen i Sverige och i jämförelse med många andra delar i samhället finns det stora möjligheter för en omställning i transportsektorn. Målbilden är att utsläppen av växthusgaser från inrikes transporter (exklusive flyg) ska vara minst 70 % lägre 2030 jämfört med 2010. **Lokaliseringsmål D** behandlar klimatpåverkan av de olika lokaliseringalternativen, gällande såväl byggandet av järnvägsstationen som under trafikering.

Klimatpåverkan av de olika alternativen i ett genomförandeskede beräknas även i en klimatkalkyl, och ingår som underlag till den samlade effektbedömningen vilken utvärderas i lokaliseringsmål H.

## Biologisk mångfald

Målet för 2030 är att den biologiska mångfalden stärkts genom att minska barriäreffekter för vilda djur, skydd av artrika miljöer och begränsning av invasiva arter. **Lokaliseringsmål D** berör barriäreffekter och områden med höga naturmiljövärden.

Att bibehålla och stärka den biologiska mångfalden är nödvändigt för att naturen ska kunna leverera de ekosystemtjänster vi lever av. Infrastrukturen har en viktig roll för den utvecklingen, t.ex. som spridningsvägar för växter eller att möjliggöra passager för djur. Infrastrukturen är också central i det kulturella landskapet som är skapat av och för människan.

## Luftkvalitet

Målbilden är att utsläppen för transportsektorn har minskat så att miljö kvalitetsmålet Frisk luft för kvävedioxid ( $\text{NO}_2$ ) i urban bakgrund och partiklar ( $\text{PM}_{10}$ ) i gaturum uppnås. Inget lokaliseringsmål berör direkt denna aspekt. Luftkvaliteten i Kiruna är god. Påverkansgraden är dessutom liten i lokaliseringsutredningen. Skillnader mellan lokaliseringalternativen finns, då möjligheten att gå och cykla till ett stationsläge i stället för att måsta åka bil eller buss bidrar till en bättre luftkvalitet.

## Buller

Målet för 2030 är att antalet utsatta för trafikbuller över riktvärdena ska minska med 50 % jämfört med 2015 och ingen ska utsättas för buller på mer än 10 dB över riktvärdena. Detta mål hanteras i **lokaliseringsmål D**.

Det uppskattas att över två miljoner människor är utsatta för buller från väg- och/eller järnvägstrafik i sin bostadsmiljö. Flygbuller stör också kring flygplatserna. Trots bullerskyddsåtgärder ökar antalet bullerutsatta där riktvärdet 55 dBA ekvivalent ljudnivå utomhus överskrids. Det är främst ökat trafikarbete, ökad inflyttning till städerna och ökat byggande i bullerutsatta miljöer som orsakar ökningen.

## Trafiksäkerhet

Att människor dör i transportsystemet är ett globalt folkhälsoproblem. Med Nollvisionsarbetet som ledstjärna, bör arbetet prioriteras till väg- och bantrafiken eftersom det är där den stora majoriteten av skadade och dödade sker. Trafikverket har ett halveringsmål, dvs 50% färre dödas i bantrafik 2030 jämfört med 2020. Aspekten har främst som syfte att bygga bort befintliga brister i transportsystemet. Vid nybyggnad förutsätts trafiksäkra lösningar.

Målet hanteras i **lokaliseringsmål C**, men aspekten är inte alternativskiljande och utvärderas inte särskilt. Målet bedöms uppnås oavsett val av alternativ.



## Aktiv mobilitet

Fysisk aktivitet är väldokumenterat för att ha en betydande inverkan för att motverka vanliga stora folksjukdomar och förtida död liksom att bidra positivt till välbefinnande. Målet för aktiv mobilitet baserar sig på det nationella mål som beslutades av Regeringen våren 2018; att minst 25 procent av alla persontransporter ska ske med gång-, cykel- och kollektivtrafik år 2025, uttryckt i personkilometer.

Järnvägsplanen hanterar lokalisering av järnvägsstation för främst fjärrtågsresor, men **lokaliseringsmål C** utvärderar möjligheten att gå eller cykla på ett trafiksäkert sätt till stationsläget.

## 2.7. Miljökvalitetsmål

### Nationella miljökvalitetsmål

Till nästa generation ska vi kunna lämna över ett samhälle där de stora miljöproblemen är lösta. Det finns 16 nationella miljökvalitetsmål som ska leda vägen för vår strävan att åstadkomma en miljömässigt hållbar samhällsutveckling, se tabell 2.1 För Norrbottens län gäller de nationella miljömålen även som regionala mål.

Av de 16 miljökvalitetsmålen bedöms åtta mål vara relevanta att beakta projektet, dessa är grönmarkerade i tabell 2.1. Relevanta förutsättningar, effekter och konsekvenser beskrivs per miljöaspekt i kapitel 4.6 respektive 6.6.

Tabell 2.1 I tabellen listas Sveriges sexton miljökvalitetsmål, de mål som bedöms vara direkt relevanta för projektet är grönmarkerade.

Miljökvalitetsmål	
1. Begränsad klimatpåverkan	9. Grundvatten av god kvalitet
2. Frisk luft	10. Hav i balans samt levande kust och skärgård
3. Bara naturlig försurning	11. Myllrande våtmarker
4. Gifrfri miljö	12. Levande skogar
5. Skyddande ozonskikt	13. Ett rikt odlingslandskap
6. Säker strålmiljö	14. Storslagen fjällmiljö
7. Ingen övergödning	15. God bebyggd miljö
8. Levande sjöar och vattendrag	16. Ett rikt växt- och djurliv

### 3. Avgränsningar och metoder

#### Geografisk avgränsning

Lokaliseringsalternativ studeras från det sydliga triangelspåret mellan Svappavaarabanan och Malmbanan vid Råtsitriangeln till strax norr om det nordliga triangelspåret i norr och från nybyggd järnväg i väster till Kiruna flygplats i öster.

Alternativa lokaliseringar av stationsläge baseras på föreliggande förstudie, ÄVS och teknisk utredning, där utredningsalternativ sökts i anslutning till befintlig järnväg och med nära anslutande infrastruktur samt alternativ som medger samverkande bebyggelseplanering, vid Kirunas framtida centrala delar samt vid flygplatsen. Uppenbart olämpliga platser har ej studerats, såsom lägen inom LKAB:s område väster om Kirunavaara, områden inom deformationszonen samt alternativ norr om Kiruna eller öster om flygplatsen.



Figur 3.1 Lokaliseringsalternativ har studerats för stationer vid befintlig järnväg, KIA, PEA och KMB, vid Nya Kiruna centrum, ÖI, KNC och LON samt vid flygplatsen, KFP. KNC och LON kan nås via en västlig eller östlig korridor från Svappaavarabanan i söder. Alternativen presenteras närmare i kapitel 5. Under arbetet med lokaliseringstuderingen har en variant av den västliga korridoren identifierats.

## **Avgränsning av aspekter**

Förutsättningar, effekter och konsekvenser beskrivs utifrån planerade åtgärders förväntade influensområde, dvs det område som direkt eller indirekt kan komma att påverkas av planerade åtgärder. Storleken på influensområdet varierar beroende på vilken miljöaspekt som beaktas.

I samrådshandling för val av lokaliseringalternativ redovisas aspekter, exempelvis avseende funktion och genomförande, naturmiljö, kulturmiljö samt tillgänglighet, som är betydelsefulla för val av lokaliseringalternativ. Detaljeringsgraden anpassas till att vara tillräcklig för val och bortval av alternativ. Mer detaljerade beskrivningar av förutsättningar samt effekter och konsekvenser hanteras i kommande skede när val av lokalisering gjorts, i skedet utformning av planförslag.

En järnväg byggs för att hålla en mycket lång tid. Ofta nämns en livslängd på 80-100 år i utrednings- och planeringsskeden. Malmbanan invigdes 1903, för snart 120 år sedan, och banan var elektrifierad i sin helhet 1923. I samhällsekonomiska bedömningar utgår man dock från kortare planeringshorisonter. Vanligtvis, och även i detta projekt, används 60 år som kalkylperiod, under vilken tid som samtliga nyttor och kostnader konteras vid samlade effektbedömning. Planeringsförutsättningarna är unika i Kiruna, där större delen av ett samhälle är på väg att flyttas till följd av gruvdriftens utbredning. Det kan in den kontexten vara vådligt att nyttja en längre planeringshorisont än 60 år. I detta projekt har 60 års hållbarhet valts som utvärderingskriterium. Valt stationsläge ska kunna fungera för resandeutbyte under minst 60 år efter öppnandet.

Den påbörjade MKB:n, som är integrerad i samrådshandlingen, beskriver förutsättningar, huvudsakliga effekter och konsekvenser av projektet i sådan omfattning som anses vara relevant för planen.

På grund av det tidiga skedet redovisas inte alla uppgifter som den färdiga MKB:n kommer att innehålla. I kommande skeden kommer fördjupad kunskapsinhämtning att ske för att klargöra förutsättningarna för valt alternativ. Innan detta skett och egentlig projektering påbörjats är det svårt att bedöma vilka skadeförebyggande åtgärder som är relevanta och möjliga att genomföra vilket också innebär att konsekvenser är svåra att till fullo överblicka. Intentionen med MKB-arbetet i detta skede är därmed att som ett underlag för val av alternativ beskriva skillnaden mellan de alternativ som är aktuella.

Länsstyrelsens beslut om betydande miljöpåverkan har beaktats vid urval av relevanta miljöaspekter.

Följande miljöaspekter har bedömts som viktiga att belysa i projektet: riksintressen, miljö kvalitetsnormer, skyddade områden enligt miljöbalken, natur- och kulturmiljöer, vattenmiljö, rekreation och friluftsliv, boendemiljö och hälsa, naturresurser och rennäring. Även klimat har bedömts relevant att hantera med anledning av projektets storlek.

## **Metod**

För framtagande av underlag för den påbörjade MKB:n har karttjänster och tidigare utredningar använts.

Specifika utredningar har genomförts i detta projekt som ligger till grund för denna påbörjade MKB. För kulturmiljö har en inledande kulturarvsanalys utförts. För naturmiljö har en naturvärdesinventering som skrivbordsanalys utförts. För markmiljö har en skrivbordsinventering över kända potentiella förorenade områden utförts. För rennäring har en rennäringanalys påbörjats. Utredningarna har hittills omfattat de alternativ som funnits med från början av projektet. Den tillkommande anslutningen från Malmbanan till den västra korridoren i söder och längs väg 870

Nikkaluoktavägen har endast delvis ingått i dessa utredningar eftersom denna del av korridoren tillkom sent i processen med framtagande av samrådshandlingen, men delvis sammanfaller den med utredningar för område norr om Råtsitriangeln.

För inhämtning av information om rennäringens markanvändning och för förutsättningarna för rennäringens bedrivande har dialogmöten hållits med berörda samebyar samt företrädare för Min Odda Giron. Dialog har även förts med berört jaktvårdsområde för att få information om vilka marker som används för jakt i området.

## 4. Förutsättningar

Nedan avsnitt beskriver översiktligt vilka förutsättningar som finns i den fysiska miljön såsom befintlig järnväg, typ av trafikslag och frekvens av trafik.

### 4.1. Befintlig järnvägs funktion och standard

#### Malmbanan

Malmbanan är Sveriges tyngsta godsstråk och sträcker sig från Boden i öster till Riksgränsen i norr. Den fortsätter över på norska gränsen till Narvik, men går där under namnet Ofotbanen. Järnvägen är byggd främst för malmtrafiken Kiruna-Narvik (norra omloppet) och Kiruna-Malmberget-Luleå (södra omloppet). Banan trafikeras även frekvent av både godståg och persontåg.

Malmbanan är en enkelspårig bana med driftsplatser för tågmöten placerade på ett avstånd av ca var 10:e km. Banan har en största tillåtna axellast (Stax) på 30 ton/meter. Trafikverket har en pågående funktionsutredning av vilka åtgärder som krävs för att uppgradera banan till Stax 32,5 ton. Införandet av det nya signalsystemet ERTMS pågår på Malmbanan.

#### Svappavaarabanan

Svappavaarabanan är en del av Malmbanan och går från gruvområdet i Svappavaara till Råtsitriangeln, söder om Kiruna.

#### Befintlig station och stationsmiljö

Sedan 2013 finns en provisorisk tågstation med nybyggd plattform vid Kiruna malmbangård, ca 2 km nordväst om Kiruna nuvarande centrum. Stationen består av en sidoplattform som är ca 320 meter lång och 5,3 meter bred. Utformning och standard är mycket god. Stationsområdet och stationshuset är tillgänglighetsanpassat.



Figur 4.1 Kiruna nuvarande järnvägsstation vid Kiruna malmbangård.

På plattformen finns sittplatser, som har arm- och ryggstöd samt väderskydd. Det finns ledstråk, skyddszon, informationsskyltar, ”träffpunkt” samt dynamisk trafikinformation och högtalare med utrop. Plattformförbindelserna består av både ramp och trappa. Förbindelser bedöms som tillgängliga. Plattformstak saknas.

Trafikverkets station/väntsal är inrymd i ett äldre ställverkshus, som byggts om och bland annat utrustats med ny entré, hiss och ”träffpunkt” samt tåginformationssystem.

I anslutning till stationen finns busshållplats med väderskydd, cykelställ under tak, bil- och taxiangöring och parkeringsplatser. Planteringsytor är anlagda vid stationsbyggnaden och längs plattformen.

Stationen angörs via Nordkalottvägen (f d E10). Det finns en kostnadsfri buss för transport mellan Kiruna busstation och tågstationen. Busstiderna är anpassade efter ankommande och avgående persontåg. Gång- och cykelväg finns som ansluter till Kiruna, men sammanhängande GC-stråk till centrum saknas. Cykeltrafik sker i blandtrafik med motorfordon efter ca 280 m via Bangatan eller efter ca 450 m via Förmansvägen/Porfyrvägen.

## 4.2. Trafik och användargrupper

### Persontrafik

2021 trafikeras Kiruna C enligt tidtabell<sup>3</sup> av:

- 6 regionaltåg Norrtåg, motorvagnståg (3 dubbelturer Luleå-Kiruna)
- 4 regionaltåg Vy, loktåg med sittvagnar (1 dubbeltur Luleå-Narvik och 1 dubbeltur Kiruna-Narvik)
- 2 nattåg (1 dubbeltur Stockholm-Narvik)

Stationen Kiruna C fungerar idag som en s k säckstation där regionaltågen går in och vänder respektive nattågen gör en lokrundgång innan vidare transport norrut mot Narvik eller söderut mot Gällivare/Luleå/Stockholm. På stationsområdet finns idag en 320 m lång sidoplattform för resandeutbyte samt två till tre spår som resandetågen kan nyttja. Två av spåren nyttjas idag för uppställning av persontåg.

Tabell 4.1 Nuvarande och prognosticerad persontågtrafik på Malmbanan söder och norr om Kiruna

Persontrafik	Tågtrafik söder om Kiruna		Tågtrafik norr om Kiruna	
	2021	2040	2021	2040
Regionaltåg Norrtåg	6	10	-	-
Loktåg m sittvagnar	2	2	4	2
Nattåg	2	2	2	2
Summa	10	14	6	4

### Godstrafik

I dag trafikeras Malmbanan av 21 malmtåg/dygn samt 18 godståg/dygn<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> Källa tidtabell Resrobot.se

<sup>4</sup> Trafikuppgifter från AKJ, Anläggningsspecifika krav järnväg avseende Kiruna, 2020-11-11, TRV 2020-22884

All godshantering exkl. LKAB:s malmtransporter hanteras på KIA godsbangård (Kirunavaara godsbangård) längs med Malmbanan i södra delen av utredningsområdet. Anslutande vägtransporter till KIA nyttjar väg 870.

LKAB:s malmtransporter hanteras på Kiruna malmbangård och LKAB:s bangård - Sjöbangården. 60% av LKAB:s malmtrafik till/från Narvik antas gå via Kiruna malmbangård till Sjöbangården och resten direkt via Peuravaara<sup>5</sup>.

Tabell 4.2 Nuvarande och prognosticerad godstågstrafik på Malmbanan vid Kiruna (Källa AKJ)

Godstrafik	Tågtrafik söder om Kiruna		Tågtrafik norr om Kiruna	
	2019	2040	2019	2040
Godståg	6	12	4	10
Malmtåg LKAB	6	9	15	26
Malmtåg Kaunis Iron	4	5	4	5
Summa	16	26	23	41

### Omgivande vägar

E10 har på sträckan mellan flygplatsen och Kiruna år 2018 ett uppmätt trafikflöde på ca 6700 fordon/dygn (årsmedeldygnstrafik, ÅDT). Tung trafik uppgår till ca 1000 fordon/dygn. Hastighetsgränsen är 80 km/tim.

E10 norr om Kiruna har år 2018 ett uppmätt trafikflöde på ca 750 fordon/dygn, varav 200 fordon/dygn tung trafik. Hastighetsgränsen är 90 km/tim.

Väg 870/Lombololedden vid industriområdet har år 2018 ett uppmätt trafikflöde på ca 4900 fordon/dygn och Lombololedden in mot Kiruna har ett uppmätt trafikflöde på ca 6100 fordon/dygn. Tung trafik uppgår till ca 900 fordon/dygn för båda vägarna. Hastighetsgränsen för Väg 870/Lombololedden är 60 km/tim närmast cirkulationsplatsen vid E10 och 70 km/tim vid cirkulationsplatsen närmast Lombolo. På Lombololedden in mot Kiruna gäller 70 km/tim. Hastighetsgränsen är 80 km/tim.

Väg 870 mot Nikkaluokta har år 2020 ett trafikflöde på ca 750 fordon/dygn förbi Lombolo och utanför Råtsitriangeln ner mot Nikkaluokta år 2008 ett uppmätt trafikflöde på ca 530 fordon/dygn, varav 60 fordon tung trafik.

Nordkalottvägen, gamla E10 genom Kiruna, har år 2018 vid Luossavaara ett uppmätt trafikflöde på ca 2640 fordon/dygn, varav 440 tung trafik. Hastigheten begränsas till 70 km/tim.

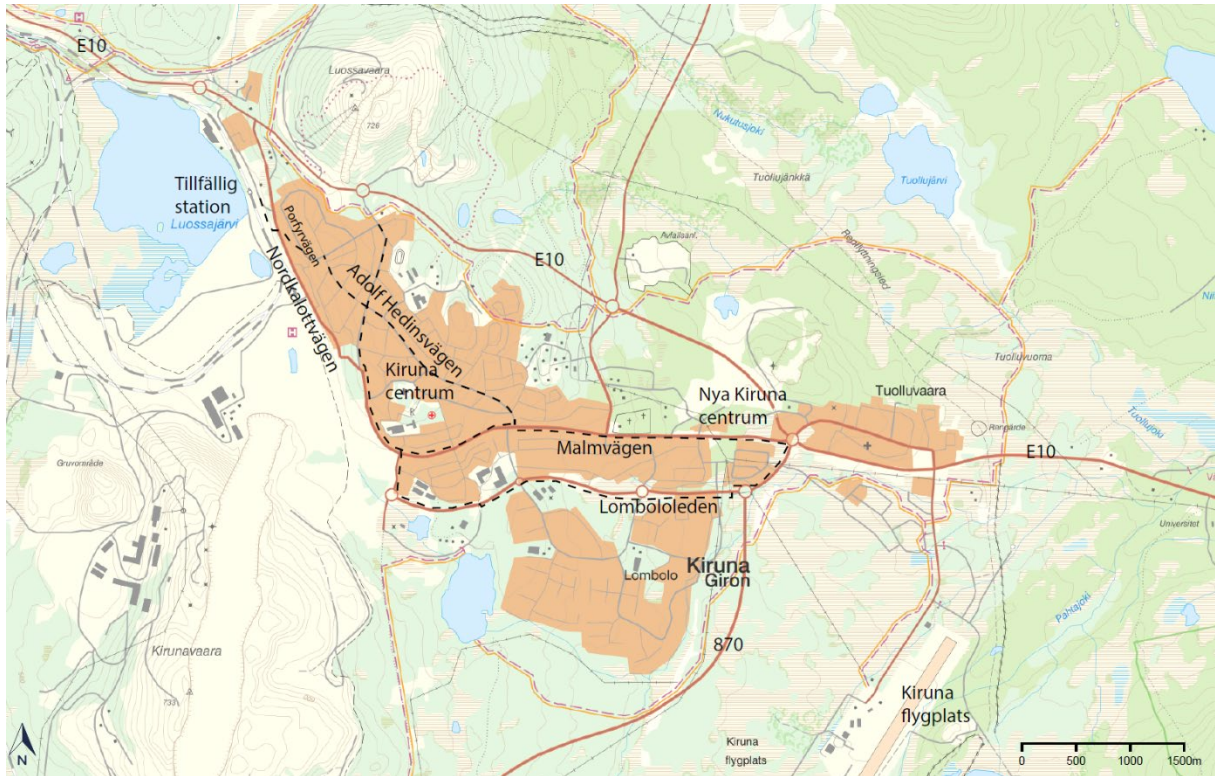
### Omgivande GC-vägar

Cyklennätet i Kiruna idag består inte enbart av enskilda cykelbanor eller ens sammanvävda med gångbanor, utan oftast inkluderade i biltrafiken (så kallad blandtrafik). Separata cykelvägar finns längs Malmvägen med passager i plan och längs Lombololedden med planskilda passager. Kantstensbundna cykelvägar (bredare trottoarer med cykelfält) förekommer i Kiruna, exempelvis längs Adolf Hedinsvägen men det vanligast förekommande är att cyklister samsas om gaturummet med motorfordon.

Från dagens tillfälliga järnvägsstation vid KMB finns en GC-anslutning som passerar Nordkalottvägen (gamla E10) planskilt och ansluter till gatunätet vid Bangatan och Porfyrvägen i Luossavaara.

<sup>5</sup> AKJ, Anläggningspecifika krav järnväg avseende Kiruna, 2020-11-11, TRV 2020-22884

Cykelstråket fortsätter sedan i blandtrafik fram till Adolf Hedinsvägen, där bred trottoar med cykelfält finns.



Figur 4.2 Omgivande vägar och GC-vägar (schematiskt inritade med streckad linje).



Figur 4.3 Anslutande GC-väg från Kiruna järnvägsstation till Kiruna stad.



Dagens GC-nät i Kiruna sammanväver staden från Luossavaara till Tuolluvaara. För gående att ta sig in till nuvarande Kiruna centrum från dagens järnvägsstation tar det cirka 25 minuter. Med cykel tar samma sträcka cirka 6 minuter.

Kiruna är dock ingen utpräglad cykelstad. Staden är mycket kuperad, vilket tillsammans med en lång och ofta snörik vinter verkar hämmande på viljan att använda cykeln som transportmedel några längre sträckor. I bedömningarna av cykeltillgänglighet till de olika stationsalternativen har 3 km använts som rimligt cykelavstånd.

GC-vägarnas struktur och dimensionering varierar från område till område, där stråken från dagens järnvägsstation vid tillfällena bryts av och inte är dimensionerade för att både gång- och cykeltrafik ska kunna samspela om utrymmet. I nästa skede av järnvägsplanen kommer relevanta GC-vägar att utredas vidare.

### 4.3. Lokalsamhälle och regional utveckling

#### Kiruna befolkning och samhällsomvandling

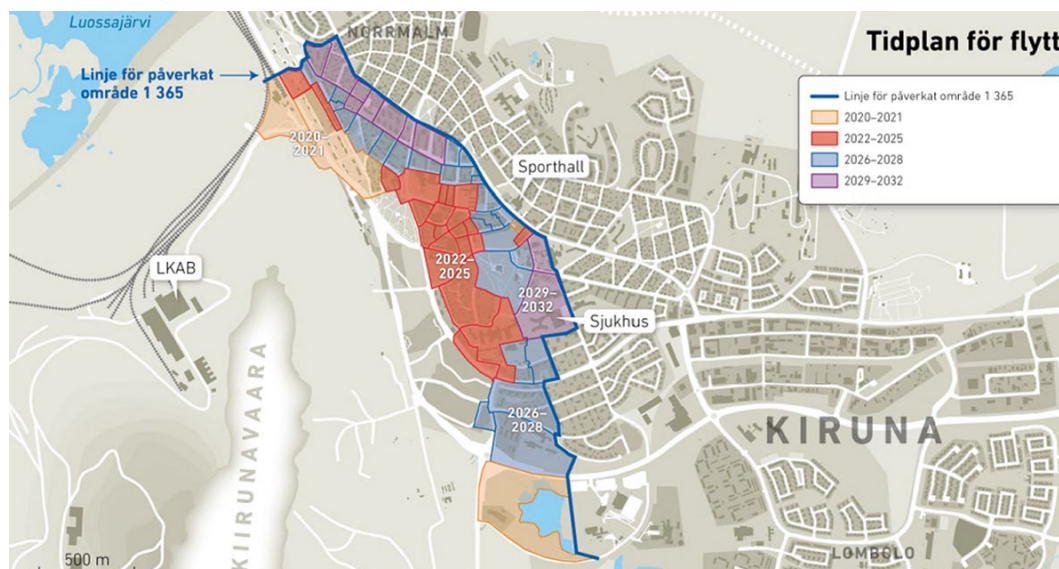
Det bor ca 23 000 invånare i kommunen. De senaste 10 åren har befolkningen legat omkring 22 800–23 200 invånare. Ca 17 000 bor i tätorten Kiruna.

2007 beslutades det i kommunfullmäktige att Kiruna, till följd av gruvbrytningens påverkan på staden, skulle flyttas åt nordväst där marken ligger utanför riskområdet för deformationer och ras. Samordnat med detta har Banverket (nuvarande Trafikverket) genomfört planering för ny järnväg, och beslutat att ny järnväg ska ledas förbi Kiruna på västra sidan om Kirunavaara och Luossajärvi vilket harmoniserade med den planerade samhällsomvandlingen. 2011 kom dock ett nytt beslut i kommunfullmäktige, att Kirunas nya centrum skulle lokaliseras i öster, mellan Jägarskolan och Tuolluvaara.

När den nya järnvägen byggts klart, kunde befintlig järnväg genom deformationszonen rivas. Därmed flyttades järnvägsstationen till en tillfällig lokalisering längre norrut vid Kiruna malmbangård.

Pågående samhällsomvandling flyttar Kirunas befolkning och verksamheter successivt österut.

Den växande deformationszonen medför att ett stort antal kvarter behöver rivas. Stora områden söder och väster om Adolf Hedinsvägen kommer successivt att försvinna fram till år 2029. Det handlar om Nedre Norrmalm, Centrum, Björkbacken med sjukhuset och Hjalmar Lundbohmsskolan samt delar av Bolagsområdet.



Figur 4.4 Samhällsomvandlingens påverkan på Kiruna. Bild LKAB.

## Översiktsplan

Gällande översiktsplan i Kiruna är Översiktsplan 2018. För Kiruna centralort finns även en fördjupad översiktsplan från 2014 som kompletteras av Översiktsplan 2018.

En utvecklingsplan för nya centrum togs fram parallellt med den fördjupade översiktsplanen för Kiruna centralort. Utvecklingsplanen är ett dokument som anger principer och riktlinjer för utvecklingen av den nya staden. Planen är ett viktigt styrande dokument för detaljplaneringen av området.

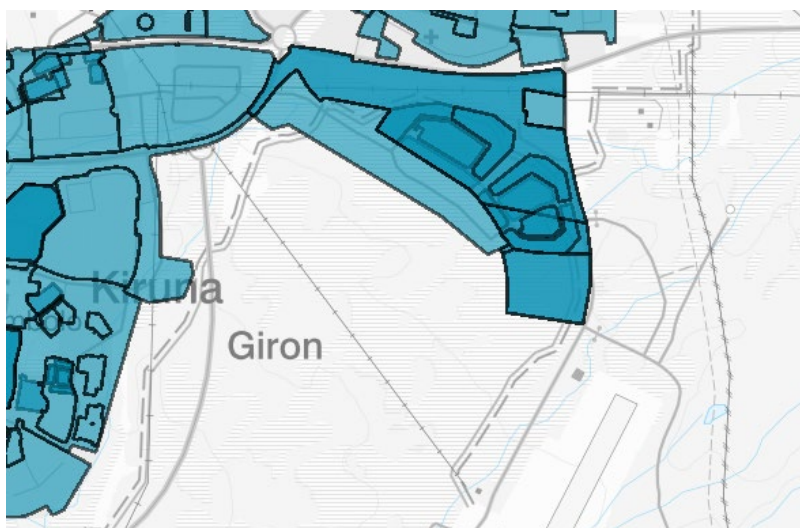
Inom området som berörs av den senaste huvudnivån för gruvbrytningen, KUJ 1365 (Kiruna Under Jord), finns 3 200 bostäder, 750 hotellbäddar, hela stadskärnans kommersiella centrum, flertalet större offentliga institutioner – bland annat stadshuset, gymnasieskolan, en grundskola, sjukhuset, biblioteket, kyrkan och badhuset – samt cirka 1 000 arbetsplatser. 6 000 personer i stadskärnan måste flytta, vilket är hela 33 procent av centrala Kirunas befolkning.

Översiktsplan 2018 anger att placeringen av resecentrum inklusive järnvägsstation i Kiruna tätort är viktig för att skapa en regionförstoring där kollektivt resande underlättas. Med ett stationsläge i centrum skapas goda förutsättningar för att länka samman regionen på ett bättre sätt, men det skapar också goda förutsättningar för arbetspendling mellan Kiruna och Gällivare med tåg. Det minskar även miljöbelastningen och det underlättar sjuktransporter mellan Kiruna och Sunderby sjukhus.

## Detaljplaner

Gällande detaljplaner som berörs av utredningsalternativ

- Byggnadsplan 25-P81/28 Kiirunavaara industriområde. Ändamål industri, gruvområde. Beläget vid Malmbanan norr om Kiruna.
- Detaljplan 2584-P09/1 Järnvägen, del av Jukkasjärvi Kronoöverloppsmark 1:1, del av Kiruna 1:1. Ändamål järnväg, trafikområde, gruvindustri. Beläget vid triangelspåret Peuravaara.
- Områdesbestämmelser 25-P93/108 Jukkasjärvi bandel 1:1, Kalixfors-Riksgränsen, SJ-bebyggelse. Ändamål skydd för SJ-hus. Beläget vid Lokstallsområdet och Norrmalm.
- Detaljplan 2584-P15/11 Del av Kiruna 1:1, Södra infarten och Detaljplan 2584-P09/4 Södra infarten. Ändamål gruvindustri, väg. Beläget vid Kirunavaara godsbangård.
- Stadsplan 25-P80/85 Lombolaleden. Ändamål vägområde. Beläget öster och norr om Lombolo, längs Söderleden och Lombolaleden.
- Stadsplan 25-P78/77 Kiruna småindustriområde Ställverket. Ändamål småindustri. Beläget söder om Nya Kiruna centrum.
- Detaljplan 25-P92/109 Kiruna 1:1 mfl, Östra industriområdet, detaljplan 2584-P92/109 Östra industriområdet, detaljplan 25-P02/168 Tuolluvaara del av Östra industriområdet, detaljplan 2584-P08/1 Östra Industriområdet, detaljplan 2584-P15/7 Östra industriområdet etapp 3. Ändamål industri och småindustri. Beläget mellan flygplatsen och Tuolluvaara.



Figur 4.5 Gällande detaljplaner vid Nya Kiruna centrum. Skärmbild från Kiruna kommuns plansök<sup>6</sup>.

#### Detaljplaner under arbete

- Detaljplan för del av Luossavaara 1:2, Lokstallet, Bostäder, kulturmiljö. Beläget vid Lokstallsområdet.
- Kiruna flygplats Utvecklingsområde 1, Hotell, centrumverksamheter mm. Beläget vid Kiruna flygplats.
- Detaljplan för Tuolluvaara 1:16, bostäder, verksamheter, industri och drivmedelsförsäljning. Beläget öster om Flygplatsvägen, norr om flygplatsen.



Figur 4.6 Gällande (blå) och pågående (orange) detaljplaner vid Lokstallsområdet. Skärmbild från Kiruna kommuns plansök.



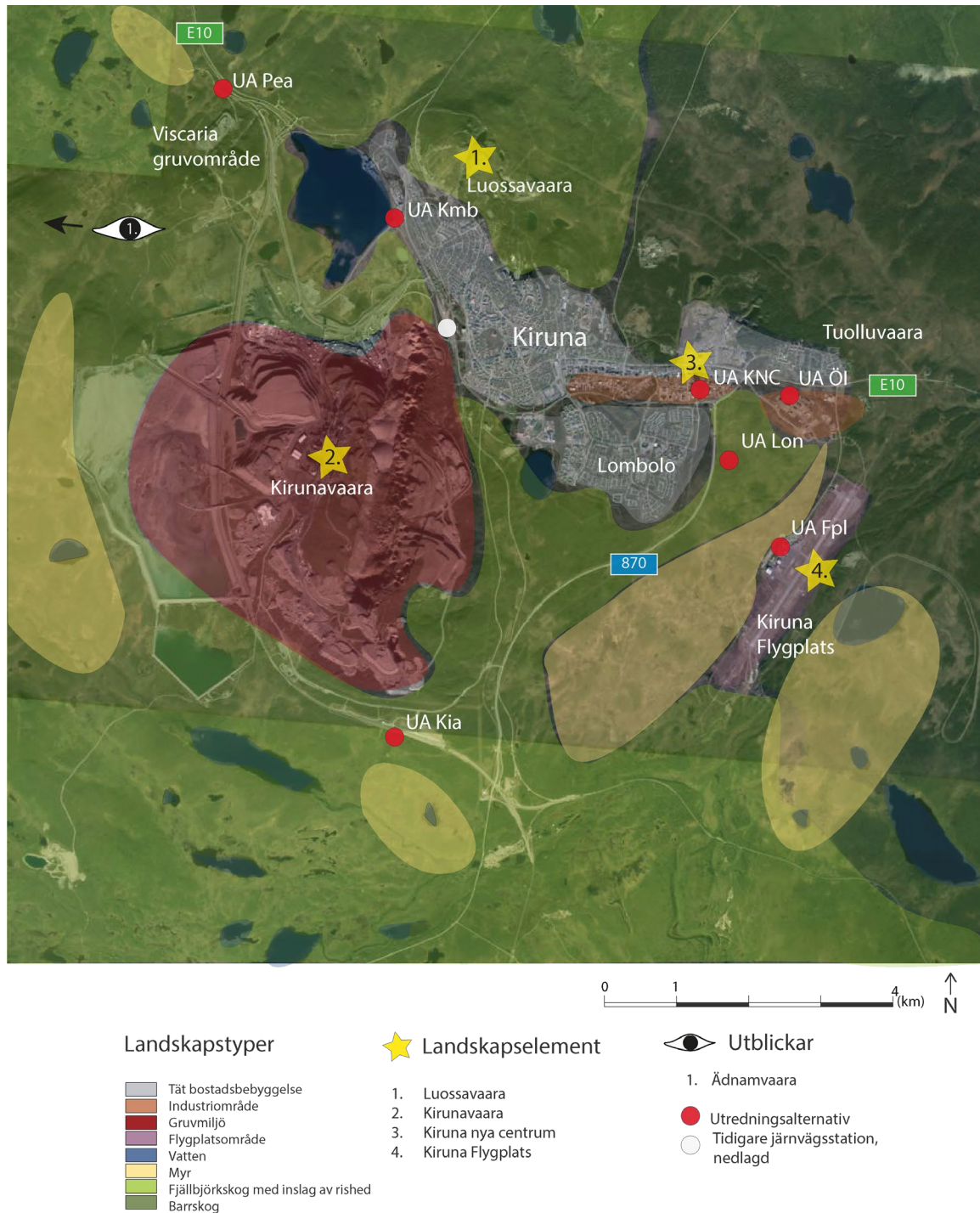
Figur 4.7 Pågående detaljplan vid Kiruna flygplats. Skärmbild från Kiruna kommuns plansök.

<sup>6</sup> <http://www.kiruna.plansok.se/>

#### 4.4. Landskapet och staden

Projektområdet är en del av Norrbottens fjällvärld och ingår i den skandinaviska fjällkedjan. Landskapet är snötäckt en stor del av året, med ett sammanhängande snötäcke på över 200 dygn.

Området tillhör den Nordliga boreala vegetationszonen, en zon som kännetecknas av glesa barrskogar med stort inslag av björk. Trakterna är rika på fjällbäckar, jokkar, sjöar och myrar. Vegetationen inom området är i hög grad formad efter dess läge i terrängen. Jordarterna består av fast lagrade moränjordar. Berg förekommer lokalt ytligt. I terrängens lågpunkter ligger vanligtvis torv- och myrområden. Se figur 4.8.



Figur 4.8 Karta översiktlig landskapsanalys över utredningsområdet

Det aktuella området består av flera landskapstyper som har olika egenskaper. De identifierade landskapstyperna är tät bostadsbebyggelse, industriområde, gruvmiljö, björkskog med inslag av rished, barrskog, myr, vatten och flygplatsområde (se figur 4.8). Landskapstyperna kan delas upp i öppna och slutna landskapsrum. De öppna landskapsrummen består av gruvmiljö, myr, vatten och flygplatsområde medan de slutna består av bostadsmiljö, industriområde och fjällskog. Myrområdena erbjuder långa utblickar över landskapet.

Väster och norr om Kiruna domineras landskapet av björkskog och låg risartad vegetation med inslag av våtmark och rished. Sydöst om Kiruna mot flygplatsen domineras landskapet av våtmark med inslag av björkskog och rished. Längre österut övergår vegetationen till barrskog av frisk ristyp. Öster om Kiruna sänker sig terrängen ned mot Torneälv.

Tre lågfjäll omger Kiruna: Kirunavaara med omkringliggande gruvområde, Luossavaara med anslutande friluftsområde och skidbacke samt Tuolluvaara. Både Tuolluvaara och Luossavaara har tecken på gruvdrift. De tydligaste spåren är efter dagbrottet på Luossavaara.

Den vita punkten i figur 4.8 markerar var den gamla nedlagda tågstationen låg. Stationen låg i anslutning till de befintliga centrala delarna. Nya centrum flyttas österut i närområdet till UA Kiruna nya centrum.

#### 4.5. Gestaltningsavsikter

Gestaltningen av stationsområdet, väganslutningar, tillhörande infrastruktur samt eventuell nydragning av spår ska bidra till att uppfylla gestaltningsavsikterna. Här nedan redovisas gestaltningsavsikterna som formulerats under projektets gestaltningsarbete.

##### Gestaltningsavsikter

- *Landskapsanpassning.* Projektet ska ha en god landskapsanpassning. Det innebär att spår och anslutande vägar ska överensstämma med landskapets former och karaktärer. Stationen med tillhörande perrong, parkering och byggnader ska passa in i omgivningen och sträva efter att skapa positiva mervärden och minska negativ påverkan på platsen. Utblickar, landskapsformer och karaktärer ska så långt som möjligt bevaras och förstärkas.
- *Orienterbarhet och trygghet.* Det är viktigt att stationen upplevs som trygg för passageraren dygnet runt samt under alla årstider. Området ska vara säkert och erbjuda god orienterbarhet till tydliga målpunkter. Ett stationshus kommer att krävas för att erbjuda resenärerna skydd för väder och vind och skapa det landmärke som ett stationsområde behöver. Det är nödvändigt att passageraren på ett enkelt sätt kan lokalisera sig från stationen och skapa sig en uppfattning om vart hen befinner sig i förhållande till staden.
- *Minimera påverkan på landskapets kultur- och naturvärden.* Projektet ska minimera påverkan på det omgivande landskapet och dess kulturvärden. I möjligaste mån ska fragmentering av naturen och tillkomst av barriärer som hindrar djurs rörelser undvikas. Där det är möjligt rekommenderas byggnation i närheten av befintliga byggda strukturer.
- *Goda arkitektoniska kvaliteter.* Det nya stationsområdet med stationshus kommer att bli en målpunkt och ett nytt landmärke för Kiruna. Därför kommer området att kräva god arkitektonisk kvalitet. Stationsmiljön ska upplevas som attraktiv och tilltalande för resenärer och de som rör sig i omgivningen. Avsikten är att skapa ett väl gestaltat och välkomnande rum för resenären att vistas i. Stationen och dess stationshus ska ge en känsla av identitet, fungera som landmärke och skapa igenkänning hos resenären.

- *Transportkvalitet.* Järnvägsstationen ska utformas för god transportkvalitet för de olika trafikslagen som rör sig på platsen vilket innebär både tågresenärer, gångtrafikanter, cyklister och motorfordon. För att uppnå en god transportkvalitet är det viktigt att alla trafikanter har en god trafikupplevelse vilket till exempel innebär att anslutande gång- och cykelvägar ska upplevas gena, trygga och tilltalande.
- *Hållbart resande.* Det är viktigt att den nya stationen skapar förutsättningar för ett hållbart resande. Det är därmed viktigt att stationen har en god tillgänglighet, anslutande gång- och cykelväg och ett attraktivt läge med närhet till målpunkterna.

#### 4.6. Riksintressen

De riksintressen som berörs av lokaliseringsutredningen redovisas i figur 4.9 på nästa sida. Dessa är:

- Riksintresse Kulturmiljö
- Riksintresse Rennäring
- Riksintresse Värdefulla ämnen och mineral
- Riksintresse Kommunikation
  - Järnvägen, Malmbanan
  - E10 och väg 878 till flygplatsen
  - Flygplatsen
- Riksintresse Försvarsmakten

Riksintresse Värdefulla ämnen och mineral framgår av figur 4.9a. Kartan visar även riksintresse för naturvård och Natura 2000 som inte berörs av kvarvarande alternativ i samrådshandlingen.

Riksintresse för rennäringen framgår av figur 4.9b.

Riksintresse Kulturmiljö och Rennäring visualiseras i kartor i respektive avsnitt i kapitel 4.7, figur 4.16 respektive 4.20 a-d. Anledningen till att de inte samredovisas med övriga riksintressen i kapitel 4.6 beror dels på att de är stora och omfattar merparten av utredningsområdet, dels på att de är komplexa och behöver presenteras på en mer detaljerad nivå. Riksintresse Försvarsmakten överlappar hela utredningsområdet och visas inte på karta.

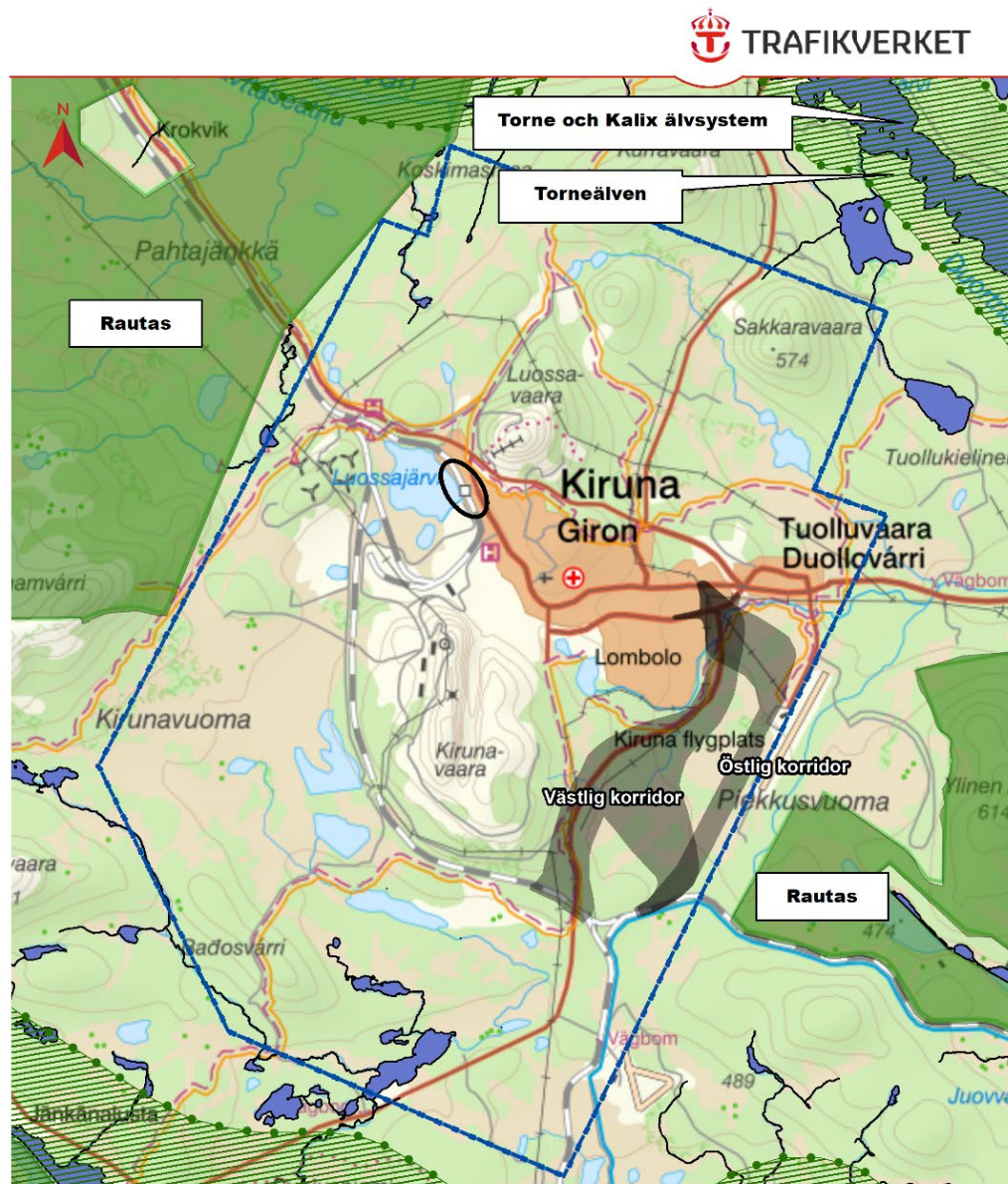
Malmbanan är riksintresse för kommunikation och ingår i det utpekade TEN-T nätet och är av internationell betydelse. Banan sträcker sig mellan Riksgränsen och Boden, den är mycket viktig för godstrafiken men har även betydelse för persontrafiken. Banan ingår i det utpekade strategiska godsnätet och i en av EU föreslagen prioriterad transportkorridor i öst-västlig riktning i norra Europa (NEW-korridoren) samt i Botniska korridoren. Det är huvudtågvägen inom Nordkalottområdet och enda transportvägen för gruvverksamheten i norra Sverige.

Stationer med resandeutbyte längs med järnväg av riksintresse är också en del av riksintresset. Stationerna har en central funktion för att persontransporter med järnväg ska fungera. För att stationen ska fungera som en effektiv bytespunkt och underlätta för persontransporter på järnväg krävs funktioner utöver kärnfunktionen. Stationens och järnvägens funktion behöver således beaktas vid fysisk planering i anslutning, så att det är möjligt för resenärer att komma till och från plattformarna på ett snabbt, säkert och enkelt sätt. Idag utgör den tillfälliga stationen vid KMB riksintresse.

E10 är riksintresse och ingår i det av EU utpekade Trans European Transport Network, TEN-T. Vägarna som ingår i TEN-T är av särskild internationell betydelse. E10 sträcker sig mellan Töre vid Norrlandskusten och Riksgränsen.

Vägen till flygplatsen i Kiruna, väg 878, är riksintresse och utgör en anslutning till en utpekad flygplats av riksintresse.

Kiruna flygplats är riksintresse. I riksintresset ingår förutom markområde för att säkra flygverksamheten även flygplatsens radio- och navigationsutrustning.



 TRAFIKVERKET

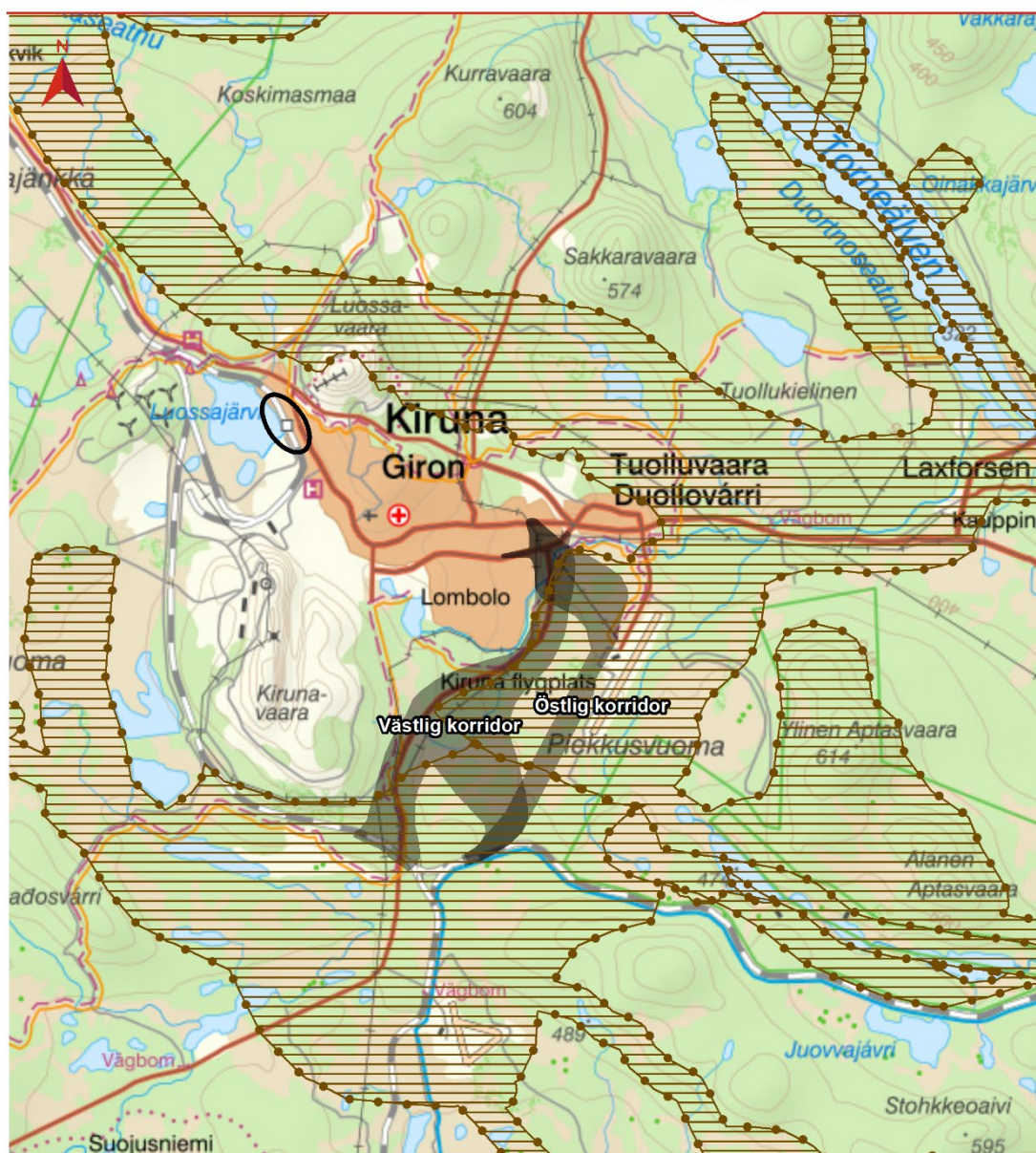
**JÄRNVÄGSPLAN  
KIRUNA NY JÄRNVÄGSSTATION**

Datum: 2021-05-03  
Skala (A4): 1:100 000  
0 1 000 2 000 3 000 Meter  
© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

**Teckenförklaring**

-  Järnvägskorridor
-  Illustrerad placering KMB
-  Riksintresse värdefulla ämnen och mineral
-  Riksintresse naturvård
-  Riksintresse Natura 2000
-  Riksintresse Natura 2000 (älvar)




Figur 4.9a Riksintresse Värdefulla ämnen och mineral, Riksintresse Naturvård samt Natura 2000 i Kiruna med omnejd.



**JÄRNVÄGSPLAN  
KIRUNA NY JÄRNVÄGSSTATION**

Datum: 2021-05-05  
Skala (A4): 1:100 000  
0 1 000 2 000 3 000 Meter  
© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

**Teckenförklaring**

-  Järnvägskorridor
-  Illustrerad placering KMB
-  Riksintresse rennäring

Figur 4.9b Riksintresse rennäring. Riksintresset presenteras även mera utförligt i figur 4.20a-d.

#### 4.7. Miljö och hälsa

Förutsättningar för miljö och hälsa presenteras där det är relevant för ett område större än de enskilda korridoralternativen, men med fokus på de värden som identifierats inom eller i anslutning till respektive korridor. Förutsättningar för alternativ KMB beskrivs endast för de aspekter där särskilda förutsättningar eller värden som riskerar att påverkas identifierats. Anledningen till detta är att

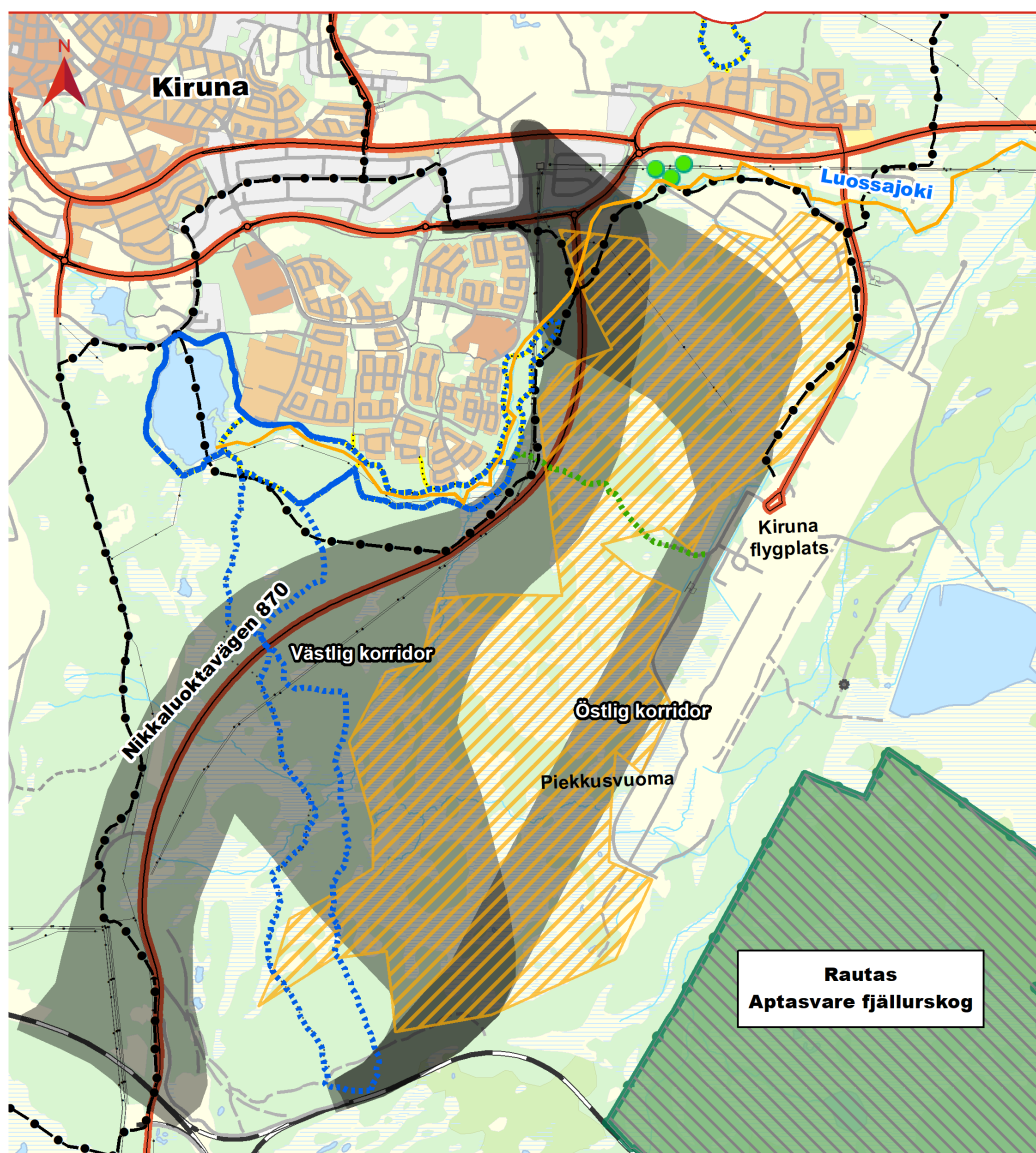


markanvändningen i läget för alternativ KMB inte antas förändras i betydande omfattning då det idag är taget i anspråk för järnvägsändamål.

### Naturmiljö och vattenmiljö












I närområdet runt Kiruna finns både Natura 2000-områden och naturreservat med höga naturvärden ur både ett nationellt och internationellt perspektiv. Runt staden breder Natura 2000-området Rautas ut sig, vilket sammanfaller med naturreservatet Aptsavare fjällurskog öster om flygplatsen och Rautas fjällurskog väster om staden. De ligger dock på sådant avstånd från utredningsområdet att de inte bedöms komma att påverkas, vilket också gäller Natura 2000-området Torneälven med biflöden. Samtliga Natura 2000-områden är också av riksintresse för naturvärden (figur 4.9 Riksintressen).

En naturvärdesinventering (NVI) på förstudienivå har utförts för merparten av fortsatt aktuella linje- och stationsalternativ enligt standard för Svensk Naturvärdesinventering. För den tillkommande anslutningen till den västra korridorens södra del har kompletterande underlag inhämtats från tidigare framtagen miljökonsekvensbeskrivning för arbetsplan väg 870, ny del Nikkaluoktavägen. NVI på förstudienivå innebär att tidigare dokumenterad information om naturen i inventeringsområdet undersöks. Denna information, tillsammans med studier av kartor och flygbilder, har legat till grund för identifiering av naturvärdesobjekt, artförekomster och naturvärdesbedömningar (figur 4.10). Naturvärdesobjekt kan klassas i fyra klasser: högsta naturvärde (naturvärdesklass 1), högt naturvärde (naturvärdesklass 2), påtagligt naturvärde (naturvärdesklass 3 eller visst naturvärde (naturvärdesklass 4). I detta projekt har inventeringen identifierat påtagliga naturvärden som redovisas i figur 4.10. Förekomster av arter som omfattas av sekretess har hanterats i arbetet, men redovisas inte på karta. Hydrologin i hela Kiruna är tydligt påverkad av gruvdriften via grundvattensänkningar men också via omledning av vattenströmmar.



**JÄRNVÄGSPLAN  
KIRUNA NY JÄRNVÄGSSTATION**

Datum: 2021-04-22  
Skala (A4): 1:35 000  
0 500 1 000 1 500  
Meter  
© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

Teckenförklaring		Artyfund
	Järnvägskorridor	 Övrig art
	Natura 2000	 Övrig art
	Naturresevat	
	Skidspår	
	Sommarled	
	Skoterled	
	Naturvärdesobjekt	
	Påtagligt naturvärde	
	Påtagligt naturvärde	

Figur 4.10 Naturvärdesobjekt vid de korridorerna och stationslägena där ny järnväg krävs för att nå de olika alternativa stationslägena. Senast kända förekomster av mörkbrämad fåltmätare (rödlistad som starkt hotad) är vid de gröna prickarna. Kartan redovisar även intressen för friluftslivet i form av officiella leder och spår. För värden kring KMB, se figur 4.13.

I östra delen av utredningsområdet ligger våtmarksobjektet Piekkusvuoma (BD29J6H01). Piekkusvuoma är 450 hektar stort och har bedömts ha vissa naturvärden (klass IV enligt våtmarksinventeringen, VMI) vilket motsvarar påtagligt naturvärde (klass 3) enligt NVI-standarden.

En mindre del av myrarna i söder ingår i ett annat VMI-objekt (BD29J6H02) som också bedömts ha vissa naturvärden enligt VMI-metodiken. Våtmarksobjekten är av varierande karaktär över området och har bedömts bestå av våtmarkstyperna topogent kärr, strängblandmyr, strängflarkkärr och fukthed. Våtmarken är belägen på båda sidor Nikkaluoktavägen.

Området väster och söder om flygplatsen domineras av en mosaik av öppna myrar, videsnår och fjällbjörkskog (figur 4.11). I området finns mindre vattendrag som är för små för att vara egna vattenförekomster enligt Vattenmyndigheternas klassificering men mynnar mot Luossajoki som är en vattenförekomst. På grund av gruvverksamheten och väg 870 bedöms hela våtmarks- och skogsområdet vara hydrologiskt påverkat.



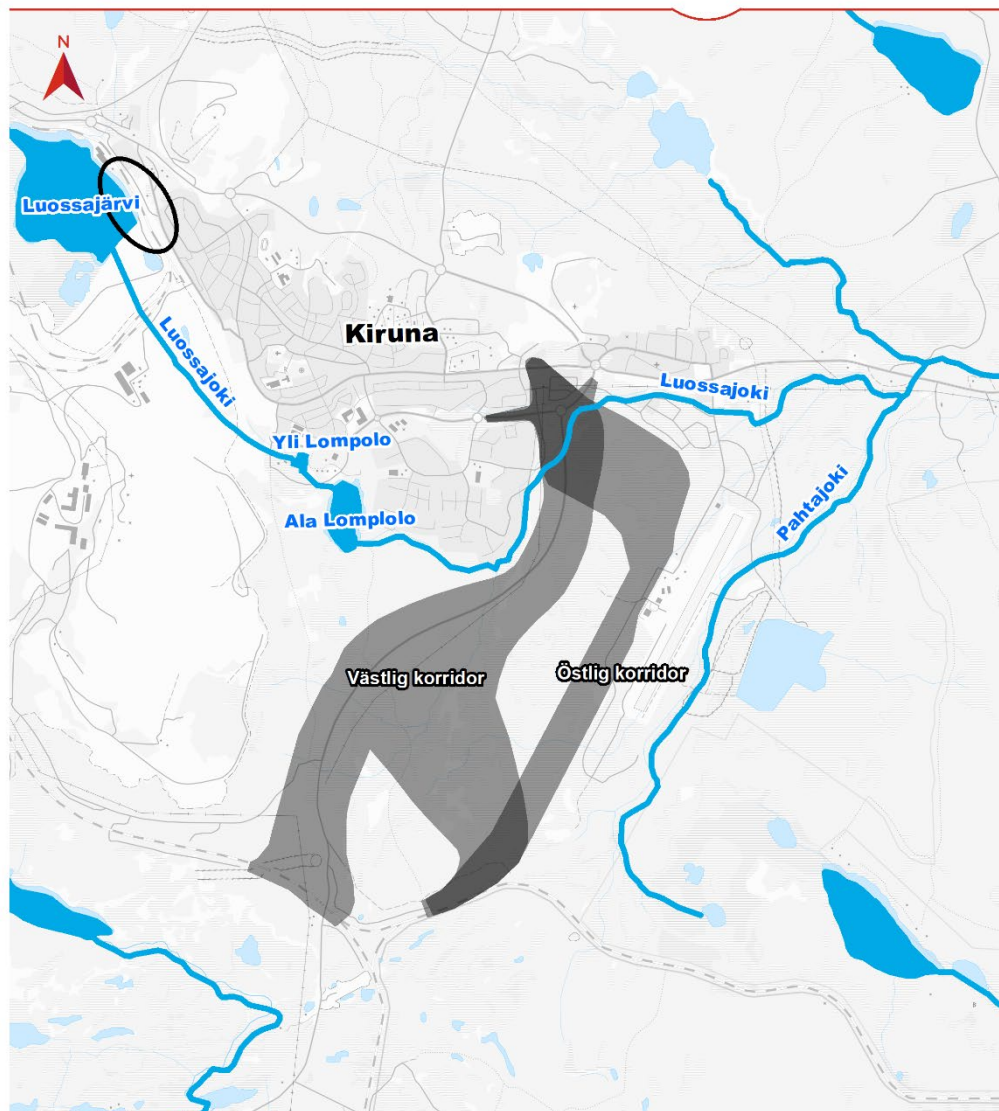
Figur 4.11 Vy över våtmarksområde.

I norr mot Kiruna nya centrum finns fjällbjörkskog mot kanten av ett myr- och videsnårsområde. Myren är till stora delar rejält blöt med strängsflarkkärr. På grund av den relativt ringa storleken och den påverkansbild som finns i området bedöms myrområdet ha ett påtagligt naturvärde (klass 3). Angränsande skogsområden bedöms hålla visst till påtagligt naturvärde (klass 3 - 4).

I öster, mot östra industriområdet, består naturmiljön av igenväxande åkermark. Enligt flygbilder från 1960 bestod hela området mellan Tuolluvaara och Luossajoki av brukad åkermark med hässjor och lador. Området har idag spridda dungar med lövskog vilket kan vara intressant som livsmiljö för en del fågelarter och fjärilar. Naturvärdet bedöms preliminärt som visst (klass 4).

I utredningsområdets västra delar, kring läget för Kiruna malmbangård, ligger sjön Luossajärvi (figur 4.12). Luossajärvi har delvis byggts om till gruvdamm och vatten leds till Luossajoki via de mindre sjöarna Yli-Lompolo och Ala-Lompolo i utredningsområdets norra del. Luossajoki mynnar i Torneälven strax uppströms Jukkasjärvi, och är starkt påverkat av den omledning av Luossajärvi som gjorts då delar av sjön byggts om till gruvdamm. Luossajoki har idag enligt miljödomstolens villkor en minimitappning från Luossajärvi på endast 50 l/s, vilket motsvarar något mer än SMHI:s beräknade medellågflöde vid inloppet till Yli-Lompolo. Jokken tillförs dock mer vatten från biflöden, från grundvatten och troligen även från stadens dagvatten innan den når det av denna utredning berörda området. Vattendraget är också recipient för Kiruna avloppsreningsverk. Flera av jockens mindre biflöden finns inom utredningsområdet. Trots det låga flödet finns fisk i jocken. Öring, småspigg och bergsimpa har påträffats vid elfisken de senaste åren. Luossajoki är en vattenförekomst enligt VISS, (EU\_CD: SE753485-169066) där den senaste klassificeringen är ”Dålig ekologisk status”. Statusen bedöms som dålig på grund av förhöjda halter av näringsämnen och särskilt förorenande ämnen. Det morfologiska tillståndet i jocken är bedömt som högt trots de omfattande flödesförändringarna. Luossajoki bedöms sammantaget ha ett påtagligt naturvärde (klass 3) baserat på parametrarna visst

biotopvärde och påtagligt artvärde. Visst biotopvärde grundas främst på den påverkan som vattendraget har utsatts för vilket innebär en betydligt lägre grad av naturlighet.



**JÄRNVÄGSPLAN  
KIRUNA NY JÄRNVÄGSSTATION**

Datum: 2021-04-22  
Skala (A4): 1:60 000  
0 500 1 000 1 500  
Meter  
© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

**Teckenförklaring**  
 Järnvägskorridor  
 Illustrerad placering KMB  
 Vattenförekomst

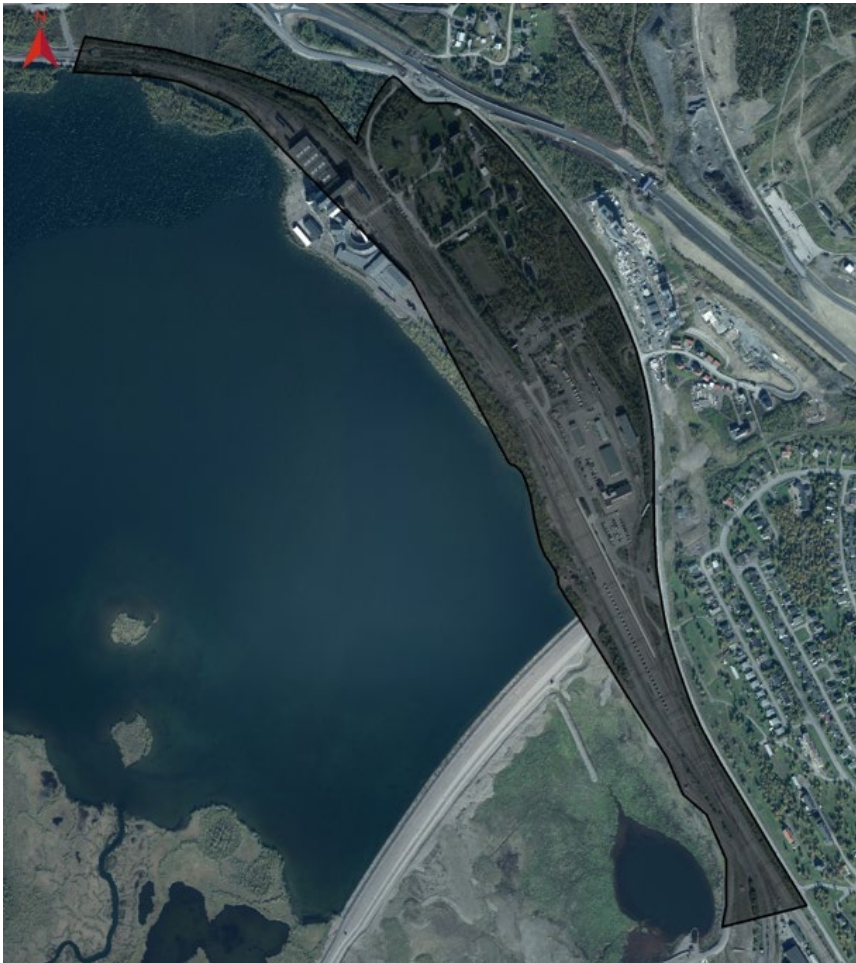
Figur 4.12 Vattenförekomster i utredningsområdet.

I öster, kring flygplatsen, indikerar inrapporterade växtarter rikare förhållanden genom förekomst av exempelvis björnbrodd, snip, myrull och brudsporre. Specifika artinventeringar har tidigare endast utförts för flygplatsområdets ruderatmarker, gräsmarker och terminalområdet. De rödlistade arter som återfanns i området är en blandning av ängsarter och fjällarter som gynnas av de gräsmarker och andra konstgjorda naturmiljöer som skapats på flygplatsen. Kärlväxterna månlåsbräken (nära hotad, NT), höstlåsbräken (NT) och blekgentiana (sårbar, VU) har återfunnits i området. Höstlåsbräken och blekgentiana omfattas av fridlysningsbestämmelser enligt 8§ Artskyddsförordningen.

I väster bedöms området kring Kiruna malmbangård (figur 4.13) generellt kunna utgöra potentiell livsmiljö för växter som trivs i öppna störda sandiga-grusiga miljöer men ingen riktad växtinventering har utförts i detta område sedan tidigare.

#### *Djurliv och vilt*

I väster, i området kring Kiruna malmbangård, har inventering av insekter i fält utförts av Ecocom år 2018 med fallfällor, färgskålar och slaghåvning. Kiruna Malmbangård bedöms som ett stort och heterogent område med många strukturer och en relativt artrik flora och utgör därmed en artrik järnvägsmiljö (figur 4.13). Marken är grusig med olika stenstorlekar. På två ställen ligger större upplag av död ved. Sandslänter som har potential att hysa insekter, påträffas också på två ställen. Områdena i norr och öst om stationens huvudbyggnader har mycket varierande habitat och strukturer. 2018 påträffades uppemot hundra olika arter av fjärilar, steklar och skalbaggar, dock ingen av dem rödlistad.



*Figur 4.13 Kiruna Malmbangård. Objekt AJ 545, artrik järnvägsmiljö med påtagligt naturvärde enligt tidigare inventering.*

Vid Luossajoki strax söder om Tuollavaara finns en bred kraftledningsgata där förekomst noterats av den mycket sällsynta fjärilen mörkbrämad fältmätare, *Colystygia turbata*. Arten är bedömd som starkt hotad (EN) i 2020 års upplaga av den svenska rödlistan. Den vuxna fjärilen kan bara ses vartannat år och den är sparsamt påträffad i det här området åren 2010-2016. Från 1960-talet till slutet av 1990-talet var arten lokalt talrik i områden öster om Kiruna, främst nära flygplatsen. Under 1980- och 1990-talen påträffades arten även längre österut längs med Luossajoki och vid biflödet Pahtajoki nära flygplatsen men det är oklart hur mycket den därefter eftersökts.

Enligt Artdatabankens beskrivning av arten är den knuten till mindre vattendrag med bredare bårder av högväxta, täta videsnår och högväxt fjällbjörkskog på 350-500 m ö.h. strax utanför gränsen för den övre barrskogstaigan och där fjällbjörkszonen är vidsträckt. Sannolikt gynnas arten av att årliga översvämningar i snösmältningstiden är mer begränsade och föredrar därför videområden i planare terräng som inte tar emot fjällens långvarigare höglöden. Larven har vid uppfödning ätit vattenmåra, *Galium palustre*, som är sannolik värdväxt.

Arten är naturligt sällsynt i Sverige och har aldrig haft en större utbredning såvitt känt. Att arten har minskat lokalt kan möjligen ha med regleringen av Luossajärvi och flödesminskningen i Luossajoki att göra.

Redovisad förekomst av arter följer till stor del av tidigare utförda inventeringar. Förekomster av fåglar finns rapporterade från området kring flygplatsen. De rödlistade och/eller fridlysta fågelarter som enligt Artportalen rapporterats häcka i våtmarks- och skogsområdena väster om flygplatsen de senaste 20 åren är: sävsparv (nära hotad, NT), gulsparrv (NT), lappmes (NT), svartsnäppa (NT), brushane (sårbar, VU), grönbena och blåhake samt några arter med skyddsklassade uppgifter, dock ingen som är hotklassad i rödlistan. Från flygplatsen har rapporterats hussvala (VU). Kring Luossajoki har sävsparv (NT) och gulsparrv (NT) påträffats.

I området kring flygplatsen har humlearterna lapphumla (NT), klöverhumla (NT) och berghumla (NT) återfunnits

I Kirunas omgivning, i anslutning till utredningskorridorerna förekommer vilt, bland annat älg, men olycksstatistik från väg och järnväg visar inte på hög frekvens av olyckor med älg utan det är främst renar som blivit påkörda. (Nationella Viltolycksrådet 2020, Trafikverket 2020). Mindre djur, exempelvis skogshare eller räv, förekommer ända in mot stadens centrala delar. Påkörning av mindre djur registreras inte i viltolycksstatistik, men det är möjligt att vägar och järnvägar utgör barriärer även för dessa arter kring Kiruna. Utöver att naturmark utanför själva staden utgör livsmiljö för vilda djur kan vattendrag förväntas utgöra en ledlinje för vilda djur. Väg 870 som går mellan Kiruna och Nikkaluokta (Nikkaluoktavägen) har försetts med en viltpassage samordnad med bro över Luossajoki vilket möjliggör planskild passage för vilt under vägen (figur 4.14).



Figur 4.14 Bro över Luossajoki, Nikkaluoktavägen.

## Kulturmiljö

Inom ramen för arbetet med järnvägsplan har Trafikverket låtit utföra en kulturarvsanalys för utredningsområdet. Kulturarvsanalysen beskriver landskapsutvecklingen och går igenom kända kulturmiljövärden som kan påverkas av lokalisering av ny järnvägsstation i Kiruna.

En kulturmiljö är en kulturhistoriskt värdefull plats som visar på ett områdes historia och gör det möjligt för oss idag att kunna förstå människorna förr i tiden. Kulturlandskap är landskap påverkade av människan. Här innefattas spår och lämningar från förhistorisk tid fram till idag. Allt ifrån visten och boplatser från forntid, till gruvor och industrilämningar från historisk tid. Lämningar och miljöer berättar något om sin samtid och kan berika och öka vår förståelse för det som har varit. Det naturgivna landskapet har påverkat och möjliggjort ett mänskligt markutnyttjande över tid. I landskapet, och de lämningar och företeelser som finns i detta, kan flera historiska epoker utläsas kopplade till samernas historia, nybyggarepoken, gruvhanteringen, rallartiden och stadsbyggnadsepoken. Till detta har modernare tillskott skett med flygplats, utbyggnad av staden och ombyggnad av större vägar samt den pågående stadsflytten.

Malmfälten, malmbanan, malmhamnen, Porjus kraftstation och Bodens fästning bildar tillsammans Norrbottens teknologiska megasystem - ett av Sveriges tolv viktigaste industriminnen som speglar framväxten av 1900-talets industrisamhälle.

Bergshantering har bedrivits i Kiruna kommun från mitten av 1600-talet, då gruvdriften i Masugnsbyn inleddes. Under slutet av 1600-talet omtalas malmfyndigheterna vid Kirunavaara och Luossavaara men det dröjde till år 1736 innan någon närmare undersökning genomfördes. Ingen malmbrytning företogs då områdena ansågs vara för avlägsna och att klimatet ansågs vara för kärtvt.

Vid slutet av 1870-talet kom en metod för att skilja fosfor från järn vilket gjorde att malmen i Kirunavaara blev mer intressant. De långa transportererna var fortfarande ett problem men år 1884 påbörjades byggandet av Malmbanan mellan Gällivare och Luleå.

Under 1880-talet togs initiativ till att bilda Luossavaara-Kiirunavaara Aktiebolag, LKAB. År 1899 nådde Malmbanan fram till samhället som kallades Luossavare, en då okontrollerad kåkstad. LKAB drev på att fortsättningen av Malmbanan till Narvik skulle byggas och banan öppnades för trafik år 1902.

Större delen av Kirunavaara har som följd av gruvdrift omvandlats till en kraftigt industrialiserad miljö. Under år 1897 inleddes förberedande arbeten med att planera det nya samhället under ledning av LKABs dåvarande platschef Hjalmar Lundbohm. Planläggning och riktlinjer för stadsplanen upprättades av arkitekten Per-Olof Hallman. Stadsplanen var revolutionerande då den anpassats till geografien och klimatet. Stadsplanen för bolagsområdet upprättades av Gustaf Wickman.

År 1900 stadfästes Per-Olof Hallmans stadsplan och samhället fick officiellt det nya namnet Kiruna. Befolkningen ökade lavinartat och omkring år 1910 bodde omkring 7 500 personer i Kiruna. Staden kom sedermera att växa ytterligare och i generalplanen från år 1956 (reviderad år 1966) konstaterades att den naturliga expansionsytan låg åt sydöstra områdena där villabebyggelse med nya hyreshus kom att uppföras inom stadsdelen Lombolo.

Stadsomvandlingen i Kiruna startade 2004 och pågår fortfarande. Bland annat berörs bostadskvarter, centrumhandel, hotell och samhällsfunktioner så som sjukhus och skolor. För kulturmiljöns vidkommande innebär stadsomvandlingen att kulturhistoriskt värdefull bebyggelse och den äldre stadsplanen påverkas. Flera kulturhistoriskt intressanta byggnader har redan flyttats, varav flera har lokaliserats invid lokstallsområdet, väster om tidigare centrum. I anslutning till detta område sker även nyproduktion av bostäder. Ett nytt centrum är under uppbyggnad, cirka 3 kilometer öster om tidigare centrum. Den tidigare, någorlunda sammanhållna bebyggelsen kommer efter stadsomvandlingen att vara mer utsträckt.



Figur 4.15 Vy från befintligt stationsläge mot gruvberget.

#### *Riksintressen*

Kiruna stad med omnejd utgör riksintresse för kulturmiljövård Kiruna - Kirunavaara [BD 33] (Kiruna stad, Jukkasjärvi sn). Ett område av riksintresse håller värden av särskild betydelse för hela landet och ska så långt som möjligt skyddas mot påtaglig skada. Ett riksintresse för kulturmiljövården definieras genom motivering och uttryck där det framgår på vilka grunder området utsetts.

#### *Motivering för riksintresset*

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.

#### *Uttryck för riksintresset*

Stadens silhuett och gruvberget med sin karakteristiska profil, samt utblickar mot det omgivande landskapet (figur 4.15 och 4.16). Olika industriella anläggningar som visar grunden för samhällets existens, samt järnvägsmiljön som berättar om en nödvändig förutsättning för dess utveckling. Den terränganpassade stadsplanen av Per O Hallman och Gustaf Wickman med dess gatunät, tomtstrukturer och öppna platser. Olika karaktärsområden med bebyggelse av hög arkitektonisk kvalitet och tidspräglade ideal och uttryck som avspeglas i både planmönster och byggande. Kännetecknande byggnader från samhällets uppbyggnadsskede och från senare delar av 1900-talet som de så kallade Bläckhornen med bostäder för en arbetarbefolkning, tjänstemannabostäder och Hjalmar Lundbohmsgården samt offentliga byggnader som kyrkan, den gamla brandstationen och stadshuset. Till efterkrigstidens mer utmärkande arkitektur hör också bostadsbebyggelse av Ralph Erskine.

Tabell 4.3 redovisar stadsdelar som kan komma att beröras av ny järnvägsstation. Delar av stadsdelarna och värdebärande byggnader har eller kommer att beröras av den pågående stadsomvandlingen, se figur 4.16.

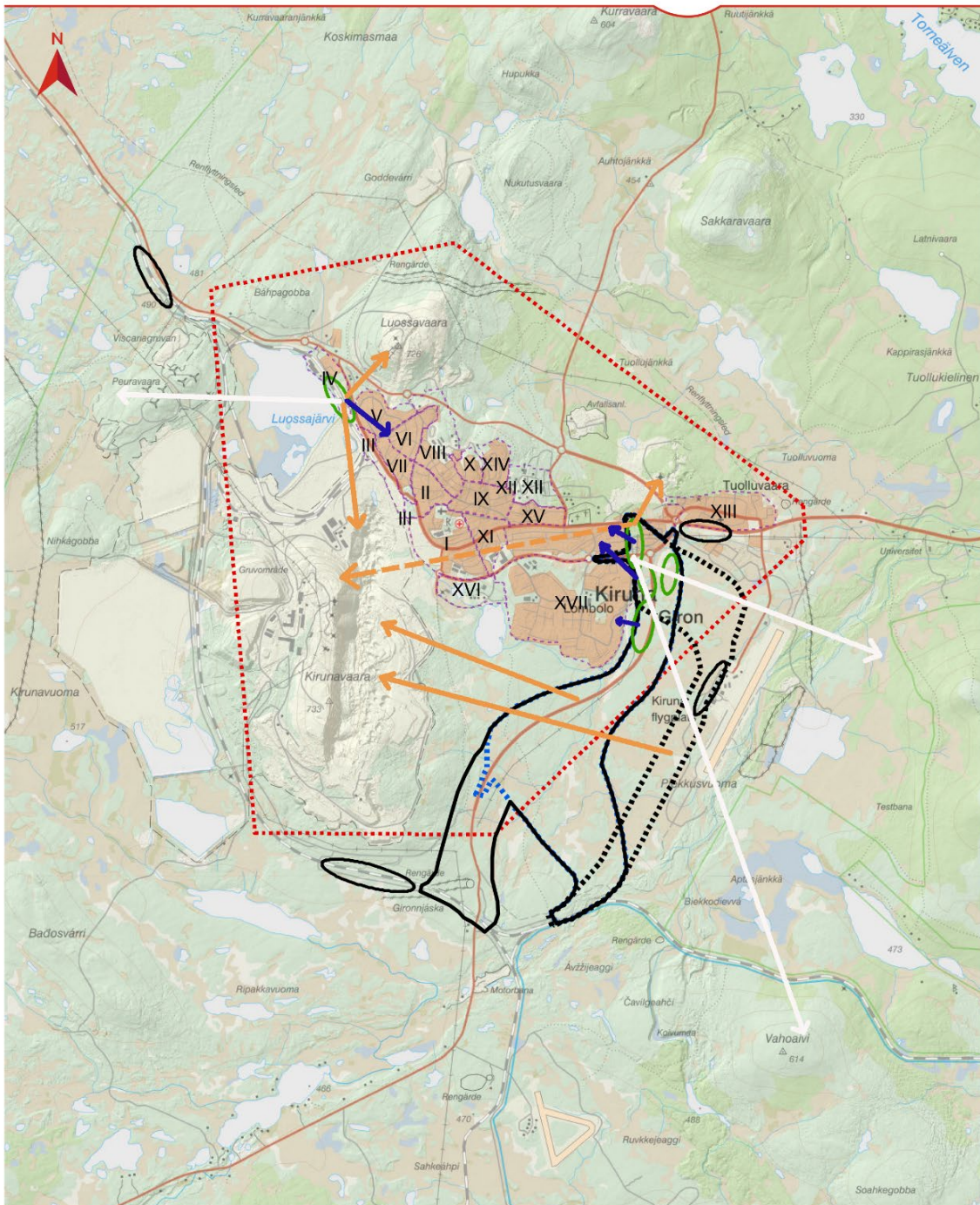


Tabell 4.3 Tabell över stadsdelar som bedöms kunna bli berörda av ny järnvägsstation.

<b>Nr</b>	<b>Stadsdel namn</b>	<b>Värdebärande uttryck för riksintresset</b>
III	SJ-området	-Järnvägen som nödvändig förutsättning för gruvdrift och samhällets uppbyggnad och utveckling -Järnvägen ingår i Norrbottens teknologiska megasystem. -Sammanhållen ursprunglig SJ bebyggelse som med sin placering uttrycker samhörigheten med järnvägen som en viktig förutsättning för samhällets uppbyggnad och utveckling. -Kännetecknande byggnader som representerar uppbyggnadsskedet
IV	Lokstallarna	-Kännetecknande bebyggelse från uppbyggnadsskedet -Järnvägen som förutsättning för gruvdrift och samhällets uppbyggnad och utveckling -Järnvägen ingår i Norrbottens teknologiska megasystem. -Kännetecknande bebyggelse från uppbyggnadsskedet -Sammanhållen, ursprunglig SJ bebyggelse som med sin placering uttrycker samhörigheten med järnvägen som en viktig förutsättning för samhällets uppbyggnad och utveckling.
V	Luossavaara	-Ett tydligt tidspräglad karaktärsområde där tidens ideal avspeglas i både planmönster och byggnader -Terränganpassningen -Utblickar mot fjäll och gruvverksamheten. -Tydligt tidspräglad bebyggelse med egen karaktär och, till stora delar, hög kvalitet som representerar efterkrigstidens mer utmärkande arkitektur.
XVII	Lombolo	-Området representerar efterkrigstidens planeringsideal för nyetablering av bostadsområden i stor skala.

I samband med stadsomvandlingen har länsstyrelsen i Norrbotten tagit fram en riksintresseprecisering. Vid preciseringen av riksintresset har en beskrivning av karaktärsbyggnader tagits fram och beskrivning av stadsdelar samt en indelning i delområden (figur 4.16).

Totalt lyfts 170 byggnader fram i karaktäriseringen. De utpekade byggnader som kan komma att beröras direkt eller indirekt genom denna järnvägsplan ligger i västra delen av utredningsområdet, inom Lokstallsområdet (stadsdel IV).



**JÄRNVÄGSPLAN  
KIRUNA NY JÄRNVÄGSSTATION**

Riksintresse utblickar

Datum: 2021-04-21

Skala (A4): 1:80 000

0 0,5 1 1,5 2 2,5 3 km

© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

<Teckenförklaring>

- Aktuellt alternativ
- Riksintresse för kulturmiljövård
- Bortvalt alternativ
- Riksintresseprecisering stadsdelar

Figur 4.16 Stadsdelar och delområden inom riksintresse Kiruna [BD33] samt utblickar och visuella samband för de olika stationslägena. Vita pilar avser utblickar mot fjällvärlden och omlandet. Blå pilar är kopplingen till stadsmiljön. Orangea pilar är kopplingen till gruvmiljön. För stationslägena i centrum är det visuella sambandet med Kirunavaara svagt.

### Forn- och kulturlämningar

I västra delen av utredningsområdet, omkring Kiruna malmbangård, finns inga kända forn- eller kulturlämningar som bedöms komma att påverkas av projektet.

Stora delar av utredningsområdet i öster har varit föremål för arkeologiska utredningar och undersökningar som genomförts inför planerad järnväg men även inför omläggning av det allmänna vägnätet. Utifrån de underlag som finns tillgängliga är en mindre yta i anslutning till Nikkaluoktavägen (väg 870) inte utredd, men den lämning som finns inom området (L1992:8397) har registrerats inom ramen för en arkeologisk utredning (figur 4.17). Inte heller den östligaste delen av utredningsområdet har varit föremål för tidigare utredning.

Tabell 4.4 redovisar kända forn- och kulturlämningar inom föreslagna järnvägskorridorer.

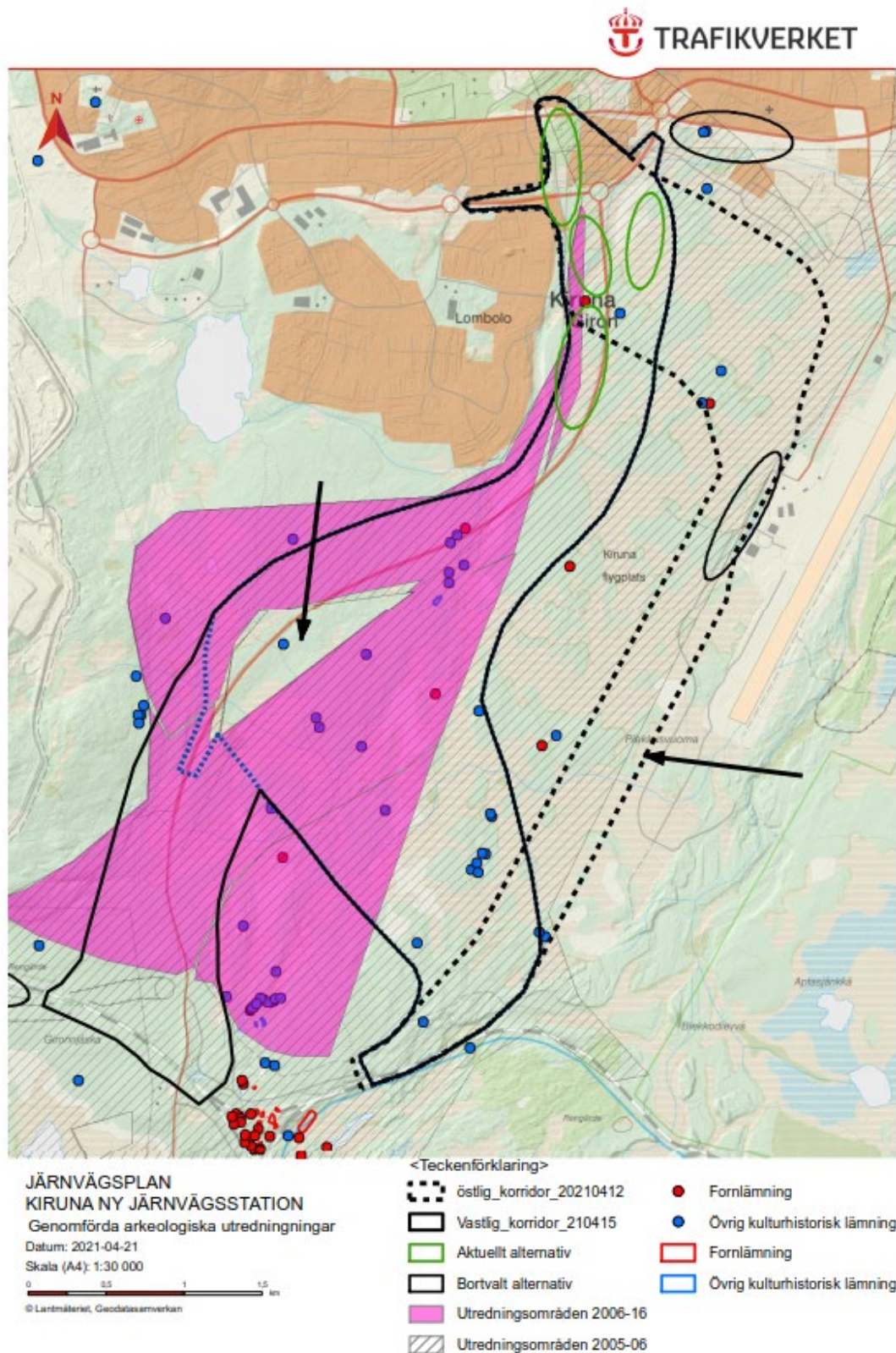
Tabell 4.4 Kända forn- och kulturlämningar inom föreslagna järnvägskorridorer.

Lämningsnummer	Lämningstyp	Antikvarisk bedömning	Kommentar
L1992:8005	Naturföremål/-bildning med bruk, tradition eller namn	Övrig kulturhistorisk lämning	Bläckning
L1992:7995	Härd	Övrig kulturhistorisk lämning	Delundersökt,
L1992:7819	Naturföremål/-bildning med bruk, tradition eller namn	Övrig kulturhistorisk lämning	Bläckning
L1992:8397	Naturföremål/-bildning med bruk, tradition eller namn	Övrig kulturhistorisk lämning	Bläckning, barktäkt
L1992:8336	Gruvområde	Övrig kulturhistorisk lämning	Jordrymningar
L1992:8435	Naturföremål/-bildning med bruk, tradition eller namn	Övrig kulturhistorisk lämning	Barktäkt
L1992:8407	Gruvhål	Övrig kulturhistorisk lämning	Jordrymning
L1992:8434	Naturföremål/-bildning med bruk, tradition eller namn	Övrig kulturhistorisk lämning	Bläckning
L1992:8375	Kåta	Fornlämning	
L1992:8082	Naturföremål/-bildning med bruk, tradition eller namn	Övrig kulturhistorisk lämning	Bläckning
L1992:8081	Ristning, medeltid/historisk tid	Fornlämning	Träristning
L1992:8226	Naturföremål/-bildning med bruk, tradition eller namn	Övrig kulturhistorisk lämning	Bläckning
L1992:7965	Naturföremål/-bildning med bruk, tradition eller namn	Övrig kulturhistorisk lämning	Bläckning
L1992:7778	Naturföremål/-bildning med bruk, tradition eller namn	Övrig kulturhistorisk lämning	Bläckning
L1992:8047	Härd	Fornlämning	
L1992:8045	Naturföremål/-bildning med bruk, tradition eller namn	Övrig kulturhistorisk lämning	Bläckning
L1992:8408	Naturföremål/-bildning med bruk, tradition eller namn	Övrig kulturhistorisk lämning	

Området för nytt stationsläge i västra delen av utredningsområdet ligger inom riksintressets del Lokstallsområdet (stadsdel IV) och riksintressets del stadsdelen Luossavaara (stadsdel V) i sydöst. Lokstallsområdet norr om KMB bedöms vara en betydande kulturmiljö där byggnaderna är ritade av Folke Zettervall och uppförda i samband med att den nedlagda stationen uppfördes år 1915. Flera av de kulturhistoriskt intressanta byggnaderna som flyttats, exempelvis Hjalmar Lundbohmgården, har flyttats till en plats öster om stationsläget KMB. Den tilltänkta platsen utgörs idag av en öppen yta i anslutning till ett industriområde. Närområdets kulturmiljöer är känsliga för förändringar.

Nytt stationsläge i östra delen av utredningsområdet hamnar i närheten av riksintressets del stadsdelen Lombolo (stadsdel XVII). Därutöver finns ett flertal forn- och kulturlämningar i området

som bedömts ha ett lågt till måttligt kulturmiljövärde. Forn- och kulturlämningarna i området bedöms ha en vetenskaplig potential men inte hysa speciellt höga kulturmiljövärden då de främst utgörs av enstaka lämningar utan koppling till större sammanhang.



Figur 4.17 Genomförda arkeologiska utredningar samt kända forn- och kulturhistoriska lämningar som kan komma att beröras. En mindre yta inom den västra korridoren, se pil, har inte utretts arkeologiskt enligt befintliga gis-skikt och arkeologiska rapporter. Detsamma gäller för den östra delen av den östliga korridoren.

Sammantaget bedöms värdet för kulturmiljöerna i västra delen av området vara måttligt med tanke på att området i viss mån redan är fragmenterat och delar av de kulturvärden som finns i närområdet har flyttats till platsen. Sammantaget bedöms värdet för kulturmiljöerna också i östra delen av utredningsområdet vara måttligt.

Den tillkommande anslutningen från Malmbanan till den västra korridoren i söder och längs väg 870 Nikkaluoktavägen berör inga ytterligare fornlämningar eller övriga kulturhistoriska lämningar, men har inte heller ingått i den tidigare genomförda kulturarvsanalysen.

### Friluftsliv

Inga riksintressen för friluftslivet finns inom sådant avstånd att de kan komma att påverkas. Rekreation och friluftsliv kring Kiruna, även som grund för turism, utövas i den relativt orörda omkringliggande naturen som erbjuder möjligheter i form av fiske, jakt, vandring och aktiviteter kopplade till vintersäsongen.

I Kiruna kommuns fördjupade översiktsplan anges samtliga stadsnära sjöar och vattendrag vara allmänt viktiga för ekologi, närrekreation och friluftsliv och ska tillvaratas i grönstrukturen. Natur- och grönområden runt Ala Lombolo/Lombia och Luossajoki anges nyttjas flitigt.

I Kirunas närområde finns ett flertal skidspår både norr och söder om centrum (figur 4.9). Mellan Lombolo och Nikkaluoktavägen finns elbelysta skidspår och längre söderut sträcker sig Ahlströmsspåret ut över våtmarksområdet sydväst om flygplatsen.

Skoterlederna är väl utbyggda kring Kiruna tätort. Från tätorten finns kommunala leder ut mot Nikkaluokta, Rautasjaure, Torneträsk, Kurravaara, Jukkasjärvi och vidare ut i kommunen. En länk i systemet av skoterleder följer Nikkaluoktavägens västra sida inom utredningsområdet, i samma område som skidspåren finns.

En sommarled förbinder flygplatsen med Lombolos sydöstra del. I Lomboloområdets sydöstra del går en sommarled, men också andra ledstrukturer finns i området.



Figur 4.18 Ledmarkering vinterled

I området mellan Kiruna och flygplatsen finns flera slädhundspår där turer utgår exempelvis från flygplatsen. I söder utgör väg 870 en barriär mellan Kiruna och naturområdena söderut. Fisket i området bedöms i och med närheten till Torneälven med biflöden i huvudsak bedrivs utanför tätorten då vattenområden inom utredningsområdet i huvudsak är påverkade av gruvdriften. Det kan dock inte

uteslutas att visst fiske sker närmare centrum, enligt tidigare järnvägsutredning är Luossajärvi en populär fiskesjö både sommartid och vintertid. Sjön beskrivs som fiskrik där abborre och sik är de dominerande arterna. Under sommarhalvåret förekommer flugfiske efter harr, sik och öring medan pimpelfiske efter sik bedrivs vintertid i Luossajärvi.

I naturområdet nordväst om Kiruna finns skoterleder, skidleder och strövområden. Befintlig järnväg utgör en barriär mellan Kiruna och naturområdena västerut. I dagsläget finns en passage över järnvägen vid norra triangelspåret för skoter och friluftslivet.

Jakt bedrivs i södra delen av utredningsområdet, i området mellan Nikkaluoktavägen och befintlig järnväg söder om flygplatsen. Länsstyrelsen säljer jaktkort för statens mark, jaktområde K22. Typen av jakt som bedrivs i detta område är framförallt kortare jaktpass på småvilt. Förutom småviltsjakt sker här också träning av jakthundar. Utgångspunkten för att nå området är från den mindre väg som löper norr om befintlig järnväg. I och med det centrumnära läget nyttjas området framförallt för kortare jakt- eller hundpass, exempelvis vardagar före eller efter jobbet.

Den tillkommande anslutningen från Malmbanan till den västra korridoren i söder och längs väg 870 Nikkaluoktavägen berör utöver tidigare omnämnda leder och områden även den nord-sydliga skoterleden som förbinder ledsystemet kring staden med sjön Kaalasjärvi.

### Boendemiljö och hälsa

Under aspekten boendemiljö och hälsa beaktas huvudsakligen störning i form av buller och vibrationer, men också om tillkomst av ny järnväg på annat sätt kan påverka boendemiljön i anläggnings- eller driftskede genom att exempelvis tillskapa barriärer som bryter befintliga samband för boendes möjligheter att nyttja sin närmiljö för rekreation.

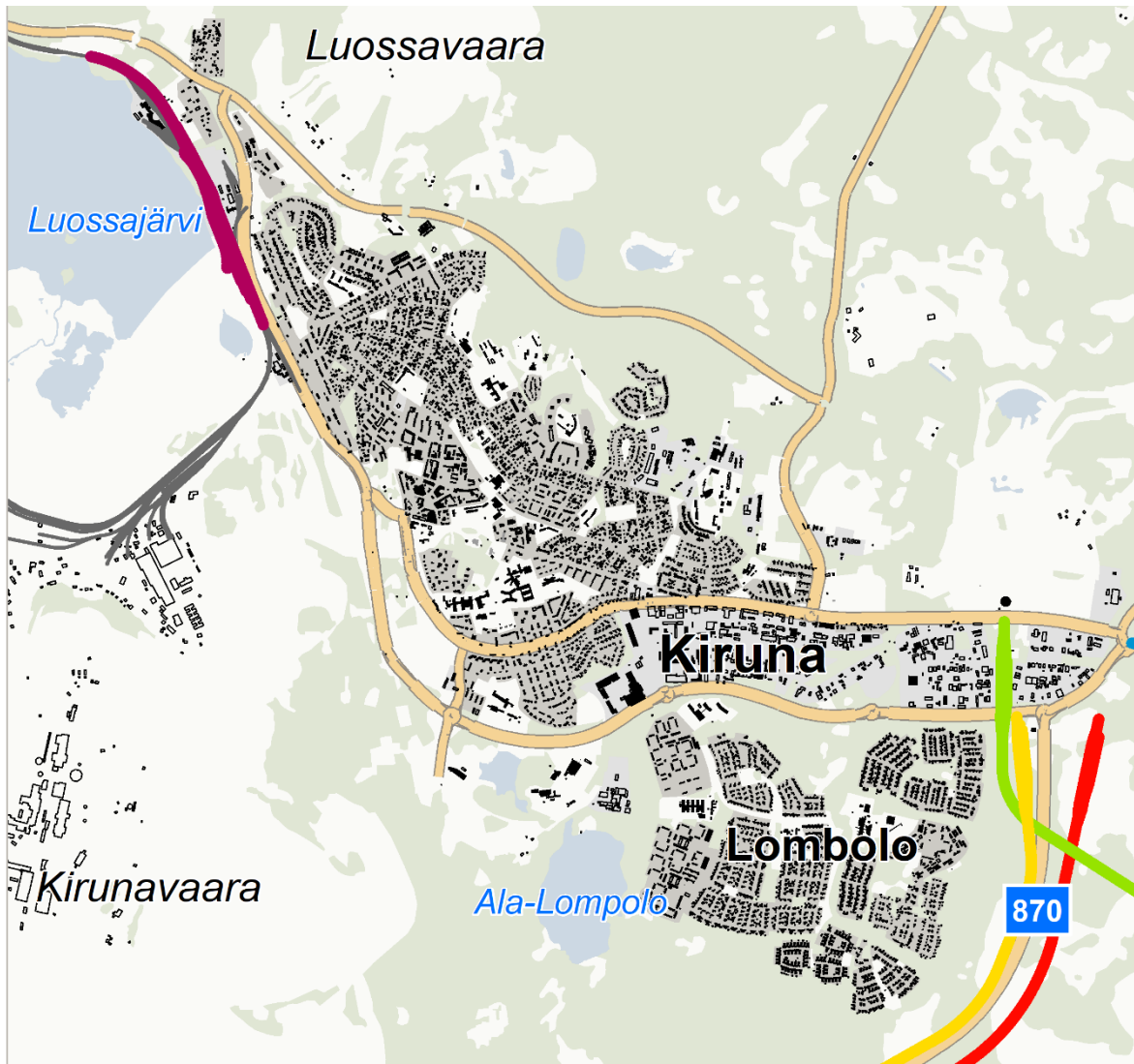
Runt en elektrifierad järnväg uppstår ett elektromagnetiskt fält på samma sätt som runt andra kraftledningar eller vanlig elektrisk apparatur. Magnetfältet från kontaktledningen är svagt när det inte är något tåg är i närheten, men ökar när tåget passerar. Strålsäkerhetsmyndigheten har beslutat om rekommenderade referensvärden för magnetfält som gäller för allmänheten. Referensvärdena avser maximala momentanvärden. För hushållsel på 50 Hz är referensvärdet 100  $\mu\text{T}$  medan det för järnvägsel på 16,7 Hz är 300  $\mu\text{T}$ . Värden över referensvärdet uppstår normalt inte nära järnvägen där allmänheten vistas. Vid samhällsplanering bör hänsyn särskilt tas till bostäder, förskolor och skolor belägna nära järnväg. Det bedöms inte föreligga någon risk för överskridanden av riktvärden avseende magnetfält i bostäder i detta projekt då magnetfält runt en ledning snabbt avtar med ökande avstånd så att förhöjda värden endast uppkommer inom 25-30 meter från spår.

Bostadsbebyggelsen i utredningsområdet är i huvudsak belägen centrumnära och samlad i tätbebyggt område (figur 4.19). I området kring befintligt stationsläge finns idag åtta hus som utifrån situationen med befintlig järnvägstrafik kan antas vara bullerstörda.

I östra delen av utredningsområdet finns samlad bebyggelse norrut, i Lomboloområdet väster om det västra korridoralternativet mot Kiruna nya centrum. Nya centrum är under utveckling, där planering av hur bebyggelse och boendemiljöer utvecklas framöver till stor del kan styras i kommunal planering då området idag är relativt oexploaterat med ett småindustriområde i norr. För det östra korridoralternativet saknas bostadsbebyggelse längs linjen, men samma förutsättningar som för det västra alternativet gäller för korridoranslutning norrut mot nya centrum.

I arbetet med järnvägsplanen har en bullerutredning utförts i syfte att aktuella alternativ ska kunna jämföras, där kommande stationslägen och hur ny järnväg ansluter ett framtida stationsläge bedöms bli avgörande för hur befintliga bostäder kan komma att påverkas. Tabell 4.5 redovisar gällande riktvärden för buller avseende ekvivalent ljudnivå inom- och utomhus för olika miljöer där människor vistas. Bullernivåer enligt tabell nedan avser nybyggnation. Befintligt stationsläge kan komma att

bedömas enligt riktvärden för befintlig miljö. Riktvärden finns också för friluftsområden där området mellan Lombolo och Nikkaluoktavägen utgör ett sådant område.



Figur 4.19 Utredningsområde buller i bostadsmiljö. I väster omfattas byggnader vid Kiruna malmbangård och i öster finns samlad bostadsbebyggelse i Lombolo och norrut mot Kiruna nya centrum.

Tabell 4.5 Trafikverkets riktvärden för buller från väg- och spårtrafik för nybyggnad eller väsentlig ombyggnad.

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 <sup>[1] [2]</sup>	55 dBA <sup>[3]</sup> 60 dBA <sup>[4]</sup>	55 dBA	70 dBA <sup>[5]</sup>	30 dBA	45 dBA <sup>[6]</sup>
Vårdlokaler <sup>[7]</sup>				30 dBA	45 dBA <sup>6</sup>
Skolor och undervisningslokaler <sup>[8]</sup>	55 dBA <sup>3</sup> 60 dBA <sup>4</sup>	55 dBA	70 dBA <sup>[9]</sup>	30 dBA	45 dBA <sup>[10]</sup>
Bostadsområden med låg bakgrundsnivå <sup>[11]</sup>	45 dBA				

[1] Riktvärden inomhus omfattar bostadsrum i permanentbostad och fritidsbostad.

[2] Dessa riktvärden för buller anges även i prop. 1996/97:53.

[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 250 km/h

[5] Om ljudnivån överskrids bör den inte överskridas med mer än 10 dBA fem gånger per timme dag- och kvällstid (06-22).

[6] Avser ljudnivåer nattetid (22-06) och får överskridas med högst 5 dBA fem gånger per trafikårsmedelnatt.

[7] Avser utrymme för sömn och vila, eller utrymme med krav på tystnad.

[8] Riktvärden inomhus omfattar undervisningsrum samt rum för sömn och vila.

[9] Får överskridas med högst 10 dBA fem gånger per timme, dagtid (06-18).

[10] Får överskridas med högst 5 dBA fem gånger per timme, dagtid (06-18).

[11] Riktvärden för dessa områdestyper beaktas endast vid nybyggnad av infrastruktur.

I detta tidiga skede har uppgifter om vilka byggnader som är bostadshus tagits från Fastighetskartan. Alla bostadshus har antagits ha två våningar. Att redovisade hus verkligen är bostadshus har inte verifierats genom inventering, detta görs senare i projektet för valt lokaliseringalternativ. Förekomst av eventuella uteplatser har heller inte studerats.

Den tillkommande anslutningen från Malmbanan till den västra korridoren i söder och längs väg 870 Nikkaluoktavägen har inte ingått i den inledande bullerutredningen, men berör inte befintliga boendemiljöer. Om exempelvis friluftsområden som riskerar att störas av buller förekommer har i detta skede inte utretts.

I nuläget är befintliga bostadshus runt Kiruna malmbangård att betrakta som bullerpåverkade genom den trafik som bedrivs på befintlig järnväg, i kombination med buller från LKAB:s industriverksamhet.

## Rennäring

För inhämtning av information om rennäringens markanvändning och för förutsättningarna för rennäringens bedrivande har dialogmöten hållits mellan uppdragskonsulten och berörda samebyar samt företrädare för Min Odöda Giron. Beskrivning av förutsättningar samt effekter och konsekvenser för rennäringen baseras på dessa uppgifter. För beskrivning av effekter och konsekvenser, se kapitel 6.6.

Gränsen mellan Laevas och Gabna samebyar går rakt över Kiruna stad. Laevas högsta tillåtna renantal är 8 000 renar i vinterjord, men samebyn uppger att de nu ligger på cirka 6 500 renar. Motsvarande siffror för Gabna sameby är 6 500 renar, och samebyn uppger att de ligger strax under den nivån idag.

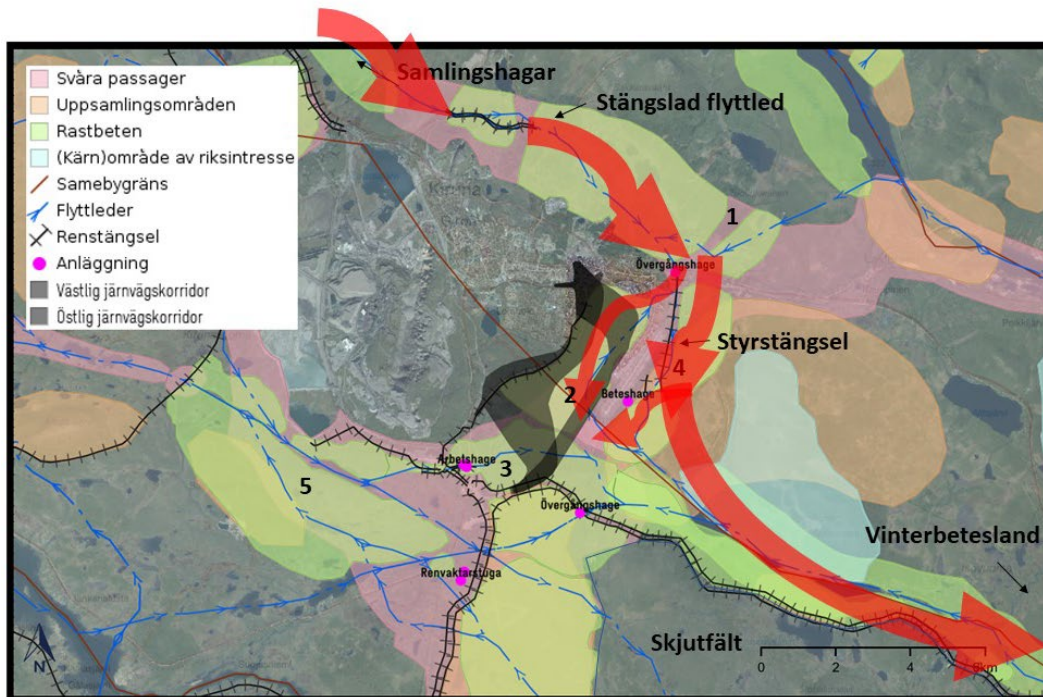


Historiskt var Kirunavaara och Luossavaara kalvningsland för renar och en flyttled gick förlorad för rennäringen vid etableringen av staden och gruvan. De flyttleder runt staden som används idag är i mångt och mycket desamma som tidigare. Dock har gruvverksamheten och stadens utbredning reducerat mängden tillgänglig mark för renskötseln. Det innebär att det idag inte finns alternativa flyttleder och rastbeten att använda runt Kiruna för att genomföra de flyttningar som utgör grunden i rennäringens årstidscykel. Sydöst om Kiruna ligger ett militärt skjutfält (Kalixfors skjutfält) inom Laevas marker, och när militären övar råder tillträdesförbud. Norr om staden begränsas Gabnas markanvändning, utöver olika exploateringar och konkurrerande verksamheter, av att terrängen inte möjliggör renflytt.

Området kring Kiruna är idag ett flyttområde där cirka 13 000–14 000 renar antingen flyttas sydöst till vinterbete i perioden november till januari, eller tillbaka nordväst till kalvning och sommarbete under perioden april till maj. Renskötsel baseras på naturligt bete. Renar flyttas idealt för fot, då renarna under flytten rör sig utan att drivas och betar av den föda som finns efter vägen, så kallad ”fri strövning”. Det är naturgeografiska faktum som styr var en flyttled eller ett rastbete är i naturen och renarna söker naturligt upp vissa områden under dessa förhållanden.

Området kring Kiruna utgör på grund av en mängd exploateringar och olika typer av störningar en svår passage för rennäringen, alltså är fri strövning inte möjlig och renarna drivs förbi området av rensköterna. Passagen förbi Kiruna sker i flera dagsetapper eftersom det är för långt att passera staden till fots under ett och samma dygn. När vintergrupperna passerat en etapp av denna svåra passage måste de återhämta sig och vila i ett rastbete innan nästa etapp. För att ta sig förbi Kiruna stad använder samebyarna ett nätverk av anläggningar, flyttleder och rastbeten, som är sammankopplade i så kallade ”funktionella samband”, se figur 4.20a-4.20d. Området är redan idag starkt påverkat av mänskliga störningar och samebyarna beskriver att de därför ofta har stora svårigheter att använda markerna och anläggningarna. Om dessa anläggningar, flyttleder eller rastbeten påverkas alltför negativt av konkurrerande markanvändning kan det till slut medföra att det funktionella sambandet förbi Kiruna bryts och det inte blir möjligt att genomföra flytt mellan årstidslanderna.

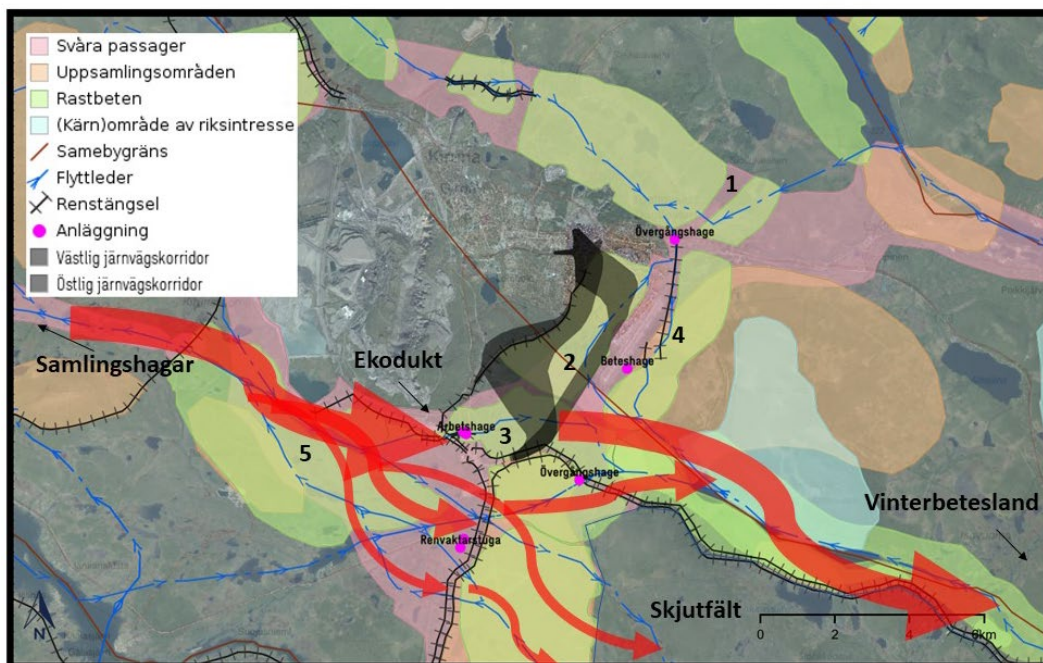
I samlingshagarna skiljs de olika vintergruppernas renar ut för att sedan föras vidare, etappvis, till olika rastbeten på vägen till vinter- eller sommarbetesmarkerna. Gabna sameby, som delar upp sin hjord på 4–5 vintergrupper med cirka 1 000-1 500 renar i varje grupp, anländer till området på väg till vinterbeteslanderna via en stängslad flyttled (se figur 4.20a) som byggts för att möjliggöra passage norr om staden, på grund av att störningar från friluftsliv och turism gjort flyttleden obrukbar tidigare. Strax öster om detta finns rastbeten (nr 1 i figur 4.20a) och söder om dessa ett styrstängsel för ren. Området direkt söder om KNC (nr 2 i figur 4.20a) är ett viktigt rastbete som dessutom genomkorsas av två flyttleder och ett antal anläggningar som byggts för att samebyarna ska kunna passera staden. Sydväst om rastbete nr 2 finns ytterligare ett rastbete (nr 3 i figur 4.20a) och en flyttled, som Laevas använder, och vars enda anslutning mellan öst och väst är via ekodukten vid Råtsi. Laevas, som delar upp renhjorden i 8–10 vintergrupper om ca 1 000 ren i varje grupp, nyttjar rastbetet sydväst om Kiruna (nr 5 i figur 4.20a) inför flytten över ekodukten. Närheten till godsbangården och att ekodukten inte har en optimal placering har gjort att det är mycket svårt att passera här med renarna. Gabna sameby har ett rastbete öster om flygplatsen (nr 4 i figur 4.20a) som tjänar som vårbete, men inte som höstbete. Som betesområde under våren är det ett utmanande område där det är svårt att hålla renarna samlade på grund av störningar.



2021.03.31

SWECO

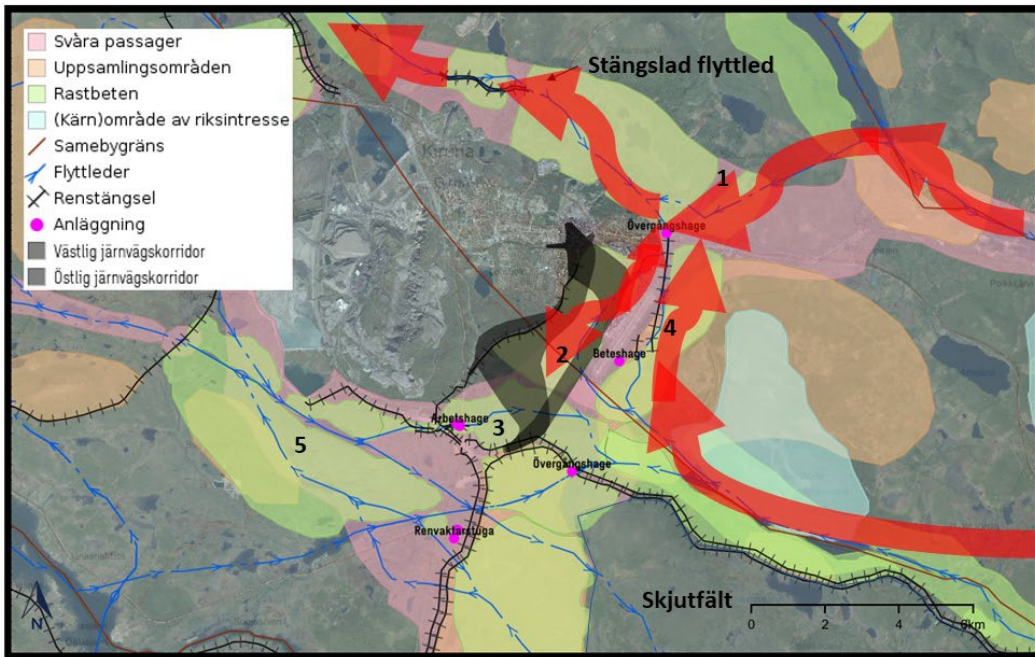
Figur 4.20a. Gabna samebys markanvändning samt anläggningar under höstflytt. De röda pilarna visar hur vintergrupperna passerar Kiruna. Tjocka pilar visar huvudstråk för flytten, medan tunnare pilar visar stråk som generellt nyttjas av ett mindre antal renar. Denna karta är inte uppdaterad med anslutning av nytt spår till Malmbanan.



2021.03.31

SWECO

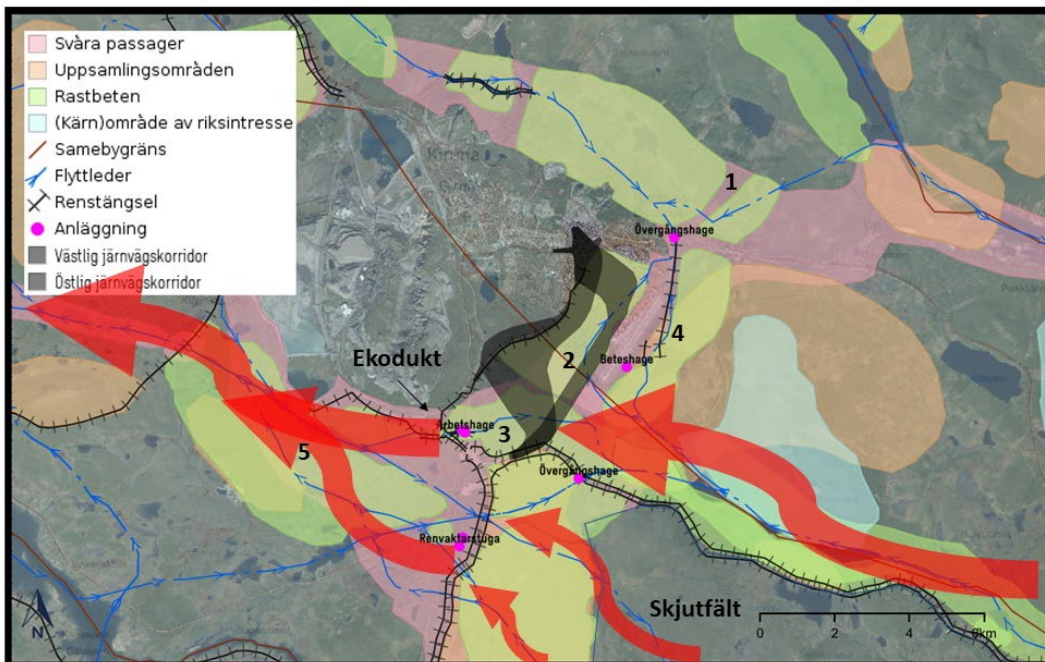
Figur 4.20b. Laevas samebys markanvändning samt anläggningar under höstflytt. De röda pilarna visar hur vintergrupperna passerar Kiruna. Tjocka pilar visar huvudstråk för flytten, medan tunnare pilar visar stråk som generellt nyttjas av ett mindre antal renar. Denna karta är inte uppdaterad med anslutning av nytt spår till Malmbanan.



2021.03.31

SWECO

Figur 4.20c. Gabna samebys markanvändning samt anläggningar under vårflytt. De röda pilarna visar hur vintergrupperna passerar Kiruna. Tjocka pilar visar huvudstråk för flytten, medan tunnare pilar visar stråk som generellt nyttjas av ett mindre antal renar. Denna karta är inte uppdaterad med anslutning av nytt spår till Malmbanan.



2021.03.31

SWECO

Figur 4.20d. Laevas samebys markanvändning samt anläggningar under vårflytt. De röda pilarna visar hur vintergrupperna passerar Kiruna. Tjocka pilar visar huvudstråk för flytten, medan tunnare pilar visar stråk som generellt nyttjas av ett mindre antal renar. Denna karta är inte uppdaterad med anslutning av nytt spår till Malmbanan.

På väg till vinterbetena krävs väl fungerande logistik då dagarna är korta och det finns många svåra passager. Vintergrupper kan inte blandas ihop och renarna måste återhämta sig mellan varje etapp. I många samebyar tvingas ibland renar att transporteras med lastbil på grund av att flyttlederna inte är möjliga att använda. I Laevas flyttar årligen någon enstaka vintergrupp med lastbil, och i Gabna något fler. Lastbilstransport medför att renarna förlorar i kondition på grund av stress och på grund av att de då måste utfodras. Renar som utfodras kan inte tillgodose sig födan på samma sätt som vid naturbete och minskar i kondition, vilket i sin tur minskar produktionen. Renarnas matsmältning är under vintern anpassad till naturligt vinterbete, vilket begränsar möjligheten för de att tillgodogöra sig näring från foder. En del renar är också mindre villiga att äta av foder. Lastbilstransporter kräver också samlings- och skiljningsanläggningar anpassade för detta och innebär en omfattande logistik för att lastning, lossning och fodring ska tillgodoses. När många renar stängslas in minskar också djurhälsan, inte bara på grund av att renarna kommer i sämre kondition utan sjukdomar och problematik med trängsel riskerar att skada och döda renar. Lastbilstransporter och utfodring föreslås ofta som en teknisk lösning men är i själva verket en del av problemet med markintrång.

Utöver de logistiska och veterinära utmaningarna med att utfodra och transportera renar är dessa två moment mycket personalintensiv och kostnadsdrivande, vilket minskar lönsamheten.

På väg till sommarbetena måste renarna flyttas för fot och kan inte drivas på samma sätt som vid vinterflyttarna, i och med att 90–95 % av hjorden består av högdräktiga vajor som är känsliga för stress och hantering. Av samma skäl är det otillåtet att genomföra flytt med lastbil under denna tid. Renarna kan då ofta bara flyttas nattetid eller tidiga morgnar, innan skaren ger med sig och snön blir för lös att vandra i. Öppna vattendrag och myrar gör att flytten måste följa specifika flyttleder.

#### *Enskilt och allmänt intresse*

Rennäringen består i dessa sammanhang av både enskilt och allmänt intresse. Det enskilda intresset är knutet till den enskildes egendomsrätt och rätt att bedriva renskötsel som en näring och bevakas vanligen av samebyn. Intresset ska skyddas så till vida att renägaren och samebyn ska ha möjligheter att bedriva renskötsel, så som den ser ut idag och kan se ut i framtiden, bevaras och negativa intrång ska minimeras.

Det allmänna intresset, riksintresset, är knutet till renskötseln i sig, som en kulturell företeelse av immateriell karaktär av vikt för hela riket. Till detta finns utpekade riksintresseområden av olika slag. Dessa områden innehar naturgeografiska funktioner som är av särskild vikt för renen och renskötseln och vars funktion och samband inte får förstöras eller brytas. Funktioner kan vara kärnområden, flyttleder och strategiska platser. Det allmänna intresset bevakas av staten i form av Länsstyrelsen och Sametinget, men också av kommunen.

Ofta sammanfaller de två intressena i prioritering men inte alltid. Det kan alltså finnas skäl att skydda områden och funktioner som en sameby inte använder eller prioriterar idag, utifrån ett allmänt perspektiv, och vice versa.

#### **Naturresurser**

Naturresurser är tillgångar i naturen som är till nytta för människan. Under rubriken naturresurser beaktas förekomst av mineraltillgångar, möjligheten att bedriva jord- och skogsbruk samt möjligheten till framtida nyttjande av yt- och grundvatten. Naturresurser i form av berg, moränmassor samt torv hanteras i kapitel 4.7, byggnadstekniska förutsättningar kopplat till projektets masshantering.

Förekomst av järnmalm är en betydande naturresurs i utredningsområdet som också utgör grunden för stadens existens. Gruvan i Kiruna med omkringliggande mark är av riksintresse som fyndighet enligt 3 kap 7§ 2 st. miljöbalken. Bearbetningskoncession föreligger för fyndigheten Kiirunavaara K nr 1 mellan Luossajärvi och Kiruna nya centrum. Därutöver finns undersökningstillstånd för stora omkringliggande områden. Situationen är densamma avseende fyndigheten längre norrut omkring

Luossavaara som däremot ligger utanför utredningsområdet. I Kiirunavaara har malmbrytning pågått sedan år 1895.

Jord- och skogsbruk bedrivs i liten omfattning inom utredningsområdet på grund av rådande klimatförhållanden och bedöms därmed inte vara en betydande aspekt att beakta. Staden ligger på 450-600 m ö h, helt och hållet inom fjällbjörkszonen. Förekommande skogsbestånd i östra delen av utredningsområdet domineras av fjällbjörk med inslag av barrträd, men tillväxten är begränsad.

Yt- och grundvatten är generellt en viktig naturresurs som ska skyddas från påverkan. Ytvattenförekomster beskrivs under rubriken Naturmiljö. Inom området förekommer inga grundvattenförekomster som omfattas av beslutade miljö kvalitetsnormer. De grusåsar som finns öster om flygplatsen respektive i utredningsområdets södra del, mot befintlig järnväg, kan antas ha viss potential att hålla grundvatten men inte vara av betydelse sett till uttagsmöjligheter.

Hela staden och LKAB har kommunalt vatten och avlopp. Inga kommunala vattentäkter finns inom utredningsområdet. Inga enskilda brunnar för vattenuttag har identifierats i SGI:s brunnarkiv, däremot finns redovisade förekomster av energibrunnar i anslutning till bebyggelse i området.

### Föroreningar/markmiljö

Inom utredningsområdet har en genomgång gjorts av kända och möjliga föroreningskällor. Denna inventering syftar till att ge stöd för värdering av järnvägsstationens alternativa lägen och ligga till grund för framtagande av framtida provtagningsprogram för markmiljöundersökning.

Länsstyrelsens Mifodatabas har använts för att identifiera potentiellt förorenade områden (MIFO – metod för inventering av förorenade områden). Ytterligare information har inhämtats från miljökontoret i Kiruna, samt tidigare undersökningar som utförts av Trafikverket. Även historiska flygfoton har använts som källor.

Järnvägsområden anses generellt vara förorenade då verksamheten ofta har bedrivits under en lång tid. De föroreningar som brukar vara vanligast förekommande i järnvägsmiljöer är petroleumprodukter, PAH, tungmetaller och bekämpningsmedel. Föroreningar förekommer dels vid bangårdar (från verkstadslokaler, förvaring av kemikalier, upplag av miljöfarligt material mm), men kan också härröra från andra punktkällor, till exempel olja från växlar, kresot från impregnerade sliprar, olja och PCB från transformatorer och ställverk. Kontakledningsstolpar behandlades förr med blymönja och andra miljöfarliga färger. Vid underhåll skrapades den gamla färgen bort utan uppsamling, vilket gör att bly kan förekomma i banvallar.



Figur 4.21 Kiruna malmbangård.

Föroreningar påträffas även generellt längs med spåret, på banvallen och i kringliggande diken, där diffus spridning har förekommit från slitage av material från räls och tåg samt spridning av bekämpningsmedel. Diffus spridning kan också förekomma från exempelvis isoleringsmaterial eller annat material som använts i uppbyggnaden av banvallen. Vid användning av sliprar som isolering finns uppgifter om att impregneringsvätska hälldes på materialet på nerlagda rustbäddar.

Gruvbrytning har förekommit på flera platser i Kiruna. Tuolluvaara och Luossavaara är nu nedlagda gruvor, men gruvan i Kirunavaara, som ligger sydväst om staden, är fortfarande i drift. Spår av dessa finns på flera platser i utredningsområdet och ett flertal finns med bland Länsstyrelsens identifierade Mifo-objekt. Dragningen av nya E10 gick genom Tuolluvaaras avvecklade gruvområde, vilket krävde saneringsåtgärder. Kirunas nya centrumområde, som ligger strax intill, har tidigare varit myrmark och är utfyllt i omgångar med okända massor. Eventuellt kan massor från Tuolluvaara gruvområde ha använts. I området finns ett flertal potentiellt förorenade områden, merparten ej riskklassade objekt (figur 4.23).

Flera vägar ligger i närheten av aktuella alternativ, där E10 är den största och mest trafikerade. I västra delen av utredningsområdet, förbi befintlig tillfällig station går även väg 872, som är något mindre trafikerad.

I området kring Kiruna malmbangård finns kända föroreningar (figur 4.22). Invid Kiruna malmbangård ligger SJ:s lokstall och verkstäder, som ingår i länsstyrelsens Mifo-databas. PAH och petroleumföroreningar har hittats vid utbyggnader av lokstallet, vid genomgångar av dagvattensystem mot sjön samt vid borring av kommunalt bräddavlopp under järnvägen. Föroreningarna kunde ej saneras, bland annat då järnvägsspåret inte fick påverkas. Troligen finns ytterligare platser med dessa föroreningar i området. Tankstationer har funnits både vid lokstallet och järnvägsunderhållsbyggnaden. Vid lokstallarna ligger en gammal deponi som tidigare undersökts av Trafikverket då anläggningen av nya E10 skar genom hörnet på deponin

I området kring Kiruna malmbangård kan även de föroreningar som generellt påvisas i banvallsmiljöer förekomma, däribland metaller, PAH, alifater, aromater samt bekämpningsmedel.

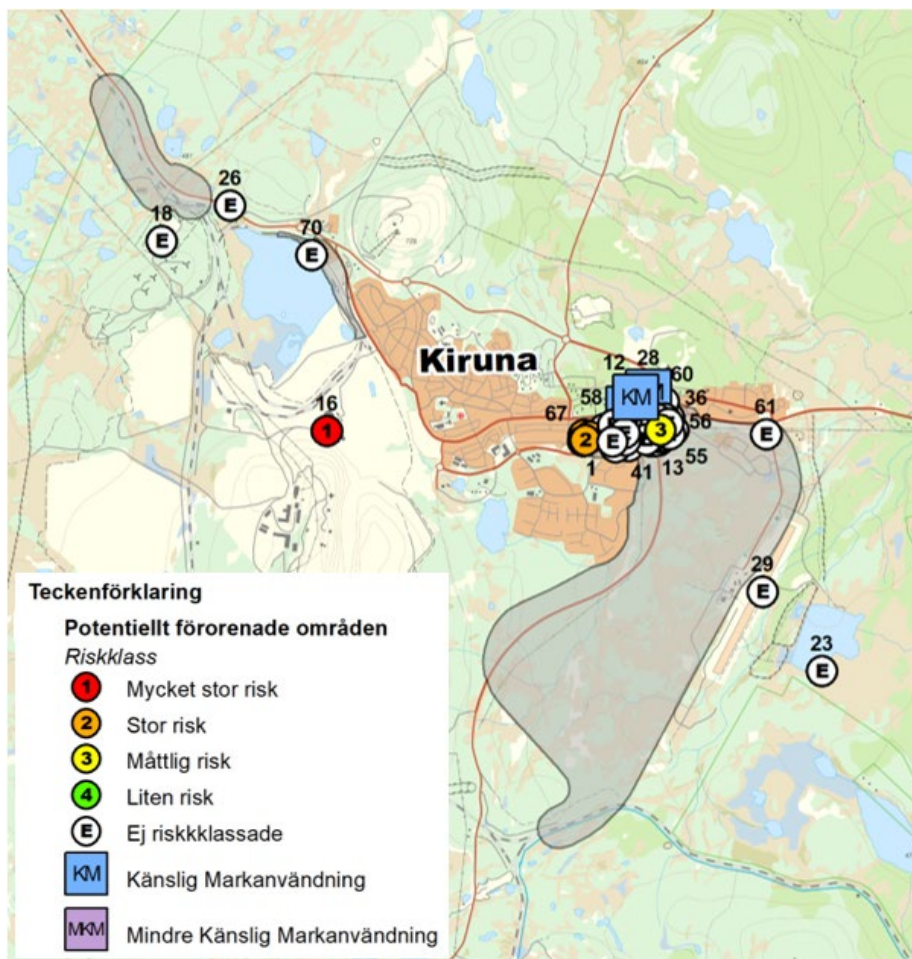
Vattendraget Luossajoki har vid tidigare provtagningar inför schakt och omledning konstaterats ha förhöjda halter av kadmium och kvicksilver i bottensediment.

Inom den västra korridoren ligger väg 870 (Nikkaluoktavägen) som har relativt hög andel tung trafik. Vägdikesmassor kan vara förorenade från trafik, utsläpp eller vägmateriäl. I vissa fall kan ÅDT (årsmedeldygnstrafik) påverka föroreningshalt i dikesmassor. Beroende på när dikesrensning är utförd kan halten av föroreningar variera. Data avseende trafikmängd på befintligt vägnät har använts för att bedöma risk att föroreningar som härrör för vägtrafik kan påträffas.

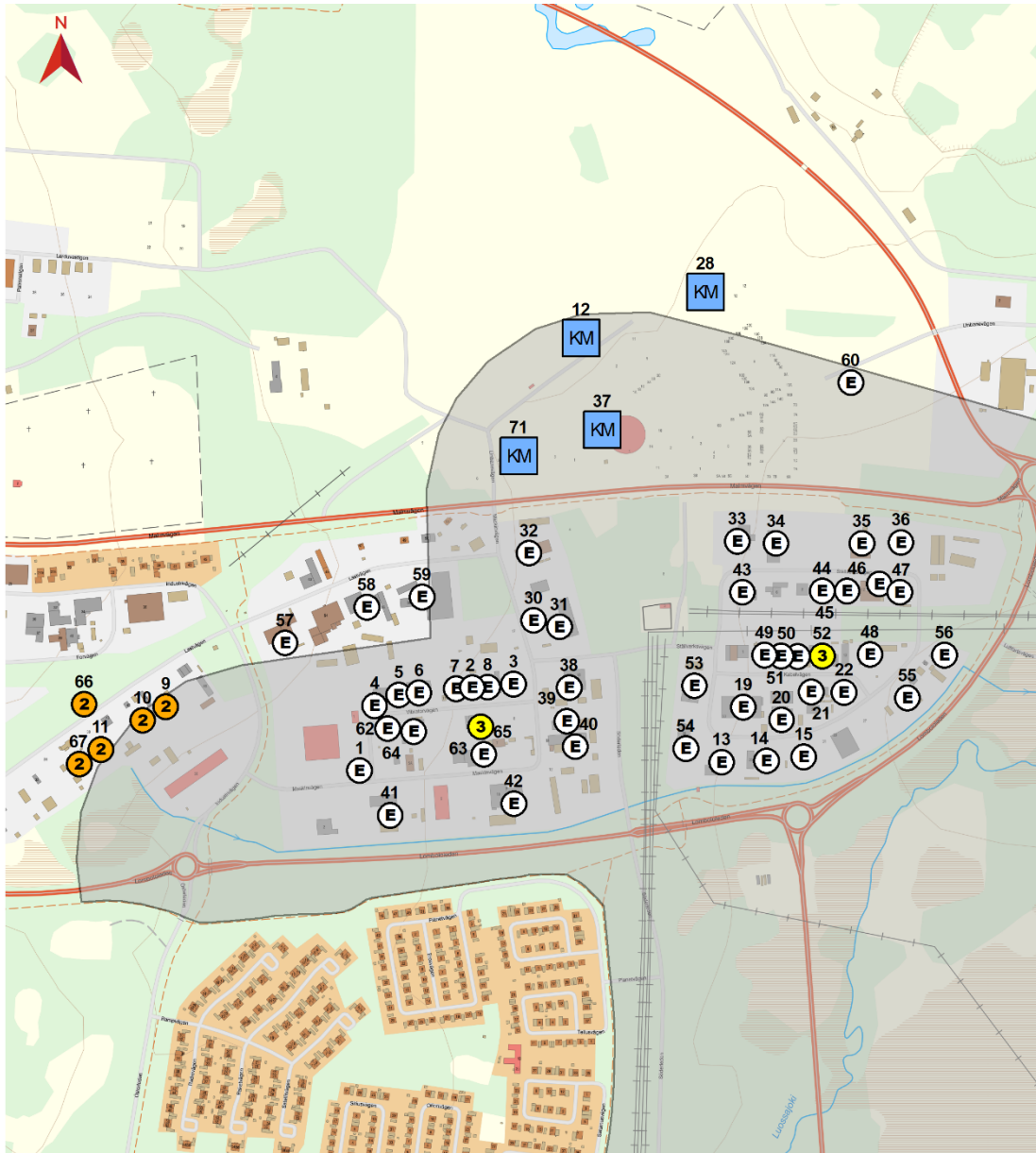
En kraftledning sträcker sig längs med väg 870 (Nikkaluoktavägen). Enligt uppgifter från nätägaren, Vattenfall Eldistribution, är ledningsstolparna impregnerade med kreosot. Inga uppgifter finns om att stolpar skulle ha lagrats i området. Det finns ej heller några kända uppgifter om spill eller olyckor i ledningsgatans närhet.

Invid Kiruna flygplats finns en större PFOS-förorening, huvudsakligen påträffad i grusåsen öster om landningsbanan, men även i omkringliggande myrtorv och grundvatten. Fläckvis förekomst av PFAS har enligt Kiruna kommun upptäckts vid tidigare markundersökningar i Kirunaområdet, och kommer sannolikt att påträffas vid fortsatt utredning oavsett val av alternativ.

Den nya anslutningen av den västra korridoren från Malmbanan via väg 870 har inte ingått i den inledande genomgång av föroreningskällor som genomförts. Föroreningar kopplade till vägtrafik, befintlig järnväg samt kraftledningar kan inte uteslutas och möjliga förekomster av andra föroreningskällor behöver utredas i kommande skeden av projektet om alternativet väljs.



Figur 4.22 Kända förekomster av potentiellt förorenade områden inom det område som inventerats för lokaliseringstudien. Grå fält visar inventeringsområden. Översikt.



**JÄRNVÄGSPLAN  
KIRUNA NY JÄRNVÄGSSTATION**

Datum: 2021-03-10  
Skala (A4): 1:8 500  
0 100 200 300 Meter  
© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

**Teckenförklaring**

- Inventeringsområde
- Potentiellt förorenade områden**
- Riskklass*
- 1 Mycket stor risk
- 2 Stor risk
- 3 Måttlig risk
- 4 Liten risk
- E Ej riskklassade
- Känslig Markanvändning
- Mindre Känslig Markanvändning

Figur 4.23 Kända förekomster av potentiellt förorenade områden inom det område som inventerats för lokaliseringstudien. Detalj Kiruna nya centrum.



## Klimat

### *Anläggningskedde*

Anläggande av infrastruktur medför alltid utsläpp av växthusgaser med klimatpåverkan som följd, dels genom nyttjande av maskiner och fordon samt i samband med att anläggningsmaterial produceras. För järnvägsprojekt är det generellt stål, betong och bränsle till anläggningsarbete som genererar de största utsläppen. Stål används främst till räls, men också i viltstängsel, plattformstak samt bro- och vägräcken. Betong nyttjas typiskt sett för anläggande av broar, plattformar, fundament mm.

För att hålla nere energiåtgång och klimatbelastning i ett anläggningsprojekt är det viktigt att optimera konstruktionen avseende materialåtgång samt uppnå bästa möjliga massbalans. Därigenom minskar transportbehovet vid flytt av massor som behöver köras bort eller tillföras utifrån.

### *Driftskede*

Resor med tåg är, sett till utsläpp av klimatgaser, ett fördelaktigt sätt att resa jämfört med exempelvis flyg och bil där fossila drivmedel än så länge nyttjas till stor del. I syfte att förstärka möjligheten att nyttja järnväg för personresor med tåg är det angeläget att nytt stationsläge utreds med ett helhetsperspektiv på resandet, där även transporter till och från nytt stationsläge ingår.

### *Beredskap för ett förändrat klimat*

I framtiden förväntas Sverige få ett våtare och varmare klimat med ökade nederbördsmängder och fler extrema nederbördstillfällen. Detta är någonting som måste beaktas och tas med i utformningen av framtidens tekniska infrastruktur. Därmed måste avvattnings- och dagvattensystem dimensioneras för att klara ett framtida klimat.

Trafikverkets styrande dokument har över tid anpassats för att styra ny- och ombyggnationer så att detta uppnås. Aspekten bedöms därför inte vara alternativskiljande och hanteras inte vidare detta skede.

## 4.8. Byggnadstekniska förutsättningar

Topografin i landskapet är relativt flackt med undantag för de tre lågfjällen Kirunavaara, Luossavaara och Tuolluvaara som omger Kiruna. I det flacka landskapets lågpunkter finns våtmarker och småsjöar.

En inledande masshanteringsanalys har utförts som jämför olika alternativ. Mängder redovisas inte i detalj då osäkerheterna i detta skede är stora både avseende underlag och utformning av ny järnvägsbank, men alternativskiljande huvuddrag redovisas nedan.

Berg och morän är generellt att betrakta som resurs i projektet då bergkross och moränmassor med lämpliga egenskaper kan nyttjas som anläggningsmaterial. Som beräkningsförutsättning i masshanteringsanalysen har 50% av schaktade mineraljordar bedömts uppfylla kraven för återanvändning.

Torv är en naturresurs som kan nyttiggöras som exempelvis jordförbättringsmaterial eller energitorv. En förutsättning för kommande skeden är att så mycket som möjligt av de torvmassor som schaktas ska återanvändas, exempelvis vid täckning av slänter och terrängmodelleringar, eventuellt som en blandning av torv- och mineraljordar för att minska erosionskänsligheten.

### Västra korridoren mot KNC och LON

Första tredjedelen av korridoren går i nordvästlig riktning över omväxlande moränmark och torvmark med torvdjup på ca 1 - 4 m ovan morän. Andra tredjedelen, när korridoren ansluter mot och följer väg 870, går på främst moränmark och 2 - 3 torvstråk passeras. Den sista tredjedelen på väg in mot Kiruna består av omväxlande torv- och moränmark med bedömda torvdjup av ca 1 - 2 m.

I söder på sträckan där anslutning görs mot befintlig järnväg kan bergschakt förväntas. Det är även möjligt att viss bergschakt kommer att krävas längs väg 870. Djup till berg är enligt SGU:s bergdjupskarta generellt mellan 1 och 5 m.

Grundvatten kan förväntas påträffas i nivå med markytan på torvområden.

#### Östra korridoren mot KNC och LON

I princip hela sträckan går på mark som består av torv ovan morän. Torvdjupen varierar mellan ca 0,5 och 3 m, med de största djupen på sträckans södra del.

I söder på sträckan där anslutning görs mot befintlig järnväg kan bergschakt förväntas. Djup till berg är enligt SGU:s bergdjupskarta generellt mellan 1 och 5 m.

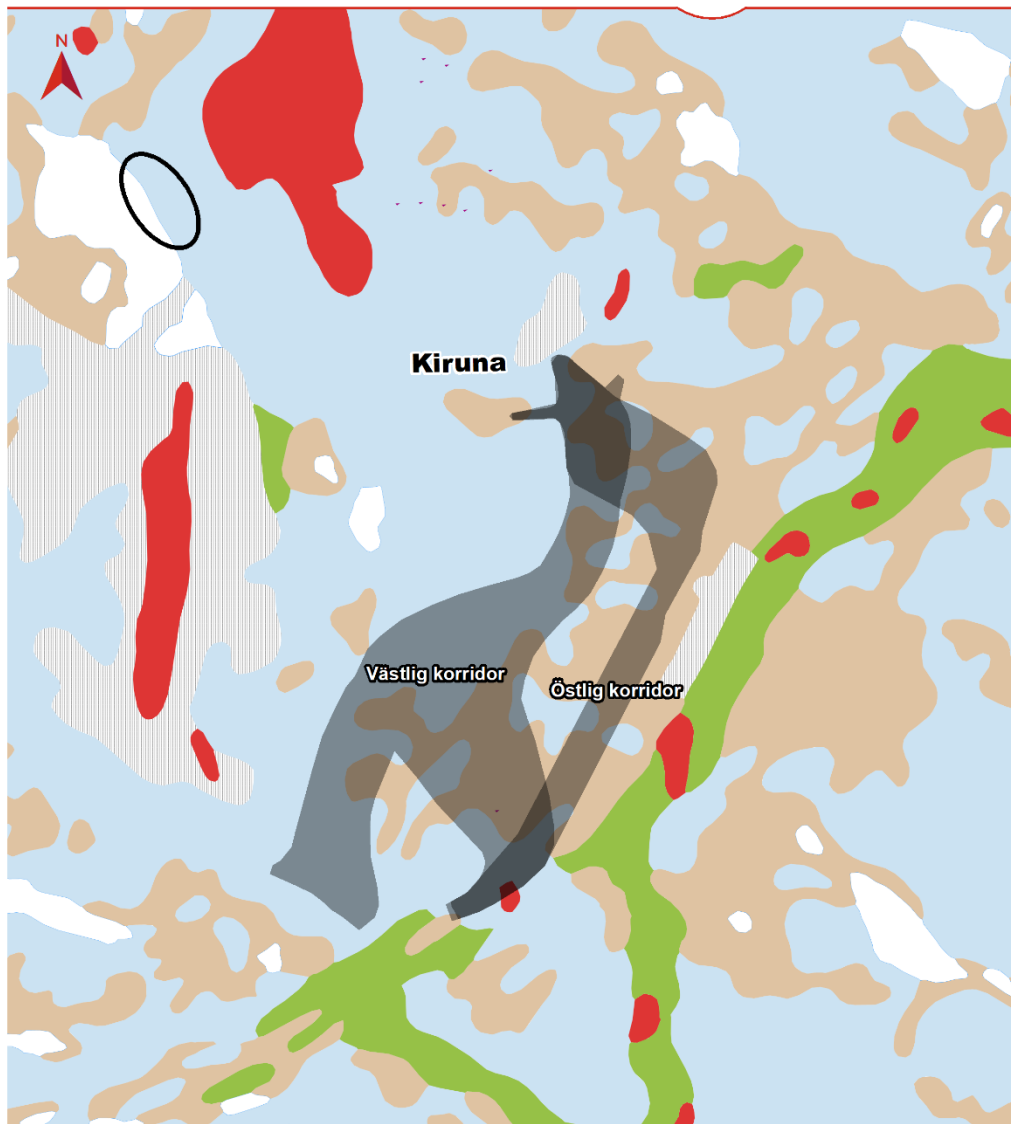
Grundvatten kan förväntas påträffas i nivå med markytan på torvområden.

#### Kiruna malmbangård, KMB

Marken utgörs av befintlig järnvägsanläggning. Fyllningarna bedöms utgöras av krossmaterial med en total tjocklek av ca 1 - 1,5 m ovan morän. Indikation på oroliga spårlägen finns. Utanför spårområdet kan det finnas tunnare skikt av torv och silt ovan morän.

Grundvatten passerar bangården från Loussavaaraberget i nordost ner mot Loussajärvisjön i sydväst.

Konsekvenser för geoteknik redovisas inte separat i bedömningar i kapitel 6 då effekterna påverkar kostnader samt klimatpåverkan och i stället bedöms inom dessa aspekter.



**JÄRNVÄGSPLAN  
KIRUNA NY JÄRNVÄGSSTATION**

Datum: 2021-04-22  
Skala (A4): 1:60 000  
0 500 1 000 1 500 Meter  
© Lantmäteriet, Geodatasamverkan

**Teckenförklaring**

- Järnvägskorridor
- Illustrerad placering KMB

**Jordart**

- Torv
- Isälvssediment
- Morän
- Fyllning
- Berg

Figur 4.24 Jordartskarta i utredningsområdet

## 5. Alternativ

### 5.1. Förutsättningar för lokaliseringen

Lokaliseringalternativ har studerats för externt belägna stationer vid befintlig järnväg. Dessa är KIA vid Kirunavaara söder om Kiruna och PEA norr om triangelspåret vid Peuravaara.

Lokaliseringalternativ har även studerats för centralt belägna stationer vid Nya Kiruna centrum. Dessa är LON vid Lombolo-Nikkaluoktavägen, KNC vid Kiruna nya centrum, KFP vid Kiruna flygplats och ÖI vid Östra industriområdet. LON och KNC har studerats i olika varianter, och kan nås från såväl västlig som östlig korridor. KFP kan utgöra eget stationsalternativ eller vara en hållplats till ett läge vid LON eller KNC. ÖI kan endast nås via en östlig korridor. Dessutom har ett permanentande av dagens tillfälliga station KMB vid Kiruna Malmbangård studerats.



Figur 5.1 Utredningsalternativ i arbetet med lokaliseringstuderingen. Under arbetet med lokaliseringstuderingen har en variant av den västliga korridoren identifierats, med en anslutning från Malmaban och norrut längs väg 870.

## Standard och utformning

### Spårteknik

En lista med Anläggnings-specifika krav järnväg, AKJ har tagits fram för projektet (fastställt 2020-11-11). AKJ listar bland annat nedanstående krav på en station för resandeutbyte i Kiruna.

Anläggningen ska kunna trafikeras av de tågtyper som anges i tabellen (prognos 2040):

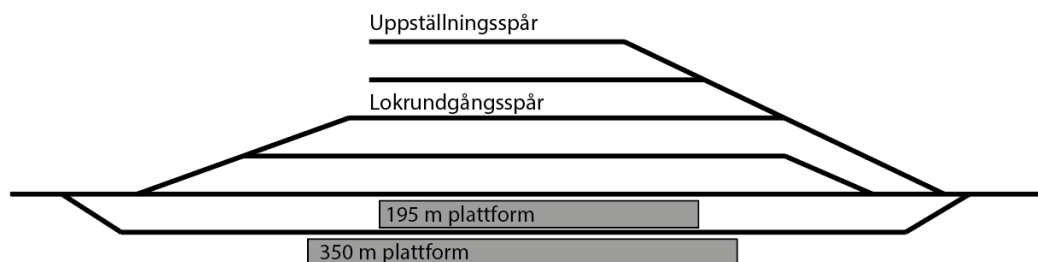
Typ	Antal under maxtimme (tåg/h)	Antal per dygn (tåg/dygn)	Tåglängd (m)
Regionaltåg	2	10	max 110 m
Loktåg med sittvagnar		2	max 175 m
Natttåg	1	2	max 330 m

Banan ska dimensioneras för STH minst 100 km/tim i normalhuvudspår och minst 80 km/tim i avvikande huvudspår. Spårväxlar dimensioneras för 100 km/tim i normalhuvudspår och minst 80 km/tim i avvikande huvudspår. För växlar som enbart används för lokrundgång och växling accepteras 50 km/h.

Kapaciteten för övrig trafik får inte försämrats av den nya stationen.

Två persontåg ska kunna ha resandeutbyte vid Kiruna C samtidigt, där det ena tåget är 330 m och det andra är 175 m.

För genomgående stationslösningar gäller att två persontåg ska kunna ankomma Kiruna C med samtidig infart, där det ena tåget är 330 m och det andra är 175 m.



Figur 5.2 Schematisk skiss stationslösning

Kiruna flygplats ska utformas som en hållplats för tåglängd 330 m om det även finns en station för resandeutbyte och tågmöte inom 2 km i Kiruna (avser kombinationsalternativet KFP-KNC).

Hinderfri längd på plattformsspåren ska vara minst 20 m extra utöver tågets längd.

Om riktningsbyte krävs för genomgående persontåg ska möjlighet till lokrundgång finnas utan att blockera något av plattformsspåren.

Det ska finnas möjlighet till separat uppställning (ex nattuppställning) av minst ett 330 m långt tåg samt två 110 m långa tåg fördelat på minst två spår inom 10 km avstånd från platsen där resandeutbyte sker.

Vid stationsutformningen ska hänsyn tas till framtida planer på utbyggd infrastruktur.

Ny driftplats ska placeras vid ett rakt banavsnitt.

### Elteknik

Samtliga nuvarande spår är elektrifierade. Spåret ned mot Svappavaara (Bandel 116) har kontaktledningsanläggning men saknar 11/22 kV, 3-fas hjälpkraft. Bandel 113 som passerar Råtsitriangeln från Peuravaara ned mot Gällivare har både kontaktledning och hjälpkraftanläggning.

Nuvarande omformarstation som är placerad vid Råtsitriangeln är förberedd med utmatningsfack både för kontaktledning och hjälpkraft. Dessa kan då utnyttjas för elektrifieringen av det nya spåret utan att behöva göra några större investeringar för kraftförsörjningen till det nya spåret.

Kraftförsörjning behöver anordnas till:

- Teknikbyggnader avsedda för signalobjekt för styrning av tåg
- Teleobjekt som SIR-siter och telestativ i teknikbyggnader
- Växelvärmeanläggningar i växlar
- Tåg- och lokvärmeanläggningar
- Belysningsanläggningar för stationsområde, plattformar, anslutningsvägar som trappor, ramper m.m. (Kommentar: Stationshus, parkeringar, anslutningsvägar för fordonstrafik kräver utredning och gränsdragningar i ägarförhållandet mellan kommun och Trafikverket.)
- Stationsutrustningar som hissar, dynamiska skyltar, pratatorer, skyltbelysningar m.m.

#### *Signalteknik*

Kiruna styrs av ett ställverk som är placerat i ett teknikhus i Peuravaara. Kiruna ställverk fjärrstyrs från driftledningscentralen i Boden. Ställverket styr flera driftsplatser.

När ny järnvägsstation i Kiruna byggs förutsätts befintligt signalsystem vara utbytt mot ERTMS. Teknikhuset i Peuravaara har utrymme för ställverksdator, det är dock inte fastställt var denna ska placeras.

#### *Teleteknik*

Kabelnät, optokabel, kommer att anläggas i kabelrör sk. multidukt, längs ny järnvägssträckning.

Optiskt spridningsnät ska installeras för växelvärmestyrning, plattformsnät, trafikinformationssystem och kameraövervakningssystem.

## 5.2. Nollalternativ

Nollalternativet utgörs av befintlig, temporär station utan ytterligare åtgärder utöver normalt underhåll. Järnvägsplanens jämförelsealternativ utgår ifrån en ombyggnad av befintlig station för att uppfylla de tekniska funktionskraven, se utredningsalternativ KMB i avsnitt 5.4. För utvärdering av måluppfyllelse används den tidigare, numera rivna stationen då det är dess funktioner och kvaliteter som utgör målbilden för ny järnvägsstation i Kiruna.

Sedan 2013 finns en provisorisk tågstation med nybyggd plattform vid Kiruna malmbangård, ca 2 km nordväst om Kiruna centrum. Stationen består av en sidoplattform som är ca 320 meter lång och 5,3 meter bred. Utformning och standard är mycket god. Stationsområdet och stationshuset är tillgänglighetsanpassat.

På plattformen finns sittplatser, som har arm- och ryggstöd samt väderskydd. Det finns ledstråk, skyddszon, informationsskyltar, ”träffpunkt” samt dynamisk trafikinformation och högtalare med utrop. Plattformförbindelserna består av både ramp och trappa. Förbindelser bedöms som tillgängliga. Plattformstak saknas.

Väntsalen är inrymd i ett äldre ställverkshus, som byggts om och bland annat utrustats med ny entré, hiss och ”träffpunkt” samt tåginformationssystem.

I anslutning till stationen finns busshållplats med väderskydd, cykelställ under tak, bil- och taxiangöring och parkeringsplatser. Planteringsytor är anlagda vid stationsbyggnaden och längs plattformen. Skulpturen "Rälsbärare" har fått en ny placering vid stationen.

Stationen angörs via Nordkalottvägen (f d E10). Det finns en kostnadsfri buss för transport mellan Kiruna busstation och tågstationen. Busstiderna är anpassade efter ankommande och avgående persontåg. Gång- och cykelväg finns till centrum.

Befintlig station klarar inte de generella dimensioneringskraven gällande befintlig och planerad trafik, med krav på möjlighet till resandeutbyte för två tåg samtidigt.



Figur 5.3 Befintlig järnvägsstation och Kiruna malmbangård.

#### *Den rivna stationen*

Den gamla, numera rivna järnvägsstationen i Kiruna låg väster om och inom gångavstånd från Kiruna centrum och Kiruna busstation. Gång och cykelanslutningen var planskild under dåvarande E10. Anslutning till lokaltrafiken saknades vid stationen, men det fanns anslutande bussar till Riksgränsen och Nikkaluokta vid stationen. Stationshuset byggdes 1915-1916. Inom byggnaden fanns vid tiden för rivning 2013 en enklare vänthall. En enklare kiosk fanns som fristående byggnad intill stationen. Vid stationen bedrevs även hotellverksamhet i två byggnader.

Vid stationen fanns angöringsytor för bil och taxi, samt parkeringsytor. Stationen var en genomgångsstation, och hade ett spår med sidoplattform för persontrafiken i direkt anslutning till järnvägsstationen samt ytterligare två spår med en mellanplattform. Dessa båda andra spår användes endast undantagsvis, men tillät möten mellan persontåg i Kiruna.

### 5.3. Alternativsökning – bortvalda alternativ

Efter idéstudie för ny järnvägsstation i Kiruna 2012 fanns 9 lokaliseringsalternativ. I efterföljande förstudie 2013 och teknisk utredning 2013 valdes några alternativ bort. Vid inledningen av denna lokaliseringsutredning fanns sex alternativa lokaliseringar av ny järnvägsstation i Kiruna.

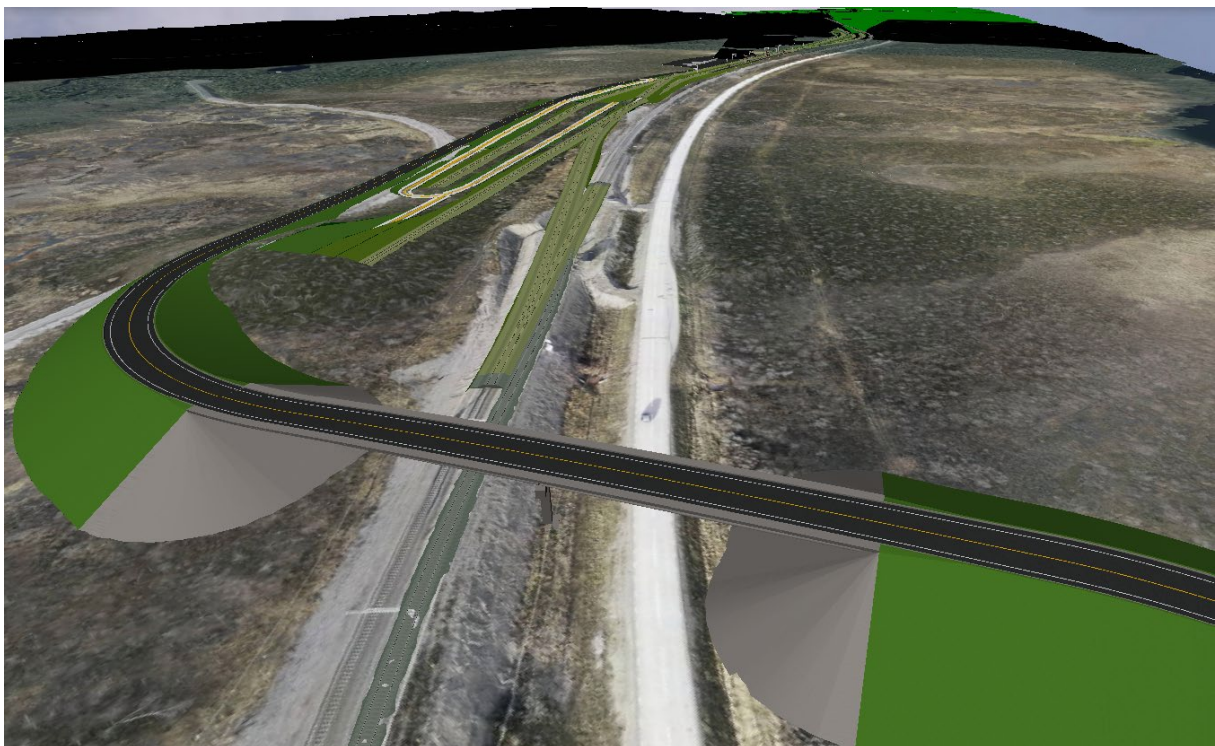
### Bortval efter inledande samråd, externa lokaliseringsalternativ

Efter de inledande samråden i järnvägsplanens lokaliseringsutredning har två, de mest externa alternativen Peuravaara och Kirunavaara valts bort från vidare studier.

Nedan redovisas kortfattat för motiven för bortval av Peuravaara och Kirunavaara. För ytterligare information se **bilaga PM Bortval**.

De båda mest externa stationslägena Kirunavaara och Peuravaara är mycket lika varandra i många aspekter. Båda är i hög grad genomförbara och rimligt ekonomiska. De medför heller inga större negativa omgivningspåverkans effekter, men Peuravaara påverkar Natura 2000-område.

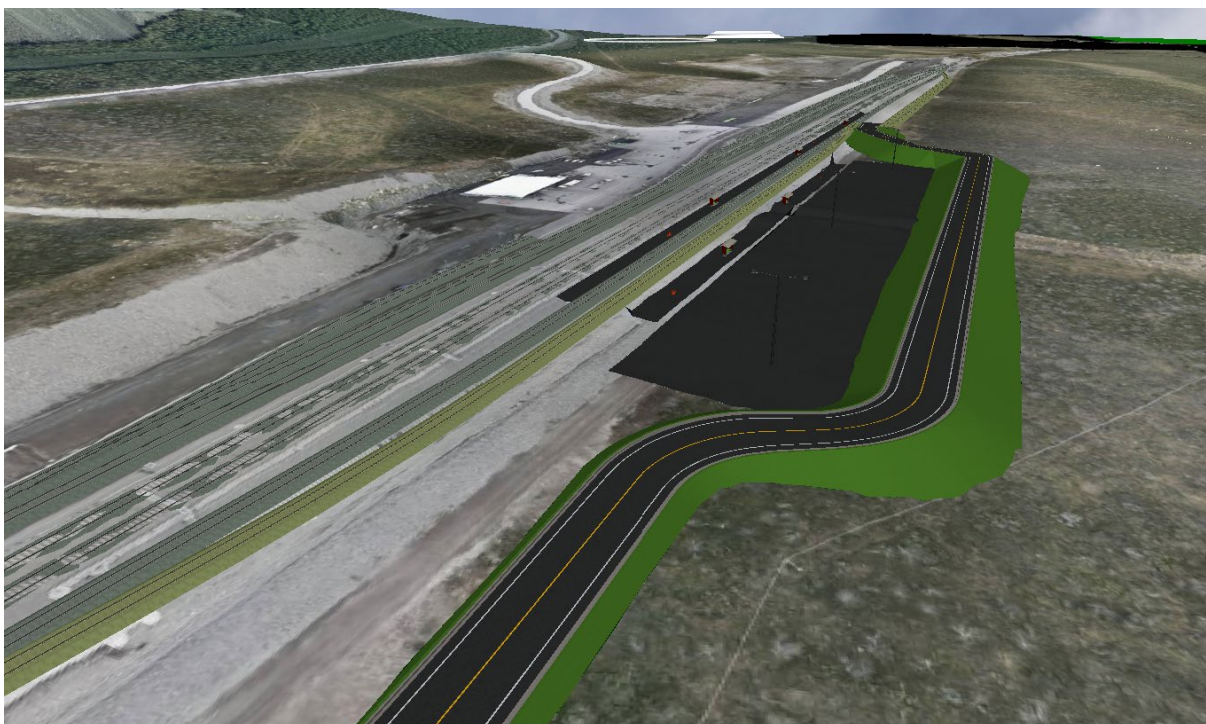
Peuravaara bedöms initialt ge lika, eller sämre, måluppfyllelse än Kirunavaara på samtliga lokaliseringsmål. Den större anläggning som Peuravaara medför, leder också till ökad investeringskostnad och kraftigt försämrade samhällsnytta. *Då Peuravaara medför både lägre måluppfyllelse och sämre samhällsekonomiska kostnader väljs Peuravaara bort från vidare studier.*



*Figur 5.4 Bild från 3D-modell över PEA. Malmбанan och E10 löper parallellt norrut norr om Kiruna. Ny planskild passage behövs till ett stationsområde väster om järnvägen.*

Även Kirunavaara bedöms ge i huvudsak låg eller negativ måluppfyllelse. Läget intill en mycket känslig passage för rennäringen riskerar att medföra att den planskilda renpassagen förlorar sin funktion.





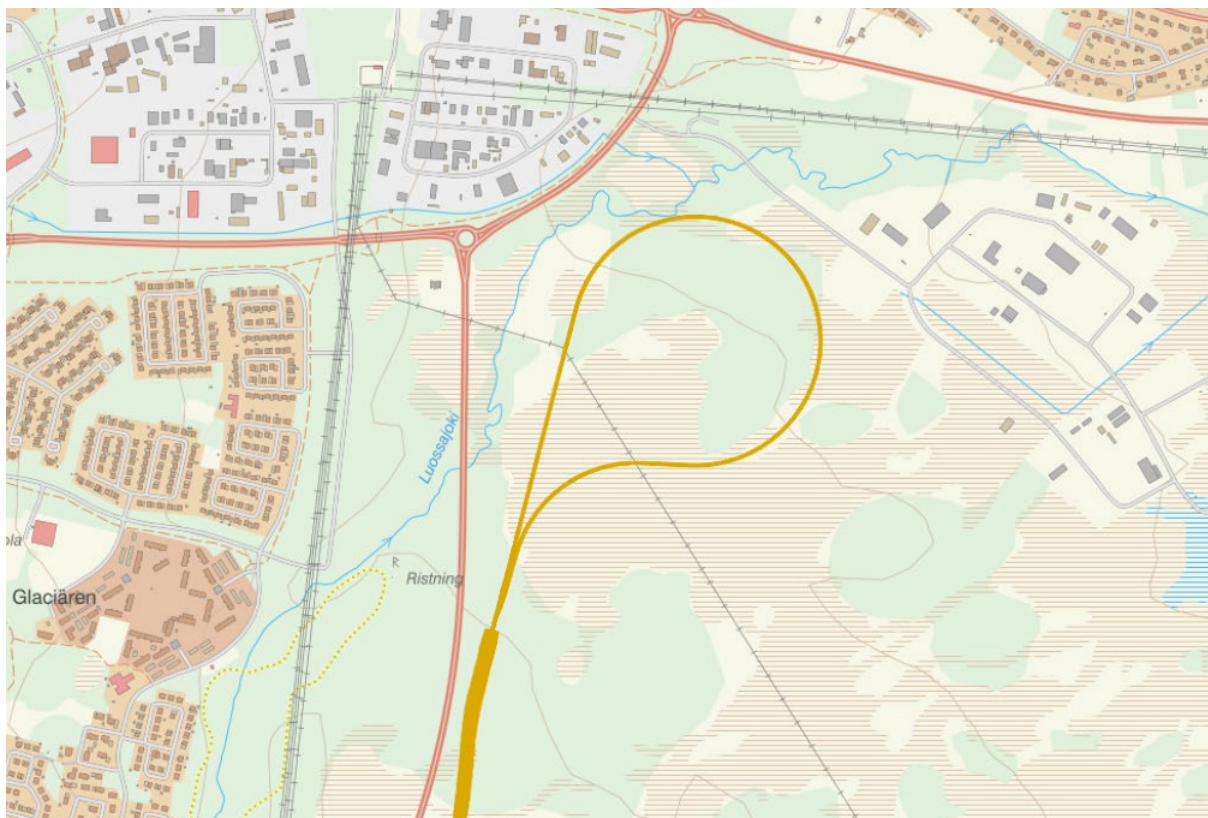
*Figur 5.5 Bild från 3D-modell över KIA. Stationen placeras utanför Malmbanan vid Kirunavaara godsbangård.*

De externa utredningsalternativen har som egentlig enda fördel att de ligger intill befintlig järnväg, och därmed medför förhållandevis låga investeringskostnader. Inga nyttor avseende tillgänglighet, samhällsutveckling eller trafiksäkerhet uppnås. Därför väljs även Kirunavaara bort från vidare studier.

#### Bortval efter inledande samråd i järnvägsplanen, vändslinga

Utredningsalternativen KFP och LON kan kompletteras med en vändslinga. Vändslingan gör att de lokdragna tågen kan vända i Kiruna utan att byta plats på loket, så kallad lokrundgång.

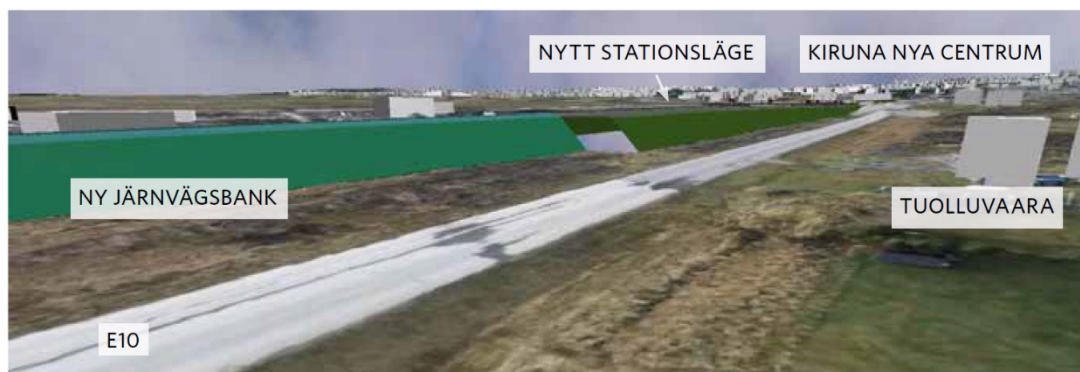
Eftersom lokaliseringsalternativ med vändslinga medför ökat markanspråk, ökade kostnader och lägre tillgänglighet men bara marginellt ökade nyttor i form av minskade restider väljs vändslinga bort från vidare studier. För ytterligare information se **bilaga PM Bortval**.



Figur 5.6 Kartan redovisar en vändslinga för LON. Vid eventuellt val av vändslinga kan uppställningsspår placeras inom slingan eller utanför slingan.

### Bortval av Östra industriområdet och KNC med östlig infart

En östlig korridor för lokalisering har studerats, med några tänkbara varianter för stationslägen norr om Östra Industriområdet eller inom KNC med östlig infart. Stationsalternativ inom denna korridor har motsvarande tillgänglighetskvaliteter som stationslägen med sydlig anslutning till Kiruna centrum, men medför större negativ påverkan. Topografin i området gör att järnvägen kommer in på hög bank mellan Östra Industriområdet och E10. Ett stationsläge vid Östra Industriområdet placeras på en 10 m hög och ca 40 m bred järnvägsbank, vilket gör att järnvägen blir ett dominerande inslag i landskapet. Banken ger även negativ påverkan på friluftsliv, vattenmiljö, rennärings och medför ökad anläggningkostnad. För ytterligare information se **bilaga PM Bortval**.



Figur 5.7 Bild från 3D-modell sedd österifrån in mot Östra Industriområdet. Till höger syns Tuolluvaara och i periferin syns Kiruna nya centrum.

## Bortval av utredningsalternativ Kiruna Flygplats, KFP

Kiruna Flygplats, KFP, innebär ett externt stationsalternativ med jämförbara nyttor som med Kiruna malmbangård, KMB. KFP möjliggör dock en koppling mellan tågtrafik och flygtrafik.

KFP ger lika, eller sämre, måluppfyllelse i jämförelse med KMB på samtliga utvärderingskriterier utom de som berör kapacitetsutnyttjande på befintlig järnväg och alternativets hållbarhet i ett 60-års perspektiv. Då KFP inte medför några tydliga fördelar i jämförelse med KMB, större intrång och negativ påverkan på naturmiljö och rennäring och samtidigt medför en avsevärt större investeringskostnad än KMB väljs KFP bort från vidare studier. För ytterligare information se **bilaga PM Bortval**.

Bortval av KFP avser inte kombinationen KFP-KNC, där ett centralt stationsläge kan kompletteras med en hållplats vid flygplatsen.

## 5.4. Studerade alternativ i samrådshandlingen



Figur 5.8 Aktuella lokaliseringalternativ, KMB, LON 1-3 och KNC med möjlig hållplats vid flygplatsen, KFP. Under arbetet med lokaliseringstuderingen har en variant av den västliga korridoren identifierats, med en anslutning från Malmaban och norrut längs väg 870.

### Kiruna malmbangård, KMB

KMB innebär en placering vid den befintliga Malmbangården, ca 5 km väst-nordväst om Kiruna framtida centrum. Befintlig bangård byggs om för att klara trafikeringskraven och tillgängligheten. Den befintliga plattformen behöver rivas och ersättas med en ny. LKAB:s malmtåg passerar stationen på egna spår. I lokaliseringstuderingen har två alternativ av stationsutformning studerats, ett alternativ med lång sidoplattform och ett alternativ med mellanplattform.

KMB medför en station i befintlig järnvägsmiljö och ansluter till Nordkalottvägen för anslutning till Kiruna.

LKAB har delgett Trafikverket de prognoser som finns framtagna gällande deformationszonen, se figur 4.4. Enligt LKAB:s prognoser har den södra delen av Trafikverkets befintliga järnvägsstation börjat

påverkas. Inom några år kommer rörelsen att öka inom detta område och kontroll av rörelser krävs. Spår och tillhörande anläggningsdelar bör redan nu planeras för flytt eller att område kortas av.

Berört spårrområde inom närmsta åren uppskattas till drygt 300 spårmetrar (spår 18), ca km 413+640 km till km 413+949 (stoppbock), all befintlig utrustning inom denna sträcka påverkas och planering för avveckling eller flytt måste påbörjas så snart som möjligt.

I dagsläget är deformationsprognosen relativt känd enligt figur 4.4. Denna figur gäller för nivå 1365. Osäkerhet finns gällande påverkan på marken efter år 2036 med nuvarande information. Detta är viktigt för att ta hänsyn till planering av nytt läge för järnvägsstation. Med dagens vetenskap om markrörelser, kan det vara möjligt att nya järnvägsstationen anläggs i befintligt läge förutsatt att den kortas av eller att anläggning "vrids in" parallellt med LKAB:s nya malmbangård. Ett annat alternativ kan även vara att stationen delvis flyttas norrut för att få ut tillräcklig spårlängd.



Figur 5.9 Bild från 3D-modell på en tänkbar utformning av KMB. I bilden illustreras en föreslagen stationsutformning med en sidoplattform söder om stationshuset. På södra sidan av stationen anläggs uppställningsspår för persontåg.

### Korridoralternativ för centrumnära lokaliseringalternativ

De centrumnära alternativen kan nås via två alternativa korridorerna, en västlig respektive en östlig korridor.

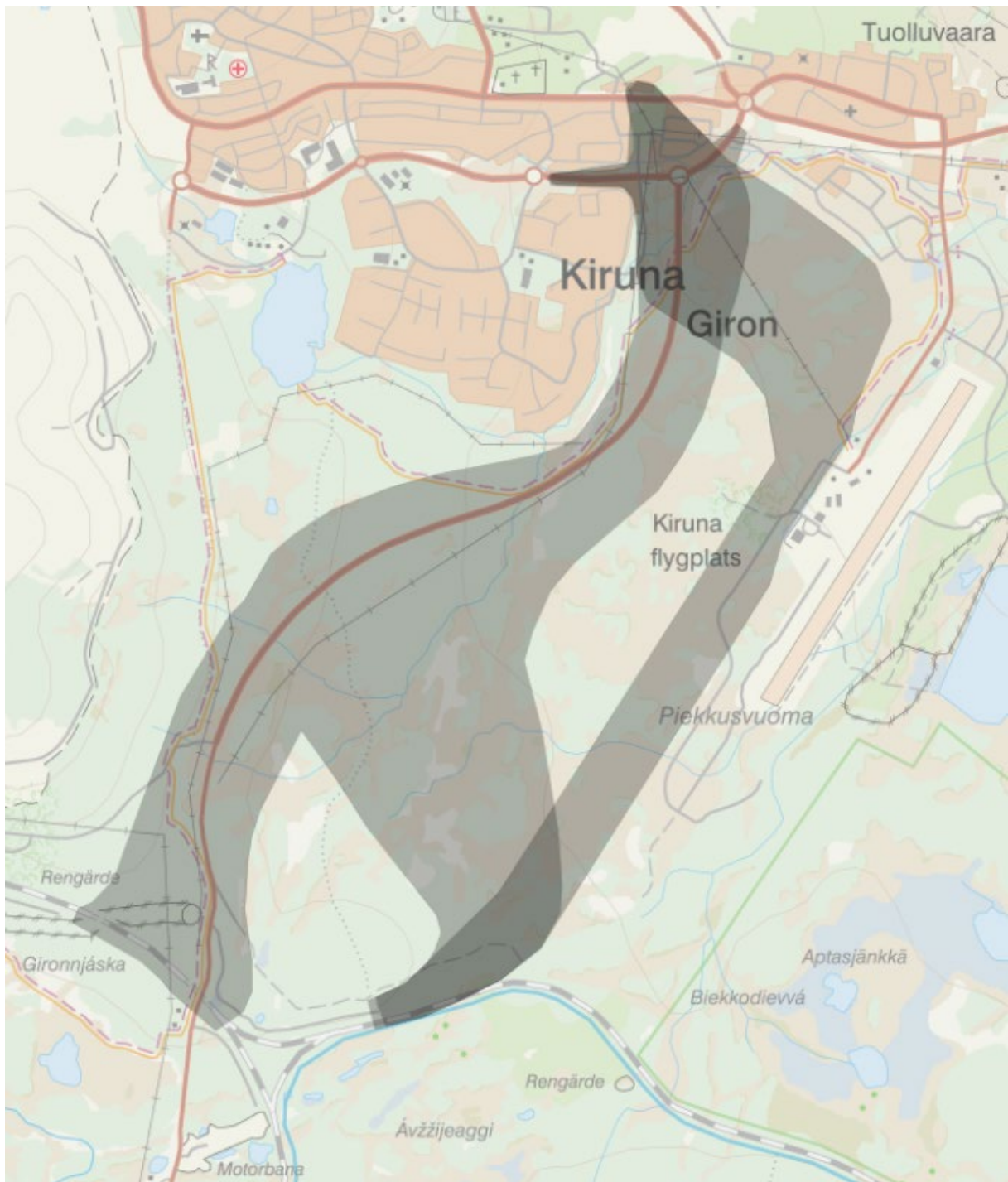
#### *Västlig korridor*

Den västliga korridoren leder från Svappavaarabanan i söder i nordvästlig riktning upp mot väg 870 Nikkaluoktavägen. Korridoren följer sedan i huvudsak väg 870 in till centrala Kiruna. Järnväg kan placeras på såväl den västra som den östra sidan av väg 870. Lokaliseringalternativ via den västliga korridoren går att anordna för LON (söder om Lombolleden) och KNC (norr om Lombolleden).

Under arbetet med lokaliseringstuderingen har en variant av den västliga korridoren identifierats. Alternativet är tekniskt genomförbart. Förutsättningar och konsekvenser är delvis utredda men fortsatt utredning kommer att göras i det fortsatta planeringsarbetet.

#### *Östlig korridor*

Den östliga korridoren leder från Svappavaarabanan i söder i nordöstlig riktning upp mot Kiruna flygplats. Efter passage av flygplatsen viker korridoren av åt nordväst och in mot centrala Kiruna. Lokaliseringalternativ via den östliga korridoren går att anordna för LON (söder om Lombolleden) och KNC (norr om Lombolleden) samt för en kombination med hållplats vid flygplatsen, KFP.



Figur 5.10 Utredningskorridorer för de centralt belägna lokaliseringalternativen. Den västliga korridoren har kompletterats med en ny variant med en anslutning från Malmbanan och norrut längs väg 870.

### Lombolo-Nikkaluoktavägen, LON

LON innebär en stationslokalisering belägen söder om Lombolaleden. För LON finns det tre principiella varianter på placering, LON1 – LON3. Alternativet medför nybyggnad av ca 2100 m nytt spår för stationen och ca 6-7 km anslutande enkelspår från Svappavaarabanan i söder.

LON kan anslutas till Svappavaarabanan i söder via en västlig eller en östlig korridor. LON3 kan dock endast anslutas via den västliga korridoren.



*Figur 5.11 Bild från 3D-modell på en tänkbar utformning av LON lokaliserad väster om Nikkaluoktavägen. LON kan även placeras öster om Nikkaluoktavägen, samt i ett mera sydligt läge.*

### Kiruna nya centrum, KNC

KNC innebär en stationslokalisering söder om Kirunas nya stadshus. Alternativet medför nybyggnad av ca 2100 m nytt spår för stationen och ca 7-8 km anslutande enkelspår från Svappavaarabanan i söder.

KNC kan anslutas till Svappavaarabanan i söder via en västlig eller östlig korridor.



*Figur 5.12 Bild från 3D-modell på en tänkbar utformning av KNC. I denna skiss redovisas uppställningsspår bredvid järnvägsstationen, men det är också tänkbart att dessa anläggs söder om Lombolleden vilket ger en smalare station.*

## Kiruna nya centrum via flygplatsen, KFP-KNC

KFP-KNC innebär en stationslösning söder om Kirunas nya stadshus, med en kompletterande hållplats vid Kiruna flygplats. Alternativet medför nybyggnad av ca 2100 m nytt spår för stationen och ca 7-8 km anslutande enkelspår från Svappavaarabanan i söder, samt en extra plattform vid flygplatsen.

KFP-KNC kan endast anslutas via en östlig korridor.

### 5.5. Trafikverkets ansvarsområden

Avgränsningen mellan Trafikverkets och andra aktörers ansvar för anläggningar och utrustning inom stationsmiljöer beskrivs i publikation 2017:069 Trafikverkets ansvar vid planering och utveckling av stationer.

Denna publikation slår fast att Trafikverket äger, finansierar och bär förvaltningsansvar för järnvägens kärnfunktion, vilken exempelvis innefattar:

- Plattformar och plattformstak
- Utrustning som bänkar och väderskydd på plattformar
- Plattformförbindelser i form av bro eller tunnel mellan plattformar
- Dynamisk utrustning för trafikinformation på plattform och plattformsförbindelse
- Fast skyltning på plattform och plattformsförbindelse

Väl fungerande bytespunkter kräver dock anläggningar och utrustning utöver järnvägens kärnfunktion. Behoven varierar mellan olika platser i landet, men till de delar som Trafikverket inte äger eller ansvarar för hör:

- Stationshus
- Bussterminal
- Cykelparkeringar
- Anslutande kommunala vägar respektive gång- och cykelvägar
- Stationstorg
- Pendlarparkeringar etc.

Denna samrådshandling avser lokalisering av ny järnvägsstation i Kiruna, där Trafikverkets ansvarsområden framgår ovan. En järnvägsstation kan även utvecklas och utformas till ett resecentrum. För att en station ska anses vara ett resecentrum ingår vanligen samordning av trafik och service, innefattande tåg, buss för regional- och lokaltrafik, taxi och bilparkering i samverkan mellan tågoperatörer, länstrafikföretag och kommuner. Trafikverket ansvarar inte för att etablera ett resecentrum.



## 6. Effekter och konsekvenser av de studerade alternativen

### 6.1. Konsekvenser och påverkan på befintlig anläggning

#### Spårutformning

##### *Översiktlig redovisning av påverkan på befintliga anläggningar*

KMB. Befintliga spåråren kan till största delen vara kvar men man behöver plocka bort spårmateriel för att bygga om banunderbyggnaden. Flera spår och spårväxlar behöver rivas i södra änden av KMB. Vid val av mittplattform behöver ett spår rivas för att ge plats för plattformen. För att komma åt uppställningsspår med fordon så behöver ett spår rivas och ersättas med väg. Vid val av sidoplattform behöver en ny sidoplattform byggas och spåret närmast Lokstallsvägen, spår 32, förlängas norrut. Befintlig sidoplattform behöver byggas om i båda valen.

Prognoserna för gruvans utbredning är dock osäkra, och ytterligare påverkan på spåråren kan vara aktuella inom järnvägsstationens förväntade livslängd på 60 år.

Östlig och västlig korridor har samma inkopplingspunkt vid Råtsis östra del av spår 2. Där läggs en spårväxel in. Behov att baxa en del av spåret kan bli aktuellt beroende på växelval.

Anslutningen av den västliga korridoren via Malmbanan innebär att ett nytt triangelspår behöver byggas med två nya växlar som ansluter mot Malmbanan.

##### *Analys av ställda funktionskrav för vald lösning och avförda alternativ*

I de alternativ som tagits fram kan ställda funktionskrav uppfyllas, gällande spårteknisk utformning, i alla alternativ.

#### Elteknik

##### *Översiktlig redovisning av påverkan på befintliga teknikhus samt eventuellt utbyggnadsbehov*

Tillkommande kraftförsörjning till kontaktledning och hjälpkraft anordnas från förberedda utmatningsfack i Råtsi omformarstation. Inga befintliga teknikbyggnader ses påverkas i detta skede.

#### Signalteknik

##### *Översiktlig redovisning av påverkan på befintlig teknikbyggnad samt eventuellt utbyggnadsbehov*

Befintlig teknikbyggnad behöver inte byggas om. Vid införande av ERTMS byts ställverksdatort ut.

Omgenerering av ställverket blir nödvändig oavsett val av lokaliseringsalternativ.

Nya teknikiosker kommer att behöva byggas vid val av de centrumnära alternativen.

#### Teleteknik

##### *Översiktlig redovisning av påverkan på befintliga teknikhus samt av eventuellt utbyggnadsbehov.*

Ny anslutning görs till befintligt system. Programvarumässig uppdatering med hänsyn till nya signalobjekt blir nödvändig oavsett val av lokaliseringsalternativ.

### 6.2. Konsekvenser för trafik och användargrupper

#### Järnvägstrafik

KMB medför ett mycket högt kapacitetsutnyttjande Råtsi – Peuravaara under högtrafik. Detta beror främst på att tåg i relation Kirunavaara – Krokvik respektive Kirunavaara – Kiruna malmbangård saknar mötesmöjlighet i Peuravaara.

Under byggtiden medför ombyggnaden av KMB påverkan på befintlig järnvägstrafik. Störningar uppstår framförallt för persontrafiken men även gods- och malmtrafik kan påverkas under ombyggnaden.

De nya centrumnära stationslägena har fördelen att de avlastar befintlig järnväg Råtsi – Peuravaara från vändande persontrafik söderifrån och möjliggör kortast restid till Kiruna söderifrån. Däremot blir restiden med tåg något längre för genomgående resor. Resor norrut med start i Kiruna får också förlängd restid jämfört med nuvarande stationsläge, men detta kompenseras av ett mer centrumnära stationsläge. Ett uppehåll vid Kiruna flygplats behöver vägas mot en förlängd restid med ca 3-5 min beroende på tågtyp.

Den nya anslutningen av västlig korridor via Malmbanan har inte kapacitetsberäknats.

Sträckan Peuravaara – Krokvik har ungefär oförändrat kapacitetsutnyttjande mellan de olika alternativen. För att nå ett lägre kapacitetsutnyttjande på denna delsträcka krävs ytterligare kapacitetsåtgärder som ligger utanför detta projekt, exempelvis en mötesmöjlighet i Peuravaara eller dubbelspår norr om Peuravaara.

Under byggtiden påverkas befintlig järnvägstrafik vid inläggning av ny växel i befintlig järnväg. Vid arbeten nära spår behöver hastigheten på järnvägen sänkas under byggtiden. Växeln ansluts under ett kortare uppehåll i trafiken.

## Omgivande vägar och GC-vägar

### *KMB*

KMB medför inga större förändringar på omgivande väg- och gatunät. Den åtgärd som i detta skede identifierats för vägar kopplat till KMB alternativet är en mindre justering av Lokstallsvägen i utbredningen längs den nya stationsplattformen vid val av sidoplattform. Justeringen innebär en mindre avsmalning av Lokstallsvägen och är inte detaljstuderat i detta skede.

Under byggtiden kan främst Lokstallsvägen påverkas med begränsad framkomlighet och omledning kan bli aktuellt.

### *LON*

LON alternativen innebär anläggande av nya anslutningsvägar för fordonstrafik samt gång- och cykeltrafikanter. Vägar för fordonstrafik kommer ansluta mot befintliga vägar Söderleden eller väg 870 beroende på val av stationsalternativ. Gång- och cykelväg kommer att anslutas och anpassas mot befintligt kommunalt gatunät.

Under byggtiden bedöms alternativen ha mindre påverkan på trafikanterna då inga befintliga vägar påverkas nämnvärt utöver nya korsningspunkter som behöver byggas.

### *KNC*

Stationsalternativet KNC har väldigt stor påverkan på omgivande vägar.

Alternativet innebär att Lombolaleden kommer behöva byggas om för att gå över den nya järnvägen med en bro eftersom denna korsar befintlig vägsträckning.

På grund av den stora nivåskillnaden som krävs för att gå över järnvägen så behöver Lombolaleden från öster börja stiga i höjd innan cirkulationsplatsen vid väg 870 för att kunna möjliggöra en så lämplig längslutning som möjligt. Detta innebär att cirkulationsplatsen och väg 870 kommer att behöva flyttas i både plan och höjd för att anpassas på bästa sätt mot Lombolaleden.

Ombyggnationerna kommer innebära en lägre standard sett till längslutning jämfört med dagens dragning av Lombolaleden då lutningarna ökar för att kunna gå över järnvägen.

Gång- och cykelvägar behöver dras om för att knyta an Lomboloområdet med nya Kiruna centrum. Dessa behöver antingen gå över eller under den nya järnvägen på en kortare sträcka vilket i sin tur skapar större längslutningar än dagens gång- och cykelvägar mellan Lomboloområdet och nya Kiruna centrum.

Under byggtiden kommer Lombololeneden att främst påverkas på grund av den nya järnvägen. Det kommer att behövas en tillfällig förbifart söder om Lombololeneden för att möjliggöra byggnationerna av ny väg, vägbro och järnväg. Söderleden kommer att påverkas under byggtiden med begränsad framkomlighet och möjligen omdirigeringar. Väg 870 och cirkulationsplatsen på Lombololeneden kommer att behöva byggas om och det innebär att tillfälliga förbifarter blir aktuella.

Vägen som leder in till industriområdet öster om stationsalternativet kommer att utgå då den korsas av det nya stationsområdet. Den naturliga anknypningen mellan industriområdena öster och väster om stationsområdet utgår. Nya anslutningar till industriområdet öster om stationsalternativet behöver studeras vidare.

#### *Västlig korridor*

Västlig korridor går från Råtsitriangeln och viker av västerut för att korsa väg 870 genom att gå under vägen. Väg 870 kommer att behöva höjas för att gå på vägbro över järnvägen för att sedan gå tillbaka till befintlig väg 870. Den västliga korridoren fortsätter mot centrum genom att gå parallellt med väg 870. Justeringen på väg 870 blir ca. 1 km lång och bedöms kunna harmonisera bra med vägens övriga standard sett till plan och profil.

Under byggtiden kommer trafiken att ha nedsatt hastighet och behöva köra på en tillfällig förbifart vid det aktuella området.

Västlig korridor kan även genomföras utan att väg 870 passeras av järnvägen, med ett stationsläge enligt LON2.

En nyttillkommen anslutning av den västra korridoren som inte studerats i detalj ännu är att spåret ansluter till Malmbanan och följer väg 870 från söder och vidare norrut. Detta innebär att järnvägen kommer att behöva korsa vägen in till godsbangården och/eller väg 870 beroende på om spåret ska gå till öster eller väster om väg 870. Om passagen kommer att ske över eller under vägen kommer att utredas i senare skede.

#### *Östlig korridor*

Östlig korridor går från Råtsitriangeln via flygplatsen och viker därefter västerut för att passera väg 870 via en järnvägsbro. Väg 870 kommer att behöva profiljusteras för att gå under den nya järnvägsbron och därefter gå tillbaka till befintlig vägdragning innan befintlig vägbro för korsande av Luossajoki. Åtgärden på väg 870 blir ca. 0,5 km lång och bedöms kunna harmonisera bra med vägens övriga standard sett till plan och profil.

Under byggtiden kommer trafiken att ha nedsatt hastighet och behöva köra på en tillfällig förbifart vid det aktuella området.

#### **Kiruna flygplats**

Östlig och västlig korridor medför att järnväg anläggs nära Kiruna flygplats. Detta leder till att åtgärder på järnvägen kan vara nödvändiga för att tågtrafiken inte ska medföra störningar på flygplatsens kommunikationsutrustning. I det fortsatta arbetet behöver dessa åtgärder utredas vidare. Åtgärder för detta ingår delvis i kalkylerna för respektive alternativ. I det fortsatta arbetet med järnvägsplanen kommer detta att utredas vidare.

### 6.3. Konsekvenser för lokalsamhället och regional utveckling

Gällande detaljplaner som berörs av utredningsalternativ

*KMB berör*

- Områdesbestämmelser 25-P93/108 Jukkasjärvi bandel 1:1, Kalixfors-Riksgränsen, SJ-bebyggelse. Ändamål skydd för SJ-hus. Beläget vid Lokstallsområdet och Norrmalm.
- Detaljplan under arbete för del av Luossavaara 1:2, Lokstallet, Bostäder, kulturmiljö. Beläget vid Lokstallsområdet.

Utformningen av KMB bedöms inte påverka områdesbestämmelser eller detaljplan. Eventuell ombyggnad av KMB görs på västra sidan av Lokstallsvägen. Planområdet för Lokstallsområdet har justerats i kommunens granskningshandling efter synpunkter från Trafikverket.

*LON och KNC berör*

- Stadsplan 25-P80/85 Lombolaleden. Ändamål vägområde. Beläget öster och norr om Lombolo, längs Söderleden och Lombolaleden.

Vid val av LON eller KNC uppstår påverkan på stadsplan för Lombolaleden. Planen avser en förbindelseled mellan Österleden och väg 98 (nuvarande E10). Ny järnväg ligger inom stadsplanens område, inom markytor som markerats som grönområde. Ny järnväg påverkar planområdet. Vid val av LON eller KNC måste stadsplanen hävas och ny detaljplan arbetas fram för detta område.

*KNC berör*

- Stadsplan 25-P78/77 Kiruna småindustriområde Ställverket. Ändamål småindustri. Beläget söder om Nya Kiruna centrum.

Vid val av KNC dras järnväg och järnvägsstation in i planområde för industriområde Ställverket. Då järnvägsplanen vid val av KNC kommer att stå i strid med stadsplanen måste stadsplanen hävas och ny detaljplan arbetas fram för detta område.

*LON och KNC via östlig korridor berör*

- Detaljplan under arbete, Kiruna flygplats Utvecklingsområde 1, Hotell, centrumverksamheter mm. Beläget vid Kiruna flygplats.

Utredningskorridoren berör inte direkt planområdet, men skär igenom Swedavias fastighet väster om själva flygplatsen och påverkar möjligheten till ytterligare detaljplanering utanför nu pågående detaljplanearbete.

**Tillgänglighet**

*KMB*

Tillgängligheten till centrum bedöms idag vara relativt god. Närheten till tät bostadsbebyggelse skapar en visuell kontakt med staden. Det går att ta sig till centrum med hjälp av befintlig gång- och cykelväg som sträcker sig längs delar av sträckan samt med den kostnadsfria busstransporten. Däremot bedöms orienterbarheten på platsen som bristfällig. Det är svårt för besökare att få en förståelse för vart de ska gå samt hur långt det är till centrum. Stationen kommer även bli mer avlägsen i och med att centrum flyttar längre österut.

## LON

Den tilltänkta stationen kommer i UA Lombolo-Nikkaluoktavägen (LON) att ligga ca 1–2 km från Kiruna nya centrum. Flera olika stationsalternativ utreds fortfarande vid LON vilket gör att bedömningen av tillgänglighet med sträcka och tid är ungefärliga och kommer ändras beroende på val av stationsläge. Det kommer i olika grad att vara möjligt att ta sig till stationen både via promenad, cykel, ny kollektivtrafik eller bil. Den visuella tillgängligheten till centrum varierar beroende på stationsläge men bedöms som medelgod och kan tänkas öka när stadsflytten fullbordats. Det går att se Kirunas siluett från det tilltänkta området men inte gruvberget Kirunavaara som är viktigt för riksintresset Kulturmiljö.

För mer detaljerad information om de olika stationslägena vid LON och deras förutsättningar se kapitel 7 Gestaltning.

## KNC

Den tilltänkta stationen kommer i UA Kiruna nya centrum att vara strax söder om Kiruna nya centrum. Stationen kommer att ligga i anslutning till den nya stadskärnan och en god tillgänglighet kan erbjudas resenärerna. Den visuella tillgängligheten till centrum bedöms som mycket bra, det centrala Scandic hotellet kommer synas tydligt. Bra skyltning kommer att underlätta lokaliseringen av centrum för anländande besökare och bidra till god orienterbarhet.

## KFP-KNC

KNC östlig medför även möjlighet till en hållplats vid Kiruna flygplats, KFP.

Den tilltänkta hållplatsen kommer i KFP att placeras i anslutning till befintlig flygplats på väster sida om vägen. Hållplatsen kommer att ligga ca 5 km från Kirunas nya centrum. Platsen bedöms tack vare sin vy mot Kiruna ha en visuell koppling till staden. Synen av stadssiluetten skapar en orienterbarhet till platsen. Staden syns däremot bara i periferin och kan uppfattas som avlägsen för en besökare som ankommer via tåg till Kiruna.

## Regional utveckling

Avstånden till angränsande arbetsmarknader är för långa för daglig arbetspendling, undantaget relationen Gällivare – Kiruna där viss pendling med tåg skulle vara möjlig. Särskilt vintertid kan det vara attraktivt att välja tåget i stället för att köra bil. Esrange är en stor arbetsplats och har samarbete med Luleå tekniska universitet inom forskning och utveckling. Detsamma gäller för LKAB. Kopplingen centralt stationsläge och smidigt kunna ta sig till och från Luleå är viktig för detta utbyte.

Möjligheterna till exempelvis tjänsteresor, sjukresor för att träffa läkare exempelvis i Kiruna, Gällivare, Sunderbyn eller Umeå är desto större. Ett stationsläge i nära anslutning till centrum, med arbetsplatser och bostäder inom gångavstånd kan medverka till detta. Tillgänglighet är starkt förknippat med möjlighet till regionförstoring och ökad arbetsmarknad. Även möjligheten till studiependling är god. Med en tillgänglig tågtrafik är det också möjligt att bo på en ort och studera på en annan.

Anslutning till flygplatsen kan i förlängningen ge att Gällivares kommunala flygplats kan ersättas med samma funktion i Kiruna. Kopplingen tåg-flyg är positivt för besöksnäringen då den möjliggör att t ex turister kan flyga till Kiruna, ta tåget vidare till fjällen eller kusten. "Norrskenssturism" lockar många utländska besökare till Kirunaområdet. Även de som bor i Sverige kan ta flyget till Kiruna och ta sig vidare norrut både inom Sverige och Nordnorge samt söderut till Gällivare eller kusten (fjällvandrare, skidåkare, övriga turister och besökare). En koppling till flyget gör också att människor från regionen kan ta tåget till Kiruna och flyga vidare utomlands. "Arbetspendling via flyg" är vanligt förekommande, både utländska och svenska arbetare behöver komma till regionen för arbete i Kiruna. LKAB, Kiruna, Gällivare kommun och andra gruvbolag har behov av arbetskraft både nu och kommande åren. Många

veckopendlar till Kiruna. Satsning på Hybrit (LKAB), nya gruvor, stadsomvandling pågår i både Gällivare och Kiruna.

Endast alternativ i centrala Kiruna kan i hög grad bidra till regionförstoring och ökad arbetsmarknad genom hög tillgänglighet till stationsläget. Besöksnäringen utgör en viktig del av näringslivet i Kiruna, och för dess verksamhet är såväl tillgänglighet till Kiruna stad som målpunkter utanför Kiruna viktig.

#### 6.4. Byggnadstekniska konsekvenser och masshantering

Allmänt kan sägas att nyanläggning av en ny järnvägslinje kommer att kräva mer schakt och större mängder massor än om KMB väljs.

Masshanteringen är en komplex fråga att hantera genom hela projektet. Torv schaktas ur ner till fast mark. Återfyllning i torvområden sker med bergkross upp till 0,5 m ovanför befintlig markyta, ovan denna nivå kan jordmaterial som schaktas på andra sträckor i projektet användas som anläggningsmaterial.

##### Östra och västra korridoren

Båda korridorerna går över moränmark. På stora delar av sträckorna överlagras moränen av torv. Torv är en mycket lös och sättningsbenägen jord och kommer därför antingen grävas bort eller stabiliseras med t.ex. nedpressning av block. Morän är en jordart med hög hållfasthet som generellt inte kräver geotekniska förstärkningsåtgärder.

För att tjälskydda spåren planeras tjockleken på över- och underbyggnaden tillsammans vara minst 2,5 m. Bankroppen ska vara dränerad ner till minst 1,3 m under rälsens underkant.

För att i plana våtmarksområden kunna bibehålla våtmarkens hydrologiska rörelse och undvika att avvattna densamma planeras järnvägsbanken byggas med antingen genomsläpplig bergkross, trummor, eller en kombination av genomsläpplig bergkross och trummor. Om endast genomsläpplig bergkross kan användas blir lägsta praktiska bankhöjd ca 1,5 m ovanför omkringliggande markyta, för att få plats med trummor blir den lägsta praktiska bankhöjden ca 2,5 m ovanför omkringliggande markyta.

Samtlig bergschakt som uppkommer kan användas som fyllnadsmaterial i den nya anläggningen.

##### *Masshantering*

Oavsett om den västra eller östra korridoren vid anslutning via Svappavaarabanan väljs kommer sträckan söderifrån att inledas med en relativt djup skärning där berg kan påträffas. Både östra och västra korridoren kommer också medföra schakt i våtmark med torv i stora delar, vilket kommer att resultera i överskottsmassor som inte kan återanvändas inom projektet och ett stort behov att tillföra bergkross som banunderbyggnad.

För den västra korridoren har såväl val av stationsläge vid Lombolo eller Kiruna nya centrum samt valet att gå öster eller väster om Nikkaluoktavägen betydelse för omfattning av kommande masshantering. När befintliga vägar behöver korsas krävs anpassningar och ombyggnation av dessa. Fler korsningspunkter med befintliga vägar (Nikkaluoktavägen och eventuellt Lombololedden) innebär mer massor att hantera i entreprenaden vid justering i höjd, vilket talar för att en dragning öster om befintlig väg är att föredra. En dragning väster om vägen innebär ett större massöverskott än om järnvägen läggs på vägens östra sida då alternativet innebär mer schakt och mindre behov av fyllmaterial.

För det västra korridoralternativet är det mer fördelaktigt att gå öster om Nikkaluoktavägen än på vägens västra sida då det har en bättre massbalans sett till hur schaktat material kan återanvändas. Detta gäller om ett stationsläge vid Lombolo väljs. Om istället ett stationsalternativ i Kiruna nya

centrum väljs kan massor som schaktas med en västlig dragning sannolikt nyttjas vid anpassning av befintliga vägar varvid massbalansen blir bättre i alternativet.

Det östra alternativet går nästan helt genom torvmark vilket innebär att avsevärt mycket större mängder torvmassor behöver hanteras i projektet än i övriga alternativ. Behovet av bergkross är också större än i övriga alternativ.

Mot norr har val av stationsläge vid Lombolo eller Kiruna nya centrum betydelse för omfattning av kommande masshantering då behov att korsa befintliga vägar styr behovet av ombyggnation i anslutning till dessa (Nikkaluoktavägen och eventuellt Lombololoden).

Jämfört med det västra alternativet råder större obalans i var schakt sker och var massorna kan återanvändas då massor att nyttja som fyll till största delen schaktas mot befintlig järnväg i söder medan det största behovet av fyllnadsmaterial finns i norr. Behovet att tillföra massor utifrån blir också större än i det västra alternativet, särskilt med ett stationsläge i Kiruna nya centrum.

Alternativskiljande effekter och konsekvenser av projektets masshantering beskrivs i kapitel 6.6 under rubrikerna naturresurser och klimat.

#### *Avvattning*

För stationslägena KNC och LON kan det komma att bli frågan om permanent grundvattensänkning då båda stationslägena innebär dräneringsnivåer upp till 5-6 meter under befintlig mark. Inga grundvattennivåmätningar har utförts som kan verifiera detta men det är sannolikt att grundvattennivåerna kommer att påverkas vid de nämnda stationslägena.

#### *Kraftledningar*

Båda korridorerna medför vid val av KNC påverkan på Vattenfalls anläggning, såväl kraftledningar som ställverk i industriområdet. En flytt av ledningarna tar tid, då ny koncession måste sökas för ny lokalisering av anläggningarna. Kostnader för detta återfinns i kalkylerna för KNC med östlig och västlig korridor.

#### **KMB**

Ingen stabilitets- eller sättningsproblematik förväntas för nya spår eller för befintliga spår. Vissa punktåtgärder i form av förbättrad tjälsäkring eller dränering inom området för befintliga spårområdet kan krävas. För nya spår planeras tjockleken på över- och underbyggnaden tillsammans vara minst 2,5 m för att skydda mot tjälskador.

I genomförd masshanteringsanalys framgår att nytt stationsläge vid Kiruna malmbangård är det mest fördelaktiga sett till att behovet av schakt och fyll är minst, vilket innebär att hanteringen av massor begränsas vid såväl anläggningsarbete för järnvägen som anpassning av befintlig infrastruktur. Inget betydande överskott av torvmassor uppkommer.

## **6.5. Riksintressen**

### **Riksintresse Kulturmiljö**

Kärnvärdet i riksintresset för kulturmiljön består i förståelsen av sammanhanget gruva – järnväg – samhälle.

KMB ger en god koppling och förståelse av sammanhanget gruva – järnväg – samhälle. Närliggande delar av Kiruna är till stor del under avveckling och ny bebyggelse etableras längre österut. Samtidigt finns det kulturhistoriska intressen vid Lokstallsområdet, ett område som planeras att kompletteras med fler byggnader inom kort. Delar av riksintresset i anslutning till KMB bedöms ha högre kulturhistoriskt värde jämfört med centralalternativen. Sammantaget bedöms därmed alternativ KMB ha större negativ konsekvens på riksintresset. Med genomtänkt utformning av bullerskärmar och

stationsläge bedöms alternativ KMB kunna bibehålla kopplingen mellan den historiska järnvägsmiljön, stad och gruva, se vidare i avsnitt 6.6 Kulturmiljö.

De centralt belägna stationsalternativen medför en koppling och en förståelse av sammanhanget gruva – järnväg – samhälle. Gruvberget kan ses från tåget på väg till eller från Kiruna, men synligheten från stationen blir begränsad. Närliggande bebyggelse består av en blandning av befintliga villor vid Lombolo, samt nybyggda och äldre flyttade byggnader i Kiruna nya centrum. Nytt stationsläge vid Kiruna nya centrum innebär en påverkan på riksintressets övergripande samband genom att kopplingen mellan stad, järnväg, gruva och omland minskar, se vidare i avsnitt 6.6 Kulturmiljö.

Inget av de alternativ som utretts bedöms påtagligt skada riksintressets kärnvärde för kulturmiljö.

### Riksintresse Rennäring

KMB bedöms inte medföra negativ påverkan på riksintresset.

De centrumnära lokaliseringsalternativen med ny järnvägsanslutning söderifrån medför barriärer för flyttleder och fragmenterar rastbeten för rennäringsen. I och med kumulativa effekter av tidigare intrång riskerar dessa barriärer och fragmenteringen att påtagligt försvåra rennäringsens bedrivande. Åtgärder för att minska den negativa påverkan utreds i fortsatt arbete för att undvika att en stor negativ påverkan på riksintresset uppstår. För detaljerad information om påverkan på intressena, se vidare i avsnitt 6.6 Rennäring.

### Riksintresse Värdefulla ämnen och mineral

Samtliga lokaliseringsalternativ ligger inom Riksintresse Värdefulla ämnen och mineral. Byggnad av järnväg bedöms inte medföra negativ påverkan på riksintresset.

Prognoserna för den fortsatta gruvbrytningen och framtida deformationszoner innebär att KMB kan medföra negativ påverkan på riksintresset, då järnvägsstationens läge riskerar att hämma utbredningen av malmbrytning i Kiruna. En placering av stationen vid Kiruna nya centrum stärker riksintresset. Inget av de utredda alternativen innebär att utvinningen av malm påtagligt försvåras.

### Riksintresse Kommunikation – Järnvägen

KMB bedöms inte medföra mervärden för riksintresset, på sikt blir tillgängligheten ännu lägre och negativ påverkan på riksintresset kan uppstå. De centrumnära alternativen bedöms kunna förstärka riksintresset. Inget av de utredda alternativen bedöms påtagligt försvåra nyttjandet av järnvägen.

### Riksintresse Kommunikation – Flygplatsen

Den centrumnära korridorerna medför att järnväg byggs i närheten av flygplatsen. Störningar på flygplatsens kommunikationsutrustning kan uppstå, om inte skyddsåtgärder vidtas. Omfattningen av dessa åtgärder är inte detaljstuderade inför val av lokaliseringsalternativ. Korridorerna bedöms inte medföra negativ påverkan på riksintresset. Inget av de utredda alternativen bedöms påtagligt försvåra nyttjandet av anläggningen.

KMB berör inte riksintresset.

### Riksintresse Kommunikation – E10 och vägen till flygplatsen

Inget av de kvarstående lokaliseringsalternativen i samrådshandlingen bedöms påverka utpekade riksintressen.

### Riksintresse Försvarsmakten

Samtliga lokaliseringsalternativ ligger inom Riksintresse Försvarsmakten, Lågflygningsområde. Byggnad av järnväg bedöms inte påverka totalförsvarets intressen.



## 6.6. Miljöeffekter och miljökonsekvenser

Konsekvensbedömning genomförs i tre steg med utgångspunkt i de identifierade värden per miljöaspekt som beskrivits i planbeskrivningens förutsättningsdel (kap. 4.5).

I detta kapitel beskrivs den påverkan och de effekter i form fysisk förändring eller intrång som blir aktuell per alternativ. Effekter kan vara direkta eller indirekta där direkta effekter avser den förändring av miljön som projektet i sig ger upphov till, exempelvis förändrad livsmiljö för växt- och djurliv, bullerstörning, utsläpp till luft, att viktiga samband och strukturer bryts eller att enskilda objekt som är betydelsebärande för helheten försvinner.

Indirekta effekter avser förändringar i miljön som inte uppkommer direkt av ett intrång. Exempel på det är att siktlinjer och visuella samband bryts eller bullerstörning som kan påverka hur ett område nyttjas samt hur upplevelsen av eller sammanhanget för ett område/utpekade värde förändras.

Hur ett värde påverkas, hur sårbart eller känsligt det är samt vilka effekter som uppkommer vägs slutligen ihop till en konsekvens (tabell 6.1). I detta skede i planprocessen anges konsekvensbedömningen generellt som ett spann då det dels finns utredningar/undersökningar som behöver utföras för att klargöra mer om områdets förutsättningar/värde, dels att det behöver utredas vidare hur anläggningen ska placeras och anläggas samt vilka skydds- och skadeförebyggande åtgärder som blir aktuella i projektet. Fokus i de konsekvenser som anges ligger på det som i nuläget skiljer alternativen åt och konsekvensbedömningarna i den färdiga MKB:n för järnvägsplanen kommer att utvecklas och kan komma att förändras. Konsekvenser jämförs mot nollalternativet som i praktiken skulle innebära att alla effekter och konsekvenser till följd av nya markanspråk uteblir.

I detta skede av projektet nyttjas en översiktlig skala för bedömning av konsekvenser. Bedömningsgrunderna kan komma att utvecklas efter val av alternativ i kommande skeden och fortsatt MKB-arbete.

Under arbetet med lokaliseringsutredningen har en variant av den västliga korridoren identifierats. Varianten baseras på en anslutning till västlig korridor från Malmbanan i stället för Svappavaarabanan, och därmed ges en möjlighet att ny järnväg följer parallellt med väg 870 hela vägen in till Kiruna. Denna variant är inte i detalj studerad, och kunskapsläget är lägre. Alternativet har inte tidigare samrättats med berörda intressenter, och konsekvenser av alternativet har inte bedömts i detta kapitel. I den fortsatta planeringsprocessen kommer varianten att studeras vidare.

Tabell 6.1 Bedömnings skala för konsekvenser i aktuellt skede.

Intressets värde	Ingreppets/störningens omfattning		
	Stor	Måttlig	Liten
Högt värde	Stor konsekvens	Måttlig – Stor konsekvens	Måttlig konsekvens
Måttligt värde	Måttlig – Stor konsekvens	Måttlig konsekvens	Liten – Måttlig konsekvens
Lågt värde	Måttlig konsekvens	Liten – Måttligkonsekvens	Liten konsekvens

### Naturmiljö och vattenmiljö

#### KMB

Nytt stationsläge vid Kiruna malmbangård bedöms medföra litet intrång i omkringliggande naturmark. Markanspråket bedöms bli förhållandevis begränsat i och med att stationsläget finns och inget nytt markanspråk blir aktuellt för att ansluta befintligt spår. Området som idag är lämpligt som biotop för ett rikt insektsliv bedöms även efter en ombyggnation, i likhet med nollalternativet, kunna vara fortsatt lämplig om miljöer som påverkas återställs så att viktiga strukturer och funktioner kan kvarstå.

I och med att järnvägstrafik bedrivs på befintligt spår tillkommer ingen ny barriär. Val av Kiruna malmbangård som nytt stationsläge betyder också att indirekt påverkan genom tillkommande

bullerstörning blir obetydlig. Även om trafikmängden på sikt kan komma att öka tillkommer ingen bullerstörning på nya platser som kan påverka exempelvis fåglars kommunikation eller val av häckningsplats negativt.

Om alternativet väljs krävs inventering av de ytor inom området som kan påverkas av den ombyggnation som behöver ske, företrädesvis störd mark på järnvägsfastigheten som kan hysa arter som föredrar denna livsmiljö.

Konsekvenser avseende naturmiljön bedöms bli små för alternativ KMB.

#### *Västlig korridor*

Nytt stationsläge vid Lombolo eller Kiruna nya centrum med anslutning till befintlig järnväg söderut längs Nikkaluoktavägen medför behov att ta ny mark i anspråk, både för nytt stationshus med tillhörande infrastruktur för resande och för nyanläggande av järnväg. De hittills identifierade viktigaste naturvärdesområden som alternativet berör består i våtmarksområdet väster om flygplatsen respektive den våtmark som Nikkaluoktavägen korsar (figur 4.10). Båda våtmarkerna har bedömts hålla påtagliga naturvärden.

Stationsläge vid Lombolo innebär intrång i ett skogsområde med fjällbjörkskog, i kanten av ett myr- och videsnårsområde med påtagligt-visst naturvärde.

Alternativet innebär att Luossajoki (figur 6.2) och flera mindre vattendrag behöver korsas.



*Figur 6.2 Luossajoki strax nedströms Nikkaluoktavägen*

I söder innebär en ny järnväg att anläggningsarbete behöver ske i våtmark med risk för påverkad hydrologi som följd. Påverkan på våtmarksområdet bedöms bli större med en östlig dragning inom den västra korridoren, medan den nya anslutningen från Malmbanan längs väg 870 bedöms medföra mindre påverkan.

Vid anläggande av ny infrastruktur är det ofrånkomligt att mark tas i anspråk för järnvägsändamål, vilket minskar det tillgängliga livsutrymmet för vilda djur. Nydragning av järnväg innebär också tillskapande av barriär som kan medföra problem att röra sig mellan områden som nyttjas vid olika tidpunkter/årstider eller för olika ändamål, exempelvis födosök/vila. Det västra alternativet innebär att Nikkaluoktavägen bitvis löper parallellt med och nära intill ny järnväg, vilket kan påverka barriäreffekten för vilda djur. I söder fragmenteras våtmarksområdet och dess omgivande marker.

Alternativet att gå väster om Nikkaluoktavägen bedöms påverka våtmarker i mindre omfattning än att gå på östra sidan. Det västra alternativet innebär goda möjligheter att undvika påverkan på

våtmarksområdet Piekkusvuoma medan våtmarken vid Nikkaluoktavägen påverkas negativt (figur 4.10). Däremot bryts den helhet av våtmarksområde som de båda våtmarkerna tillsammans utgör.

Om alternativet väljs krävs inventering av de ytor inom området som kan påverkas av den nybyggnation som behöver ske i stationsläget. Påverkan på fågellivet kopplat till de våtmarksområden som påverkas behöver utredas liksom påverkan på den mörkbrämde fältmätaren. Framförallt behövs mer kunskap om den häckande fågelfaunan i det stora våtmarksområdet väster om flygplatsen. Det behöver också kontrolleras om det finns särskilt skyddsvärda tallar med hög ålder som berörs i någon av korridorerna eller något av stationslägena.

När det gäller förekomsten av mörkbrämde fältmätare som påträffats nära Luossajoki (figur 4.10) bedöms en inventering först kunna göras sommaren 2022. Arten har en tvåårig livscykel och under 2021 finns det endast larver och puppor som det saknas inventeringsmetodik för. Fokus i denna inventering bör bli att avgränsa och märka ut de eventuella förekomster av mörkbrämde fältmätare som hittas inför kommande entreprenadarbeten.

Ur naturmiljöaspekt är också frågor kopplade till våtmarkernas hydrologi av betydelse, där hydrologin bör påverkas så lite som möjligt.

Fördjupad utredning av järnvägens barriäreffekt samt framtagande av passageplan behöver utföras så att risk för negativ påverkan för djurlivets rörlighet kan begränsas.

Konsekvenserna avseende naturmiljön bedöms i detta alternativ bli små – stora där både tillkommande underlag för värdering av områdets kvalitéer och utformning av ny järnvägsanläggning inklusive skadeförebyggande åtgärder blir avgörande, liksom antal och placering av faunapassager.

#### *Östlig korridor*

Nytt stationsläge vid Lombolo eller Kiruna nya centrum med anslutning till befintlig järnväg söderut förbi flygplatsen medför behov att ta ny mark i anspråk, både för nytt stationshus med tillhörande infrastruktur för resande och för nyanläggande av järnväg. De hittills identifierade viktigaste naturvärdena som alternativet berör består i våtmarksområdet väster om flygplatsen respektive den våtmark som Nikkaluoktavägen korsar (figur 4.10). Båda våtmarkerna har bedömts hålla påtagliga naturvärden.

Alternativet innebär att Luossajoki och flera mindre vattendrag behöver korsas.

Ny järnväg i den östra korridoren innebär att anläggningsarbete behöver ske i våtmarken Piekkusvuoma med påverkad hydrologi som följd.

Vid anläggande av ny infrastruktur är det ofrånkomligt att mark tas i anspråk för järnvägsändamål, vilket minskar det tillgängliga livsutrymmet för vilda djur. Nydragning av järnväg innebär också tillskapande av barriär som kan medföra problem att röra sig mellan områden som nyttjas vid olika tidpunkter/årstider eller för olika ändamål, exempelvis födosök/vila. Inträngs- och fragmenteringseffekter bedöms bli större i det östra alternativet jämfört med det västra med risk för större konsekvenser för växt- och djurlivet som följd.

Om alternativet väljs krävs inventering av de ytor inom området som kan påverkas av den nybyggnation som behöver ske i stationsläget. Påverkan på fågellivet kopplat till de våtmarksområden som påverkas behöver utredas liksom påverkan på den mörkbrämde fältmätaren.

Liksom i det västra alternativet behövs mer kunskap om den häckande fågelfaunan i det stora våtmarksområdet väster om flygplatsen och om särskilt skyddsvärda tallar berörs korridoren eller något av stationslägena. Eventuella förekomster av mörkbrämde fältmätare behöver avgränsas och markeras inför kommande entreprenadarbeten.

Ur naturmiljöaspekt är också frågor kopplade till våtmarkernas hydrologi av betydelse, där hydrologin bör påverkas så lite som möjligt.



Figur 6.3 Fjällbjörkskog med barrinslag.

Fördjupad utredning av järnvägens barriäreffekt samt framtagande av passageplan behöver utföras så att risk för negativ påverkan på djurlivets rörlighet kan begränsas.

Konsekvenserna avseende naturmiljön bedöms i detta alternativ bli små – stora där både tillkommande underlag för värdering av områdets kvalitéer och utformning av ny järnvägsanläggning inklusive skadeförebyggande åtgärder blir avgörande, liksom antal och placering av de faunapassager som planeras.

## Kulturmiljö

### *KMB*

Lokaliseringsalternativ KMB innebär att den nya stationen anläggs vid den nuvarande, tillfälliga stationen. Lokaliseringsalternativet ligger långt från Kiruna nya centrum men besökaren som går av vid KMB möts av både stadskänsla, utblickar mot fjällmiljö, grönområde och kulturbyggnader. Området ligger i anslutning till den betydande kulturmiljön vid området Lokstallarna. De äldre järnvägshusen i närheten bidrar med ett tidsdjup till platsen, vilket är viktigt för att behålla staden och platsens identitet när mycket annat förändras.

En ny station i området medför behov av ombyggnation samt anläggande av anslutningsvägar. Därutöver kan behov att genomföra bullerskyddsåtgärder komma att indirekt påverka området negativt. Beroende på stationsbyggnadens utformning kan denna bryta mot övriga områdets kulturmiljöer. Att anlägga exempelvis bullerskärmar bedöms kunna bryta sambandet mellan stad, gruva och järnväg vilket påverkar områdets värden negativt. KMB innebär en fördel jämfört med övriga alternativ då nya spår inte behöver anläggas i någon större omfattning.

Delar av riksintresset i anslutning till KMB bedöms ha högre kulturhistoriskt värde jämfört med centralalternativen. Sammantaget bedöms därmed alternativ KMB ha större negativ konsekvens på riksintresset. Med genomtänkt utformning av bullerskärmar och stationsläge bedöms alternativ KMB kunna bibehålla kopplingen mellan den historiska järnvägsmiljön, stad och gruva.

En väl fungerande station krävs för att bibehålla riksintressets värde i form av kopplingen mellan stad, gruva och järnväg. KMB har en tydligare historisk koppling till den äldre järnvägen så detta alternativ kan anses bättre än ett mer centrumnära stationsläge då detta alternativ bibehåller den historiska kontinuiteten. KMB har även en tydligare koppling till gruvberget. KMB kommer däremot hamna mer perifert i förhållande till Kiruna nya centrum.

Samtliga lokaliseringalternativ kommer att kräva en genomtänkt landskapsanpassning och gestaltning. För alternativ KMB är utmaningen att anpassa stationen så att denna harmonierar med närliggande kulturmiljöer. Ytterligare en viktig fråga är att utforma eventuella bullerskydd så att dessa inte blir en barriär som bryter siktlinjerna och kopplingarna mellan station/järnväg, gruvan och staden.

Effekterna bedöms som måttligt negativa och konsekvensen för kulturmiljövärdena bedöms som måttligt negativa jämfört med nollalternativet. Med hänsynsfull detaljplanering av stationsutformning, bulleråtgärder och anslutningsvägar bedöms konsekvenserna kunna bli små-måttliga

#### *Västlig korridor*

Landskapet inom utredningskorridoren är lågt och känsligt för ytterligare barriärer och linjer i landskapet i form av järnvägsbankar med kontaktledningsstolpar som minskar kopplingen mellan riksintresset (staden) och dess omland.

De nya spåren innebär att järnvägsanläggningen kan störa siktlinjer i landskapet. Effekten mildras något om anslutningsspåret kan samlokaliseras med väg 870 eller genom att i möjligaste mån anlägga järnvägen så lågt i terrängen som möjligt och anpassa och tillåta vegetation på bankarna så att dessa smälter in i terrängen.

Inom utredningskorridoren finns flera forn- och kulturlämningar som kan påverkas. I de fall lämningar berörs kommer det bli aktuellt att ta bort dessa vilket gör att de för alltid är förlorade. Om de undersöks arkeologiskt vid borttagandet omhändertas det vetenskapliga värdet.

För både det västliga och östliga korridoralternativet är lokalisering av nytt stationsläge en viktig aspekt att förhålla sig till för bedömning av konsekvenser för kulturmiljön. En ny station närmare nya centrum kommer utöver nya spår att kräva anslutningsvägar. Effekten av nya anslutningar till stadsdelen Lombolo bedöms bli att nya rörelsemönster skapas vilket minskar förståelsen för stadsdelens planering. Om bullerskyddsåtgärder blir nödvändiga påverkar också dessa området negativt.

Nytt stationsläge vid Kiruna nya centrum innebär även en påverkan på riksintressets övergripande samband genom att kopplingen mellan stad, järnväg, gruva och omland minskar. Vid aktuella stationslägen är kopplingen till gruvan svår att uppfatta men detta mildras något av att resande till och från stationsläget kan uppleva kopplingen mellan gruvan, staden och järnvägen.

Området runt Kiruna har varit dynamiskt och föränderligt utifrån malmbrytningens behov där den pågående stadsomvandlingen är en del i detta. Ur detta perspektiv skulle även dynamiken och föränderligheten i staden kunna bedömas som ett tecken på historisk kontinuitet.

Sammantaget bedöms värdet för kulturmiljöerna i området vara måttligt. Effekten bedöms som liten negativ och konsekvensen för kulturmiljövärdena bedöms som liten -måttligt negativ jämfört med nollalternativet, men mindre negativa än det östra.

#### *Östlig korridor*

Landskapet inom utredningskorridoren är på samma sätt som i det västra alternativet lågt och känsligt för ytterligare barriärer och linjer i landskapet i form av järnvägsbankar med kontaktledningsstolpar som minskar kopplingen mellan riksintresset (staden) och dess omland.

De nya spåren innebär att järnvägsanläggningen kan störa siktlinjer i landskapet. Effekten mildras något om järnvägen anläggs så lågt i terrängen som möjligt och vegetation kan tillåtas på bankarna så att dessa smälter in i terrängen.

Inom utredningskorridoren finns flera forn- och kulturlämningar som kan påverkas. I de fall lämningar berörs kommer det bli aktuellt att ta bort dessa vilket gör att de för alltid är förlorade. Om de undersöks arkeologiskt vid borttagandet omhändertas det vetenskapliga värdet.

För både det västliga och östliga korridoralternativet är lokalisering av nytt stationsläge en viktig aspekt att förhålla sig till för bedömning av konsekvenser för kulturmiljön. En ny station närmare nya centrum kommer utöver nya spår att kräva anslutningsvägar. Effekten av nya anslutningar till stadsdelen Lombolo bedöms bli att nya rörelsemönster skapas vilket minskar förståelsen för stadsdelens planering. Om bullerskyddsåtgärder blir nödvändiga påverkar också dessa området negativt.

Nytt stationsläge vid Kiruna nya centrum innebär även en påverkan på riksintressets övergripande samband genom att kopplingen mellan stad, järnväg, gruva och omland minskar. Vid aktuella stationslägen är kopplingen till gruvan svår att uppfatta men detta mildras något av att resande till och från stationsläget kan uppleva kopplingen mellan gruvan, staden och järnvägen.

Området runt Kiruna har varit dynamiskt och föränderligt utifrån malmbrytningens behov där den pågående stadsomvandlingen är en del i detta. Ur detta perspektiv skulle även dynamiken och föränderligheten i staden kunna bedömas som ett tecken på historisk kontinuitet.

Sammantaget bedöms värdet för kulturmiljöerna i området vara måttligt. Effekten bedöms som liten negativ och konsekvensen för kulturmiljövärdena bedöms som liten -måttligt negativ jämfört med nollalternativet, men större än i det västra korridoralternativet.

#### Friluftsliv

Kiruna som centralort för turistnäringen är beroende av goda kommunikationer, där möjligheten att nå Kiruna med tåg är en central fråga.

Järnvägens påverkan på områdets förutsättningar för rekreation och friluftsliv bedöms utifrån perspektiven fysiskt intrång, barriäreffekter och bullerstörningar som en del av upplevd kvalitet.

#### KMB

Nytt stationsläge vid Kiruna malmbangård bedöms inte komma att påverka kända värden för friluftslivet. I och med att järnvägstrafik bedrivs på befintligt spår tillkommer ingen ny barriäreffekt. Val av Kiruna malmbangård som nytt stationsläge betyder också att indirekt påverkan genom bullerstörning blir obetydlig. Även om trafikmängden på sikt kan komma att öka tillkommer ingen bullerstörning på nya platser som kan påverka upplevelsen av att vistas i naturen negativt.

Konsekvenserna avseende friluftslivet bedöms bli obetydliga och likvärdiga med nollalternativet.

#### Västlig korridor

Anläggande av ny järnväg innebär att mark tas i anspråk i områden som idag nyttjas för rekreation. I norra delen av korridoralternativet finns både skidspår och skoterled som kan påverkas om ny järnväg anläggs på Nikkaluoktavägens västra sida. Befintlig skoterled mot nya centrum och österut mot flygplatsen liksom vandringsleden som korsar Nikkaluoktavägen påverkas oavsett sidval.

Ny järnväg i området medför att Nikkaluoktavägens barriäreffekt förstärks och att ny barriär tillskapas mellan våtmarkerna i utredningsområdets södra del. Skidspåret Ahlströmsleden skärs av på flera ställen och för den nya anslutningen från Malmbanan berörs ytterligare en skoterled jämfört med den östra delen av korridoren.

Anläggande av ny järnväg i tidigare oexploaterade områden medför att upplevelsen av att vistas i naturen påverkas negativt, både visuellt och genom ökad bullerstörning i området.

Möjligheten att bedriva jakt samt hundträning i utredningsområdet södra del bedöms försämrats då ny järnväg genom jaktområdet K22 fragmenterar det idag tillgängliga området och begränsar den tillgängliga ytan.

Konsekvenser avseende friluftslivet bedöms bli små till måttligt negativa med det västra alternativet.

För att begränsa konsekvenserna är det angeläget att behovet av säkra passager tillgodoses, där iordningställda leder och spår avses att prioriteras.

#### *Östlig korridor*

Val av östlig korridor bedöms påverka möjligheten till tätortsnära rekreation främst genom ianspråktagande av mark som mer allmänt kan nyttjas för rekreation och genom tillskapande av nya barriärer. Iordningställda leder påverkas i mindre omfattning än i det västra alternativet, men intrånget i tätortsnära natur blir av ungefär samma omfattning.

Möjligheten att bedriva jakt samt hundträning i utredningsområdet södra del bedöms försämrats då ny järnväg genom jaktområdet K22 fragmenterar det idag tillgängliga området och begränsar den tillgängliga ytan.

Anläggande av ny järnväg i tidigare oexploaterade områden medför att upplevelsen av att vistas i naturen påverkas negativt, både visuellt och genom ökad bullerstörning i området.

Konsekvenser avseende friluftslivet bedöms bli små till måttligt negativa för det östra alternativet.

För att begränsa konsekvenserna är det angeläget att behovet av säkra passager tillgodoses, där iordningställda leder och spår avses att prioriteras.



*Figur 6.4 Sommarled.*

#### **Boendemiljö och hälsa**

Generellt för samtliga alternativ gäller att den bullerpåverkan som kan förutses framförallt bedöms uppkomma i anslutning till nya stationslägen, då det är där bostäder finns i närområdet. På samma sätt är risken för störande vibrationer i anläggnings- och driftskede kopplad till befintliga boendemiljöer. I den bullerutredning som utförts har utbredningen av buller från spårlinjen anpassats efter den tåghastighet som antas komma att gälla, med lägre hastighet in mot stationsläget. Bullerutbredningen blir därför avsmalnande mot planerade stationslägen.

Både när det gäller buller och vibrationer finns riktvärden som definierar vad som kan anses vara en god eller godtagbar miljö. Förekommande riktvärden utgör grund för bedömningar av behov av utredningar och genomförande av skyddsåtgärder så att oacceptabel påverkan inte uppkommer.

Projektet har valt att beräkna buller för den spårlinje som ligger närmast bostadsbebyggelse för respektive alternativ och därmed är det mest bullrande alternativet i respektive korridor. För alternativet KMB har även befintlig godstrafik på Kiruna Malmbana tagits med i beräkningen, då den

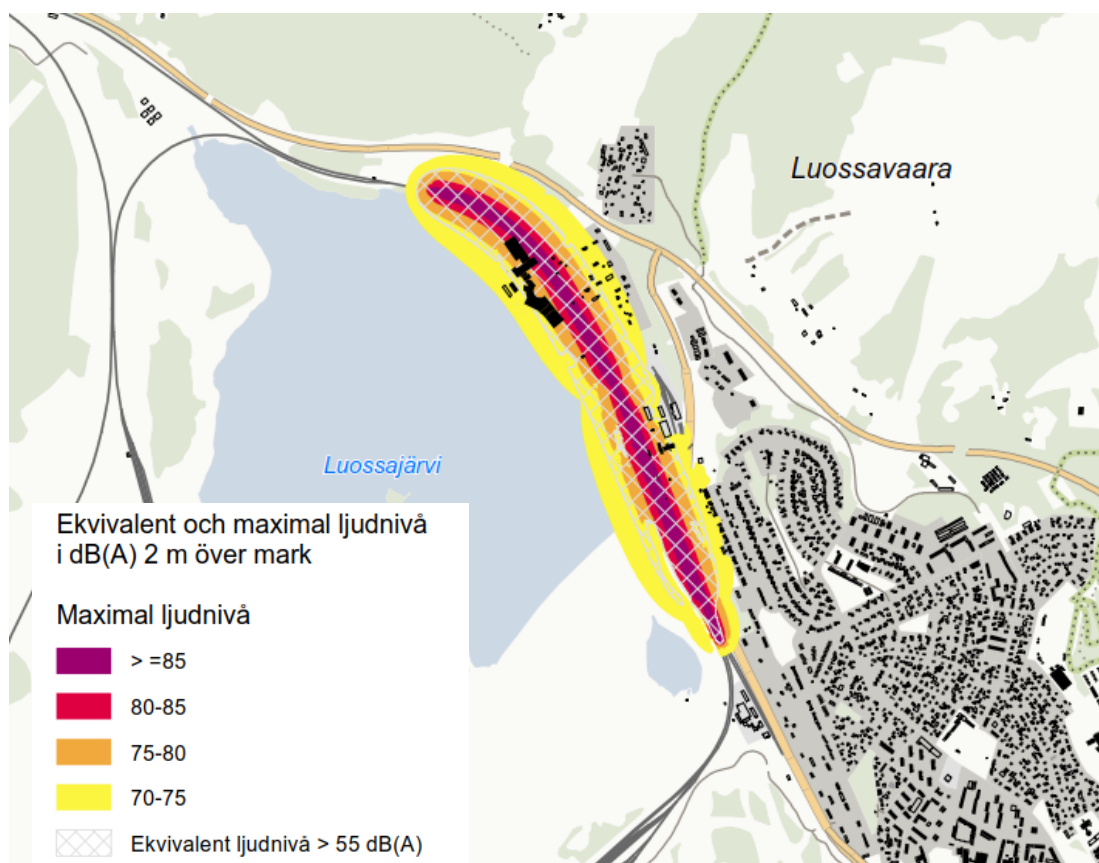
bedöms ha mer bullerpåverkan i närområdet än den planerade persontrafiken. Buller från övrig statlig infrastruktur i respektive korridor har inte tagits med i beräkningarna, då den inte bedöms vara alternativskiljande. Hänsyn till övrig statlig infrastruktur kommer dock att tas i nästa skede för valt lokaliseringalternativ då behov av skyddsåtgärder kommer att utgå från den samlade bullerstörningen från all statlig infrastruktur.

#### KMB

Alternativ KMB ligger i samma läge som dagens tillfälliga järnvägsstation. Tillkommande persontrafik i enlighet med järnvägsplanen bedöms inte bidra till en ökad bullerpåverkan. Beräknad bullerutbredning framgår av figur 6.5. Då alternativ KMB inte bedöms medföra väsentlig förändring av bullerpåverkan och inte heller innebär en fysisk ombyggnad av infrastrukturen kan detta alternativ komma att hanteras som "befintlig miljö" i den fortsatta bullerutredningen för järnvägsplan. Detta innebär andra utvärderingskriterier för buller vilket kan medföra behov av färre bullerdämpande åtgärder.

Behovet av utredning kopplat till vibrationer bedöms vara mindre i alternativ KMB då befintlig järnväg sedan lång tid trafikeras av tåg.

Påverkan på boendemiljöer i övrigt bedöms bli liten för alternativet varför konsekvenserna i detta skede antas bli små jämfört med nollalternativet. Behov och möjligheter att utföra erforderliga bullerskyddsåtgärder så att acceptabla bullernivåer uppnås kan påverka konsekvensbedömningen i kommande skeden.



Figur 6.5 Beräknad bullerutbredning för alternativ KMB. Om detta alternativ väljs är det troligt att beräknade bullernivåer jämförs mot riktvärden för befintlig infrastruktur vilket innebär att ekvivalent ljudnivå inte ska överskrida 65 dBA utomhus. Rastrerat område i figuren redovisar utbredning för ljudnivå på 55 dBA.



### *Västlig korridor*

Det västliga korridoralternativet passerar till större delen landskap som i dagsläget inte är utsatta för järnvägsbuller. Alternativet bedöms inte, om hänsyn endast tas till tillkommande buller längs föreslagen korridor, leda till överskridande av riktvärden avseende buller i boendemiljöer. Däremot överskrids riktvärdet för friluftsområden för en del av motionsspåren vid Lombolo. Beroende på kommande val av stationsläge aktualiseras behov av nya bullerberäkningar så att behov av bullerskyddsåtgärder kan definieras.

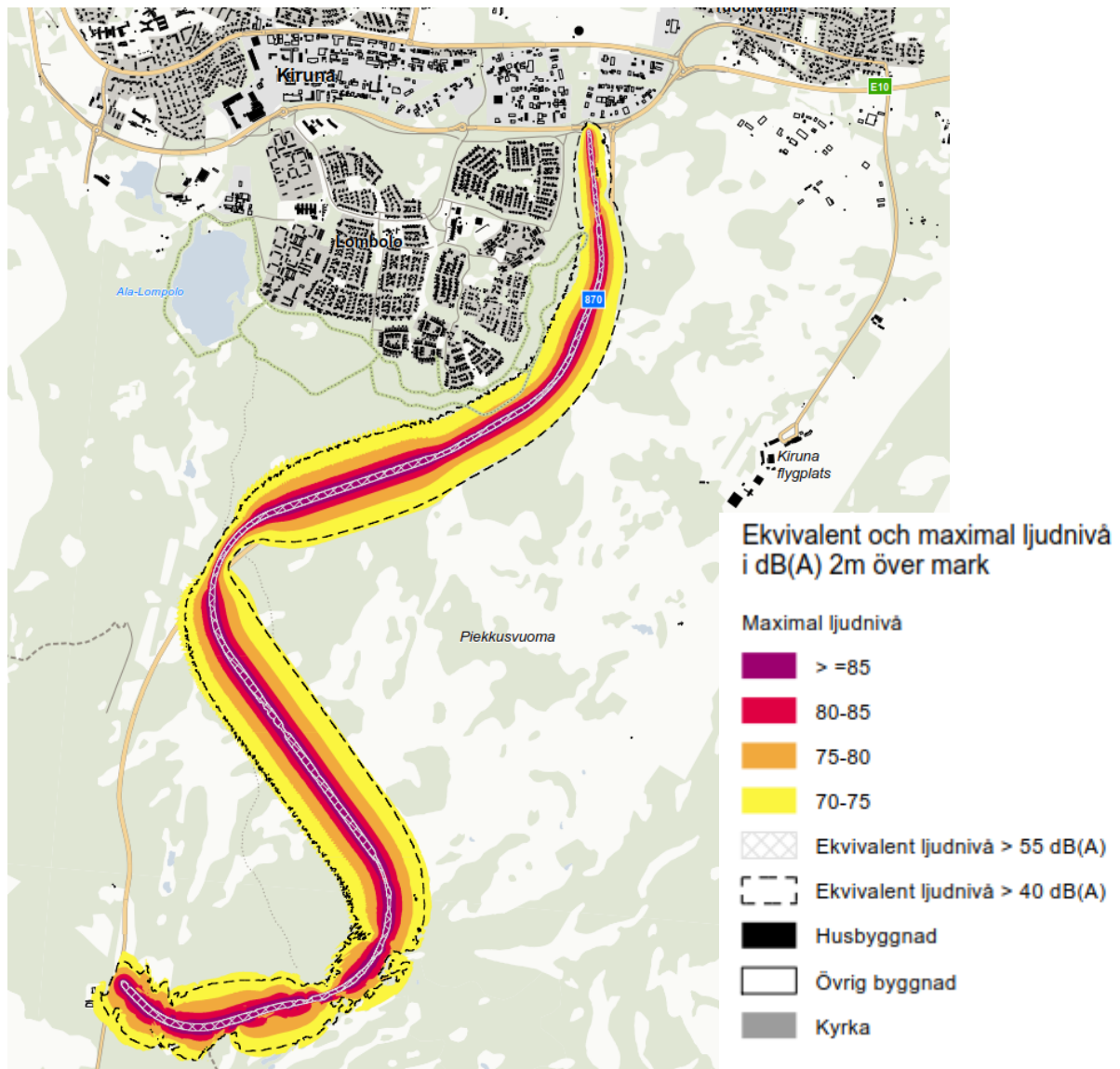
I den bullerutredning som utförts har olika stationslägen jämförts i den västliga och östliga korridoren, vilket framgår av bullerutbredningsillustrationer i figur 6.6 respektive 6.7. Om man bortser från stationsläget är skillnaden mellan alternativ öst och alternativ väst i praktiken mindre än vad som framgår av illustrationerna. Hur många bostäder som riskerar bullerstörning beror därmed till största delen på val av stationsläge. Ju längre från befintlig bebyggelse stationen hamnar desto mindre är risken för att riktvärden överskrids.

För en västlig dragning med stationsläge vid Lombolo bedöms gällande riktvärden kunna uppnås. För en västlig dragning med ett centralt stationsläge är risken för bullerstörning i Lombolo större, om inte ett mer östligt spårläge inom den västra korridoren väljs.

Antal bullerberörda fastigheter kan förändras i kommande skede beroende på hur den slutliga järnvägslinjen utformas i plan och profil. Det nya alternativet för västlig korridor med en anslutning från Malmbanan i söder för den västliga korridoren behöver utredas vidare avseende buller, även om inga boendemiljöer bedöms komma att påverkas. För de fastigheter som i kommande skede beräknas bli bullerberörda kommer hänsyn även att tas till övrig statlig infrastruktur, så som närliggande vägar, för att bedöma slutligt åtgärdsbehov samt dimensionering av eventuella åtgärder. Oavsett vilket alternativ som väljs behöver fördjupad bullerutredning göras för att utreda vilka bullerskyddsåtgärder som är lämpliga att vidta.

Med en västlig dragning i den västra korridoren klaras inte heller riktvärden avseende buller i friluftsområden i spårsystemet mellan Lombolo och Nikkaluoktavägen.

Konsekvenserna avseende boendemiljö och buller i det västra alternativet bedöms bli små-måttliga jämfört med nollalternativet. Eventuell ytterligare påverkan på friluftsområden från den nya varianten av västra korridoren utreds i kommande skede i av järnvägsplanen.



Figur 6.6 Beräknad bullerutbredning för den västra utredningskorridoren, kombinerad med stationsläge öster om Lombole. Beräkningen visar ett värsta scenario där järnvägen anläggs så nära bostadsbebyggelse som möjligt inom aktuell utredningskorridor. Inga riktvärden från spårtrafik vid bostadshus överskrids, men för en del av motionsspåren vid Lombole uppnås inte riktvärdet för friluftsområden.

#### Östlig korridor

Det östra korridoralternativet kommer, i likhet med det västra alternativet, att till största delen passera landskap som i dagsläget inte är utsatta för järnvägsbuller. Alternativet bedöms inte, om hänsyn endast tas till tillkommande buller längs föreslagen korridor, leda till överskridande av riktvärden avseende buller i boendemiljöer.

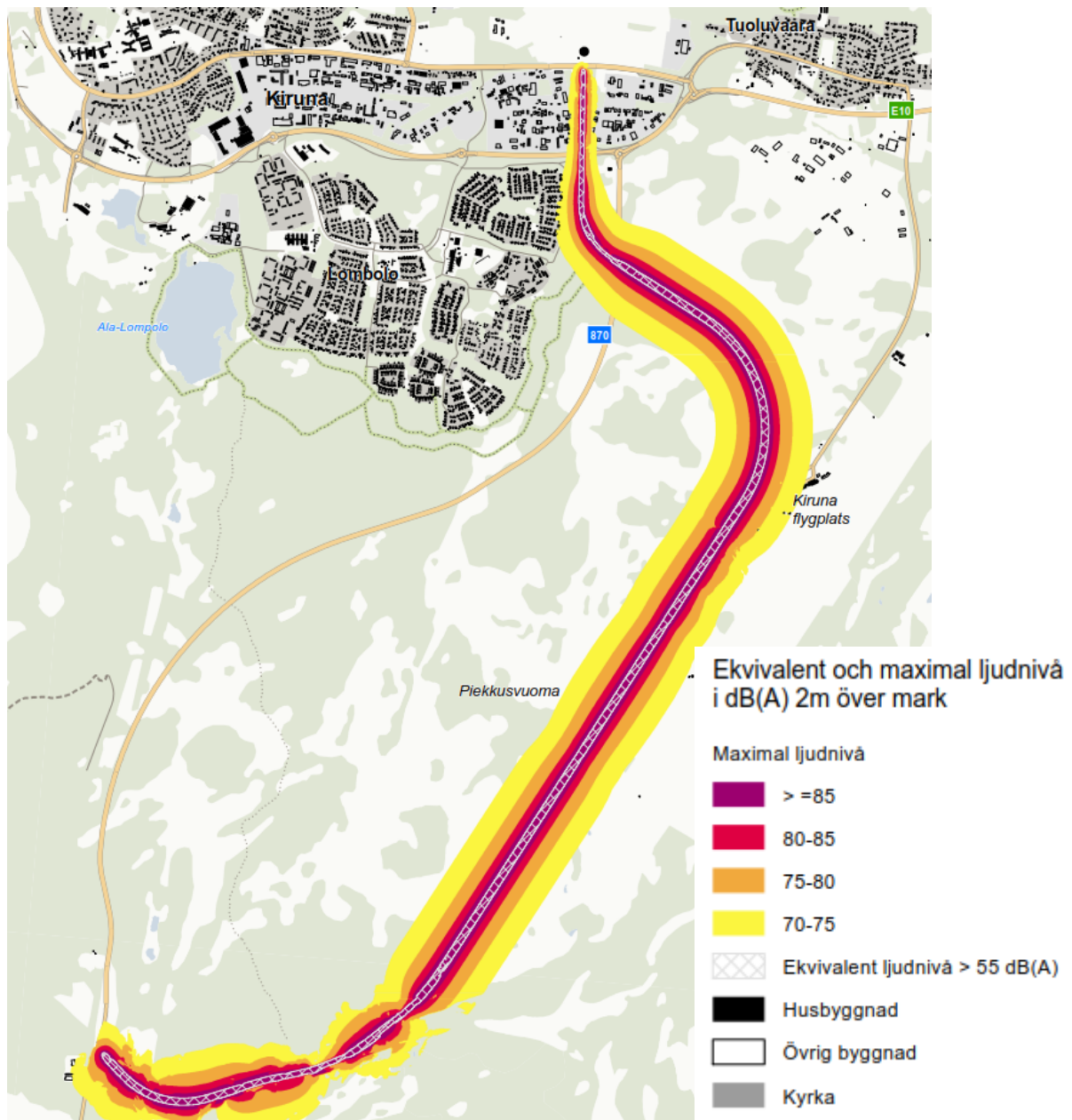
I den bullerutredning som utförts har olika stationslägen jämförts i den västliga och östliga korridoren, vilket framgår av bullerutbredningsillustrationer i figur 6.6 respektive 6.7. Om man bortser från stationsläget är skillnaden mellan alternativ öst och alternativ väst i praktiken avsevärt mindre än vad som framgår av illustrationerna. Hur många bostäder som riskerar bullerstörning beror därmed till största delen på val av stationsläge. Ju längre från befintlig bebyggelse stationen hamnar desto mindre är risken för att riktvärden överskrids.

För en östlig dragning med stationsläge vid Lombolo bedöms gällande riktvärden kunna uppnås. För en östlig dragning med ett centralt stationsläge är risken för bullerstörning i Lombolo större, om inte ett mer östligt spårläge inom korridoren väljs.

Antal bullerberörda fastigheter kan förändras i kommande skede beroende på hur den slutliga järnvägslinjen utformas i plan och profil. För de fastigheter som i kommande skede beräknas bli bullerberörda kommer hänsyn även att tas till övrig statlig infrastruktur, så som närliggande vägar, för att bedöma slutligt åtgärdsbehov samt dimensionering av eventuella åtgärder. Oavsett vilket alternativ som väljs behöver fördjupad bullerutredning göras för att utreda vilka bullerskyddsåtgärder som är lämpliga att vidta.

Med ett centrumnära stationsläge för den östra korridoren klaras inte riktvärden för buller i friluftsområden för spårsystemet mellan Lombolo och Nikkaluoktavägen. Störningen är dock mindre än i den västra korridoren.

Konsekvenserna avseende boendemiljö och buller i det östra alternativet bedöms bli små-måttliga jämfört med nollalternativet.



Figur 6.7 Beräknad bullerutbredning för den östra utredningskorridoren, kombinerad med stationsläge i Kiruna nya centrum. Beräkningen visar ett värsta scenario där järnvägen anläggs så nära bostadsbebyggelse som möjligt inom aktuell utredningskorridor. Inga riktvärden från spårtrafik vid bostadshus överskrids, men för en del av motionsspåren vid Lombolo uppnås inte riktvärdet för friluftsområden.

## Rennäring

För inhämtning av information om rennäringens markanvändning och för förutsättningarna för rennäringens bedrivande har dialogmöten hållits mellan uppdragskonsulten och berörda samebyar samt företrädare för Min Odöda Giron. Beskrivning av förutsättningar samt effekter och konsekvenser för rennäringen baseras på dessa uppgifter. För beskrivning av förutsättningar se kapitel 4.7.

## KMB

Detta lokaliseringsalternativ bedöms inte innebära någon uppenbar negativ påverkan på samebyarnas renskötsel och ingen påverkan på utpekade riksintresseområden. Bedömningen görs eftersom KMB ligger inom marker som redan är otillgängliga för rennäringen på grund av befintliga exploateringar. Alternativet medför därför inga behov av skydds- eller hänsynsåtgärder. Detta alternativ är också det

enda som samebyarna bedömer vara förenligt med sina verksamheter. Konsekvenser avseende rennärningen bedöms bli små för alternativ KMB.

#### *Västlig korridor*

Alternativet passerar marker som idag utgörs av ett flyttområde för renskötsel. Närheten till staden och gruvan gör att samebyarna har ett nätverk av anläggningar, flyttleder och rastbeten för att ta sig till och från sommar och vinterbetesområden. Järnväg i en västlig korridor innebär en barriärpåverkan för rennärningen. Förutom den fysiska barriären innebär en järnväg även trafikering, med dess störning, samt fragmentering av rastbeten. Området är redan idag starkt påverkat av mänskliga störningar vilket försvårar samebyarnas användning av markerna och anläggningarna. Av det skälet bedöms effekten bli större trots att geografisk yta är begränsad. Flexibilitet för samebyarna är begränsade då det finns brist på alternativa flyttleder och rastbeten samt att flytt med lastbil inte är en acceptabel teknisk lösning enligt samebyn.

Situationen idag beskrivs av samebyarna som kritisk och att det inte är möjligt för samebyarna att anpassa sig till ytterligare intrång. Om inte tillräckliga åtgärder kan genomföras blir effekten att funktionella sambandet mellan årstidslanden bryts vilket riskerar att omöjliggöra renskötsel för berörda samebyar.

Västra korridoren har, efter dialogen med samebyarna, utvidgats och kompletterats med en anslutning från Malmbanan och norrut längs väg 870 för att öka förutsättningarna att finna skyddsåtgärder som säkrar det funktionella sambandet och därmed mildrar de negativa effekterna. I det fortsatta arbetet med järnvägsplanen kommer mer detaljerade studier att göras. En fördjupad utredning och bedömning av skyddsåtgärder för rennärningen kan då göras.

Bedömningen är i detta fall att påverkan på riksintresset för rennärning som enskilt intresse och som allmänt intresset i stort sammanfaller.

Konsekvenserna avseende rennärning i det västra alternativet bedöms bli stora jämfört med nollalternativet om inte åtgärder identifieras i järnvägsplanen som säkrar de funktionella sambanden.

#### *Östlig korridor*

Alternativet passerar marker som idag utgörs av ett flyttområde för renskötsel. Påverkan och effekter för rennärningen är i stort sett desamma som västra alternativet. Även detta alternativ riskerar att förstöra de rastbeten, flyttleder och övriga anläggningar som beskrivs i stycket ovan för västlig korridor. Dessa alternativ medför ett större direkt ianspråktagande av mark som nyttjas som rastbete, jämfört med västlig korridor.

Konsekvenserna avseende rennärning i det östra alternativet bedöms bli stora jämfört med nollalternativet om inte åtgärder identifieras i järnvägsplanen som säkrar de funktionella sambanden.

### **Naturresurser**

Under kapitel Naturresurser beskrivs aspekter rörande malm och mineral, grundvatten samt jord- och skogsbruk. Ytvattenresurser hanteras under kapitel Naturmiljö. Risk för påverkan på energibrunnar kommer att beaktas i kommande skeden av planprocessen.

Förutsättningar för masshantering beskrivs under kapitel 4.7, Byggnadstekniska konsekvenser och masshantering. I både västra och östra korridoren kommer mer berg-, morän- och torvmassor att tas i anspråk vid anläggningsarbete jämfört med alternativ KMB.

#### *KMB*

Hela utredningsområdet ligger inom riksintresse avseende ämnen och mineral (figur 4.9). Samtidigt pågår hela stadsflytten i syfte att fortsatt gruvbrytning ska vara möjlig, där det finns osäkerhet rörande pågående gruvverksamhets framtida utveckling. Kiruna malmbangård är belägen inom område där undersökningskoncession beviljats, men området omfattas inte av bearbetningskoncession.

Om alternativet väljs kan det antingen betyda att stationen måste flytta igen i syfte att inte påverka framtida gruvbrytning negativt eller att gruvbrytningen kan komma att behöva begränsas för att inte riskera järnvägsstationens eller järnvägens funktion. Konsekvenserna avseende naturresurser bedöms därmed kunna bli måttliga-stora om möjligheten att bedriva gruvverksamhet påverkas.

#### *Västlig korridor*

Ny järnväg i den västliga korridoren bedöms inte påverka framtida möjligheter att nyttja befintliga naturresurser. Förslag till nya centrala stationslägen innebär en anpassning till pågående stadsflytt i syfte att fortsatt gruvbrytning ska vara möjlig. Den västliga korridoren berör inte områden som omfattas av bearbetnings- eller underökningskoncession.

Anläggande av ny järnväg innebär att mark tas i anspråk för ny infrastruktur där förekommande fjällbjörkskog kommer att behöva avverkas, vilket med tanke på den låga tillväxttakten i området inte bedöms påverka skogsnäringen eller skogen som naturresurs även om den kan antas hålla andra värden.

Yt- och grundvattenresurser behöver beaktas i ett anläggningsskede så att påverkan på områdets delvis redan påverkade hydrologi begränsas.

Konsekvensen avseende naturresurser bedöms bli små-måttliga, men möjligheterna att nyttja schaktat material i entreprenaden kan påverka bedömningen för kommande skeden.

#### *Östlig korridor*

Ny järnväg i den östliga korridoren bedöms inte påverka framtida möjligheter att nyttja befintliga naturresurser. Förslag till nya centrala stationslägen innebär en anpassning till pågående stadsflytt i syfte att fortsatt gruvbrytning ska vara möjlig. Den östliga korridoren berör inte områden som omfattas av bearbetnings- eller undersökningskoncession.

Anläggande av ny järnväg innebär att mark tas i anspråk för ny infrastruktur där förekommande fjällbjörkskog kommer att behöva avverkas, vilket med tanke på den låga tillväxttakten i området inte bedöms påverka skogsnäringen eller skogen som naturresurs även om den kan antas hålla andra värden.

Yt- och grundvattenresurser behöver beaktas i ett anläggningsskede så att påverkan på områdets delvis redan påverkade hydrologi begränsas.

Konsekvensen avseende naturresurser bedöms bli små-måttliga, men möjligheterna att nyttja schaktat material i entreprenaden kan påverka bedömningen för kommande skeden.

#### **Föroreningar/markmiljö**

Medvetenhet om vilka föroreningar som förekommer och i vilka halter innebär för samtliga alternativ goda möjligheter att hantera risken för negativ omgivningspåverkan och därigenom undvika negativa effekter och konsekvenser avseende omgivningspåverkan i samband med kommande anläggningsarbete. Generellt finns tidigare kända föroreningar i anslutning till redan ianspråktagen mark. Dels har föroreningar generellt skett som en följd av mänsklig aktivitet, dels ställer modern miljölagstiftning krav på kännedom om föroreningssituationen i samband med exploatering och anläggningsarbete.

Oavsett val av alternativ kommer fördjupade utredningar och undersökningar av föroreningssituationen att krävas. Resultat av fortsatta undersökningar kommer att utgöra underlag för beslut om saneringsåtgärder, hantering av massor i ett anläggningsskede samt i vilken omfattning massor lämpliga för ändamålet kan nyttjas som resurs i projektet.

Risker avseende masshantering och förorenad mark kommer att hanteras i senare skede av projektet. Med god kännedom om förekommande massors sammansättning och ansvarsfull hantering av massor

i entreprenaden bedöms risken att anläggningsarbete orsakar spridning av föroreningar vara liten och inte leda till negativa konsekvenser för miljön. Däremot beror omfattningen av fortsatt provtagning och behov av eventuell sanering på vilket alternativ som väljs. Sett till risk för omgivningspåverkan bedöms aspekten inte vara alternativskiljande.

#### *KMB*

För alternativ KMB måste samtliga massor som schaktas förutsättas vara förorenade vilket innebär att omfattande provtagning behöver ske i syfte att säkerställa att endast massor som uppfyller kraven för återanvändning brukas som resurs i projektet.

#### *Västlig och östlig korridor*

Den västra och östra korridoren går huvudsakligen genom mark som idag antas vara fri från föroreningar, men fördjupade undersökningar kommer att krävas i utredningsområdets norra del samt i läge för passage av Luossajoki. Undersökningsinsatsen beror också av kommande val av stationsläge, där Kiruna nya centrum samt områden där utfyllnad skett bedöms medföra risk att föroreningar kan påträffas.

#### *Klimat*

Klimatfrågan beaktas genom alla skeden i planering av ny infrastruktur. I de tidiga skedena av ett projekt finns goda möjligheter att planera för så liten klimatpåverkan som möjligt. Ur ett klimatperspektiv har val av lokalisering stor betydelse för vilket belastning som uppkommer i anläggningsskedet. För att kunna nyttja möjligheten att åka tåg krävs god tillgänglighet till stationen, där transporter till och från stationen är en aspekt.

I aktuellt projekt har en inledande klimatkalkyl utförts i syfte att de olika alternativens klimatpåverkan ska kunna jämföras. Under anläggandeskedet beror klimatpåverkan på materialbehov, materialval samt hur maskiner och fordon nyttjas i arbetet. Ambitionen att stegvis minska den klimatpåverkan ett infrastrukturprojekt medför pågår genom hela plan- och projekteringsprocessen där klimatkalkyl som utförs vid flera tillfällen är ett viktigt verktyg.

#### *Anläggningsskede*

Alla förändringar, såväl ny- som reinvesteringar i järnvägssystemet utförs ur ett livscykelkostnadsperspektiv (LCC-perspektiv) med målsättning att minimera livscykelkostnaderna. Alla förändringar i anläggningen utförs även med målsättningen att minska energianvändningen och koldioxidutsläppen.

Energianvändningen i byggande, drift och underhåll av infrastrukturen står för en betydande del av transportsystemens totala energianvändning. I det fortsatta arbetet med järnvägsplanen kommer klimat- och energifrågan beaktas vid val av utformning då hänsyn tas till massbalans, masshanteringsåtgärder samt transportmetoder och materialval. En klimatkalkyl har tagits fram som beslutsunderlag för lokalisering, standard, utformning och avvägning mellan intressen samt för att redovisa arbetet med att ta fram och hantera åtgärdsförslag. Som en följd av att projekteringen befinner sig i ett tidigt skede är underlaget inte komplett. Oavsett val av alternativ är det viktigt att fortsatt projektering och sedermera anläggningsarbete genomförs med ambitionen att klimatbelastningen ska bli så låg som möjligt.

#### *Driftskede*

Projektets möjlighet till minskade klimatgasutsläpp utgörs i huvudsak av åtgärder som leder till minskade CO<sub>2</sub>-utsläpp från trafik samt underhållsåtgärder.

Transporter bidrar i stor utsträckning till klimatpåverkan och utsläpp av luftföroreningar. Begränsad klimatpåverkan nås genom ett stegvis minskat beroende av fossila bränslen och ökad energieffektivitet.

Syftet med detta projekt är att säkerställa goda förutsättningar för resande med tåg till och från Kiruna.

Ett mindre centralt stationsläge medför att behov av transport in till Kiruna kvarstår med buss, bil eller gång och cykel. Där Kiruna centrum är målpunkt eller nodpunkt för byte av transportslag innebär resande till och från stationen att den totala restiden för hela resan förlängs, vilket i sin tur kan leda till minskad attraktivitet att välja tåget som färdmedel. Att fortsatt ha ett stationsläge utanför Kiruna nya centrum bedöms påverka resval för långväga resor i mindre omfattning än att välja tåg för regionala resor. Konsekvenser avseende klimat i driftskedet bedöms inte närmare inför val av alternativ.

I driftskedet kommer ett framtida förändrat klimat att påverka anläggningen. En av de förväntade effekterna av ett förändrat klimat är förändrade nederbördsmönster som påverkar flöden i diken, ledningar och naturliga vattendrag. Vid beräkning och dimensionering av trummor och broar har potentiellt ökade flöden tagits hänsyn till.

#### *KMB, Anläggningsskede:*

Alternativet att förlägga nytt stationsläge vid Kiruna Malmbangård har utifrån genomförd klimatkalkyl en tydligt lägre klimatpåverkan och energianvändning jämfört med de båda alternativen öster om Kiruna nya centrum.

Alternativet är det som kräver minst schakt, minst tillförsel av anläggningsmaterial och minst transporter av utredda alternativ. Alternativet medför enligt genomförd klimatkalkyl 80-90% lägre klimatutsläpp än i den västra respektive östra korridoren.

Konsekvenserna avseende klimat bedöms bli små-måttliga, jämfört med nollalternativet. När det gäller resande till och från flygplatsen i driftskedet är det ingen skillnad mot situationen idag. Konsekvenser avseende klimat avspeglar därför främst anläggningsskedet.

Om alternativet väljs finns dock, beroende på hur gruvverksamheten utvecklas och om deformationszonen påverkas, en risk att ytterligare ombyggnadsåtgärder blir aktuella i framtiden.

#### *Västlig korridor, Anläggningsskede:*

Både det västliga och det östliga alternativet har utifrån genomförd klimatkalkyl en tydligt högre klimatpåverkan och energianvändning jämfört med alternativ KMB. Anledningen är att nyanläggning av spår, plattform, stationshus och de broar som anläggningen förutsätter innebär omfattande anläggningsarbete och masshantering samt en större materialåtgång. Också för aspekten klimat är val av stationsläge viktigt att beakta.

I klimatkalkylen har ett västligt korridoralternativ ihop med ett stationsläge vid Lombolo jämförts med ett östligt alternativ med stationsläge i nya Kiruna centrum. Det västra alternativet har i den jämförelsen ca 20% lägre klimatutsläpp än den östra. Senare val av stationsläge är dock styrande för behovet att korska och anpassa befintlig infrastruktur vilket driver materialåtgång och transportbehov så att skillnaden mellan alternativen i praktiken är mindre. Stationsläge i Kiruna nya centrum innebär en större klimatbelastning än ett stationsläge vid Lombolo. I klimatkalkylen har inte den nya anslutningen till den västra korridoren från Malmbanan ingått, beräkningar är utförda på alternativet som ansluter till Kiruna via Svappavaarabanan.

Sammantaget bedöms alternativet medföra måttliga konsekvenser för klimatet.

#### *Östlig korridor, Anläggningsskede:*

I klimatkalkylen har ett västligt korridoralternativ ihop med ett stationsläge vid Lombolo jämförts med ett östligt alternativ med stationsläge i nya Kiruna centrum. Det västra alternativet har i den jämförelsen ca 20% lägre klimatutsläpp än den östra. Senare val av stationsläge är dock styrande för behovet att korska och anpassa befintlig infrastruktur vilket driver materialåtgång och transportbehov



så att skillnaden mellan alternativen i praktiken är mindre. Stationsläge i Kiruna nya centrum innebär en större klimatbelastning än ett stationsläge vid Lombolo.

Sammantaget bedöms alternativet medföra måttliga konsekvenser för klimatet.

### Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormer är ett juridiskt styrmedel som regleras i miljöbalkens 5 kap. Idag finns fyra förordningar om miljökvalitetsnormer:

- Föroreningar i utomhusluft.
- Omgivningsbuller.
- Fisk- och musselvatten.
- Vattenförekomster, bestämmelserna i förordningen gäller förvaltningen av kvaliteten på vattenmiljön enligt 5 kap. miljöbalken.

Denna järnvägsplan bedöms inte medföra att några gällande miljökvalitetsnormer åsidosätts.

Normerna för utomhusluft bedöms inte överskridas.

Projektet omfattas inte av miljökvalitetsnormen för buller som i nuläget innebär kartläggning av buller i kommuner med mer än 100 000 invånare, för de mest trafiktäta vägarna, större flygplatser och större järnvägslinjer med en trafiktäthet på mer än 30 000 tåg per år.

Inga vatten där förordningen för fisk- och musselvatten ska tillämpas berörs.

Planförslagets åtgärder i vattendrag, anläggning av exempelvis trummor eller broar, bedöms inte medföra negativa konsekvenser avseende miljökvalitetsnormer för vattenförekomsten Luossajoki, förutsatt att miljöprovtagning sker och skyddsåtgärder vidtas om behov finns. Samt att passagemöjlighet för vattenlevande organismer säkerställs liksom god konnektivitet i övrigt längs vattendraget. Behov av åtgärder kommer utredas i kommande skeden.

## 7. Samlad bedömning

### 7.1. Måluppfyllelse Lokaliseringsmål

Projektets lokaliseringsmål med utvärderingskriterier redovisas i avsnitt 2.5 i denna rapport. Ett arbete med att utvärdera respektive utredningsalternativs måluppfyllelse har genomförts. Nedan redogörs samlat för de bedömningarna.

Järnvägsplanens lokaliseringstudering syftar till att ersätta den gamla numera rivna järnvägsstationen och de egenskaper den hade. Att göra direkta jämförelser är dock en svår utmaning, då inte bara järnvägsstationen flyttas till ett nytt läge, utan även målpunkter och funktioner successivt flyttas inom Kiruna. I målutvärderingen görs även en jämförelse mellan de olika lokaliseringalternativen.

#### Arbetsätt

Skalan för måluppfyllelse bygger på en femgradig skala enligt nedanstående tabell

Tabell 7.1 Skala för bedömning av måluppfyllelse

Måluppfyllelse	
Hög	Hög
Måttlig	Måttlig
Låg	Låg
Neutral	Neutral
Negativ	Negativ

Vid utvärdering av måluppfyllelse jämförs alternativen med det tidigare, numera rivna stationsläget i Kiruna. För varje lokaliseringsmål (8 st) finns 2-7 utvärderingskriterier. För respektive kriterium finns tillämpningar av mål uppsatta, för att möjliggöra målutvärderingen. Exempelvis har det för utvärderingskriteriet *Restid till lokala målpunkter (Kiruna tätort)* ställts upp nedanstående tillämpningar av mål:

- Hög måluppfyllelse = God möjlighet att ansluta till kollektivtrafik, gångavstånd till målpunkter
- Måttlig måluppfyllelse = God möjlighet att ansluta till kollektivtrafik, cykelavstånd till målpunkter
- Låg måluppfyllelse = Viss möjlighet att ansluta till kollektivtrafik, cykelavstånd till målpunkter
- Neutral = Viss möjlighet att ansluta till kollektivtrafik, ej cykelavstånd till målpunkter
- Negativ måluppfyllelse = Går ej att ansluta till lokaltrafik, ej cykelavstånd till målpunkter

Se avsnitt 2.5 för samtliga lokaliseringsmål och utvärderingskriterier.

#### Lokaliseringsmål A, Tillgänglighet för persontrafik

Sammantaget bedöms KNC innebära hög måluppfyllelse kopplat till tillgänglighet till utpekade målpunkter i Kiruna. Majoriteten av målpunkterna kan nås via gång- eller cykel. Alternativen möjliggör en koppling mellan järnvägsstationen och en central placering av Kiruna kommuns resecentrum som stämmer väl överens med kommunens utvecklings- och översiktsplaner. En östlig korridor gör det möjligt att ansluta båda Kiruna flygplats och Kiruna centrum vilket ökar

tillgängligheten till målpunkter ytterligare. KNC medför en högre tillgänglighet för persontrafik än den gamla stationen.

LON medför, med måttlig måluppfyllelse gällande social hållbarhet och trygghet samt låg måluppfyllelse gällande tillgänglighet till resmål utanför Kiruna, sammantaget måttlig måluppfyllelse. Tillgängligheten för persontrafik bedöms vara lika som den rivna stationen.

Alternativet vid Kiruna malmbangård bedöms till lägre måluppfyllelse än de centrumnära alternativen. Stationsläget innebär att GC-väg kan knytas ihop med Kiruna och några bostadsområden kan nås via GC-förbindelse, men majoriteten av målpunkterna kräver omstigningsresa till buss/taxi/bil. Avståndet till nya centrum där majoriteten av målpunkterna finns är 5 km och kräver omstigningsresa. Tillgängligheten för persontrafik bedöms vara lägre än den rivna stationen.

Ur ett resenärs- och trygghetsperspektiv bedöms de centrumnära alternativen uppnå hög måluppfyllelse medan utredningsalternativen vid KMB och LON uppnår måttlig måluppfyllelse. Att inte behöva göra en omstigningsresa är positivt för resandeupplevelsen och att det blir smidigt och attraktivt att välja tåget.

Restiden med tåg förbi Kiruna är liten och kan inte sägas vara alternativskiljande.

### Lokaliseringsmål B, Stadsbyggnad och samhällsutveckling

Den pågående samhällsutvecklingen i Kiruna medför att KMB mer och mer kommer att tappa sin anknytning till staden. Kopplingen till gruvnäringen är påtaglig, men utvecklingen av Kirunas stad pågår på andra platser. Lokstallsområdet är kulturhistoriskt viktigt, och känsligt för ytterligare intrång.

De centrumnära alternativen kan i mycket hög grad anpassas till den pågående samhällsomvandlingen, och tillåtas påverka denna. Historisk koppling saknas i princip. God stadsbyggnad kan i hög grad uppnås. KNC kan medföra stor påverkan på stadsbild beroende på val av exakt lokalisering och utformning – men detta kan också vara önskat inom ramen för samhällsomvandlingen, då den kommunala planeringen kan ta avstamp i den fasta punkt som en järnvägsstation utgör.

KMB och KNC bedöms medföra en anknytning till Kirunas stadsbyggnadskaraktär i samma grad som den rivna stationen. Utformning av stationen kommer att påverka detta.

Alternativet strax utanför centrum, LON, kan anpassas till den pågående samhällsomvandlingen men det lite längre avståndet till stadens centrum bedöms ge en lägre måluppfyllelse. LON bedöms medföra en lägre anknytning till Kirunas stadsbyggnadskaraktär än den rivna stationen. Val av alternativ inom korridoren samt utformning av stationen kommer att påverka detta.

Avstånden till angränsande arbetsmarknader är för långa för daglig arbetspendling, undantaget relationen Gällivare – Kiruna där viss pendling med tåg skulle vara möjlig. Möjligheterna till exempelvis tjänsteresor, sjukresor för att träffa läkare exempelvis i Sunderbyn eller Umeå är desto större. Ett stationsläge i nära anslutning till centrum, med arbetsplatser och bostäder inom gångavstånd kan medverka till detta. Tillgänglighet är starkt förknippat med möjlighet till regionförstoring och ökad arbetsmarknad.

Endast alternativ i centrala Kiruna kan i hög grad bidra till regionförstoring och ökad arbetsmarknad genom hög tillgänglighet till stationsläget. KNC med en hållplats vid flygplatsen kan i förlängningen ge att Gällivares kommunala flygplats kan ersättas med samma funktion i Kiruna.

### Lokaliseringsmål C, Trafiksäkerhet

Kiruna malmbangård bedöms till måttlig måluppfyllelse, då det finns befintliga upplåtta ytor, väg- och GC -väganslutningar till stationsområdet idag, men att avståndet till målpunkterna växer.

Alternativen till centrum bedöms till hög måluppfyllelse, närheten till befintliga målpunkter innebär att det finns större möjlighet att skapa trafiksäkra lösningar som kan sammanlänkas med kommunens vägnät och GC-vägnät. Flertalet av målpunkterna finns på gång- och cykelavstånd från stationsläget.

På grund av avståndet till centrum bedöms alternativet till flygplatsen nå lägre måluppfyllelse än de mer centrumnära alternativet avseende trafiksäkra lösningar och möjlighet att ansluta GC -väg till stationsområdet. Alternativet innebär att ny GC-väg behöver anläggas och det finns möjlighet att ansluta till det kommunala väg- och GC-vägnätet.

Placering av alternativ utanför centrala Kiruna innebär större möjlighet till ytor vid stationsområdet. För de centrumnära alternativen kommer ytor vid stationen att innebära intrång i infrastruktur och bebyggelse, omfattningen beror på val av placering av stationen och utformning av järnvägen. Alternativen stämmer dock väl överens med kommunens planering.

Sammantaget bedöms de centrumnära alternativen till hög måluppfyllelse, och alternativet vid KMB till måttlig måluppfyllelse. Samtliga kvarvarande lokaliseringsalternativ bedöms minst lika bra trafiksäkerhet som vid den rivna stationen.

#### Lokaliseringsmål D, Miljö, hållbarhet

Alternativet Kiruna malmbangård ligger inom riksintresseområde för kulturmiljö och kulturmiljöprogrammet. Det finns inga kända fornlämningar eller utpekade naturvärden i närheten av alternativet. Alternativet ger inga ytterligare intrång i skyddsvärda intressen och bedöms uppnå hög måluppfyllelse. KMB bedöms medföra mindre negativ påverkan på miljö och hållbarhet och intrång i skyddsvärda områden än den tidigare rivna stationen.

De centrumnära alternativen påverkar våtmarksområden VMI klass 3 i olika omfattning beroende på utformning. Alternativen påverkar fornlämningar och kulturhistoriska lämningar. Alternativen medför en ökad fragmentering av naturmiljön och ytterligare en barriär att passera. Alternativen kan medföra buller- och vibrationer för intilliggande bostads- och verksamhetsområden, alternativ KNC och KFP-KNC bedöms påverka mer än KFP. Sammantaget bedöms de centrumnära alternativen till måttlig måluppfyllelse. Korridorerna in till Kiruna stad via Svappavaarabanan bedöms medföra en större negativ påverkan på miljö och hållbarhet och intrång i skyddsvärda områden än den tidigare rivna stationen.

KMB ger en god koppling och förståelse av sammanhanget gruva – järnväg – samhälle. Delar av riksintresset i anslutning till KMB bedöms ha högre kulturhistoriskt värde jämfört med centralalternativen. Sammantaget bedöms därmed alternativ KMB ha större negativ konsekvens på riksintresset. De centralt belägna stationsalternativen medför en koppling och en förståelse av sammanhanget gruva – järnväg – samhälle. Gruvberget kan ses från tåget på väg till eller från Kiruna, men synligheten från stationen blir begränsad. Närliggande bebyggelse består av en blandning av befintliga villor vid Lombolo, samt nybyggda och äldre flyttade byggnader i Kiruna nya centrum. Nytt stationsläge vid Kiruna nya centrum innebär en påverkan på riksintressets övergripande samband genom att kopplingen mellan stad, järnväg, gruva och omland minskar.

#### Lokaliseringsmål E, Rennäring

KMB bedöms inte medföra negativa konsekvenser för rennäringens enskilda intresse och bedöms inte heller medföra negativ påverkan på riksintresset för rennäringen. Alternativet KMB bedöms därför uppnå hög måluppfyllelse.

De centrumnära alternativen med järnväg via flygplatsen eller en järnväg längs Nikkaluoktavägen medför nya barriärer och fragmentering av rastbeten. En järnväg i dessa områden kommer även att innebära areella förluster samt påverkan på socioekonomiska värden. Alternativen riskerar att få en stor negativ påverkan på riksintresse rennäring. För att motverka negativa konsekvenser på

rennäringen, både som riksintresse och enskilt intresse, behöver skyddsåtgärder utredas för att bibehålla det funktionella sambandet mellan samebyarnas sommar- och vinterland. Exempel på åtgärder som kan komma att vidtas är anpassat stängsel, större planskilda ren/faunapassager, bullerskydd och avskärmningar. Detta kommer att utredas vidare i det fortsatta planarbetet.

Sammantaget bedöms de centrumnära alternativen till negativ måluppfyllelse. Det kan dock i det fortsatta arbetet identifieras åtgärder som minskar den negativa påverkan på rennäringen, som i sin tur leder till högre måluppfyllelse.

#### Lokaliseringsmål F, Kapacitet och funktion

Samtliga studerade alternativ medger tillräckligt utrymme för de spår som krävs enligt De anläggningsspecifika kraven för järnvägsanläggningen, AKJ. Funktionskraven är inte alternativskiljande och bidrar inte till den samlade bedömningen i detta lokaliseringsmål.

KMB medför ett mycket högt kapacitetsutnyttjande Råtsi–Peuravaara under högtrafik. Detta beror främst på att tåg i relation Kirunavaara – Krokvik respektive Kirunavaara – Kiruna malmbangård saknar mötesmöjlighet i Peuravaara. KMB bedöms medföra negativ måluppfyllelse avseende kapacitetsutnyttjande då kapacitetsutnyttjandet är högre med KMB i jämförelse med den rivna stationen.

Med centrumnära lokaliseringalternativ avlastas sträckan Råtsi–Peuravaara från den vändande regionaltågstrafiken söderifrån (10 tåg/dygn). Därigenom frigörs kapacitet för ett extra tågläge på sträckan under max 2 tim. De centrumnära alternativen bedöms medföra hög måluppfyllelse, och ett kapacitetsutnyttjande som är lägre än den rivna stationen. Om ett centrumnära alternativ väljs innebär det frigörande av kapacitet på befintliga spår till och inom KMB, vilket är till förmån för godstågen, vilket i sig ökar möjligheten för LKAB att öka sina transportvolymerna.

#### Lokaliseringsmål G – Teknisk och ekonomisk hållbarhet

Ny järnvägsstation planeras för att kunna garanteras en funktion på vald plats i minst 60 år.

Det råder osäkerhet om KMB kan garanteras en funktion på platsen i 60 år, utifrån LKAB:s planer och prognoser om gruvans och deformationernas utbredning. Denna osäkerhet ger negativ måluppfyllelse. Omvänt kan även ett stationsläge i KMB medföra negativ påverkan på riksintresset Värdefulla ämnen och mineraler, då järnvägsstationens läge kan hämma utbredningen av malmbrytning i Kiruna.

Övriga alternativ via västlig och östlig korridor till Nya Kiruna centrum bedöms medföra hög måluppfyllelse.

KMB bedöms inte medföra mervärden för riksintresset för järnväg. De centrumnära alternativen bedöms kunna förstärka riksintresset.

Inget av lokaliseringalternativen påverkar riksintresset för E10. LON och KNC medför att väg 870 påverkas, men utan att negativ påverkan på riksintresset uppstår.

Den centrumnära korridorerna medför att järnväg byggs i närheten av flygplatsen. Störningar på flygplatsens kommunikationsutrustning kan uppstå, om inte skyddsåtgärder vidtas. Omfattningen av dessa åtgärder är inte detaljstuderade inför val av lokaliseringalternativ. Korridorerna bedöms dock inte medföra negativ påverkan på riksintresset för flygplatsen. KMB berör inte riksintresset.

Samtliga lokaliseringalternativ ligger inom Riksintresse Försvarsmakten, Lågflygningsområde. Byggande av järnväg bedöms inte medföra negativ påverkan på riksintresset

## Lokaliseringsmål H, Ekonomi

Kiruna ny järnvägsstation är ett unikt projekt. Den gamla järnvägsstationen inklusive de spår som angjorde den har rivits. En tillfällig station finns, belägen vid befintlig kvarvarande järnväg vid Kiruna Malmbangård. Ett lokaliseringsalternativ utgör permanentande av denna tillfälliga station, med både byggande och rivande av spår, anläggning av nya plattformar och plattformsförbindelser. Övriga kvarvarande lokaliseringsalternativ utgörs av centrumnära stationsplaceringar med motsvarande tillgänglighet som den numera rivna stationen. Förutom själva stationsanläggningen medför dessa alternativ att 7-8 km ny järnväg behöver anläggas för att ansluta stationen till Malmbanan via Svappavaarabanan i söder.

Den tidigare stationen är riven, och stora delar av Kirunas nuvarande centrum har, eller är på väg att, rivits eller flyttats. KNC och LON medför en placering i den del av Kiruna där ny och flyttad bebyggelse etableras. KMB blir kvar i väster medan Kiruna flyttar österut. Det är svårt att värdera skillnaden i de nyttor, men även intrång som alternativen ger upphov till. Dessa skillnader medför att det inte går att sätta upp mål för, och jämföra måluppfyllelse gällande kostnader.

Bedömd totalkostnad för de olika lokaliseringsalternativen redovisas i nedanstående tabell, se även kapitel 8.

### Samlad bedömning måluppfyllelse lokaliseringsmål

Tabell 7.2 Samlad bedömning måluppfyllelse lokaliseringsmål. En tydligare visualisering av måluppfyllelsen redovisas i även i figur 7.1-7.5

Lokaliseringsmål	KMB	LON (västlig)	LON (östlig)	KNC (västlig)	KFP-KNC (östlig)
A Tillgänglighet för persontrafik	Låg	Måttlig	Måttlig	Hög	Hög
B Stadsbyggnad och samhällsutveckling	Måttlig	Måttlig	Måttlig	Hög	Hög
C Trafiksäkerhet	Måttlig	Hög	Hög	Hög	Hög
D Miljö/hållbarhet	Hög	Måttlig	Låg	Måttlig	Låg
E Rennäring	Hög	Negativ	Negativ	Negativ	Negativ
F Kapacitet	Negativ	Hög	Hög	Hög	Hög
G Teknisk och ekonomisk livslängd	Negativ	Måttlig	Måttlig	Måttlig	Måttlig
H Ekonomi	380 mkr	910 mkr	1 030 mkr	1 340 mkr	1 350 mkr/ 1 420 mkr

## 7.2. Bidrag till hållbarhetsaspekter

Projektets och lokaliseringsmålets bidrag till de identifierade hållbarhetsaspekterna som transportinfrastrukturen har påverkan på redovisas i avsnitt 2.6. Ett arbete med att utvärdera respektive lokaliseringsalternativ har genomförts. Nedan redogörs kortfattat för de bedömningarna.

### Tillgänglighet i hela landet

Aspekten Tillgänglighet i hela landet avser såväl tillgänglighet till regionala och nationella målpunkter som till internationella målpunkter. För besöksnäringen är kundernas tillgång till besöksanläggningarna av stor vikt, och tillgång till en flygplats kan vara en avgörande faktor för näringens förutsättningar att utvecklas och nå en större målgrupp.

Aspekterna *Stärka näringslivets konkurrenskraft, Effektivt samnyttjande av trafikslagen och Rättvisa villkor i sund konkurrens* har främst beröring på godstransporter och bedöms inte i denna lokaliseringstudning.

Aspekterna *Näringslivets tillgång till utbildad arbetskraft* respektive *Attraktivare stadsmiljöer* motsvarar i hög grad utvärderingskriterierna kring Regionförstoring och God stadsbyggnad. Deras bidrag till måluppfyllelsen bedöms bli desamma som måltvärderingen för dessa kriterier, dvs måttlig för KMB och LON samt hög för KNC.

### Trygghet

Aspekten Trygghet bedöms helt motsvara utvärderingskriteriet *Placering och utformning av järnväg och station bidrar till resenärens behov av tillgänglighet och trygghet samt nöjdhet med resandet*. Alternativen bidrar till hållbarhetsaspekten trygghet bedöms därför bli densamma som måluppfyllelsen av utvärderingskriteriet, dvs måttlig för KMB och LON samt hög för KNC.

### Klimatpåverkan

Skillnaden mellan alternativen i driftskedet blir liten, och bör närmast vara en tillgänglighetsaspekt. Om resenären väljer att gå eller cykla till tåget i stället för att ta bil eller buss till stationen eller köra bil hela resan uppstår ett bidrag till målet. De centralt belägna LON och KNC bedöms i hög grad bidra till målet, medan KMB bidrar i lägre grad. Målbilden avser transporter.

### Biologisk mångfald

KMB medför inga intrång i höga naturvärden och inga nya barriärer. Bidraget till måluppfyllelsen bedöms vara hög. Övriga alternativ medför intrång i områden med vissa naturvärden och skapar nya barriärer i landskapet. Bidraget till måluppfyllelsen bedöms vara lågt.

### Buller

KMB bedöms ge högt bidrag till måluppfyllelse då inga nya områden störs av tillkommande buller från järnvägen. De centrumnära alternativen medför i varierande grad av buller för närliggande bebyggelse, och bullerskyddsåtgärder kan vara nödvändiga. Bidraget till måluppfyllelse för de centrumnära alternativen bedöms vara lågt.

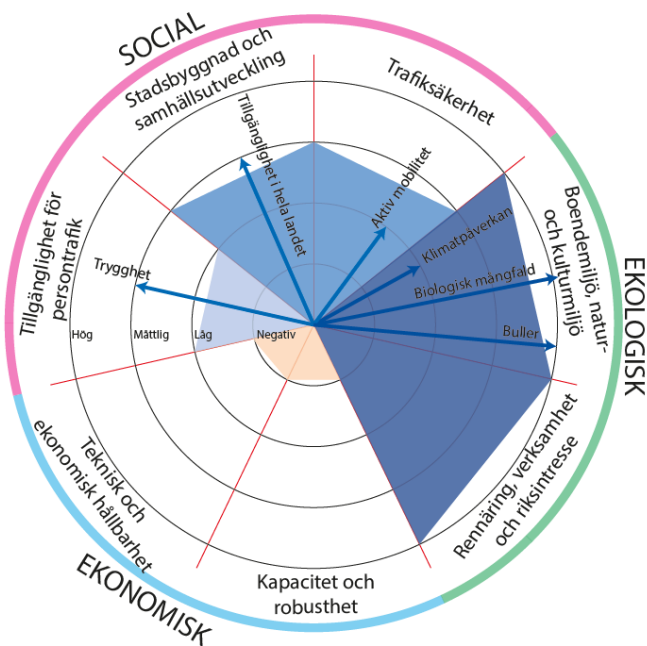
### Aktiv mobilitet

KMB har bedömts medföra måttligt bidrag till måluppfyllelse gällande gång- och cykeltillgänglighet, medan LON och KNC bedömts bidra till hög måluppfyllelse. KMB har bedömts till låg måluppfyllelse gällande anslutning till kollektivtrafik, medan LON bedömts till måttlig och KNC till hög måluppfyllelse. I bedömningen av alternativens bidrag till måluppfyllelse har anslutningen till kollektivtrafiken värderats högre än cykelmöjligheten.

## 7.3. Samlad bedömning, värderosor

Måltvärderingen som redovisas i tabell 7.2 kan även visualiseras i så kallade värderosor. Nedan redovisas måltvärderingen i cirkulära diagram, sorterade efter social, ekologisk respektive ekonomisk hållbarhet. Uppfyllelsen av lokaliseringsmålen redovisas i en fyrgradig skala på samma sätt som i tabellen. Till detta redovisas även med små pilar i diagrammen respektive alternativs bidrag till uppfyllelse av 6 av de 10 hållbarhetsaspekterna.

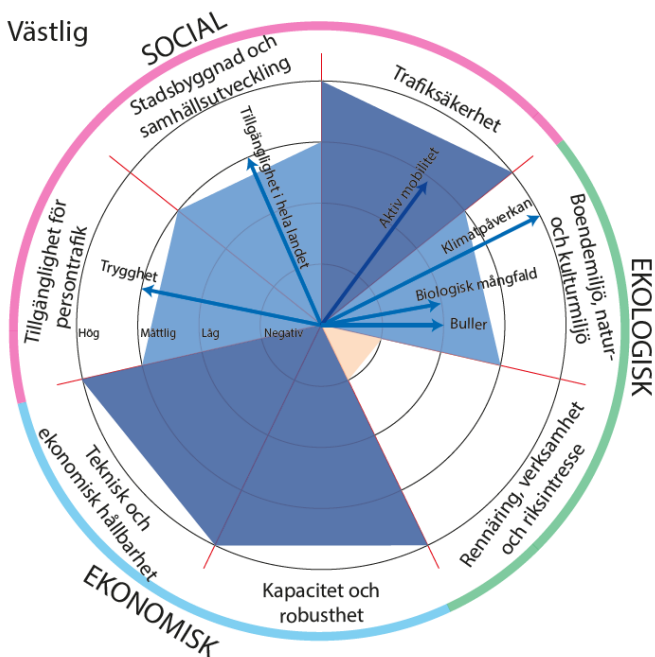
KMB



Figur 7.1 Samlad bedömning av alternativ KMB. Kapaciteten samt den tekniska och ekonomiska livslängden för KMB bedöms nå negativ måluppfyllelse. Inom ekologisk hållbarhet blir måluppfyllelsen hög, då inga nya intrång eller negativa effekter bedöms uppstå. Måltvärderingen inom Trafiksäkerhet och Stadsbyggnad och samhällsutveckling bedöms vara måttlig, medan den för tillgänglighet bedöms vara låg.

Totalkostnaden för KMB har beräknats till 380 miljoner kronor.

LON Västlig



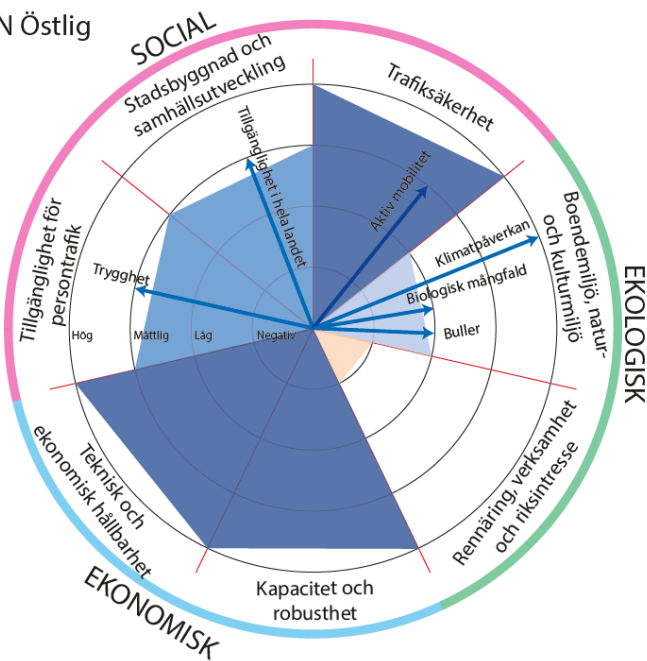
Figur 7.2 Samlad bedömning av alternativ LON med västlig korridor.

Kapaciteten samt den tekniska och ekonomiska livslängden för LON Västlig bedöms nå hög måluppfyllelse. Inom ekologisk hållbarhet blir måluppfyllelsen måttlig, då mindre intrång eller negativa effekter bedöms uppstå i den västliga korridoren. För rennäringen bedöms måluppfyllelsen vara negativ. Måltvärderingen inom Trafiksäkerhet bedöms vara hög medan Stadsbyggnad och samhällsutveckling samt Tillgänglighet för persontrafik bedöms vara måttlig.

Totalkostnaden för LON Västlig har beräknats till 910 miljoner kronor.



### LON Östlig

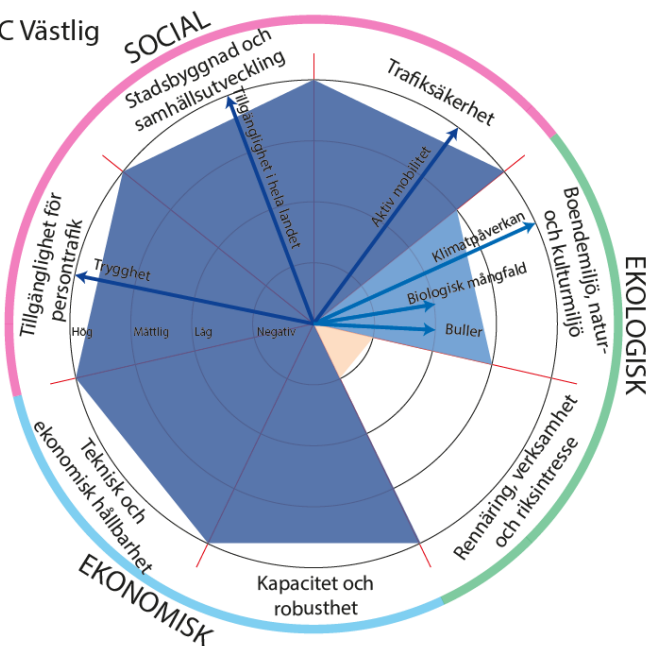


Figur 7.3 Samlad bedömning av alternativ LON med östlig korridor.

Kapaciteten samt den tekniska och ekonomiska livslängden för LON Östlig bedöms nå hög måluppfyllelse. Inom ekologisk hållbarhet blir måluppfyllelsen låg, då måttliga intrång eller negativa effekter bedöms uppstå i den östliga korridoren. För rennäringen bedöms måluppfyllelsen vara negativ. Målvärderingen inom Trafiksäkerhet bedöms vara hög medan Stadsbyggnad och samhällsutveckling samt Tillgänglighet för persontrafik bedöms vara måttlig.

Totalkostnaden för LON Östlig har beräknats till 1 030 miljoner kronor.

### KNC Västlig

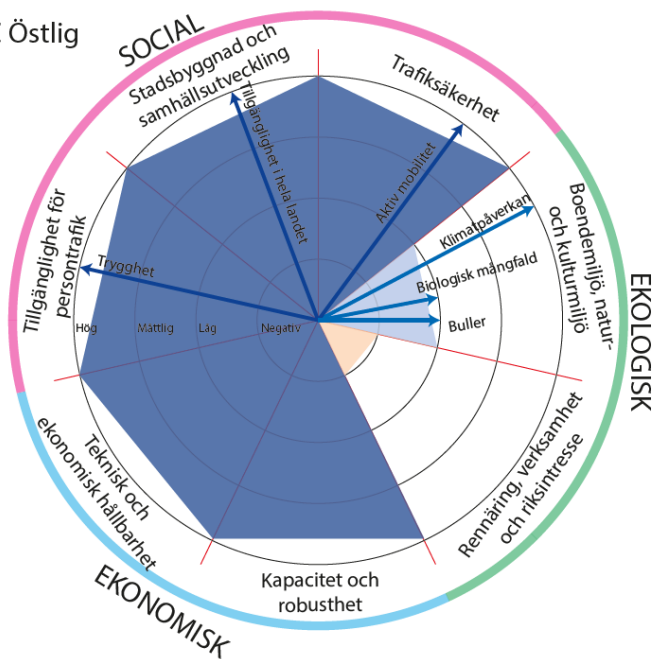


Figur 7.4 Samlad bedömning av alternativ KNC med västlig korridor.

Kapaciteten samt den tekniska och ekonomiska livslängden för KNC Västlig bedöms nå hög måluppfyllelse. Inom ekologisk hållbarhet blir måluppfyllelsen måttlig, då små intrång eller negativa effekter bedöms uppstå i den västliga korridoren. För rennäringen bedöms måluppfyllelsen vara negativ. Målvärderingen inom Trafiksäkerhet bedöms vara hög medan Stadsbyggnad och samhällsutveckling samt Tillgänglighet för persontrafik bedöms vara måttlig.

Totalkostnaden för KNC Västlig har beräknats till 1 340 miljoner kronor.

KNC Östlig



Figur 7.5 Samlad bedömning av alternativ KNC med östlig korridor.

Kapaciteten samt den tekniska och ekonomiska livslängden för KNC Östlig bedöms nå hög måluppfyllelse. Inom ekologisk hållbarhet blir måluppfyllelsen låg, då måttliga intrång eller negativa effekter bedöms uppstå i den östliga korridoren. För rennärings bedöms måluppfyllelsen vara negativ. Målvärderingen inom Trafiksäkerhet, Stadsbyggnad och samhällsutveckling samt Tillgänglighet för persontrafik bedöms vara hög.

Totalkostnaden för KNC Östlig har beräknats till 1 350 miljoner kronor för en variant utan hållplats vid flyget och 1 420 miljoner kronor med en hållplats vid flyget.

## 8. Kostnader

En bedömning av totalkostnaden för projektet framgår av tabell 8.1. Totalkostnadsprognosen omfattar utredning- projektering-, byggherre- och entreprenadkostnader från projektets start fram till färdig anläggning.

*Tabell 8.1 Totalkostnadsprognos för lokaliseringsalternativen.*

<b>Lokaliseringsalternativ</b>	<b>Totalkostnadsprognos</b>
KMB	380 miljoner kr
LON1, västlig korridor	910 miljoner kr
LON2, västlig korridor	670 miljoner kr
LON1, östlig korridor	1030 miljoner kr
KNC, västlig korridor	1340 miljoner kr
KNC, östlig korridor	1350 miljoner kr
KFP-KNC, östlig korridor	1420 miljoner kr

## 9. Fortsatt arbete

Trafikverket kommer att samråda om val av lokalisering under våren 2021. Trafikverket ska därefter ta ställningstagande om val av lokalisering sommaren 2021.

### *Planläggningsprocessen*

Efter att Trafikverket tagit ställning till val av alternativ kan planarbetet fortsätta med färdigställande av MKB samt utformning av valt lokaliseringsalternativ som sammanställs i ett utkast till planförslag. I samband med detta kommer ytterligare samråd att ske.

När planförslaget är klart annonserar Trafikverket om detta och ställer ut förslaget för granskning. De fastighetsägare och rättighetsinnehavare som är direkt berörda kommer att meddelas med brev när granskningstiden börjar, övriga meddelas genom annonsering. Berörda, allmänhet, myndigheter och andra intressenter har då återigen möjlighet att lämna synpunkter på planförslaget.

Synpunkterna sammanfattas och besvaras därefter i ett granskningsutlåtande och skickas tillsammans med järnvägsplanen till Länsstyrelsen för yttrande. Därefter skickas det färdiga planförslaget in för fastställelseprövning till Trafikverkets planprövningsenhet för fastställelse. Här granskas hela järnvägsplanen och hur arbetet med planprocessen gått till. Om järnvägsplanen uppfyller de krav som ställs enligt lagstiftningen kan järnvägsplanen fastställas. Det innebär att Trafikverket har rätt att ta den mark i anspråk som krävs för de planerade åtgärderna. Byggstart kan ske tidigast då järnvägsplanen vunnit laga kraft.

### *Fortsatt arbete med järnvägsplanen*

Nästa skede i arbetet med järnvägsplanen är utformning av valt lokaliseringsalternativ. Inom förordad korridor kommer fortsatta linjestudier att göras för att först finna den lämpligaste linjedragningen och sedan optimera järnvägslinjen i plan och profil.

Parallellt med fortsatt projektering måste miljöfrågor bevakas så att relevanta skydds- och skadeförebyggande åtgärder kan vidtas för de miljöaspekter som berörs. Behov att söka särskilda tillstånd eller dispenser utifrån exempelvis Miljöbalkens och Kulturmiljölagens bestämmelser kommer att bevakas.

En mycket viktig del av det fortsatta arbetet är att utreda skydds- och skadeförebyggande åtgärder för att minimera de negativa konsekvenserna för rennäringen. Det fortsatta arbetet kommer att fokusera på att hitta placering, skyddsåtgärder och andra lösningar som sammantaget minimerar påverkan på rennäringen.

Fortsatt bullerutredning kommer att göras för att utreda behov av lämpliga bullerskyddsåtgärder och risk för skadliga vibrationer kommer att utredas.

I det fortsatta arbetet kommer även kompletterande naturvärdesinventeringar att utföras. Utifrån vad som är känt idag ska fokus ligga på fågel, den mörkbrämde fåltmätaren samt förekomst naturvärdesträd om östra eller västra korridoren väljs. En passagesplan för vilt kommer också i så fall att tas fram.

I projektet finns intentionen att hydrologin ska påverkas så lite som möjligt. Påverkan på grundvatten kommer att studeras så att det också blir möjligt att utreda behov av eventuella tillstånd för vattenverksamhet. Behov av tillståndsprövning utlöses om bortledning av grundvatten sker samt vid behov att utföra anläggningsarbete i vatten. För anläggande av bro eller trumma finns möjligheten till ett enklare förfarande med anmälan om vattenverksamhet i vattendrag som har en medelvattenföring understigande 1 m<sup>3</sup>/sekund.

För samtliga aktuella alternativ avseende Kirunas nya järnvägsstation behöver en fördjupad markmiljöundersökning genomföras efter alternativval. Därtill kan sedimentundersökningar behöva utföras, framförallt i Luossajoki. Vidare bör en fördjupning i underlagsmaterial från länsstyrelsens MIFO-databas och kommunens arkiv utföras.

Dialog kommer att föras med kommunen om stationsbyggnaden samt dess kringområde, med bäring på gestaltning och påverkan på kulturmiljö.

Anslutande vägar, gång- och cykelvägar samt angöring till stationen kommer att utredas vidare i det fortsatta arbetet. Även i detta arbete är fortsatt dialog med Kiruna kommun av stor vikt.

De centrumnära alternativens närhet till Kiruna flygplats kan medföra behov av åtgärder på järnvägen för att minska störande påverkan på flygplatsens kommunikationsutrustning, vilket medför behov av fortsatt utredning.

Påverkan på kraftledningar och ställverk kommer att utredas vidare i dialog med Vattenfall.

## 10. Källor

Idéstudie Kiruna Järnvägsstation, TRV

Förstudie Kiruna Järnvägsstation, februari 2013, TRV 2012/18220

Teknisk utredning Kiruna Järnvägsstation, 2013-10-01, TRV 2012/18220

Samhällsekonomisk bedömning Lokalisering av Kiruna järnvägsstation, 2018-08-18, TRV 2017/75904

Byggande av järnväg nära flygplatser, 2010-09-01, TRV 2010/31711

Anläggnings specifika krav järnväg avseende Kiruna, AKJ, 2020-11-11, TRV 2020-22884

Översiktsplan 2018, Kiruna kommun, lagakrafthandling januari 2019

Tidtabell linje 30 Narvik-Kiruna-Boden-Luleå, <https://tagtidtabeller.resrobot.se/> 2021-01-07

Miljökonsekvensbeskrivning Arbetsplan Väg 870, Ny del Nikkaluoktavägen 2012-10-24, TRV 2012/16929

Underlagsrapporter

Gestaltningssavsikter och landskapsanalys

PM Bortval

PM Buller

PM Målutvärdering

PM Kulturarvsanalys

## Bilagor

Bilaga PM Bortval

# Appendix – tillämpning av mål

## Bedömning av måluppfyllelse

### Skala för utvärdering

I järnvägsplanen används samma bedömnings skala som i förstudien, med tillägg ”neutral”. Alla steg i skalan används inte i samtliga utvärderingskriterier.

Måluppfyllelse	
Hög	■
Måttlig	■
Låg	■
Neutral	■
Negativ	■

### Förutsättningar

Vid utvärdering av måluppfyllelse jämförs alternativen mot det **tidigare, numera rivna stationsläget** i Kiruna. I den samhällsekonomiska kalkylen utgör KMB ett jämförelsealternativ (JA).

### Tillämpning av målen

För de olika lokaliseringmålen och utvärderingskriterierna finns en förklaring om hur respektive kriterium utvärderas. I vissa fall kommer inte alla måluppfyllelsegrader att användas, då några mål inte kan nyanseras mer än uppfyller/utfyller inte målen. Detta preciseras närmare vid respektive lokaliseringsmål.

**Lokaliseringsmål A** - Läget för Kiruna station ska tillsammans med övrigt transportsystem ge en god tillgänglighet till uttalade målpunkter och skapa förutsättningar för hållbara resor och medge en tidseffektiv lösning för persontrafik som inte har slutstation Kiruna.

### **Utvärderingskriterier**

- Restid med tåg till Kiruna järnvägsstation från Råtsi respektive Krokvik (söderifrån respektive norrifrån).
- Restid till målpunkter inom Kiruna tätort (besöksmål och arbetsplatser i nya respektive nuvarande centrum, bostadsområden, flygplatsen).
- Social hållbarhet, placering av järnväg och station bidrar till resenärens behov av tillgänglighet och trygghet samt nöjdhet med resandet.
- Mäta gångtid/restid från Råtsi till Krokvik inkl. uppehåll vid ny station.
- Tillgänglighet till resmål utanför Kiruna, som saknar anslutande järnvägstrafik.

### **Tillämpning av målen**

Restid till Kiruna järnvägsstation:

- Hög måluppfyllelse = Samma eller kortare restid till Kiruna järnvägsstation jämfört med gamla stationsläget.
- Måttlig måluppfyllelse = Används ej.
- Låg måluppfyllelse = Högst 15 minuter längre restid jämfört med gamla stationsläget.
- Neutral = Används ej.
- Negativ måluppfyllelse = Mer än 15 minuter längre restid jämfört med gamla stationsläget.

Restid till lokala målpunkter (Kiruna tätort):

- Hög måluppfyllelse = God möjlighet att ansluta till kollektivtrafik, gångavstånd (ca 1,5 km) till målpunkter.
- Måttlig måluppfyllelse = God möjlighet att ansluta till kollektivtrafik, cykelavstånd (ca 3 km) till målpunkter.
- Låg måluppfyllelse = Viss möjlighet att ansluta till kollektivtrafik, cykelavstånd till målpunkter.
- Neutral = Viss möjlighet att ansluta till kollektivtrafik, ej cykelavstånd till målpunkter.
- Negativ måluppfyllelse = Går ej att ansluta till lokaltrafik, ej cykelavstånd till målpunkter.

#### Social hållbarhet och trygghet:

- Hög måluppfyllelse = Stationen kan integreras i omgivande bebyggelse med service och utbud som ger liv och rörelse. Anslutande GC-vägar till stationen är gena, säkra och trygga.
- Måttlig måluppfyllelse = Används ej.
- Låg måluppfyllelse = Används ej.
- Neutral = Används ej.
- Negativ måluppfyllelse = Stationen saknar möjlighet att integreras i omgivande bebyggelse, service kan inte etableras, avstånden är för långa för säkra och trygga anslutande GC-vägar.

#### Restider med tåg förbi Kiruna:

- Hög måluppfyllelse = Används ej.
- Måttlig måluppfyllelse = Kortare restid än i nollalternativet.
- Låg måluppfyllelse = Används ej.
- Neutral måluppfyllelse = Skillnad i restid är ej alternativskiljande.
- Negativ måluppfyllelse = Längre restid än i nollalternativet.

#### Tillgänglighet till resmål utanför Kiruna som saknar järnvägsanslutning:

- Hög måluppfyllelse = Används ej.
- Måttlig måluppfyllelse = Endast ett byte för resa vidare till destination.
- Låg måluppfyllelse = Två eller fler byten för resa vidare till destination.
- Neutral = Används ej.
- Negativ måluppfyllelse = Används ej.

**Lokaliseringsmål B** - Lokalisering och utformning av ny anläggning ska möjliggöra god stadsbyggnad och bidra till en positiv samhällsutveckling.

#### Utvärderingskriterier

- Placering av järnväg och station beaktar Kirunas stadsbyggnadskaraktär och ger möjlighet att skapa förutsättningar för god stadsbyggnad.
- Placering av järnväg och station medverkar till regionförstoring och arbetsmarknad.

#### Tillämpning av målen

- Hög måluppfyllelse = Medverkar till god stadsbyggnad, medverkar till regionförstoring och ökad arbetsmarknad.
- Måttlig måluppfyllelse = Medverkar i viss grad till god stadsbyggnad, regionförstoring och ökad arbetsmarknad.
- Låg måluppfyllelse = God stadsbyggnad kan uppnås, medverkar i viss grad till regionförstoring och ökad arbetsmarknad.
- Neutral = Används ej.
- Negativ måluppfyllelse = Saknar koppling till Kiruna, bidrar inte till regionförstoring och ökad arbetsmarknad.



**Lokaliseringsmål C** - Stationsläget ska ge möjlighet för en god trafiksäkerhet för resande till och från stationen samt för övrig omgivning.

#### Utvärderingskriterier

- Tillhandahållna/upplåtna ytor i anslutning till stationsläget.
- Möjlighet att angöra GC-väg till stationsläget.
- Säkra anslutningsvägar till stationsläget (planskildhet) och möjliggöra trafiksäkra förbindelser till målpunkter.

#### Tillämpning av målen

##### Tillhandahållna ytor

- Hög måluppfyllelse = Ytor finns utan negativ påverkan på omgivningen.
- Måttlig måluppfyllelse = Används ej.
- Låg måluppfyllelse = Ytor finns med negativ påverkan på omgivningen eller begränsningar i närheten påverkar utformningen.
- Neutral = Används ej.
- Negativ måluppfyllelse = Används ej.

##### Möjlighet att angöra GC-väg, bedömning avser i första hand rimlighet och attraktivitet

- Hög måluppfyllelse = Möjligt att ansluta till omgivande GC-nät, gångavstånd till målpunkter.
- Måttlig måluppfyllelse = Möjligt att ansluta till omgivande GC-nät, förutsätter anslutande busstrafik.
- Låg måluppfyllelse = Svårt att ansluta, används i begränsad omfattning.
- Neutral = Används ej.
- Negativ måluppfyllelse = Inte rimligt att ansluta GC-väg till stationen.

##### Säkra anslutningsvägar

En del aspekter behöver beaktas när planering av säkra anslutningsvägar genomförs. Vägar i planskildhet behöver vara så gena och tillgängliga för trafiken som möjligt, och möjliggöra trafiksäkra förbindelser till målpunkter. Måluppfyllelsen gällande förbindelse till målpunkter för GC-trafik avgörs främst av gång- respektive cykelavståndet. Det som för cyklande trafikanter kan ses som hög måluppfyllelse är inte nödvändigtvis hög måluppfyllelse för gångtrafikanter.

- Hög måluppfyllelse = Trafiksäkra anslutningar kan anläggas.
- Måttlig måluppfyllelse = Används ej.
- Låg måluppfyllelse = Används ej.
- Neutral = Används ej.
- Negativ måluppfyllelse = Trafiksäkra anslutningar kan inte anläggas.

**Lokaliseringsmål D** - Lokalisering och utformning av ny anläggning ska minimera negativ påverkan på boendemiljö och friluftsliv, natur- och kulturmiljö och landskap.

#### Utvärderingskriterier

##### Boendemiljö och friluftsliv

- Negativ påverkan på stigar, skoterleder, skidspår, rekreation- och friluftsliv ska minimeras.
- Buller- och vibrationer från järnvägsanläggningen ska minimeras för boendemiljö.

##### Naturmiljö och landskap

- Intrång i områden med höga naturvärden ska minimeras.
- Negativ påverkan på vilda djurs livsmiljöer och rörelser ska minimeras.

- Landskapsanpassning av ny infrastruktur bidrar till att skapa positiva mervärden och minska negativ påverkan.

#### Kulturmiljö och fornlämningar

- Intrång i områden med fornlämningar och övriga kulturhistoriska lämningar ska minimeras.
- Uppfyllelse av kriterierna för Riksintresse Kulturmiljö för Kiruna stad.

#### Tillämpning av målen

- Hög måluppfyllelse = Påverkar ej kända värden eller intressen, medför inga nya barriärer, medför inte bullerstörningar.
- Måttlig måluppfyllelse = Viss påverkan på kända värden, liten påverkan på rörlighet.
- Låg måluppfyllelse = Påverkan på kända värden eller intressen, medför nya barriärer, medför behov av bullerskyddsåtgärder och passager.
- Neutral = Används ej.
- Negativ måluppfyllelse = Påverkan på höga eller viktiga värden eller intressen.

**Lokaliseringsmål E** - Negativ påverkan på rennäringens riksintresseområden och rennäringens möjlighet att bedriva sin verksamhet ska minimeras.

#### *Bedömning av måluppfyllelse*

##### Utvärderingskriterier

Utvärderingskriterier baseras på Rapport Rennäringen och samråd i infrastrukturprojekt, TRV 2015/20081.

- Tillkommande störningar för rennäringen ska minimeras.
- Tillkommande areella förluster ska minimeras.
- Påverkan på socioekonomiska värden ska minimeras.
- Lokalisering och utformning av anläggningen ska sträva efter att minimera negativ påverkan på riksintresset för rennäringen.

#### Tillämpning av målen

- Hög måluppfyllelse = Ingen tillkommande störning, areella förluster, påverkan på socioekonomiska värden eller påverkan på riksintressen.
- Måttlig måluppfyllelse = Små tillkommande störningar, areella förluster, påverkan på socioekonomiska värden eller påverkan på riksintressen.
- Låg måluppfyllelse = Tillkommande störningar, areella förluster, påverkan på socioekonomiska värden eller påverkan på riksintressen.
- Neutral = Används ej.
- Negativ måluppfyllelse = Stora tillkommande störningar, areella förluster, påverkan på socioekonomiska värden eller påverkan på riksintressen.

**Lokaliseringsmål F** - Likvärdig kapacitet och robusthet, motsvarande tidigare stationslösning, för såväl godstrafik som persontrafik.

##### Utvärderingskriterier

- Mäta kapacitetsutnyttjandet mellan rivna läget och ny station med basprognos, nuvarande och 2040.
- Funktionskrav för utformning av ny station ska vara uppfyllda.

#### Tillämpning av målen

##### Kapacitetsutnyttjande

- Hög måluppfyllelse = Lägre än 60% kapacitetsutnyttjande.

- Måttlig måluppfyllelse = Används ej.
- Låg måluppfyllelse = Lägre än 80% kapacitetsutnyttjande.
- Neutral = Används ej.
- Negativ måluppfyllelse = Mer än 80% kapacitetsutnyttjande.

#### Funktionskrav

- Hög måluppfyllelse = Ny järnvägsstation kan anläggas enligt kraven i AKJ.
- Måttlig måluppfyllelse = Används ej.
- Låg måluppfyllelse = Används ej.
- Neutral = Används ej.
- Negativ måluppfyllelse = Ny järnvägsstation kan inte anläggas enligt kraven i AKJ.

**Lokaliseringsmål G** - Stationen ska lokaliseras och utformas för att uppnå en teknisk och ekonomisk hållbarhet ur ett livscykelperspektiv.

#### **Bedömning av måluppfyllelse**

##### Utvärderingskriterier

- Hållbarhet utifrån gruvans exploatering/utbredning.
- Hållbarhet utifrån Kiruna kommuns utvecklingsplaner.
- Hållbarhet utifrån att stationen ska kunna nyttjas i minst 60 år vid valt läge.
- Robust anläggning för att minimera störningar och trafikavbrott.
- Minimal negativ påverkan på riksintresset Kommunikationer.
- Minimal negativ inverkan på riksintresset Värdefulla ämnen och mineral.
- Minimal negativ påverkan på riksintresset Försvarsmakten.

##### Tillämpning av målen

För lokaliseringsmål G har ingen punktvis skala för måluppfyllelse tagits fram, som för de tidigare lokaliseringsmålen. I stället har här gjorts en verbaliserad bedömning. Hållbarheten utifrån att stationen ska kunna nyttjas i 60 års tid efter trafikstart utgör en samlad värdering baserat både på gruvans utbredning och kommunens utvecklingsplaner. En robust anläggning för att minimera störningar och trafikavbrott är till stor del en utformningsfråga.

**Lokaliseringsmål H** - Stationen ska lokaliseras och utformas för att vara samhällsekonomiskt effektiv.

#### **Bedömning av ekonomiska aspekter**

##### Utvärderingskriterier

- Kostnadseffektiv lösning:
  - Anläggningskostnad.
  - Samhällsekonomisk kostnad.
  - Klimatkalkyl.
  - LCC-kostnad (inklusive drift och underhåll).

För lokaliseringsmål H har ingen punktvis skala för måluppfyllelse tagits fram, som för de tidigare lokaliseringsmålen. Den tidigare stationen är riven, och stora delar av Kirunas nuvarande centrum har, eller är på väg att, rivits eller flyttats. KNC och LON medför en placering i den del av Kiruna där ny och flyttad bebyggelse etableras. KMB blir kvar i väster medan Kiruna flyttar österut. Det är svårt att värdera skillnaden i de nyttor, men även intrång som alternativen ger upphov till. Dessa skillnader medför att det inte går att sätta upp mål för, och jämföra måluppfyllelse gällande kostnader.

Anläggningskostnader har beräknats. Arbetet med anläggningskostnader och bedömning av samhällsekonomiska effekter framgår av kapitel 9.



Trafikverket, Box 809 971 25 Luleå.

Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

[www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se)