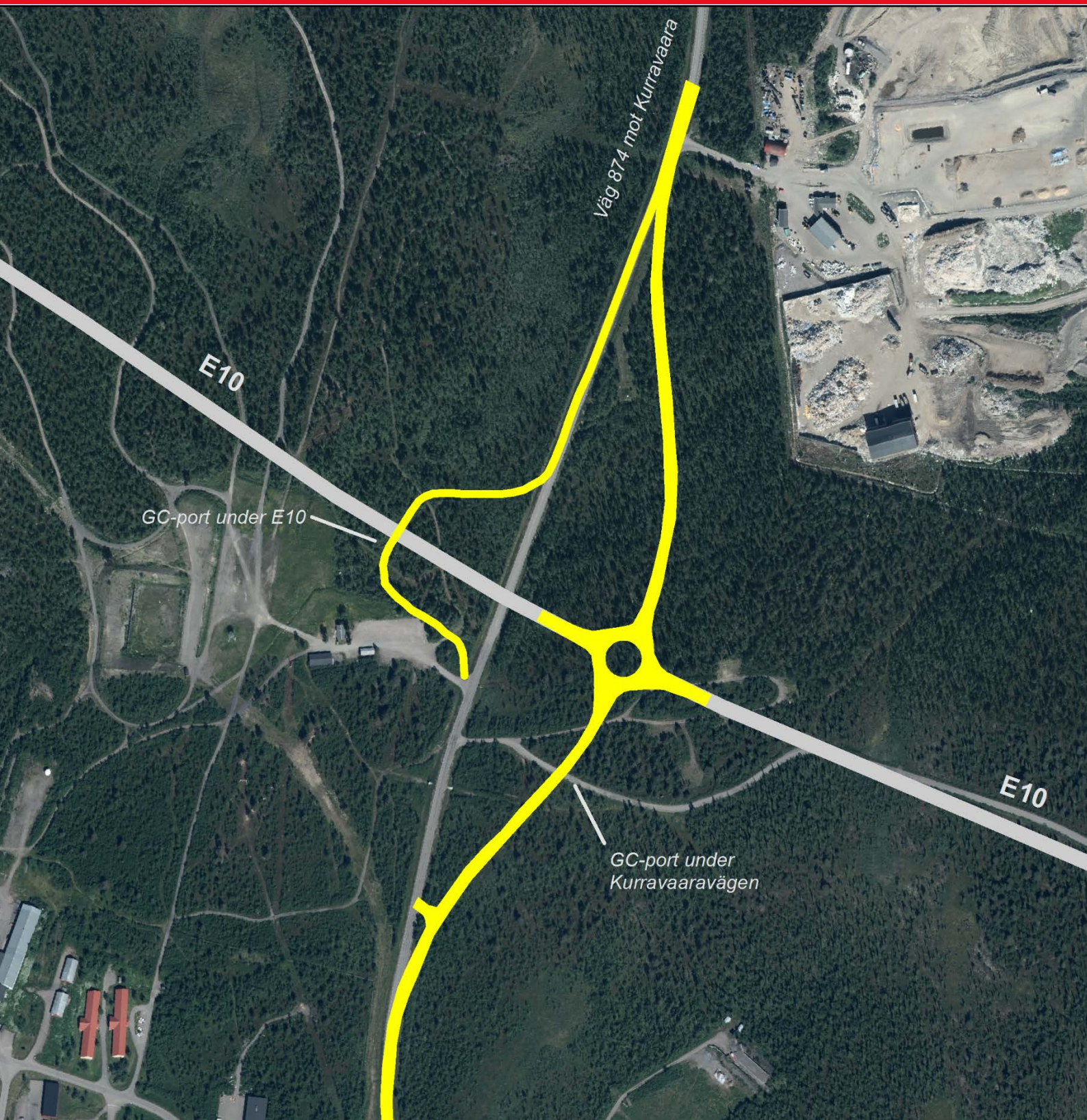


GRANSKNINGSHANDLING

Vägplan för anslutning till ny E10 i området vid Kurravaaravägen, Kiruna

Kiruna Kommun, Norrbottens Län

Risk PM 2016-01-15



Trafikverket

Postadress: Box 809, 971 Luleå

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Vägplan för anslutning till ny E10 i området vid Kurravaaravägen, Kiruna

Författare: Emma Hällgren, revidering Sofia Sundqvist

Dokumentdatum: 2016-01-15

Ärendenummer: TRV 2015/18813

Uppdragsnummer: 880865

Version: 0.1

Kontaktperson: Annika Larsson, Trafikverket

Innehåll

1. UPPDRAG	4
2. UNDERLAG	4
3. FÖRUTSÄTTNINGAR	4
3.1. Trafik	5
3.2. Farligt gods	5
3.3. Ledningar.....	6
4. METOD OCH ARBETSGÅNG	7
4.1. Begrepp och definitioner	7
4.2. Arbetsmetodik.....	7
5. GROV RISKANALYS	9
5.1. Riskinventering.....	9
5.2. Risker.....	9
5.3. Bedömning av risknivå.....	13
5.4. Föreslagna åtgärder för byggskedet.....	14
5.5. Föreslagna åtgärder för driftskedet	15
5.6. Trafikföring under byggnadstiden.....	15
5.7. Miljöpåverkan under byggtiden.....	15
6. UNDERLAGSMATERIAL OCH KÄLLOR	17

1. Uppdrag

På uppdrag av Trafikverket upprättar Sweco en riskanalys för anslutning till ny E10 i området vid Kurravaaravägen, Kiruna. Den nya sträckningen av väg 874 (Kurravaaravägen) blir ca 1,1 km lång och innebär att delar av den gamla vägen tas bort och andra delar byggs om till gång- och cykelväg.

2. Underlag

Samarbete med övriga teknikområden inom projektet har utgjort ett viktigt underlag i samband med framtagande av denna riskanalys. Övrigt material som använts är:

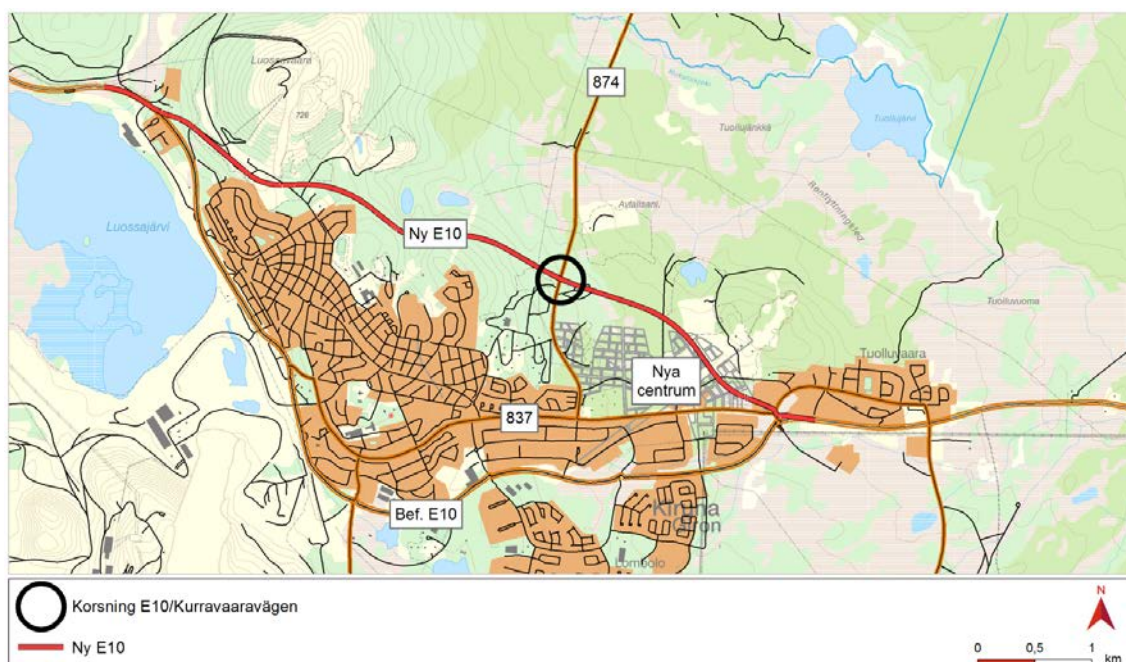
- Samrådshandlingen Val av lokalisering
- Länskartor Sveriges länsstyrelser (<http://gis.lst.se/lanskartor>)

Riskanalysen har utförts enligt Vägverkets publikationer 2005:54 Handledning- riskanalys vald vägsträcka 1 och 2005:55 Fördjupning – riskanalys vald vägsträcka 2.

3. Förutsättningar

På uppdrag av Trafikverket upprättar Sweco en vägplan för att skapa en anslutning mellan E10 och Kirunas nya centrum i området vid Kurravaaravägen. Den nya E10 skall erbjuda god funktion för såväl det nationella och internationella transportbehovet samt för anslutning till Kiruna stad. Ändamålet är också att fänga de behov och anspråk som ställs på väg E10 utifrån kommunal och statlig planering, så att utformningen kan anpassas till önskad funktion.

Nya Kurravaaravägen och Ny gång- och cykelväg kommer att anläggas på fast morän



Figur 1 Översiktskarta

3.1. Trafik

Kurravaaravägen har idag en årsdygnstrafik (Ådt) på ca 1660 fordon/dygn fram till infarten till Varggropen, därefter minskar årsdygnstrafiken till 648 fordon/dygn.

Förekomsten av gående och cyklister längs väg 874 är okänd, men bedöms vara relativt låg. Däremot så finns det en passage för skoter under vägen strax innan Varggropen, ca 180 m söder om nya E10. Vid bedömning av risker har kommunens framtida trafik varit en förutsättning (Se Trafikprognos Kiruna 4 oktober 2013).

3.2. Farligt gods

E10 är en primär transport led för farligt gods. Farligt gods är ett samlingsbegrepp för ämnen och produkter, som har sådana egenskaper att de kan skada människor, miljö, egendom och annat gods. Farligt gods på väg delas in i olika klasser beroende på vilken typ av fara som ämnet kan ge upphov till, se Tabell 1.

Tabell 1 ADR-klass Flöde av farligt gods (antal ton)

Klass	Ämne	Beskrivning
1	Explosiva ämnen och föremål	Omfattar fasta eller flytande ämnen som genom kemisk reaktion kan alstra gaser med sådan temperatur, sådant tryck och sådan hastighet att de kan skada omgivningen samt föremål som innehåller ett eller flera explosiva ämnen eller pyrotekniska ämnen. T.ex. Sprängämnen, tändmedel, ammunition, krut, fyrverkerier etc.
2	Gaser	Omfattar rena gaser, gasblandningar och blandningar av en eller flera gaser. Gaser är ämnen som vid 50°C har ett ångtryck över 300 kPa eller är fullständigt gasformiga vid 20°C och normaltryck 101,3 kPa. T.ex. gasol, acetylen, klor, ammoniak, kväve etc. Klassen delas in i tre delklasser: <ul style="list-style-type: none">• 2.1 Brandfarliga gaser• 2.2 Icke brandfarliga, icke giftiga gaser• 2.3 Giftiga gaser
3	Brandfarliga vätskor	Omfattar vätskor som har en flampunkt på högst 60°C samt ett ångtryck på högst 300 kPa vid 50°C och inte är fullständigt gasformiga vid 20°C och normaltrycket 101,3 kPa. T.ex. Bensin, diesel- och eldningsolja, lösningsmedel och industrikemikalier.
4	Brandfarliga fasta ämnen m.m.	Omfattar brandfarliga ämnen och föremål, okänsliga explosivämnen, självreaktiva och självantändande ämnen samt ämnen som vid reaktion med vatten utvecklar brandfarliga gaser. T.ex. kiseljärn (metallpulver), karbid, vit fosfor etc. Klassen delas in i tre delklasser: <ul style="list-style-type: none">• 4.1 Brandfarliga fasta ämnen• 4.2 Självantändande ämnen• 4.3 Ämnen som utvecklar
5	Oxiderande ämnen och organiska peroxider	Omfattar ämnen som inte nödvändigtvis är brännbara, men som vid avgivande av syre kan orsaka brand eller underhålla brand hos andra ämnen samt organiska peroxider. T.ex. Natriumklorat, väteperoxider, kaliumklorat etc. Klassen delas in i två delklasser: <ul style="list-style-type: none">• 5.1 Oxiderande ämnen• 5.2 Organiska peroxider
6	Giftiga ämnen m.m.	Omfattar ämnen som kan vara hälsoskadliga eller leda till döden hos människor genom inandning, hudabsorption eller förtäring av relativt små mängder samt smittförande ämnen. T.ex. Arsenik, bly och kvicksilversalter, cyanider, bekämpningsmedel etc. Klassen delas in i två delklasser: <ul style="list-style-type: none">• 6.1 Giftiga ämnen• 6.2 Smittförande ämnen

7	Radioaktiva ämnen	Omfattar ämnen som innehåller radionuklider med aktivitetskoncentration och totalaktivitet som överstiger värden enligt ADR-S respektive RID-S. T.ex. medicinska preparat. Transporteras vanligen i mycket små mängder.
8	Frätande ämnen	Omfattar ämnen som genom kemisk inverkan angriper vävnad i hud och slemhinnor som de kommer i kontakt med. T.ex. Saltsyra, svavelsyra, salpetersyra, natrium, kaliumhydroxid (lut) etc.
9	Magnetiska material och övriga farliga ämnen	Omfattar bl.a. ämnen och föremål som kan vara hälsofarliga vid inandning som fint damm, som vid brand kan bilda dioxider eller som vid brand avger brandfarliga ångor. T.ex. gödningsämnen, asbest, magnetiska material etc.

Med hänsyn till riskerna som förknippas med transporter av farligt gods finns det särskilda anvisningar kring vilka vägar som först och främst ska användas för dessa transporter. Det rekommenderade vägnätet för transporter av farligt gods delas upp i primära och sekundära transportleder. De primära vägarna bildar stommen i det rekommenderade vägnätet och ska användas för genomfartstransporter. På dessa vägar går det ofta stora mängder av farligt gods och det kan normalt förekomma transporter av flera olika typer. De sekundära transportlederna är avsedda för lokala transporter för farligt gods. De sekundära transportlederna ska normalt inte användas för genomfartstrafik.

3.3. Ledningar

Längs nuvarande sträckning av Kurravaaravägen på den östra sidan finns idag både luftburna el- och teleledningar som kommer att beröras av den nya sträckningen på vägen. Särskilt vid de båda anslutningarna till den befintliga vägen.

Det finns kommunala spillvattenledningar väster om Kurravaaravägen i områdets sydvästra del men de kommer inte att påverkas av vägplanen. Inga övriga kommunala ledningar berörs av vägplanen.

Ytterligare samråd med ledningsägare, kommer för att behövas för att undvika konflikt med befintliga kablar och ledningar.

4. Metod och arbetsgång

4.1. Begrepp och definitioner

Risk: möjligheten av att en oönskad händelse kan inträffa (innehåller två dimensioner)

- en förekomst av en händelse, en sannolikhet
- en omfattning av en händelse, en konsekvens

Oönskad händelse: en händelse som inträffar plötsligt och oväntat, och som kan medföra negativa konsekvenser för miljö, människor, egendom eller infrastruktur

Skyddsobjekt/skadeobjekt: En del av det omgivande landskapet (miljö, människor, egendom eller infrastruktur) eller vägstransportsystemet som är av ett stort värde eller kan drabbas av stora negativa konsekvenser till följd av oönskade händelser

Riskobjekt: något som kan leda till oönskad händelse

Sannolikhet: uttrycker graden av möjlighet för ett visst utfall

- en bedömning som grundas på observationer eller bedömarens kunskaper och förmåga
- statistisk term som anger relativ frekvens för ett visst utfall (probabilitet)

Konsekvens: en följd av en föregående händelse. Här uttryckt som värdet av skada hos ett skyddsobjekt

Risknivå: mått på riskens storlek, en sammanvägning av sannolikhet för och konsekvens av en händelse

Riskreducerande åtgärd: åtgärd som syftar till att minska risk genom att minska sannolikheten för händelsen eller/och konsekvensen av händelsen

4.2. Arbetsmetodik

I det inledande arbetet utförs en riskidentifiering. Vid en riskidentifiering studeras var allvarliga skadehändelser kan inträffa (riskobjekt), vilken typ av skadehändelse som kan inträffa (t.ex. kollision, översvämning, skred) och vad som kan drabbas (skadeobjekt). För de oönskade händelserna görs en subjektiv bedömning av sannolikhet och konsekvens. Sannolikheten och konsekvensen bedöms enligt en riskmatris. Vid en översiktlig riskanalys är det tillräckligt att beskriva skadeomfattning och konsekvens enbart för de intressen som påverkas mest. Sannolikheten och konsekvensen av en oönskad händelse vägs sedan samman till en riskklass. Riskmatrisen har delats upp i tre riskklasser beroende på hur angelägna riskreducerande åtgärder bedöms vara.

- Riskklass 3, hög risknivå, godtas i allmänhet inte
- Riskklass 2, måttlig risknivå, säkerhetsåtgärder bör övervägas
- Riskklass 1, låg risknivå, godtas i allmänhet

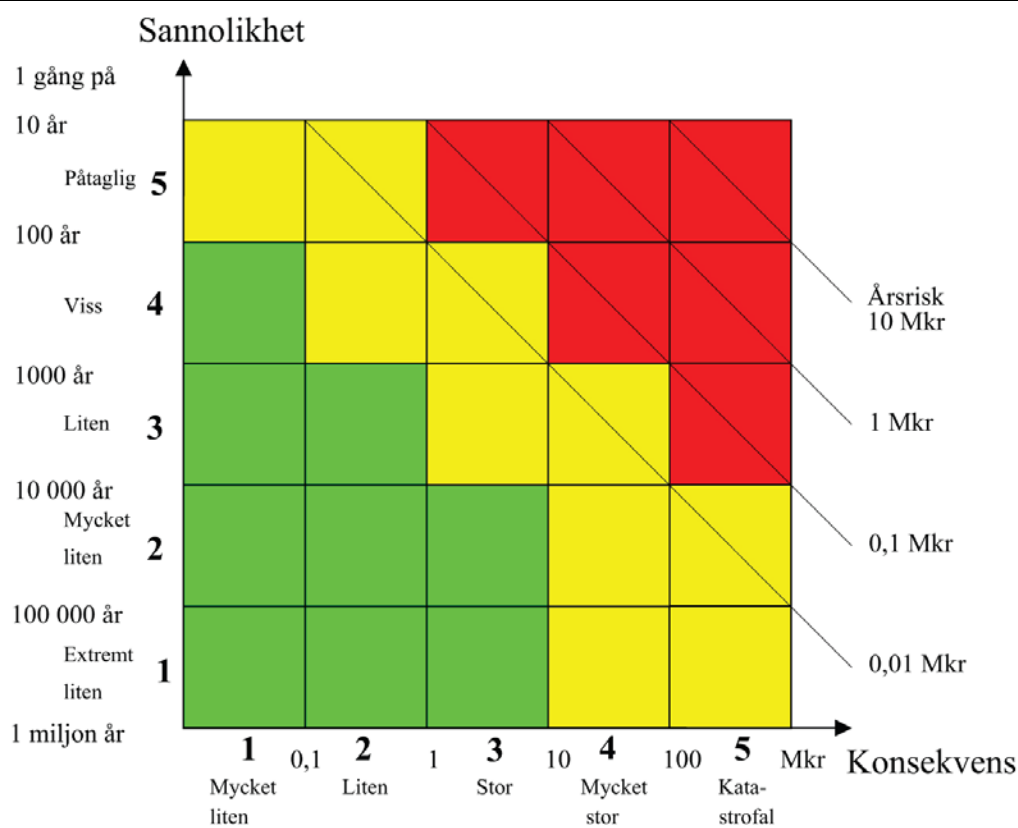
Därefter bedöms vilka riskreducerande åtgärder som är motiverbara, främst i riskklass 2 och 3. Observera att åtgärder även kan vara motiverbara i riskklass 1.

Tabell 2 Sannolikhetstabell

Sannolikhet	Ord	Siffror	1 gång på
1	Extremt liten	10^{-5} - 10^{-6} per år	100 000 år – 1 miljon år
2	Mycket liten	10^{-4} - 10^{-5} per år	10 000 år – 100 000 år
3	Liten	10^{-3} - 10^{-4} per år	1 000 år – 10 000 år
4	Viss	10^{-2} - 10^{-3} per år	100 år – 1000 år
5	Påtaglig	10^{-1} - 10^{-2} per år	10 år – 100 år

Tabell 3Konsekvenstabell

Konsekvens	Ord	Siffror
1	Mycket liten	<0,1 Mkr
2	Liten	0,1-1 Mkr
3	Stor	1-10 Mkr
4	Mycket stor	10-100 Mkr
5	Katastrofal	>100 Mkr



Riskklasser i matrisen:

- Klass 3, hög risknivå, godtas i allmänhet inte
- Klass 2, måttlig risknivå, säkerhetsåtgärder bör övervägas
- Klass 1, låg risknivå, godtas i allmänhet

Figur 2Riskmatris

5. Grov riskanalys

5.1. Riskinventering

5.1.1. Riskobjekt

Följande riskobjekt är identifierade:

- Trafiken på E10 och dess anslutningar.
- Transporter med farligt gods på E10.
- Osäkra sidoområden med branta slänter, bergskärningar nära väg.
- Avsaknad av viltstängsel längs delar av väg.
- Närliggande elledningar (både mark och luftburna.)
- Skoterpassager över väg.

5.1.2. Skyddsobjekt

Följande skyddsobjekt är identifierade:

- Trafikanter (även gång- och cykeltrafikanter)
- Rekreationsområden, bl.a skidspår och skoterleder.
- Brunnar i närområdet.
- Infrastruktur, elledningar, teleledningar m.m.

5.2. Risker

5.2.1. Vibrationer markrörelser

Risk för vibrationer och markrörelse är främst aktuellt i byggskedet. Schaktning och packning är exempel på anläggningsarbeten som orsakar vibrationer då sprickor och sättningar kan uppstå i närliggande konstruktioner. Om sprängning sker kan tillfälligt oväntat höga vibrationer uppkomma. Sprängnings-, schaktnings- och packningsarbeten kommer att bli aktuellt i byggskedet.

Ingen bebyggelse finns längs den aktuella sträckan och detta gör att den oönskade händelsen för bebyggelse och konstruktioner ej bedöms vidare.

Konsekvenser

Under byggskedet kommer konstruktioner att utsättas för vibrationer från olika aktiviteter inom arbetsområdet. Anläggningsarbeten kan orsaka vibrationer, vilket kan leda till att sprickor och sättningar kan uppstå i närliggande konstruktioner. Skadornas uppkomst och omfattning beror på hur kraftiga vibrationer som alstras, hur dessa sprids och hur känsliga konstruktionen är för vibrationer. Avståndet är en viktig faktor, men man bör även titta på vattenkvot i marken och jordarter. Vibrationer sprids lättare i finkorniga jordar med hög vattenkvot. Erfarenheter visar att riskerna för skador i känsliga konstruktioner kan börja vid 4-6 mm/s. Svängningar omkring 1 mm/s kan upplevas som störande, men ljudisoleringsåtgärder kan oftast minska olägenheten.

Ledningar

Ledningar finns i närheten och kan skadas av anläggningsarbete som medför vibrationer under byggskedet. Vid schakter kan även markrörelser uppstå som kan skada ledningar.

Samlad bedömning för byggskedet

Sannolikhet: liten

Konsekvens: stor

5.2.2. Ras och skred

Skred är en sammanhängande jordmassa som kommer i rörelse. Skred förekommer i silt- och lerjordar. Skred kan även inträffa i siltiga eller leriga moräner om moränen är vattenmättad. Risk för skred finns också i samband med stora urgrävningar och vid nedpressning. Även upplag av massor kan utlösa skred. Marken i det aktuella området består av främst av morän och risken för skred bedöms som liten.

Vid ett ras rör sig block, stenar, grus- och sandpartiklar fritt. Ras sker i bergväggar, grus- och sandbranter. Höga bergskärningar medför risk för ras. Längst den aktuella vägen finns inga höga beskärningar men sprängning ska utföras. Risken för ras bedöms som liten.

Samlad bedömning för byggskedet

Sannolikhet: mycket liten (3)

Konsekvens: mycket stor (3)

5.2.3. Spill/Olycka med förorenande ämnen (ej farligt gods)

Risken förekommer främst i byggskedet.

Byggskedet

Olyckor med brandfarliga, explosiva och förorenande ämnen kan ske genom hantering och lagring av sådana ämnen i samband med anläggande och drift av industrier och verksamheter. Under byggskedet är sannolikheten ganska stor att någon form av kemikalieutsläpp sker, dock oftast av liten omfattning. Med kemikalieutsläpp avses plötsliga utsläpp av miljöfarliga kemikalier i fast, flytande eller gasform. I värsta fall kan ämnena sedan explodera eller börja brinna.

Konsekvenser

Om miljöfarliga ämnen läcker ut i naturen kan grundvattnet och vattendrags kvalitet påverkas. I värsta fall kan skyddsvärda grundvattenförekomster påverkas. Ett mindre läckage borde kunna tas om hand innan det når grundvatten under förutsättning att saneringsinsatser startas i tid.

Samlad bedömning för byggskedet

Sannolikhet: viss

Konsekvens: liten

Driftskedet

I driftskedet är det främst spridning av vägssalt som kan tänkas påverka omgivningen, men bedöms som små då det inte är vanligt förekommande att salta så långt norr ut. Detta gör att den oönskade händelsen för bebyggelse och konstruktioner ej bedöms vidare. Risker med farligt gods tas upp i kapitel 2.2

5.2.4. Trafikolycka

Med trafikolyckor avses kollisioner mellan ett antal fordon eller mellan fordon och oskyddade trafikanter. Risken för trafikolycka är relevant överallt där det förekommer någon form av trafik. De oskyddade trafikanterna är extra utsatta.

Byggskedet

Sannolikheten för en trafikolycka i byggskedet är relativt stor då bl.a. byggtrafik kan förkomma där man normalt inte förväntar sig fordon.

Konsekvenser

En trafikolycka medför stor risk för personskador, i värsta fall dödsfall.

Samlad bedömning för byggskedet

Sannolikhet: liten

Konsekvens: stor

För att nå tillräcklig trafiksäkerhet har korsningstypen cirkulationsplats valts, vilket medför att sannolikheten för en olycka är liten.

Konsekvenser

En trafikolycka medför risk för personskador, i värsta fall dödsfall.

Samlad bedömning för byggskedet

Sannolikhet: liten

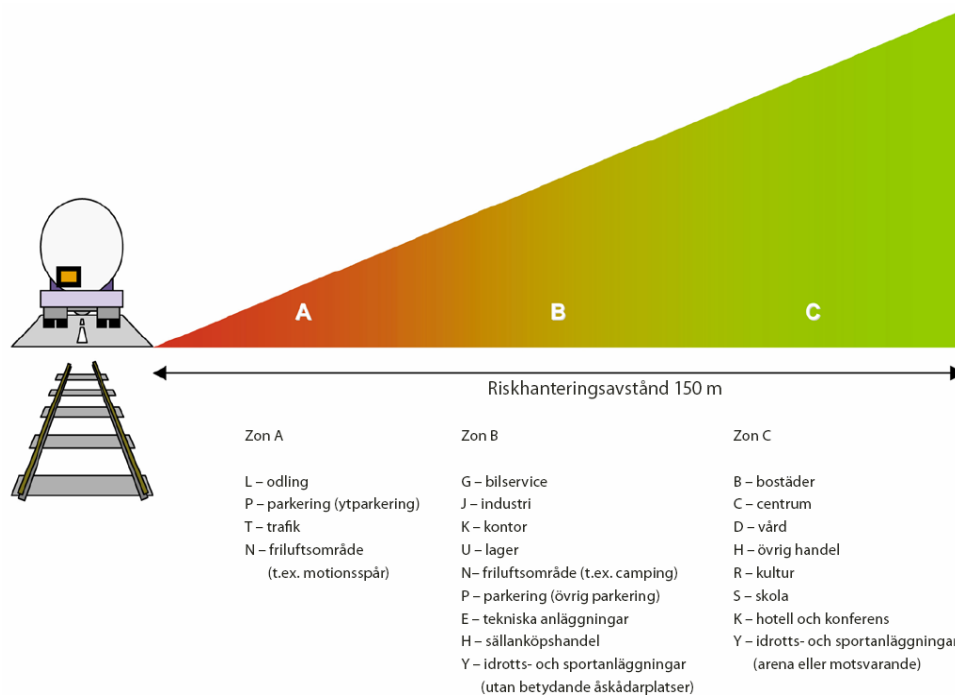
Konsekvens: stor

5.2.5. Olycka med farligt gods

Med en farligt gods olycka avses en olycka där en skada uppstår på tanken (även drivmedelstank) eller behållaren som det farliga ämnet förvaras i och det farliga ämnet kommer ut. Farligt gods utgörs av ett flertal olika ämnen och deras toxicitet och fysikaliska egenskaper varierar. Personskador kan uppstå vid olyckor med farligt gods där det farliga ämnet består av gasol, ammoniak, bensin, eldningsolja, fenol och svavelsyra. Allvarliga konsekvenser för människor uppstår främst vid olyckor med gasol, ammoniak eller bensin (döda eller svårt skadade).

Risken för en trafikolycka är visserligen hög i byggskedet, men då bygget kommer att ske under en begränsad tid anses sannolikheten för en olycka med farligt gods som så liten att risken endast bedöms i driftskedet.

Vid bedömning av risker för personskador till följd av farligt gods olycka används zonindelning för riskpolicyns riskhanteringsavstånd enligt länsstyrelserna i Skåne, Stockholms och Västra Götalands (Enligt Riktlinjer-Skyddsavstånd till transportleder för farligt gods Länsstyrelsen Norrbotten). En olycka med farligt gods i byggskedet sker troligtvis till följd av en trafikolycka. Zonerna representerar möjlig markanvändning i förhållande till transportled för farligt gods – väg och järnväg, se figur 3. Zonerna har inga fasta gränser, utan riskbilden för det aktuella planområdet är avgörande för markanvändningens placering. En och samma markanvändning kan därigenom förekomma i olika zoner.



Figur 3 Zonindelning för riskpolicyns riskhanteringsavstånd

Driftskedet

Sannolikheten för en trafikolycka med farligt gods beror främst på faktorerna vägkategori, hastighetsgräns, typ av behållare och utformning av vägens sidoområde.

Transporter med farligt gods sker främst med tunga fordon. Det är inte sannolikt att en kollision med fotgängare, skoter eller vilt åstadkommer sådana skador att godset kan läcka ut. Därför beaktas inte dessa olyckor utan endast singelolyckor eller olyckor mellan tungt fordon och annat tungt fordon.

Konsekvenser

Konsekvensen av en olycka med farligt gods beror till stor del på vilket ämne som släpps ut, utsläppets storlek, väderförhållanden och avstånd mellan olycksplatsen och skadeobjekt. Konsekvensen av olyckor med ämnen ur övriga klasser är begränsade till det absoluta närområdet, vilket innebär att skadeområdet normalt begränsas till själva vägområdet.

Samlad bedömning för driftskedet

Sannolikhet: extremt liten

Konsekvens: mycket stor

5.2.6. Påkörning med byggfordon på fornlämningar eller naturobjekt.

Inga kända fornlämningar och naturobjekt finns i vägens direkta närhet men det kan finnas okända som påträffas vid schaktning. Den främsta risken för skada är att de under byggskedet av misstag blir påkörda och förstörda av byggmaskiner.

Samlad bedömning för byggskedet

Sannolikhet: liten (3)

Konsekvens: stor (3)

5.3. Bedömning av risknivå

Riskenivåerna för oönskade händelser redovisas i tabell 2. För att göra riskbedömningarna har samtal förts med övriga teknikområden i projektet. Bedömningen är grov och bör ses översiktligt.

Tabell 2 Risknivåer för oönskade händelser i byggskedet.

Oönskade händelser	Sannolikhet	Konsekvens	Riskenivå
Vibrationer och markrörelse (till följd av vibrationsalstrande arbete)	3	3	2
Ras och skred	3	3	2
Spill/Olycka med förorenande ämnen (ej farligt gods)	4	3	2
Trafikolycka	3	4	2
Olycka med farligt gods	1	4	2
Påkörning med byggfordon på fornlämningar eller naturobjekt	3	3	2

Tabell 3 Risknivåer för oönskade händelser i driftskedet.

Oönskade händelser	Sannolikhet	Konsekvens	Riskenivå
Trafikolycka	3	4	2
Olycka med farligt gods	1	4	2

5.4. Föreslagna åtgärder för byggskedet

Följande skyddsåtgärder föreslås för att uppnå en acceptabel risknivå.

5.4.1. Vibrationer och markrörelse

Ledningar i närheten av anläggningsarbete kan under byggskedet skadas av vibrationer. Vid schaktning kan även markrörelser uppstå som kan skada ledningar. Utsättning från respektive ledningsägare bör begäras skriftligen av entreprenören. I den mån befintliga ledningar och kablar berörs av schaktningsarbeten skall de friläggas med handschakt den sista biten och därefter skyddas mot åverkan, eller flyttas. Syneförrättning bör göras för brunnar inom riskområdet enligt SS 460 48 60.

5.4.2. Skred och ras

Marken i det aktuella området har en liten risk för skred och ras. Utsatt skärningsslänter ska skyddas mot erosion. Massor ska inte lagras på finkorniga jordar där risk för skred förekommer. Vid stora utgrävningar och nedpressningar bör försiktighet vidtas. Vid schakter över 3 m bör en geoteknisk sakkunnig finnas på plats för att säkerställa säkerheten.

I allmänhet utvecklas sättningar och sprickor innan skredet går. En särskild uppmärksamhet är önskvärd under byggskedet för att upptäcka tendenser (sättningar och sprickor) på skred.

5.4.3. Olycka i samband med hantering av miljöskadliga produkter (spill)

Entreprenören ska i miljöplan beskriva hantering av förorenande ämnen under byggskedet. Vattentäkter, brunnar och naturvärdesområden ska undvikas. Det är viktigt att hanteringen av förorenade ämnen sker på ett korrekt sätt. För att minska konsekvenserna vid ett utsläpp kan det vara lämpligt att personal inom arbetsområdet har vetskap om hur saneringsarbetet ska utföras och hur oljelänsor fungerar. Etableringsplatser ska inte anläggas i känsliga miljöer.

Endast miljöanpassad hydraulolja ska användas i fordon och arbetsmaskiner. Maskiner som används i anslutning till vattentäkter ska vara försedda med slangbrottsventil.

Entreprenören ska upprätta en avfallsplan innan arbetet påbörjas. Långvarig lagring av farligt avfall ska inte äga rum på byggarbetsplatsen. Farligt avfall ska förvaras inlåst, under tak och invallat samt vara tydligt utmärkt.

5.4.4. Trafikolycka

För att minska risken för trafikolyckor ska en trafikanordningsplan upprättas. Oskyddade trafikanter bör särskilt beaktas. Trafiken bör helst ledas om under byggtiden men i detta fall är det svårt med långa omledningsvägar. Stor vikt bör läggas på att få ner hastigheten för att minska risken för trafikolycka under byggskedet t.ex. med mobila fartkameror eller uppblåsbara gupp och tavlor med hastighetsvarning.

5.4.5. Olycka med farligt gods

För att minimera risken för olycka med farligt gods rekommenderas samma åtgärder som för trafikolycka. Om möjligt ska transport med farligt gods undvikas under byggskedet.

5.4.6. Påkörning med byggfordon på fornlämningar eller naturobjekt

Om någon misstänkt fornlämning påträffas i byggskedet ska arbetet omedelbart avbrytas och beställaren kontaktas. Anmälan ska göras till länsstyrelsens kulturmiljöenhet.

5.4.7. Övrigt

Samråd med samebyn ska hållas innan byggstart för att förebygga eventuella störningar för renskötseln, om arbeten kommer att bedrivas när det finns renar i området.

5.5. Föreslagna åtgärder för driftskedet

5.5.1. Trafikolycka

Med en trafiksäker cirkulationsplats och nybyggd väg enligt VGU kommer sannolikheten att vara liten för att en olycka ska ske.

5.5.2. Olycka med farligt gods

Vid en olycka med farligt gods krävs alltid sanering. Sanering av förorening på markyta eller i jord över grundvattenytan sker genom pumpning eller bortgrävning och rening av förorenad jord.

Vid utsläpp av farligt gods kan olika typer av personskador uppstå. Konsekvenserna beror på typ av ämne, mängd och avstånd till olycksplatsen.

5.6. Trafikföring under byggnadstiden

Arbetet kan komma att innebära inskränkningar i framkomligheten i anslutning till vägplaneområdet. Under byggtiden kommer Kurravaaravägen att vara öppen för allmän trafik. Inskränkningar i hastighet, tillfälliga väganordningar, kan bli aktuella under byggskedet. I byggskedet upprättas trafikanordningsplaner och arbetsmiljöplaner av entreprenören. Information till närboende och allmänhet ska ske i god tid innan arbetet påbörjas.

Skotertrafik ska beaktas vid framtagandet av arbetsmiljöplaner och TA-planer.

Byggtiden innebär störningar för trafiken och boende, såsom sämre framkomlighet, buller och damning.

I och med att relativt få människor bor längs vägen blir störningarna små ur ett samhällsperspektiv. Däremot finns för många boende ingen alternativ väg att färdas och för dem kommer problemen med framkomlighet och störningar vara betydande under en period. Det blir också störningar för trafiken till och från återvinningscentralen.

5.7. Miljöpåverkan under byggtiden

Under byggtiden kommer anläggningsarbeten med tunga maskiner att pågå i området. Lastbilar med material till och från bygget kommer att trafikera de befintliga vägarna. Detta innebär en tillfällig påverkan för dem som vistas i området eller nyttjar vägnätet.

Byggtiden innebär störningar för trafiken på Kurravaaravägen genom sämre framkomlighet. Friluftsliv i området kommer också att påverkas genom sämre tillgänglighet och genom störningar.

Byggskedet kan medföra störningar för renskötseln särskilt om byggtiden infaller under vintern om renar vistas i området. Samråd med samebyn inför arbetena är viktigt.

Materialförsörjningen till vägbygget kommer i första hand att ske från den befintliga väglinjen. I andra hand kommer materialet att tas från E10 vägbygge som kommer att generera ett överskott. Massor till

vägens överbyggnad måste tas från täkter utanför vägområdet eftersom materialet i väglinjen inte uppfyller kraven på överbyggnadsmaterial.

6. Underlagsmaterial och källor

Tryckta källor

Hushållningssällskapet i Norrbotten. 2006. Översiktlig naturvärdesinventering. Ny vägdragning i Kiruna. 2006-10-31.

Länsstyrelsen i Norrbottens län. 2012. Inventering av förorenade områden i Kiruna kommun. Länsstyrelsens rapportserie nr 9/2012.

Norrbottens museum. 2006. Rapport Kirunaprojektet Ny järnväg, Kiruna. Arkeologisk utredning, etapp 1 Jukkasjärvi socken, Norrbottens län, Lappland. Dnr 371-2005.

Riksantikvarieämbetet. 2013. Riksintressen för kulturmiljövården – Norrbottens län

http://www.raa.se/app/uploads/2013/09/BD_riksintressen.pdf

Sweco/Kiruna Tekniska verken. 2014. Naturvärdesinventering UP. 2014-09-03.

Sweco. Naturvärdesinventering på norra sidan E10. 2015-11-23

Trafikverket. 2013. Gestaltungsprogram. Arbetsplan ny del väg E10. TRV 2012/16929.

Trafikverket. 2013. Miljökonsekvensbeskrivning. Arbetsplan ny del väg E10. TRV 2012/16929.

Tyréns. 2015. Trafikanalyser Kirunas utvecklingsplan. ArbetsPM 1 - 7 maj 2015

Webbsidor och databaser våren 2015

Länsstyrelsernas GIS-tjänster <http://projektwebbar.lansstyrelsen.se/gis/Sv/Pages/default.aspx>

Naturvårdsverket. Kartverktyget skyddad natur. <http://skyddadnatur.naturvardsverket.se/>

Trafikverket. Nationell vägdatabas <https://nvdb2012.trafikverket.se/SeTransportnatverket>

Kiruna kommun. Fördjupad översiktsplan Kiruna C 2014. <http://www.kiruna.se/Kommun/Bygga-bo-miljo/Oversiktsplaner/Fordjupad-oversiktsplan-KirunaC-2013/>

Kiruna kommun. Trafikplan Kiruna centralort 2015-02-05

<http://kiruna.se/Documents/Trafikplan%20Kiruna%20kommun%202015.pdf?epslanguage=sv>

Kiruna kommun. Utvecklingsplan för det nya centrumområdet.

<http://kiruna.se/Stadsomvandling/Nya-Kiruna/Utvecklingsplan-for-nya-Kiruna-/>

SGU. Kartvisaren, jordarter <http://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-norra-sverige-250-tusen-sv.html>

SGU. Kartvisaren, mineralrättigheter <http://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-mineralrattigheter-sv.html>

Skogsstyrelsen. Skogsdataportalen <http://skogsdataportalen.skogsstyrelsen.se/Skogsdataportalen/>

Vattenkartan <http://www.viss.lansstyrelsen.se/MapPage.aspx>



TRAFIKVERKET

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

www.trafikverket.se