

SAMRÅDSUNDERLAG

Bortledande av grundvatten vid bro 249, väg E10

Kiruna kommun, Norrbottens län

Prövning av vattenverksamhet enligt 11 kapitlet miljöbalken

Datum: 2017-02-27



Trafikverket

Trafikverket, Box 809, 971 25 Luleå.

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Samrådsunderlag. Bortledande av grundvatten vid bro 249, väg E10. Kiruna kommun, Norrbottens län.

Projektledare: Annika Larsson

Konsult: Sweco

Uppdragsledare: Björn Gordonsson

Författare: Klara Brännström och Elin Waara

Dokumentdatum: 2017-02-27

Innehåll

1.	Beskrivning av projektet	4
1.1.	Bakgrund	4
1.1.1.	Samråd	5
1.1.2.	Rådighet	5
1.2.	Fastighetsägare och nyttjanderättsinnehavare	5
2.	Planerad verksamhet	5
2.1.	Utformning av bro 249	5
2.2.	Grundläggning av bro 249	6
3.	Allmänna förutsättningar	7
3.1.	Gällande planer	7
3.2.	Geoteknik	7
3.3.	Hydrologi och geohydrologi	7
4.	Miljöförutsättningar	8
4.1.	Riksintresse och natura 2000	8
4.2.	Natur- och kulturmiljö	9
4.3.	Deponi	10
4.4.	Brunnar	10
5.	Konsekvenser	10
5.1.	Riksintressen	10
5.2.	Natur- och kulturmiljö	10
5.3.	Sättningar	11
5.4.	Deponi	11
5.5.	Brunnar	11
6.	Innehåll i kommande miljökonsekvensbeskrivning	11
7.	Fortsatt arbete	12
8.	Källor	13

Bilagor

Bilaga 1. Sändlista

Bilaga 2. Broritning 249K2001

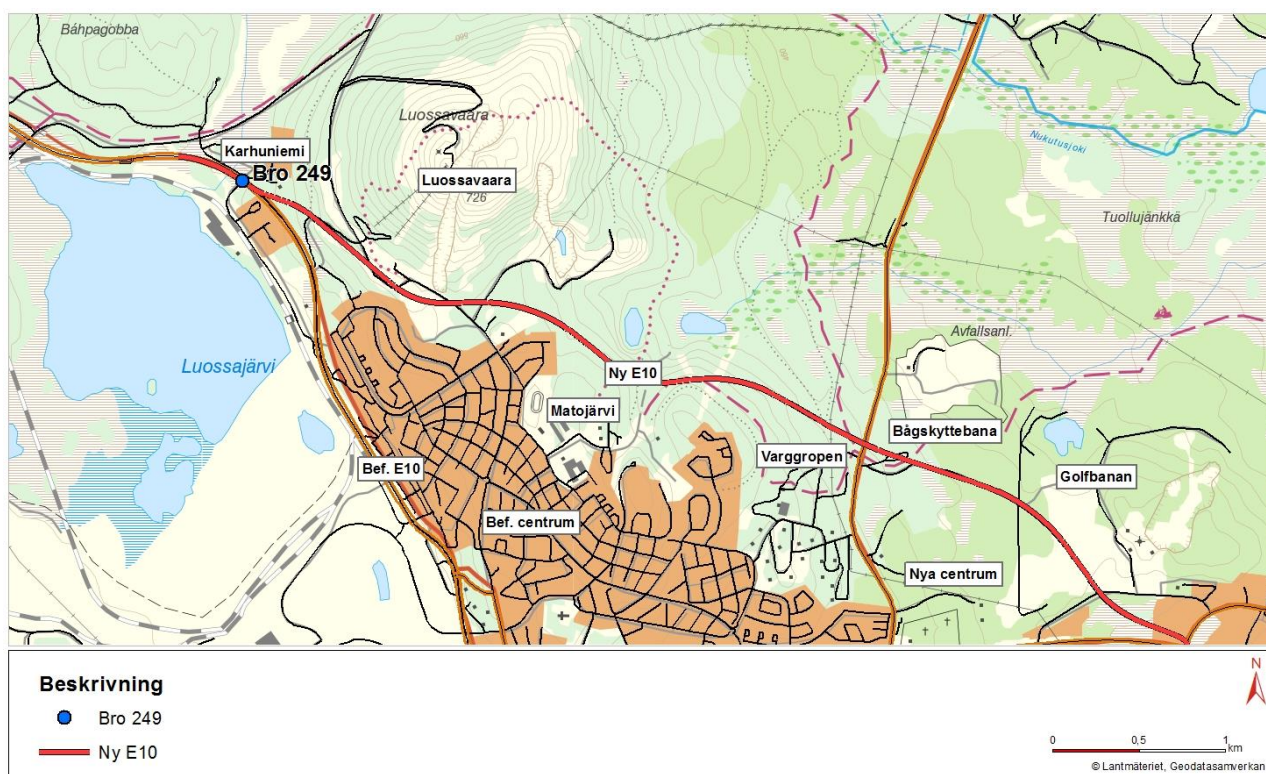
1. Beskrivning av projektet

1.1. Bakgrund

Brytning av järnmalm i Kiirunavaara medför att marken i deformationszonen undermineras vilket leder till sprickbildning. Detta påverkar i sin tur Kiruna stad och dess infrastruktur vilket har medfört att vägar, järnvägar och stadsdelar måste flytta och återetableras på nya platser. Kiruna står inför stora förändringar och inom en snar framtid kommer väg E10 vara påverkad av gruvdriften och därmed inte längre vara en säker trafikled.

Trafikverket har planerat och projekterat för en ny sträckning av ny väg E10 förbi Kiruna stad. Den nya sträckan ska erbjuda en god funktion för det nationella såväl det internationella transportbehovet samt för anslutningar till Kiruna stad. För att minska barriäreffekten och förenkla transporten av cykel-, gång- samt skotertrafik från områdena närmast ny väg E10 till de centrala delarna av Kiruna har Trafikverket planerat för ett antal passager över ny väg E10.

En passage som Trafikverket planerar för är bro 249 som kommer placeras där ny väg E10 ansluter till befintlig väg E10, väster om Luossavaara och Kirunas slombacke och intill bostadsområdet Karhuniemi, se figur 1. Bron har till syfte att underlätta tillgängligheten till natur- och friluftslivet vid Luossavaara. Etableringen av bro 249 medför bortledande av grundvatten, vilket är en vattenverksamhet enligt miljöbalkens bestämmelser och kräver tillstånd enligt 11 kapitlet miljöbalken.



Figur 1. Översiktskarta över ny väg E10 norr om Kiruna stad. Bro 249 markeras med blå prick. Befintlig väg E10 är lokaliserad söder om ny väg E10 och markeras med orange streck.

1.1.1. Samråd

Inför upprättandet av tillståndsansökan och miljökonsekvensbeskrivning ska verksamhetsutövaren samråda med de enskilda som kan antas bli särskilt berörda, länsstyrelsen och tillsynsmyndigheten enligt 6 kapitlet 4 § miljöbalken.

Före samrådet ska samrådsunderlag lämnas till de enskilda som kan antas bli särskilt berörda, länsstyrelsen och tillsynsmyndighet. Samrådsunderlaget ska innehålla uppgifter om den planerade verksamhetens lokalisering, omfattning och utformning samt dess förutsedda miljöpåverkan enligt 6 kapitlet miljöbalken. Syftet med samråd är att inhämta synpunkter och upplysningar inför upprättande av kommande miljökonsekvensbeskrivning.

Om länsstyrelsen beslutar att planerad verksamhet kan innebära betydande miljöpåverkan ska samråd ske i en utökad krets enligt miljöbalken. Trafikverket har därför valt att direkt samråda med en vidare krets och har därmed utökat sändlistan med bland annat Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten, se bilaga 1.

1.1.2. Rådighet

För att verksamhetsutövaren ska få bedriva vattenverksamhet ska de ha rådighet över vattnet inom det området där verksamheten ska bedrivas enligt 2 kapitlet i lag (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet.

Trafikverket har rådighet för vattenverksamheten som ska bedrivas inom vägområdet.

1.2. Fastighetsägare och nyttjanderättsinnehavare

Planerad verksamhet ligger inom Gabna samebys vinter- och vårvintermarker.

Den planerade bro 249 ligger på fastighet Luossavaara 1:2 som Luossavaara-Kiirunavaara AB är fastighetsägare till.

Närmsta bebyggelse i Karhuniemi är belägen ca 70-80 m nordost om planerad bro 249.

2. Planerad verksamhet

2.1. Utformning av bro 249

Trafikverket planerar för en gång- och cykelbro kallad bro 249 vid E10. Bro 249 ska inte trafikeras av biltrafik. Bron ska konstrueras i betong och ha en fri öppning på 7,0 m och en maximal höjd på 3,2 m för porten. Porten ska dimensioneras så att en mindre pistmaskin ska kunna passera. Bro 249 ska även kunna trafikeras av skotrar under vintersäsongen, med reducerad hastighet, se broritning i bilaga 2.

I figur 2 visat ett exempel på en gång- och cykelpassage av betong.



Figur 2. Exempel på gång- och cykelpassage av betong.

2.2. Grundläggning av bro 249

Bro 249 ska grundläggas genom urschaktning av befintlig mark, vilket kommer att leda till en permanent grundvattensänkning om ca 4 m. Grundvattensänkningen under byggtiden kan förväntas bli lika stor som, eller större än, den permanenta avsänkningen under driftskedet.

Grundvatteninläckaget till porten förväntas vara ca 100 m³/d under driftskedet. Under byggskedet beräknas det maximala inläckaget till porten vara 290 m³/dygn (3,3 l/s). Utifrån de jordarter som påträffats i anslutning till bro 249 kan möjliga grundvattensänkningsmetoder vara att installera filterbrunnar eller alternativt wellpoints. Metod för grundvattensänkningen kommer att utredas vidare i kommande miljökonsekvensbeskrivning.

Under byggtiden kommer länshållningsvatten och uppfodrat grundvatten att avledas med pumpning till närliggande öppna diken. Under driftskedet kommer inläckande grundvatten till porten att avledas via trummor som anläggs mot öppna diken.

3. Allmänna förutsättningar

3.1. Gällande planer

I den fördjupade översiktsplanen för Kiruna centralort som antogs 2014 av kommunfullmäktige behandlas den framtida markanvändningen vilket innefattar den nya sträckningen av väg E10.

Trafikverket har en detaljplan för ny anslutningsväg mellan ny E10 och Karhuniemi ute för granskning för att utreda bästa alternativ för väganslutningen. Det berörda området för anslutningsvägen ligger nordväst om planerad bro 249. Vägplanen för väg E10 har vunnit laga kraft hos regeringen. Planerad bro 249 ligger inom område som ännu ej är detaljplanlagt.

3.2. Geoteknik

Den befintliga väg E10 består av ca 2 m fyllningar som ligger ovan ett tunt växtlager. Under växtlagret finns en grusig siltig sand. På ömse sidor av vägen består naturlig mark av ca 1,5 m torv ovan ett ca 1,5 m mäktigt lager av grusig siltig sand med innehåll av torvresten. Under detta lager ökar grusinnehållet i jorden.

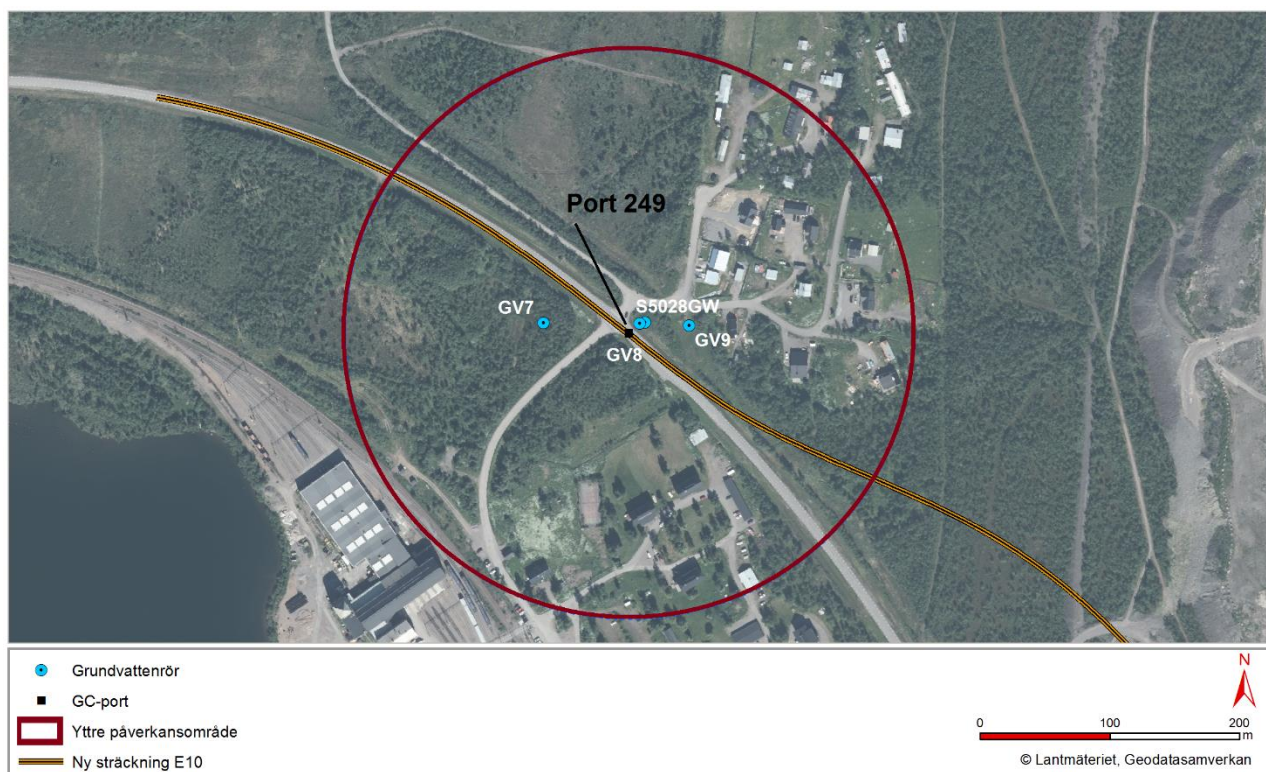
Undersökningarna har gjorts till en nivå mellan +502 och +503,5 vilket är ca 7-8 m under markytan. Inget berg har påträffats (Trafikverket 2016a).

3.3. Hydrologi och geohydrologi

Schaktarbeten vid bro 249 kommer att innebära en permanent grundvattensänkning. Detta då grundvatten påträffas i nivå med markytan (+509,9) samtidigt som schaktbotten kommer hamna på nivå ca +505,5. Grundvattenavsänkningen beräknas uppgå till som mest ca 4,4 m under byggtiden, för att under driftskedet eventuellt bli något lägre.

I läge för planerad port samt i den närmsta omgivningen har totalt fyra grundvattenrör installerats, se figur 3. I dessa har grundvattennivåer samt hydrauliska tester (slugtest) genomförts för att skatta markens vattengenomsläpplighet (hydrauliska konduktivitet, K). Utförda tester indikerar att jorden inte är alltför vattengenomsläpplig (medel $K = 1,2 \times 10^{-6}$ m/s; max $K = 6,5 \times 10^{-6}$ m/s) och att ett måttligt stort hydrauliskt påverkansområde kan förväntas.

I beräkning av hydrauliskt påverkansområde har grundvattenbildningen antagits vara 300 mm/år (Trafikverket 2016a). Under byggskedet, då grundvattensänkningen kan antas bli som störst, har påverkansradien beräknats uppgå till maximalt 220 m (Figur 3). Det maximala inläckaget har beräknats till 290 m³/dygn (3,3 l/s) under byggskedet. Under driftskedet kan påverkansradien och inläckaget antas uppgå till maximalt lika mycket som beräknats för byggskedet.



Figur 3. Beräknat hydrauliskt påverkansområde för bro 249. Observera att påverkansområdet är preliminärt och kan komma att ändras i framtida handlingar.

4. Miljöförutsättningar

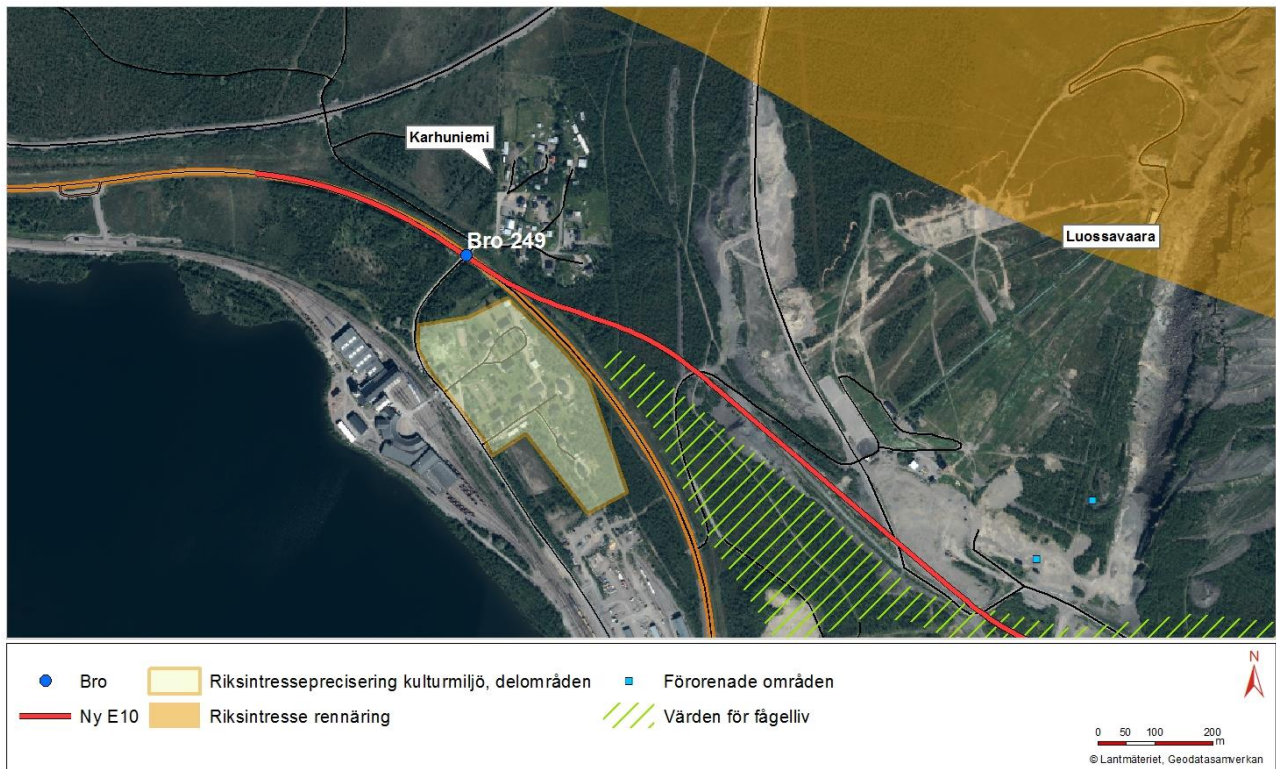
4.1. Riksintresse och natura 2000

Hela området ligger inom riksintresse för kulturmiljövård samt för värdefulla ämnen och material. Detta innebär att två riksintressen står mot varandra i centrala Kiruna. Enligt Kiruna centrums fördjupade översiktsplan ska riksintresset för mineraltillgångarna ges företräde då gruvintresset bedömts vara så stort. Däremot ska gruvverksamheten utformas så att risk för skada till följd av förändringarna minimeras.

Hela Kiruna omfattas av riksintresse för kulturmiljö på grund av dess höga kulturhistoriska värde med sina byggnader av hög arkitektonisk kvalitet från olika tider samt att Kirunas stadsplan var bland de första i sitt slag. Det finns flera byggnadsminnen i Kiruna som är skyddade enligt kulturmiljölagen och områden som har ett visst skydd i detalj- och stadsplaner.

Gabna samebys vinter- och vårvinterland omger stora delar av Kiruna. Riksintresse för rennäringen är beläget norr om vägplanen, se figur 4.

Inga Natura 2000-områden berörs.



Figur 4. I figuren är ny väg E10 samt bro 249 markerade i förhållande till riksintressen, värden för fågelliv samt kända förorenade områden. Hela området är utpekad riksintresse för kulturmiljövård.

4.2. Natur- och kulturmiljö

Örtrika busk- och lövskogsdungar finns i varierande omfattning och storlek på Luossavaaras sydsluttning. Dessa har höga värden för fågelfaunan enligt den fågelinventering som gjordes i samband med arbetsplan för väg E10. Rödlisterade eller skyddsklassade arter som rapporterats in till Artportalen från närområdet (Luossavaara) är sävparv, fjällvråk, ängsbiplärka, gulsparr, hussvala, lappmes, berglärka och dvärgsparr. Enstaka par av ängsbiplärka, sävparv och gulsparr bedöms kunna häcka inom inventeringsområdet och är relativt vanliga arter inom det omgivande landskapet. Stjärtmes noterades under inventeringen men bedöms inte häcka inom inventeringsområdet. Älg förväntas passera eller vistas i området tillfälligt och enstaka observationer av björn har gjorts (Trafikverket 2016b).

En naturvärdesinventering har genomförts strax öster om bostadsområdet Karhuniemi i syfte att utreda eventuell påverkan på naturvärden från planerad gång- och cykelväg i området, se figur 5 (Trafikverket 2016b). Bro 249 kommer inte direkt ansluta till den planerade gång- och cykelbanan men den naturvärdesinventeringen som är genomförd öster om Karhuniemi beskriver naturmiljön i området. Inventeringsområdet visade en påtaglig påverkan av mänsklig aktivitet i form av kotor, verktyg, stenkross och diken. Ett elljusspår, vägar och stigar korsar området och det förekommer ett rikt friluftsliv i form av hundägare och en skoterled. Inga rödlisterade kärlväxter eller signalarter noterades vid inventeringen.

Däremot observerades revlummer som är fridlyst enligt artskyddsförordningen i stora delar av inventeringsområdet. Även Lopplummer noterades men i mindre mängd än revlummer (Trafikverket 2016b). Lummerarterna omfattas av bestämmelserna i 8 § Artskyddsförordningen. Lummerväxter är vanligt förekommande i området dels lokalt i Kiruna, men även regionalt och nationellt.



Figur 5. Inventeringsområdet öster om Karhuniemi utmarkerat med rosa avgränsning.

Det finns inga forn- eller kulturlämningar, skogliga biotopskydd, nyckelbiotoper, naturvärden, sumpskogar eller skyddade områden inom inventeringsområdet eller vid planerad bro 249 enligt Skogens pärlor.

Planerad bro 249 planeras på vägområde som idag är påverkat av befintlig väg E10.

4.3. Deponi

En gammal deponi är belägen 110 m väster om planerad bro.

4.4. Brunnar

Enligt SGU:s brunnarsarkiv är den närmsta brunnen en energibrunn och ligger ca 80 m ifrån planerad bro 249.

5. Konsekvenser

5.1. Riksintressen

Bro 249 planeras vid befintlig väg E10 där ny väg kommer ansluta. Planerad bro innebär inget ingrepp i byggnader av kulturhistoriskt värde och kommer därmed inte påverka riksintresset.

Planerad bro 249 ligger utanför riksintresse för rennäring.

5.2. Natur- och kulturmiljö

Naturmiljön vid planerad bro 249 är idag påverkad av befintlig väg E10. Den grundvattensänkning som blir aktuell vid planerad vattenverksamhet kommer innebära en lokal påverkan på naturmiljön inom

påverkansområdet (se figur 3). Konsekvenserna av grundvattensänkningen kommer att utredas mer i den kommande miljökonsekvensbeskrivningen.

Vid genomförd naturvärdesinventering (år 2016) bedömdes inventeringsområdet öster om bro 249, ha ett visst naturvärde (naturvärdesklass 4) baserat på tämligen rik flora av örter, stor variation av tämligen vanliga vedsvampar, god tillgång på klen död ved och möjlig förekomst av några rödlistade fågelarter (sävspurv, ängsfiol och gulspurv). Det är troligt att dessa värden även kan finnas i området kring bro 249. Lummerväxter bedöms ha en bevarandestatus som är livskraftig och artens bevarandestatus bedöms inte påverkas lokalt, regionalt eller nationellt av planerad verksamhet. Behov av artskyddsdispens hanteras separat från vattenverksamheten.

Om tidigare ej kända forn- eller kulturlämningar påträffas under arbetet kommer arbetet stoppas och fyndet rapporteras till länsstyrelsen enligt kulturmiljölagens bestämmelser.

5.3. Sättningar

Det finns en liten risk för sättningsskador i närliggande byggnader till följd av grundvattensänkningen. Sättningsbenägna jordar saknas i direkt anslutning till det hydrauliska påverkansområdet. Då grundvattensänkningen beräknas uppgå till ca 3 m vid närmsta bebyggelse går risken för sättningar dock inte att utesluta. Överslagsberäkningar indikerar att marken kan sätta sig ca 1 cm på ett avstånd av 70-80 m, där närmsta bebyggelse i Karhuniemi finns. Beräkningen är till viss del osäker då avståndet till berggrunden är okänt. För att kontrollera sättningarna kan mät dubb placeras på de byggnader som ligger närmast bro 249 (Trafikverket 2016a).

5.4. Deponi

Inom det hydrauliska påverkansområdet finns en gammal deponi som ligger ca 110 m nordväst om bro 249. Det hydrauliska påverkansområdet förväntas bli som störst norr om bron, dvs uppströms broläget. Lakvatten från deponin strömmar däremot söderut och har därför ingen direkt avrinning mot bron idag. Till följd av grundvattensänkningen finns det dock en liten risk att eventuella föroreningar från deponin skulle kunna spridas mot broläget då strömningsriktningen kan komma att ändras. Eventuella föroreningar riskerar i så fall att bortledas.

5.5. Brunnar

Inga brunnar i närområdet bedöms påverkas av planerad vattenverksamhet.

6. Innehåll i kommande miljökonsekvensbeskrivning

I kommande miljökonsekvensbeskrivning (MKB) kommer direkta och indirekta konsekvenser på grundvattnet och omgivande miljö samt recipient för bortledning av grundvatten beskrivas närmare. MKB kommer även behandla skyddsåtgärder som planeras för att minska, undvika eller avhjälpa eventuell skadlig verkan som kan uppstå till följd av den planerade vattenverksamheten enligt miljöbalkens bestämmelser.

Nedan beskrivs planerat innehåll i kommande MKB.

- Icke-teknisk sammanfattning
- Allmänna förutsättningar
- Verksamhetsbeskrivning: lokalisering, omfattning & utformning
- Alternativa utformningar & metodval, nollalternativ
- Områdesbeskrivning; förutsättningar, konsekvenser och ev. skyddsåtgärder
- Samlad bedömning av miljöpåverkan, samhällsekonomi samt hushållning med naturresurser
- Bedömning av påverkan på miljökvalitetsnormer & miljökvalitetsmål
- Sammanfattning av genomförda samråd

7. Fortsatt arbete

När samrådstiden är slut kommer inkomna synpunkter att sammanställas i en samrådsredogörelse.

Samrådsredogörelsen skickas till länsstyrelsen för bedömning om vattenverksamheten kan antas medföra en betydande miljöpåverkan eller ej. Därefter kommer Trafikverket lämna tillståndsansökan inkl. miljökonsekvensbeskrivning och teknisk beskrivning till mark- och miljödomstolen.

Projekteringsskedet och arbetet med bygghandling för väg E10 har påbörjats under 2016. Planerad start för entreprenaden är hösten 2017 och arbetet med anläggandet av bro 249 beräknas ta ca 3-5 månader.

8. Källor

Kiruna kommun. Oktober 2016. www.kiruna.se

Lag (1998:812) med särskilda bestämmelser om vattenverksamhet.

Länsstyrelsen i Norrbotten. Planeringsunderlag.

<http://extra.lansstyrelsen.se/gis/Sv/Pages/nationella-geodata.aspx>

Miljöbalken (1998:808).

SGU brunnregister.

Skogsstyrelsen. Skogens pärlor. <https://skogskartan.skogsstyrelsen.se/skogskartan/> (Hämtad 2017-01-16)

Trafikverket. 2016a. Vägplan för gång- och cykelväg samt passager vid ny E10, Kiruna. Tekniskt PM avvattning.

Trafikverket. 2016b. Vägplan för gång- och cykelvägar samt passager vid ny väg E10 i Kiruna, Kiruna kommun, Norrbottens län: Gång- och cykelväg Karhuniemi. Naturvärdesinventering.



TRAFIKVERKET

Trafikverket, Box 809, 971 25 Luleå.

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

www.trafikverket.se